



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**“DESARROLLO E IMPLANTACION DE UN MODELO  
ADMINISTRATIVO DE ATENCION  
GERONTOGERIATRICA”**

**DISEÑO DE UN SISTEMA PARA UNA ORGANIZACION  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTA:  
ROSA VALLE ROMAN**

**ASESOR:  
L.A.E. ADRIAN MENDEZ SALVATORIO**

**MÉXICO, D.F.**

**2001**

287980



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# INDICE

	Página
Agradecimientos -----	1
Introducción -----	2
<b>Capítulo I : Biología del envejecimiento-----</b>	<b>7</b>
Introducción -----	8
I.1: Comienzo del envejecimiento y duración de la vida -	9
I.2: Envejecimiento fisiológico y patológico -----	10
I.3: Envejecimiento y enfermedad -----	12
I.4: Características de las enfermedades en geriatría-----	15
I.4.1: Tipos de enfermedades -----	15
I.4.2: Anciano enfermo -----	15
I.4.3: Pluripatología -----	16
I.4.4: Plurifarmacia -----	21
I.4.5: Sintomatología larvada -----	21
I.4.6: Tendencia a la cronicidad e invalidez -----	24
I.4.7: Pronóstico menos favorable -----	25
I.4.8: Características en el diagnóstico y tratamiento-----	25
I.4.9: Repercusión social -----	26
I.4.10: Enfermedades más frecuentes en geriatría -----	26
I.4.11: Complicaciones de las enfermedades en geriatría-	27

<b>Capítulo II: Proyecto de inversión: Centro de Desarrollo Integral para ancianos -----</b>	<b>31</b>
II.1: Introducción y marco de desarrollo -----	34
II.2: Estudio del mercado -----	36
II.2.1: Objetivos del estudio del mercado -----	38
II.2.2: Pasos que deben seguirse en la investigación -----	39
II.2.3: Definición del producto -----	40
II.2.4: Naturaleza y usos del producto -----	41
II.2.5: Análisis de la demanda -----	43
II.2.6: Métodos de proyección -----	46
II.2.7: Recopilación de información de fuentes primarias	52
II.2.8: Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra -----	56
II.2.9: Medición e interpretación -----	58
II.2.10: Análisis de la oferta -----	63
II.2.11: Principales tipos de oferta -----	63
II.2.12: Como analizar la oferta -----	64
II.2.13: Proyección de la oferta -----	66
II.2.14: Análisis de los precios -----	66
II.2.15: Como determinar el precio -----	67
II.2.16: Comercialización del producto -----	68
II.2.17: Canales de distribución y su naturaleza -----	71
II.2.18: Como seleccionar el canal más adecuado para la distribución del producto -----	73
II.2.19: Conclusiones del estudio del mercado -----	75
II.3: Estudio técnico -----	75
II.4: Estudio económico -----	77
II.5: Evaluación económica -----	78
II.6: Análisis y administración del riesgo -----	79

II.7: Conclusiones -----	81
--------------------------	----

<b>Capítulo III: Desarrollo e implantación del modelo del Centro de Atención Integral para Ancianos “San Judas Tadeo” -----</b>	<b>82</b>
---	-----------

III.1: Introducción -----	83
III.2: Marco de desarrollo -----	84
III.3: Objetivos del modelo -----	86
III.4: Estudio del mercado -----	86
III.4.1: Definición, naturaleza y usos del Centro de Atención Integral para Ancianos -----	88
III.4.2: Análisis de la demanda -----	88
III.4.3: Métodos de proyección -----	88
III.4.4: Recopilación de información de fuentes primarias-----	89
III.4.5: Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra -----	89
III.4.6: Medición e interpretación -----	90
III.4.7: Análisis de la oferta -----	90
III.4.8: Proyección de la oferta -----	90
III.4.9: Análisis de los precios -----	90
III.4.10: Canales de comercialización y distribución del producto -----	91
III.4.11: Conclusiones generales del estudio de mercado-----	91
III.5: Resultados y conclusiones de la encuesta -----	92
III.6: Tamaño y localización -----	100
III.7: Costos de producción -----	104
III.7.1: Análisis económico -----	106
III.8: Análisis y administración del riesgo -----	109

<b>Capítulo IV: Puntos importantes a considerar al implantar un Centro de Atención Integral al Anciano -----</b>	<b>111</b>
<b>Capítulo V: Conclusiones -----</b>	<b>115</b>
<b>Bibliografía-----</b>	<b>120</b>

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi madre, hermanos y sobrinos su apoyo incondicional para la realización del presente trabajo.

Así mismo, también agradezco a mi asesor L.A.E. Adrián Méndez Salvatorio por su guía y orientación para el desarrollo del mismo; pero sobre todo agradezco a mis pacientes su amor y comprensión que son los motores que siempre me impulsan a buscar nuevas metas y horizontes para mejorar su calidad de vida.

## INTRODUCCION

Arribar a la vejez, senectud o tercera edad como suele denominarse a esa etapa de la vida, hoy en día y en virtud de los progresos científicos y tecnológicos resulta un proceso normal.

En México, en la década de los ochentas la población anciana ascendía a 3,600,244 y diez años después ascendió a 4,902,902 lo que representó un incremento del 36.18% y, estudios poblacionales advierten que para el año 2005 se habrá incrementado en 21.8 millones de personas más, por lo que se deduce que en nuestro país diez millones de personas tendrán más de sesenta años.

La presentación de enfermedad en la vejez es bastante diferente a como aparece en el adulto joven. Los médicos acostumbrados a observar dolor en punta de costado, fiebre y hemoptisis como síntomas comunes de la neumonía, raramente verán este cuadro en el viejo; el dolor retroesternal agobiante, con sudoración y desasosiego general, propio del infarto cardíaco agudo, es más la excepción que la regla en el infarto del anciano; la fiebre alta con escalofríos y disuria que acompaña a la pielonefritis de la mujer joven, muy pocas veces aparece en la infección urinaria de la anciana; la clara separación entre enfermedad orgánica y enfermedad mental funcional de la persona joven o de mediana edad, es imposible trazarla en la vejez, ya que toda la sintomatología estudiada en los libros falla a esta edad pues aparece confundida, mezclada, variable de un día para otro, y la habilidad del médico se pone



a prueba constantemente en el diagnóstico y en la apreciación de los signos que son más importantes y de lo que es secundario, ya que cada anciano tiene unas causas inmediatas de enfermedad o de invalidez que hay que buscar: la reciente infección respiratoria, y el brote de artrosis inflamatoria en la rodilla, el impacto fecal, la intoxicación digitálica, la exacerbación del dolor por osteoporosis, el herpes zoster oftálmico, la depresión mental, el accidente cerebro vascular; siempre una causa desencadenante de la situación aguda.

El resto, todos los otros hallazgos en el estado físico y mental del enfermo geriátrico es lo que condiciona el equilibrio, muchas veces precario, entre posibilidades y necesidades.

Así mismo, el envejecimiento supone unos cambios importantes en el sistema biológico del hombre, pero no solo es un problema biológico, pues la persona que llega a los sesenta años, y aún antes, se encuentra con que, además de los cambios somáticos y de las alteraciones propias de la edad, tiene que enfrentarse con situaciones nuevas y adaptarse a ellas.

De estas situaciones las más constantes son: la jubilación, la disminución de recursos económicos, la pérdida progresiva de seres queridos, el descenso en las facultades físicas, alteraciones psicológicas de la inteligencia y la personalidad, la aparición de patología múltiple.

Cuando los mecanismos de adaptación a la vejez fracasan y no logran conseguir el estado armónico de la senectud, el viejo en un estado disarmónico entra en una situación especial que requiere ayuda y su principal característica es un grado mayor o menor de dependencia de familiares, amigos o de los servicios de la comunidad.

A fin de evitar dicha dependencia pienso en la creación e implantación del centro de atención integral al anciano como un programa de autocuidado, con las funciones y objetivos específicos de prevenir, detectar oportunamente y dar tratamiento específico de las patologías así como proporcionar rehabilitación de secuelas en caso necesario.

Dado lo anterior y combinando mis conocimientos de médico con los de la licenciatura en administración creo e implanto el modelo de atención gerontogeriátrica que se describe posteriormente; tomando además, en consideración que no existe un centro de atención integral para ancianos en el área metropolitana y que es muy necesario puesto que la medicina geriátrica representa un enfoque interdisciplinario para el cuidado de la enfermedad y de la incapacitación de los individuos de edad avanzada. La mayoría de los cambios biológicos que se producen con la edad al parecer, presentan un pico máximo de las funciones fisiológicas antes de los 30 años, con declive gradual posterior. Muchos de estos cambios no tienen implicaciones prácticas en las actividades diarias, aunque pueden ser críticos en periodos de gran estrés. Por lo tanto, el principal factor de descompensación en los pacientes de edad avanzada es la enfermedad, más que el aumento de la

edad. Los procesos fisiológicos que declinan con la edad son: el flujo sanguíneo renal y el aclaramiento de creatinina; en muchos individuos, la frecuencia cardíaca máxima y, por lo tanto el volumen minuto con el ejercicio, la tolerancia a la glucosa, la capacidad vital pulmonar; la masa corporal magra y la inmunidad celular. La función hepática y la capacidad pulmonar total permanecen constantes a todas las edades, y la secreción de la hormona antidiurética en respuesta a los estímulos osmóticos en realidad aumenta con la edad.

Lo anterior se describe en el capítulo I: Biología del Envejecimiento.

Ahora bien, los cuidados de una persona anciana con diversas enfermedades interactivas, y a veces en circunstancias socioeconómicas difíciles, exigen el más alto grado de la capacidad diagnóstica, analítica, sintética y de relación interpersonal del médico. Esta última es de gran importancia ya que a menudo es en la familiaridad del médico junto a la conducta, la historia, la satisfacción, los temores y las aspiraciones del paciente, donde residen el conocimiento de la enfermedad y la preparación y la aceptación de las intervenciones adecuadas que pueden afectar el estilo de vida. El valor del conocimiento del paciente a lo largo de toda su historia vital y de las pruebas de estado mental nunca serán suficientemente subrayados. Los primeros signos de afectación física, a menudo reversible, son generalmente mentales o emocionales y tienden a confirmar el estereotipo de la “ senilidad “, por lo que enmascaran el diagnóstico adecuado en caso de haberlo aceptado. Dado lo anterior es que

se realiza un proyecto de inversión antes de llevar a cabo la implantación del proyecto de la creación del centro de atención integral para la vejez como se explica en el capítulo II del presente trabajo: Proyecto de Inversión: Creación del Centro de Atención Integral para los Ancianos; así mismo, en el capítulo III se muestra la implantación de dicho proyecto; posteriormente en el capítulo IV se mencionan puntos muy importantes que se deben tomar en consideración al instalar un Centro de Atención Integral para Ancianos. Finalmente el capítulo V comprende las conclusiones del presente trabajo y de la implantación del Centro de Atención Integral para Ancianos.



**CAPITULO I**

**BIOLOGIA**

**DEL**

**ENVEJECIMIENTO**

## INTRODUCCION

Un organismo manifiesta envejecimiento cuando decrece su vitalidad y cuando proporcionalmente aumenta su vulnerabilidad.

Por tanto, el organismo viejo se diferencia del joven mediante el enlentecimiento de unas funciones y la desaparición de otras, lo mismo que por la elevada incidencia de enfermedades. En los organismos superiores, el envejecimiento se expresa en todos los órganos de forma diferente, según las correspondientes funciones, y con distinta aceleración. El órgano que más precozmente manifiesta signos de envejecimiento es la piel; el que lo hace con mayor posterioridad es el cerebro.

Los mecanismos que dan lugar a las manifestaciones de envejecimiento se resumen en la disminución paulatina tanto de la población celular como de la actividad metabólica de cada célula .

En los organismos superiores se añade aquí un proceso regulador, encaminado a garantizar la supervivencia, aminorando las consecuencias de los déficits acaecidos. El tejido conjuntivo es el elemento regulador principal; su papel no se diferencia del desarrollado en la enfermedad. Es decir, en el envejecimiento, la actividad del tejido conjuntivo está plenamente subordinada a las necesidades de sostén del parénquima.

El envejecimiento es un proceso irreversible, equiparable al segundo postulado de la termodinamia referente a la entropía. Es decir, se trata de un proceso que finaliza cuando

sucede la muerte. Por consiguiente, desde el enfoque biológico, no hay organismos viejos, ni envejecidos, ya que esta terminología tiene un significado estático, la de un proceso ya llevado a cabo. No obstante, los términos últimamente mencionados se utilizan para caracterizar situaciones extremas, relacionadas con una edad cronológica avanzada -término este último aplicable a la edad de elevada tasa de mortalidad-. De aquí que en la experimentación animal se dé la calificación de viejo arbitrariamente, según la habitual mortalidad de los distintos grupos de edad, por ejemplo, cuando supera el 60% .

## **I.1: COMIENZO DEL ENVEJECIMIENTO Y DURACION DE LA VIDA.**

Si el envejecimiento es un proceso decreciente, de pérdida paulatina de vitalidad, éste se inicia a partir del momento en que el organismo ha alcanzado la máxima efectividad en el medio. Es decir, siempre después de la fase de máxima capacidad reproductora, que coincide con la “vida óptima “, en contraste con “la vida reducida” en la avanzada edad, y nunca antes de finalizar el crecimiento. Por consiguiente, el envejecimiento se manifiesta a partir del momento de máxima vitalidad – según el método utilizado, alrededor de los 30 años en el hombre.

Probablemente el envejecimiento- al contrario del crecimiento – no es un fenómeno genéticamente programado. No obstante, la extensión de la vida de un determinado organismo depende de dos circunstancias: de un límite fijado

para cada especie y del nivel de redundancia alcanzado por la selección natural del material genético.

En la actualidad, el periodo de vida del ser humano se cuantifica con un máximo de 120 años, cuando los fenómenos intrínsecos del crecimiento y del envejecimiento se desarrollan en un medio adecuado. De no ser así, la duración cronológica de la vida humana se reduce proporcionalmente, aún cuando el espacio biológico sea en todos los individuos el mismo. Se comprende como espacio biológico la totalidad de ciclos completos de actividades celulares o de órganos que un individuo realiza desde que nace hasta que llegue su muerte fisiológica.

Por tanto, se trata de un tiempo biológico y no de un tiempo físico. Cuando se agota, sucede la muerte. El tiempo biológico humano puede corresponder, por ejemplo, a 120 años o a muchos menos años cronológicos. Longevidad es consecuentemente un concepto ligado a la edad cronológica y de relativa significación, ya que las edades consideradas como longevas, es decir, por encima de la actual esperanza de vida, están marcadamente por debajo del valor considerado como de máxima duración, 120 años.

## **1.2 :ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO Y PATOLÓGICO.**

Comúnmente se considera como patológico el envejecimiento de un anciano enfermo y como fisiológico el de uno sano. Se trata de un error fundamental, carente de cualquier justificación de lógica biológica. En primer lugar, hay que objetar que, en tal caso, esta calificación debería ser



aplicada a edades bastante más jóvenes. En segundo lugar, habría que precisar la edad cronológica cuando aparece la ancianidad; en la actualidad se es anciano por imposición de la política laboral, es decir, sin criterios biológicos que lo definan.

Por el contrario, la vida humana se divide en dos fases: la de desarrollo o crecimiento y la de envejecimiento. Alteraciones homeostáticas conducen a la pérdida del bienestar, es decir, enfermedad. Cuando ella está condicionada por desviaciones intrínsecas del proceso de envejecimiento corresponden al concepto de la fisiopatología. No obstante, envejecimiento patológico no es la fisiopatología del envejecimiento, sino que esta última se refiere al mecanismo del desencadenamiento de las enfermedades relacionadas más aún, la fisiopatología del adulto, tal y como actualmente se comprende en los planes docentes, es fisiopatología del envejecimiento.

La definición de envejecimiento fisiológico se debe corresponder con la de ambos conceptos. Es decir, se trata del proceso cuya aceleración se encuentra dentro de los límites de la normalidad. El envejecimiento prematuro es patológico; el ejemplo clásico y extremo lo presentan las diversas formas de progeria. No obstante, hay que resaltar la dificultad de objetivar otros tipos de envejecimiento precoz y de comportamiento menos extremo al mencionado, ya que para ello se precisa la medición de la edad biológica del individuo en cuestión, siendo aquí necesaria la previa obtención de una curva de envejecimiento de la población de referencia. Es

comprensible que los parámetros utilizados para la medición de la edad biológica deben ser los mismos que para objetivar el envejecimiento de la población de referencia.

### **I.3: ENVEJECIMIENTO Y ENFERMEDAD.**

En el punto anterior se han anotado dos tipos de enfermedades, cuya frecuencia está ligada al envejecimiento, pero de patogenias distintas. En el primer grupo se encuentran aquellas enfermedades de origen primordialmente exógeno, como las infecciosas, fracturas, etc., que en virtud de la creciente vulnerabilidad del organismo muestran una prevalencia directamente proporcional a la edad. En segundo lugar, hay que agrupar las afecciones por acentuación y consecutiva descompensación de una o varias manifestaciones del envejecimiento. Ejemplos de lo últimamente mencionado son los trastornos circulatorios mediados por la arterioesclerosis o la insuficiencia respiratoria por colagenización pulmonar, consecutiva pérdida de la elasticidad y enfisema.

Comprensiblemente, mientras que, en el envejecimiento fisiológico, la acumulación de prevalencias se centra en edades avanzadas, mas allá de la correspondiente a la esperanza de vida actual, en el envejecimiento precoz o patológico se registra una desviación hacia edades relativamente jóvenes. En tales casos, surge con frecuencia la dificultad patogénica de diferenciar entre lo que puede ser considerado como inherente al envejecimiento y los mecanismos patogénicos relacionados con hábitos o con

trastornos hereditarios del metabolismo. Un ejemplo demostrativo lo ofrece el infarto del miocardio, donde la alteración estructural de la pared coronaria puede ser la resultante de la actuación conjunta de los tres factores mencionados. La problemática que, además, se ofrece en estos casos en si, una vez superada la enfermedad en cuestión, no obstante, ha condicionado una mayor edad biológica a la esperada, y, por tanto, un envejecimiento patológico.

Lo expresado hasta aquí justifica la importancia de este punto, teniéndose en cuenta que el envejecimiento es un fenómeno irreversible. Por consiguiente, si es indudable que el envejecimiento corresponde a un proceso fisiológico, convirtiéndose en patológico por desmesurada aceleración; ¿qué papel tiene la enfermedad?, para clarificar esta pregunta, es necesario volver a considerar el concepto de tiempo biológico.

Como ya se mencionó antes, la vida de un organismo es equiparable al espacio biológico que dispone para la consecución de sus cometidos o funciones innumerables; ejemplo, en ciclos metabólicos o totalidad de contracciones cardiacas. Es lógico que, bajo este razonamiento, la enfermedad causa aceleraciones biológicas intercurrentes, consumiendo así para siempre un trozo del espacio biológico individual. Basándose en el concepto del tiempo biológico, se comprende el papel de ciertas enfermedades exógenas, hereditarias o por hábitos como desencadenantes del envejecimiento patológico; entre otros mecanismos, por

ejemplo, el medio ambiente, que también puedan condicionarlo.



## **I.4: CARACTERISTICAS DE LAS ENFERMEDADES EN GERIATRIA.**

### I.4.1: TIPOS DE ENFERMEDADES.

Los procesos del envejecimiento resultan a veces difíciles de diferenciar de la enfermedad. Es difícil determinar en un anciano donde termina lo fisiológico y donde empieza lo patológico.

No existen enfermedades propias del anciano. Aunque a algunas de ellas se les apellide de seniles ( demencia senil, enfisema senil, osteoporosis senil, etc. ), estas mismas enfermedades se pueden producir en edades más tempranas. Las enfermedades de los jóvenes también pueden ser padecidas por el anciano. Lo que cambia no es la enfermedad, sino:

- a) “ TERRENO “ DONDE SE ASIENTA LA ENFERMEDAD; organismo disminuido en sus defensas y en su capacidad de adaptación y reserva.
- b) SITUACIONES DE ENFERMEDAD: repercusión funcional, psíquica y social que sobre el anciano comporta la enfermedad.

### I.4.2: ANCIANO ENFERMO.

Es difícil encontrar ancianos que no presenten enfermedad. Si se pregunta a los propios ancianos, sólo refieren enfermedad el 50%. Si se hacen estudios

longitudinales en la población anciana, se encuentra la enfermedad en el 80%.

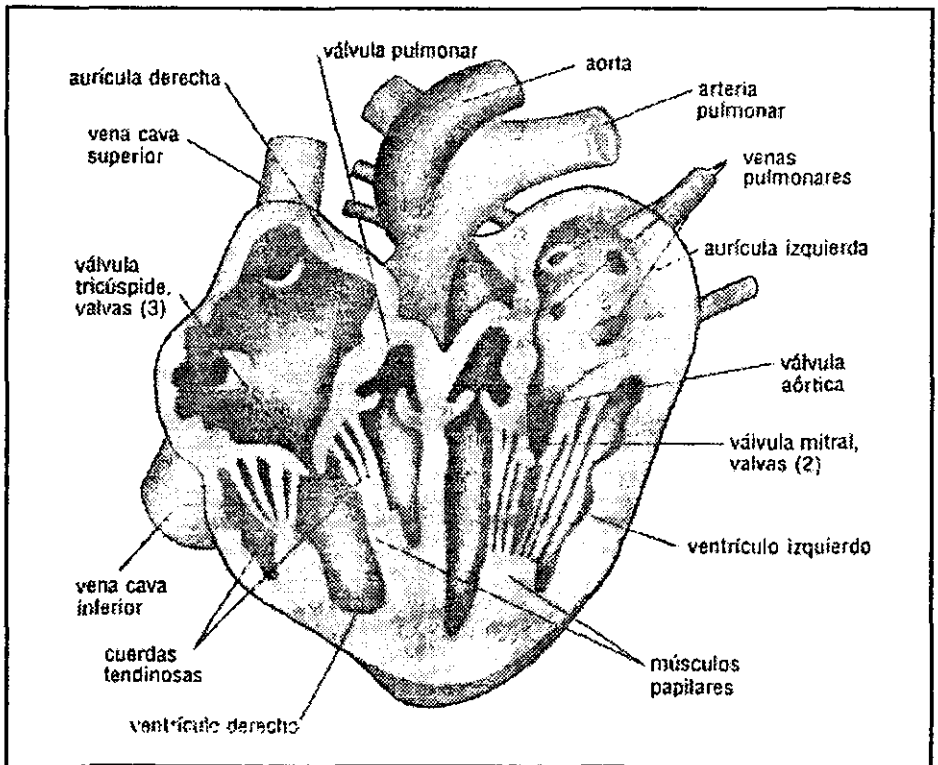
### I.4.3: PLURIPATOLOGIA.

Es casi imposible que un anciano presente sólo una enfermedad. Esto es lo habitual en el adulto o el joven. Lo probable es encontrar varios órganos afectados y sistemas que a veces se interrelacionan, pero que en muchas ocasiones son independientes. En la consulta ambulatoria, la media de enfermedades encontradas; cuando se examinan amplios sectores de la población anciana, es de 3 a 4. En el hospital, la media de enfermedades es algo superior, entre 5 y 6. Si nos referimos a autopsias, la media de enfermedades encontradas se duplica con respecto al hospital.

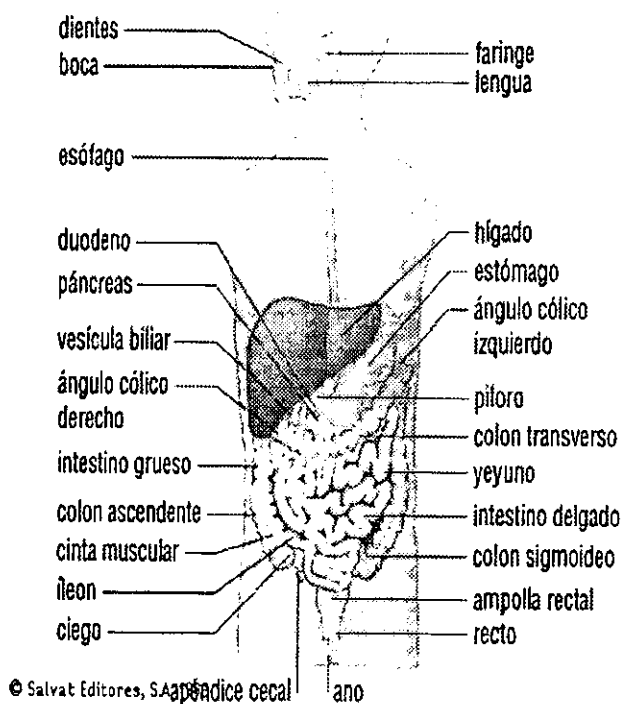
Los principales factores que favorecen la aparición de esta patología múltiple son:

A.- Alteración de la homeostasia o capacidad de mantener constante el medio interno, a pesar de los cambios externos. En situaciones basales o de reposo el anciano es capaz de mantener su homeostasia, pero si lo sometemos a un estrés o padece una enfermedad o una intervención quirúrgica, la homeostasia se deteriora y puede variar el Ph plásmatico, los niveles de glucemia, etc.

B.- La interacción entre unos sistemas del organismo con otros, precisamente por el deterioro de este control de la homeostasia y de la capacidad funcional. Por ejemplo, una isquemia cerebral puede estar originada por alteraciones del ritmo cardíaco; una infección respiratoria puede originar una insuficiencia cardiaca, etc.

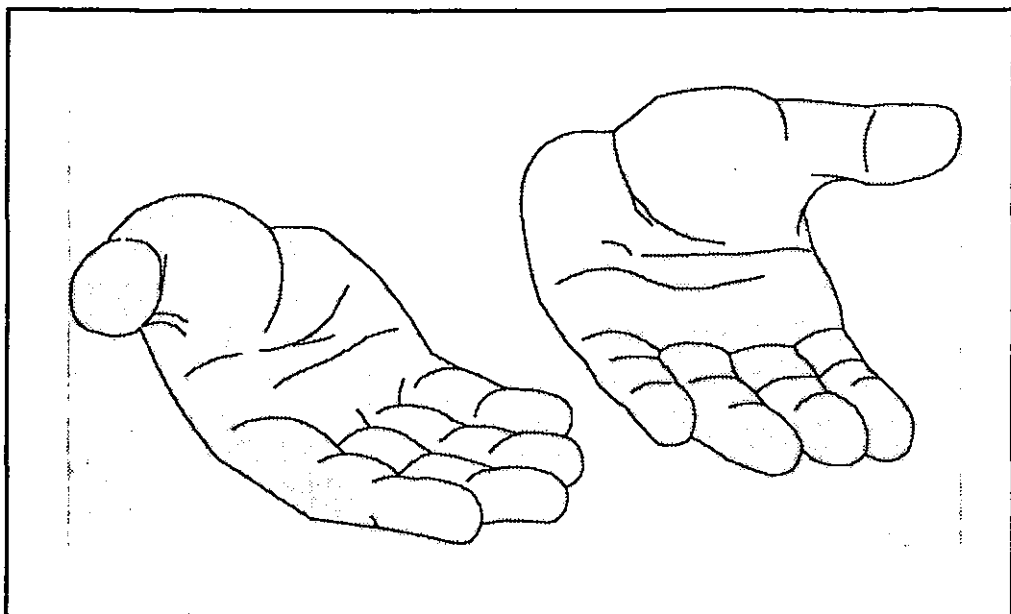


C.- Los largos periodos de latencia de muchas enfermedades geriátricas que hacen que un proceso determinado se pueda superponer a cualquier otro proceso agudo. Por ejemplo la constipación crónica que puede evolucionar a una oclusión intestinal o a un cuadro de apendicitis.

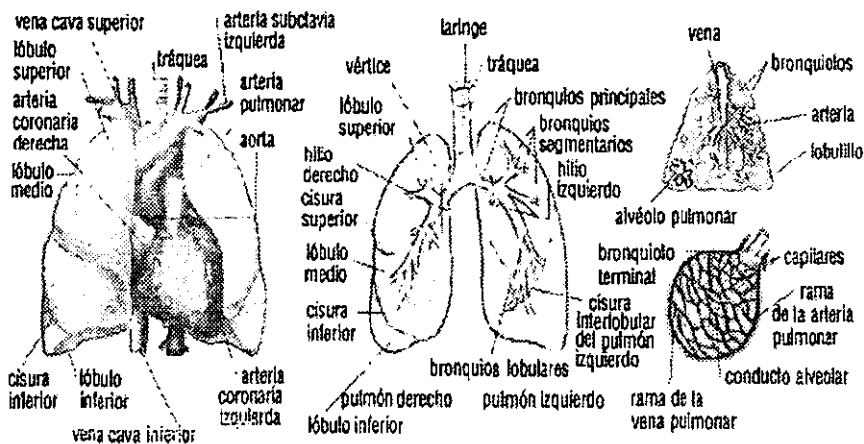




D.- Alteraciones inmunitarias que hacen que algunas enfermedades de este tipo se presentan de una manera más frecuente en el anciano. Por ejemplo: herpes zoster, artritis reumatoide, leucemias, procesos cancerosos, etc.



E.- La inmovilidad en el anciano que origina graves alteraciones en diversos órganos y sistemas. Por ejemplo: escaras de decúbito, neumonías hipostáticas, oclusiones intestinales, gangrena en miembros pélvicos, etc.



F.- La yatrogenia en el anciano, mayor que en cualquier otra edad, y que en muchas ocasiones viene a contribuir a esta pluripatología que se encuentra.

La yatrogenia puede estar condicionada por la automedicación, por sobredosis de medicamentos, por la aprensión de los familiares pues consultan varios médicos y por la alteración en la homeostasia del paciente anciano.

#### I.4.4: PLURIFARMACIA.

Como consecuencia de la pluripatología, no es inusual encontrar un anciano que toma más de 4 ó 5 fármacos diferentes. Ante este arsenal terapéutico, es difícil que no exista interacción entre un fármaco y otro. Por otra parte, las alteraciones propias del envejecimiento hacen que estén alteradas la farmacocinética y la farmacodinámica de muchos medicamentos, por lo que es frecuente que se produzcan efectos yatrogénicos. El 10-15% de todos los ancianos se automedican, abusando fundamentalmente de analgésicos y tranquilizantes, y al menos el 50% no realizan correctamente el tratamiento prescrito por el médico.

#### I.4.5: SINTOMATOLOGIA LARVADA.

Las enfermedades en los ancianos suelen ser oligosintomáticas. Sus síntomas son poco expresivos y en general están atenuados con respecto al joven. Una neumonía puede aparecer sin fiebre ni dolor torácico y manifestarse

únicamente con una disnea o polipnea. Una endocarditis puede producirse sin fiebre. Un infarto puede manifestarse por cierto grado de disnea y confusión mental sin que aparezca dolor torácico o shock.

Algunos de los síntomas que cambian son:

#### A.- FIEBRE.

Suele ser menor que en el joven, pero también puede existir una fiebre en “ agujas”, en “meseta” u “ondulante”, y aparecer en enfermedades infecciosas, neoplasias, enfermedades vasculocerebrales, enfermedades del colágeno, deshidratación, fracturas, etc. Frente a este cuadro de hipertemia, puede aparecer con frecuencia lo contrario: la hipotermia debida al deterioro de los mecanismos homeostáticos ya mencionados y desencadenada por diversos factores o enfermedades (condiciones socioeconómicas inadecuadas, factores meteorológicos, alteraciones neurológicas, alcoholismo, hipotiroidismo, etc.).

#### B.- TAQUICARDIA.

Es un síntoma frecuente en el anciano y no sólo aparece en enfermedades cardiorrespiratorias, sino también en procesos digestivos, infecciones, etc. A veces es el síntoma principal o único de la enfermedad, pero puede ser también poco valorable, dada la gran frecuencia de bloqueos o arritmias que presenta el anciano.

### C.- TAQUIPNEA.

Es frecuente en enfermedades cardiorrespiratorias, anemias y también en enfermedades infecciosas, pero hay que tener muy en cuenta que una taquipnea moderada puede ser fisiológica en el anciano.

### D.- DOLOR.

En el anciano es por lo general atenuado o inexistente, y cuando existe, las características no son las habituales del adulto. Son frecuentes los infartos sin dolor, el tromboembolismo sin dolor, la apendicitis sin dolor, etc. Es como si el anciano tuviese el umbral del dolor más elevado o que se hubiese hecho refractario a él o, por lo menos, que se adaptara mejor que el joven o el adulto. Las enfermedades cuyo principal síntoma es el dolor se suelen traducir en el anciano por estados de shock, taquicardias, estados confusionales, trastornos digestivos, etc. Existe sin embargo, el polo opuesto, con respecto al dolor, ancianos que exageran o se inventan este síntoma para llamar la atención o para que se ocupen más de ellos.

### E.- TOS Y EXPECTORACION.

Son síntomas difíciles de valorar en un anciano. La disminución en la sensibilidad del centro de la tos, la lentitud en la conducción del impulso y la disminución de la secreción bronquial son las causas.

## F.- ESTREÑIMIENTO.

Es un síntoma habitual en los ancianos. La mayoría de las veces, es de origen funcional. Hay que descartar la causa orgánica.

## G.- ESTADOS CONFUSIONALES.

Los estados confusionales agudos son frecuentes en el anciano, y la mayoría de las veces, originados por enfermedades de órganos extracerebrales. Aparecen con frecuencia en enfermedades respiratorias, cardiovasculares, metabólicas, etc. El cuadro es reversible en pocas horas o días siempre y cuando se corrija o controle la patología de fondo.

### I.4.6: TENDENCIA A LA CRONICIDAD E INVALIDEZ.

Las enfermedades que vamos a encontrar en el anciano son fundamentalmente crónicas. Pero las enfermedades agudas se hacen a menudo tórpidas en su evolución y con frecuencia se transforman en subagudas o crónicas.

Los procesos crónicos terminan muchas veces en una enfermedad invalidante, que origina que el anciano tenga limitaciones funcionales que le impiden realizar las actividades normales de la vida diaria, necesitando ayuda de otra persona. Existen diversos grados de invalidez y diferentes escalas de valoración, y el 15% de todas las personas mayores

de 65 años presentan algún tipo de invalidez. El 1% presentan grandes invalideces.

#### I.4.7: PRONOSTICO MENOS FAVORABLE.

En general, el pronóstico en geriatría es menos favorable que en el adulto. Ello es lógico suponerlo al saber que la enfermedad se asienta sobre un organismo disminuido en sus defensas y quizá con otras enfermedades crónicas.

El anciano es agradecido a la terapéutica cuando se instaure correctamente después de un diagnóstico también correcto. El pronóstico, pues, guarda una estrecha relación con el diagnóstico y la terapéutica, y, además, con el estado previo del paciente, su estado nutricional y funcional, y la coexistencia o no de enfermedades acompañantes.

La ilusión del anciano por recuperarse y, por tanto, su colaboración ( algo muy importante en el pronóstico ) no suelen ser las de una persona joven; la problemática sociofamiliar influye directamente. Cuando el anciano está en el hospital, generalmente no quiere salir de el, porque está mejor atendido que en su domicilio e incluso recibe más afecto de sus familiares y amigos.

#### I.4.8: CARACTERISTICAS EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

El diagnóstico en geriatría debe realizarse como en cualquier enfermo, lo más correctamente posible, empleando

todos los medios a nuestro alcance para llegar a él. En algunos casos se deberá valorar la oportunidad o no de someter a un anciano a técnicas diagnósticas complicadas o peligrosas, y para ello hay que valorar el riesgo, el posible tratamiento y el pronóstico del enfermo.

De cualquier forma, en todo anciano debemos realizar un diagnóstico y un tratamiento cuádruple dinámico; cuádruple porque debe abarcar los aspectos clínico, funcional, psíquico y social, y dinámico porque estas cuatro facetas deben valorarse periódicamente a lo largo del tiempo.

#### I.4.9: REPERCUSION SOCIAL.

La enfermedad en geriatría lleva implícita en numerosas ocasiones la aparición o agravamiento de problemas sociofamiliares. Es bien sabida la influencia que los problemas médicos y sociales tienen entre sí y cómo también un problema social puede desencadenar una enfermedad. La problemática médica y social debe ser tratada en conjunto. En geriatría debe ser imprescindible la colaboración de un trabajo social, pero el médico general y el geriatra deben interrogar para conocer los aspectos sociales de la enfermedad del anciano.

#### I.4.10: ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN GERIATRIA.

Las enfermedades más frecuentes en el anciano son las de tipo degenerativo, que son precisamente las que mayores



cronicidades e invalideces originan: enfermedades cardiovasculares, artrosis, osteoporosis, etc.

Son también frecuentes las enfermedades metabólicas: diabetes mellitus, obesidad, gota, etc. Las infecciones son más frecuentes en el anciano que en cualquier otra edad, sobre todo las respiratorias y urinarias. La tuberculosis constituye un problema sanitario de primer orden, ya que en el anciano no da síntomas y puede transmitirse a otras personas que conviven con él, sobre todo a los niños.

Las enfermedades neoplásicas, las carenciales, las de los órganos de los sentidos ( vista y oído ) y las mentales son otros grupos de patologías muy frecuentes en esta edad.

#### I.4.11: COMPLICACIONES DE LAS ENFERMEDADES EN GERIATRIA.

El anciano enfermo presenta una serie de complicaciones graves que incluso pueden llegar a ser más importantes que la propia enfermedad y que pueden llevarle a la cronicidad, a la invalidez o a la muerte.

Las complicaciones más importantes son:

##### 1.- PELIGROS DE LA INMOVILIDAD.

Muchas de las complicaciones del anciano proceden de no movilizarlo precoz y adecuadamente, sobre todo después de

un procedimiento quirúrgico. Al anciano hay que levantarlo lo más pronto posible y movilizarlo pasiva y activamente.

Algunas de las complicaciones que comporta esta inmovilidad son: contracturas articulares, úlceras por decúbito, tromboembolismo pulmonar, así como alteraciones en otros aparatos y sistemas.

## 2.- DESHIDRATACION.

Otra de las complicaciones de las enfermedades de los ancianos es la deshidratación. Con la edad, el reflejo de la sed disminuye. Muchas enfermedades hacen perder exceso de líquido. Factores meteorológicos y ambientales, yatrogenias, problemas en la deglución, etc., son otras causas de esta deshidratación.

## 3.- INCONTINENCIA DE ORINA Y HECES.

Las incontinencias en los ancianos son producidas por múltiples causas y enfermedades. Las lesiones en el sistema nervioso central o a nivel medular o periférico son causa de la vejiga neurógena. Pero puede haber otras causas locales de incontinencia urinaria o fecal: hipertrofia de próstata, cálculos vesicales, infecciones, tumores, fecalomas, prolapsos o desgarros de esfínteres, etc. En la incontinencia fecal no hay que descartar el abuso de laxantes u otras causas yatrogénicas.

#### 4.- ESTREÑIMIENTO.

El estreñimiento es común en el anciano, pero puede ser una complicación de otra enfermedad geriátrica. Hay que descartar una causa orgánica. Es frecuente en ancianos de vida sedentaria y en los que sufren invalidez, y muchas ocasiones también es de origen yatrogénico.

#### 5.- DEPENDENCIA FISICA Y PSIQUICA.

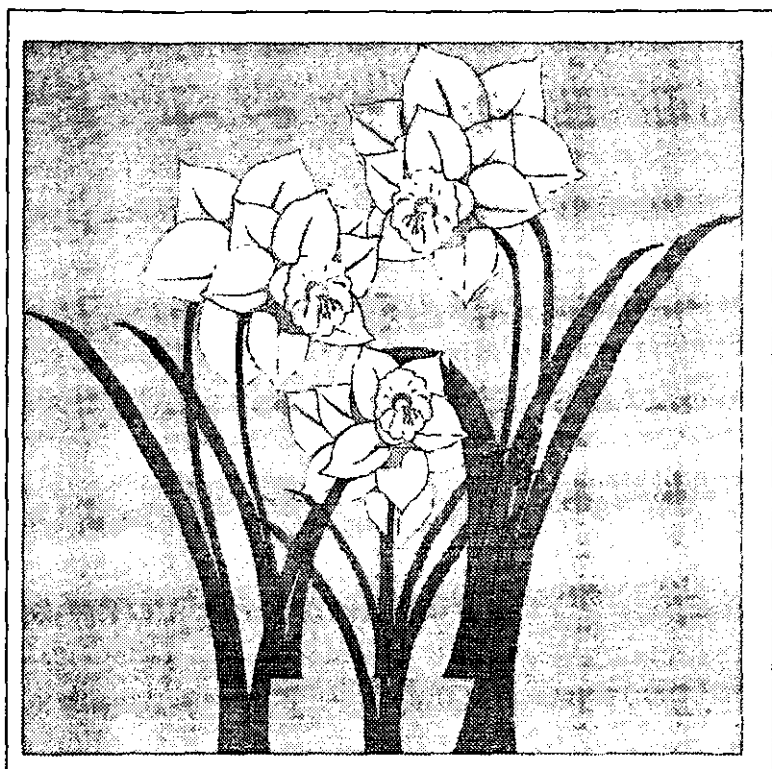
En el 15% de los ancianos enfermos se produce algún tipo de dependencia, ya sea física o psíquica. Por todos los medios se debe evitar dicha dependencia y hacer que el anciano se valga por si mismo. Es necesario evitar el "hospitalismo", porque, además de originar riesgos, hace a los ancianos dependientes de él. El anciano debe permanecer en el hospital solamente el tiempo justo y necesario.

#### 6.- TRASTORNOS YATROGENICOS.

Esta es otra complicación que se suele sumar a las enfermedades en los ancianos. Alrededor del 5% de los ingresos en un servicio de geriatría son debidos a estas causas. Dentro del hospital, entre el 15-20% de los ancianos ingresados sufren algún efecto yatrogénico.

Por todo lo mencionado anteriormente y puesto que el anciano requiere de un manejo integral fue que se pensó en la creación del proyecto de inversión: Centro de Atención

Integral para Ancianos; el cual se describe en el capítulo siguiente del presente trabajo.



**CAPITULO II**

**PROYECTO DE INVERSION:**

**CENTRO DE**

**DESARROLLO**

**INTEGRAL PARA**

**ANCIANOS.**

## INTRODUCCION

Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diversos montos, tecnología y metodología con diversos enfoques, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

Ahora bien, el presente proyecto de inversión se realiza para solucionar o satisfacer una necesidad de salud para las personas de la tercera edad puesto que no existe en el área metropolitana un centro de atención integral para ancianos, los cuales generalmente son atendidos por médicos generales o familiares que no cuentan con los conocimientos idóneos para la atención integral del anciano lo que condiciona el retraso en la atención de algunas patologías y falta de rehabilitación en secuelas de algunas de ellas. Dado lo anterior es que se piensa en la creación de un centro de atención integral para el anciano o adulto mayor y, puesto que cualquier inversión, debe ser sometida a un proceso de evaluación a fin de determinar si es factible su realización, si es rentable o no, se realiza el presente proyecto de inversión tomando en consideración los puntos que lo conforman o integran a fin de poder emitir una evaluación del proyecto lo más acertada para que su implantación sea un éxito y cumpla con la función para la cual fue creado o pensado.

Un proyecto de inversión consta de las siguientes fases o etapas:

**FASE 1: Introducción y marco de desarrollo.** Contiene una breve historia del desarrollo y uso del producto así como los beneficios que se obtendrán con su desarrollo o consumo.

**FASE 2: Estudio del mercado.** Es la parte o etapa más importante de cualquier proyecto de inversión pues marca o señala los objetivos del estudio del mercado; indica los pasos a seguir dentro de la investigación del mercado tales como: definición del problema, necesidades y fuentes de información; recopilación, procedimiento estadístico, análisis e información de los datos obtenidos. También define el producto, su naturaleza y usos, analiza la demanda, proyección, procedimiento de muestreo, recopilación de fuentes primarias; análisis y proyección de la oferta, principales tipos de la misma; análisis de los precios y su determinación; comercialización del producto así como sus canales de distribución.

**FASE 3: Estudio técnico.** Incluye la determinación del tamaño y localización óptimas de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

**FASE 4: Estudio económico.** Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas o fases anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirvan de base para la evaluación económica.

**FASE 5: Evaluación económica.** Describe los actuales métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; así como sus limitaciones de aplicación.

Esta etapa o fase es muy importante pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto.

**FASE 6: Análisis y administración del riesgo.** Consiste en determinar con alguna medida cuantitativa, cual es el riesgo al realizar determinada inversión monetaria y administrar dicho riesgo de tal forma que pueda prevenirse la bancarrota de una empresa.

**FASE 7: Conclusiones.** En ésta etapa se indicarán o especificarán las razones por las cuales no es factible o si es factible llevar a cabo el proyecto de inversión planteado, así como los resultados que se esperan obtener con su implantación.

A continuación se desarrollan cada una de las fases que conforman un proyecto de inversión:

## **II.1 : INTRODUCCION Y MARCO DE DESARROLLO.**

Toda persona que pretenda realizar el estudio y la evaluación de un proyecto, ya sea estudiante, consultor de empresas o inversionista, la primera parte que deberá desarrollar y presentar en el estudio es la “Introducción”, la cual debe contener una breve reseña histórica del desarrollo y



los usos del producto, además de precisar cuáles son los factores relevantes que influyen directamente en su consumo. Se recomienda ser breve, pues los datos aquí anotados sólo servirán, como su nombre lo indica, como una introducción al tema y al estudio.

La siguiente parte que se desarrollará, sin ser capítulo aparte, debe ser el “marco de desarrollo”, “marco de referencia” o “antecedentes del estudio”, donde el estudio debe ser situado en las condiciones económicas y sociales, y se debe aclarar básicamente porqué se pensó en emprenderlo; a qué personas o entidades va a beneficiar, que problema específico va a resolver, si se pretende elaborar determinado artículo sólo porque es una buena opción de inversión, sin importar los beneficios sociales o nacionales que podría aportar, etc.

No hay que olvidar que muchos artículos suntuarios se elaboran bajo este último criterio y no por este hecho deberá omitirse un estudio que justifique su inversión, desde todos los puntos de vista.

En el mismo apartado deberán especificarse los objetivos del estudio y los del proyecto. Los primeros deberán ser básicamente tres:

- 1.- Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.

2.- Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.

3.- Demostrar que es económicamente rentable y llevar a cabo su realización.

Acerca de los objetivos del proyecto, se puede decir que están en función de las intenciones de quienes promueven este último, y se puede agregar cuáles son las limitaciones que se imponen, dónde puede ser preferible la localización de la planta, el tipo de productos primarios que se desea industrializar, el monto máximo de la inversión, y otros elementos.

La primera parte de todo proyecto, como se observa, es una presentación formal del mismo, con sus objetivos y limitaciones.

## **II.2 : ESTUDIO DEL MERCADO.**

Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio, consta básicamente de la determinación y la cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios, y el estudio de la comercialización. Aunque la cuantificación de la oferta y la demanda pueda obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias, en algunos productos siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, pues proporciona

información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuentes de datos. El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado. El investigador del mercado, al final de un estudio meticuloso y bien realizado, podrá “palpar” o “sentir” el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la venta de un nuevo artículo o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado. Aunque hay factores intangibles importantes, como el riesgo que no es cuantificable, pero que puede “percibirse”, esto no implica que puedan dejarse de realizar estudios cuantitativos. Por el contrario, la base de una buena decisión siempre serán los datos recabados en la investigación de campo, principalmente en fuentes primarias.

Por otro lado, el estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la próxima pregunta importante del estudio ¿ Existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es positiva, el estudio continúa. Si la respuesta es negativa puede replantearse la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene esas características, lo recomendable sería detener la investigación.

### II.2.1: OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.

Se entienden por objetivos del estudio del mercado los siguientes:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, el estudio de mercado se propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que pueda penetrarse con facilidad en ese mercado, ya que éste puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Un mercado aparentemente saturado indicará que no se puede vender una cantidad adicional a la que normalmente se consume.

## II.2.2 : PASOS QUE DEBEN SEGUIRSE EN LA INVESTIGACION.

Quien decida realizar una investigación de mercado, deberá seguir estos pasos:

### a) DEFINICION DEL PROBLEMA.

Tal vez ésta es la tarea más difícil, ya que implica que se tenga un conocimiento completo del problema. Si no es así, el planteamiento de solución será incorrecto. Debe tomarse en cuenta que siempre existe más de una alternativa de solución y cada alternativa produce una consecuencia específica, por lo que el investigador debe decidir el curso de acción y medir sus posibles consecuencias.

### b) NECESIDADES Y FUENTES DE INFORMACION.

Existen dos tipos de fuentes de información: las fuentes primarias, que consisten básicamente en investigación de campo por medio de encuestas, y las fuentes secundarias, que se integran con toda la información escrita existente sobre el tema, ya sea en estadísticas gubernamentales (fuentes secundarias ajenas a la empresa) y estadísticas de la propia empresa ( fuentes secundarias provenientes de la empresa). El investigador debe saber exactamente cuál es la información que existe y con esa base decidir dónde realizará la investigación.

### c) DISEÑO DE RECOPIACION Y TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS.

Si se obtiene información por medio de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta a como se procederá en la obtención de información de fuentes secundarias. También es claro que es distinto el tratamiento estadístico de ambos tipos de información.

### d) PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS.

Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se procede a su procesamiento y análisis. Recuérdese que los datos recopilados deben convertirse en información útil que sirva como base en la toma de decisiones, por lo que un adecuado procesamiento de tales datos es vital para cumplir ese objetivo.

### e) INFORME.

Ya que se ha procesado la información adecuadamente, sólo faltará al investigador rendir su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y no tendencioso.

## II.2.3: DEFINICION DEL PRODUCTO.

En esta parte debe hacerse una descripción exacta del producto o los productos que se pretendan elaborar. Esto debe ir acompañado por las normas de calidad que edita la Secretaría de Estado o Ministerio correspondiente, o referirse a las normas ISO 9000 en caso de que existan para ese producto en particular.

En caso de tratarse de una pieza mecánica, un mueble o una herramienta, por ejemplo, el producto deberá acompañarse de un dibujo a escala que muestre todas las partes que lo componen y la norma de calidad en lo que se refiere a resistencia de materiales, tolerancias a distancias, etc. En el caso de los productos alimenticios se anotarán las normas editadas por la Secretaría de Salud o Ministerio correspondiente en materia de composición porcentual de ingredientes y aspectos microbiológicos. En el caso de los productos químicos, se anotarán la fórmula porcentual de composición y las pruebas fisicoquímicas a las que deberá ser sometido el producto para ser aceptado.

#### II.2.4: NATURALEZA Y USOS DEL PRODUCTO.

Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A continuación se da una serie de clasificaciones, todas ellas arbitrarias. Como éstas, pueden existir otras clasificaciones, cuyo objetivo es tipificar un producto bajo cierto criterio.

Por su vida de almacén, pueden clasificarse como duraderos ( no perecederos ), como son los aparatos eléctricos, herramientas, muebles y otros o como no duraderos (perecederos), que son principalmente alimentos frescos y envasados.

Los productos de consumo, ya sea intermedio o final, también pueden clasificarse como:

- a) DE CONVENIENCIA, los que a su vez se subdividen en básicos, como los alimentos, cuya compra se planea; y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos, etc.
  - b) PRODUCTOS QUE SE ADQUIEREN POR COMPARACION, que se subdividen en homogéneos (como vinos, latas, aceites lubricantes) y heterogéneos (como muebles, autos, casas), donde interesan más el estilo y la presentación, que el precio.
  - c) PRODUCTOS QUE SE ADQUIEREN POR ESPECIALIDAD, como el servicio médico, el servicio relacionado con los automóviles, con los cuales ocurre que cuando el consumidor encuentra lo que le satisface, siempre regresa al mismo sitio.
  - d) PRODUCTOS NO BUSCADOS (cementeros, abogados, hospitales, etc.), que son productos o servicios con los cuales nunca se quiere tener relación, pero cuando se necesitan y se encuentra uno que sea satisfactorio, la próxima vez se acude al mismo sitio.
- También se pueden clasificar los productos en una forma general como bienes de consumo intermedio (industrial) y bienes de consumo final.
- Con esto el investigador procederá a clasificar al producto según su naturaleza y uso específico.



### II.2.5: ANALISIS DE LA DEMANDA.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita, para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etc.

Se entiende por demanda al llamado Consumo Nacional Aparente (CNA), que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede expresar como:

$$\text{Demanda} = \text{CNA} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}.$$

Cuando existe información estadística resulta fácil conocer cuál es el monto y el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, esto es, conocer un poco más a fondo cuáles son las preferencias y los gustos del consumidor. Cuando no existen

estadísticas, lo cual es frecuente en muchos productos, la investigación de campo queda como el único recurso para la obtención de datos y cuantificación de la demanda.

Para los efectos del análisis, existen varios tipos de demanda, que se pueden clasificar como sigue:

1.- En relación con su oportunidad:

- a) DEMANDA INSATISFECHA, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
- b) DEMANDA SATISFECHA, en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere. Se pueden reconocer dos tipos de demanda satisfecha:
  - SATISFECHA SATURADA, la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en un mercado real.
  - SATISFECHA NO SATURADA, que es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.

2.- En relación con su necesidad:

- a) DEMANDA DE BIENES SOCIAL Y NACIONALMENTE NECESARIOS, que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y

están relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

b) DEMANDA DE BIENES NO NECESARIOS O DE GUSTO, que es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo.

En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

3.- En relación con su temporalidad:

a) DEMANDA CONTINUA, es la que permanece durante largos períodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.

b) DEMANDA CICLICA O ESTACIONAL, es la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etc.

4.- De acuerdo con su destino:

a) DEMANDA DE BIENES FINALES, que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

b) DEMANDA DE BIENES INTERMEDIOS O INDUSTRIALES, que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

Si se realiza el estudio de un proyecto para sustituir una maquinaria por obsolescencia o por capacidad insuficiente, el término “demanda” cambia en su concepto. Demanda aquí son las necesidades o requerimientos de la producción de la maquinaria bajo estudio, expresadas como producción por unidad de tiempo, y solo servirán para ese cálculo los datos de demanda interna, sin afectar en lo más mínimo, los datos a nivel nacional.

Una maquinaria, dentro de una empresa productiva, puede servir para producir un bien final. Cualquiera que sea el caso, los datos de la demanda del servicio que presta esa maquinaria, son solo datos internos a la empresa obtenidos ya sea de ventas, si lo que elabora es un producto final o datos de producción, si lo que elabora es un bien intermedio o es parte de una secuencia de producción, es decir, los datos de demanda son conocidos con toda certeza, ya que demanda aquí es sinónimo de requerimiento de servicio.

#### II.2.6: METODOS DE PROYECCION.

Los cambios futuros, no sólo de la demanda, sino también de la oferta y de los precios, pueden ser conocidos con cierta exactitud si se usan las técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente. Para ello se usan las llamadas series de tiempo, pues lo que se desea observar es el comportamiento de un fenómeno respecto del tiempo.

Los modelos de series de tiempo se refieren a la medición de valores de una variable en el tiempo a intervalos espaciados

uniformemente. El objetivo de la identificación de la información histórica es determinar un patrón básico en su comportamiento, que posibilite la proyección futura de la variable deseada.

En un análisis de series de tiempo pueden distinguirse cuatro componentes básicos que se refieren a una tendencia, a un factor cíclico, a fluctuaciones estacionales y a variaciones no sistemáticas.

El componente de tendencia se refiere al crecimiento o declinación en el largo plazo del valor promedio que tiene la variable estudiada; por ejemplo, la demanda. Su importancia proviene de considerar fluctuaciones en el nivel de la variable en el tiempo, con lo cual el estudio del nivel promedio de la variable a lo largo del tiempo es mejor que el estudio de esa variable en un momento específico del tiempo.

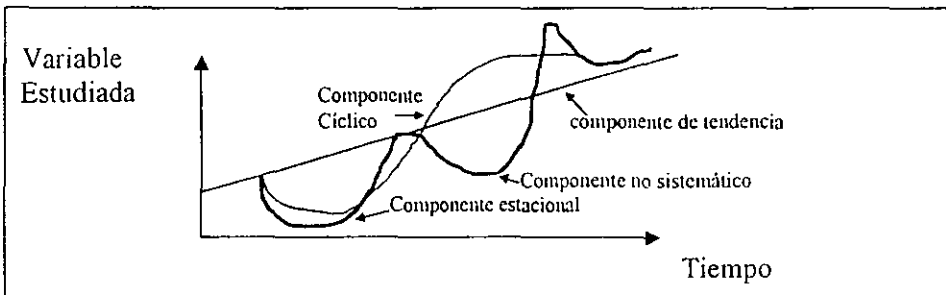
Aun cuando puede definirse una tendencia de largo plazo en la variable, pueden darse divergencias significativas entre la línea de tendencia proyectada y el valor real que exhiba la variable. Esta divergencia se conoce como componente cíclico, y se admite entre sus causas el comportamiento del efecto combinado de fuerzas económicas, sociales, políticas, tecnológicas, culturales y otras existentes en el mercado. La mayoría de estos ciclos no tienen patrones constantes que permitan prever su ocurrencia, magnitud y duración.

En contraste con los componentes cíclicos, existen otros llamados estacionales, que exhiben fluctuaciones que se repiten periódicamente y que por lo regular dependen de

factores como el clima (ropa de verano) y la tradición (tarjetas de navidad), entre otros.

Aun conociendo los tres componentes señalados, una variable puede tener todavía un comportamiento real distinto del previsible por su línea de tendencia y por los factores cíclicos y estacionales. A esta desviación se le asigna el carácter de no sistemática y corresponde al llamado componente aleatorio.

En la siguiente figura se muestran los cuatro componentes de una serie cronológica. A largo plazo, los componentes estacionales y aleatorios son menos relevantes que el componente cíclico. Sin embargo a medida que los pronósticos se acortan, el componente no sistemático pasa a ser primordial, y la línea de tendencia es la menos importante.



Dervitsiotis plantea dos modelos que podrían explicar la forma de interacción de los componentes de las series de tiempo:

- a) El aditivo, que permite calcular el comportamiento de una variable (demanda, por ejemplo) como la suma de los cuatro componentes, y

b) El multiplicativo, que dice que la variable se puede expresar como el producto de los componentes de la serie de tiempo.

Existen diversos métodos que permiten calcular el comportamiento de una variable y que aíslan, en general, el efecto tendencia. Tales métodos son el de los promedios móviles, el de afinamiento exponencial y el de ajuste lineal por el criterio de los mínimos cuadrados.

Una serie cronológica con fuerte efecto estacional hace recomendable el uso de un promedio móvil simple de un número determinado de periodos, que normalmente es de los cuatro últimos trimestres. El promedio móvil ( $P_m$ ) se obtiene de:

$$P_{m1} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$$

donde  $T_i$  es el valor que adopta la variable en cada periodo  $i$  y  $n$  es el número de periodos observados.

Así, si la demanda trimestral de un producto es en cada uno de los últimos cuatro trimestres de 180, 250, 210 y 150, y el valor de  $P_{m1}$  sería de:

$$P_{m1} = \frac{180+250+210+150}{4} = 197.50$$

De acuerdo con este método, la demanda esperada para el trimestre siguiente es de 197.50.

Cuando el valor real de la demanda del quinto periodo sea conocida, se proyectará el sexto periodo incorporando este valor en reemplazo del más antiguo, que, en este caso, corresponde a 180 unidades. En esta forma Pm1 abarcará el periodo comprendido entre los trimestres 1 y 4, Pm2 entre 2 y 5, y así sucesivamente. Generalizando:

$$Pm1 = \frac{\sum_{i=1}^{1+n+1} T_i}{n}$$

El efecto estacional y algunas influencias no sistemáticas se determinan mediante el índice estacional específico. Al definir los valores Pm1 y Pm2, por ejemplo, se está midiendo un intervalo en el cual Pm1 queda entre T2 y T3 y Pm2 entre T3 y T4. Por esto, ninguno de los dos es representativo de estos trimestres. Se hace entonces necesario determinar un promedio móvil centrado (PMC), calculando la media entre dos promedios móviles, en la siguiente forma:

$$PMC_1 = \frac{Pm_1 + Pm_2}{2}$$



Con el objeto de aislar el efecto estacional correspondiente a un trimestre, T<sub>3</sub>, por ejemplo, se divide la demanda real de ese periodo por el PMC correspondiente. Así, el índice estacional específico (IE) podría expresarse:

$$IE_3 = \frac{T_3}{PMCI}$$

donde la suma de los IE de los cuatro trimestres debe ser igual a 4. Una vez calculados los IE de los 4 trimestres, se procede a ajustar la demanda trimestral promedio proyectada. Por ejemplo, si los índices estacionales calculados fuesen:

Invierno	IE1 = 0.799
Primavera	IE2 = 1.197
Verano	IE3 = 1.092
Otoño	IE4 = 0.912

Si la proyección de tendencia para el año siguiente fuese de 6.237, se procede a calcular el promedio trimestral dividiendo la proyección anual por cuatro:

$$\frac{6.237}{4} = 1.55925$$

que corresponde a la demanda trimestral desestacionalizada. Empleando los valores de los índices estacionales se tiene:

$$(1.55925)(0.799) = 1.24584 \text{ invierno}$$

$$(1.55925)(1.197) = 1.86642 \text{ primavera}$$

$$(1.55925)(1.092) = 1.70270 \text{ verano}$$

$$(1.55925)(0.912) = 1.42204 \text{ otoño}$$

### II.2.7: RECOPIACION DE INFORMACION DE FUENTES PRIMARIAS.

Las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; ésta se puede hacer en tres formas:

1.- OBSERVAR DIRECTAMENTE LA CONDUCTA DEL USUARIO. Es el llamado método de observación, que consiste en acudir a donde está el usuario y observar la conducta que tiene. Este método se aplica normalmente en tiendas de todo tipo, para observar los hábitos de conducta de los clientes al comprar. No es muy recomendable como método, pues no permite investigar los motivos reales de la conducta.

2.- METODO DE EXPERIMENTACION. Aquí el investigador obtiene información directa del usuario usando y observando cambios de conducta. Por ejemplo, se cambia el envase de un producto (reactivo) y se observa si por ese hecho el producto tiende a consumirse más o menos, es decir, se llama método experimental porque trata de descubrir relaciones causa-efecto. En dicho método, el investigador puede controlar y observar las variables que desee.

Para obtener información útil en la evaluación de un proyecto, estos métodos tienen poca aplicación, pues ambos se aplican a productos ya existentes en el mercado.

3.- ACERCAMIENTO Y CONVERSACION DIRECTA CON EL USUARIO. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar que le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales que hay en el abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Esto se puede hacer por correo, lo cual es muy tardado; por teléfono, o por entrevistas personales; que es lo ideal pero también es lo más costoso.

Independientemente de la manera en que se use, existen principios básicos para el diseño de un cuestionario. A continuación se enumeran las reglas más elementales que se aplican en la elaboración y aplicación de un cuestionario, en lo que se refiere a la evaluación de proyectos:

- a) Sólo háganse las preguntas necesarias; si se hacen más de las debidas se aburrirá al entrevistado. Normalmente se puede percibir que hay preguntas de más, cuando dos o más de ellas son muy similares y proporcionan la

misma información, o cuando la información obtenida con una pregunta no ayude considerablemente a alcanzar los objetivos.

- b) Si la persona que aplica y analiza el cuestionario no es un experto en el área, deberá hacer preguntas sencillas y directas, tales como listas de verificación, selección múltiple, ordenación, indicación de porcentaje y otras. Nunca se hagan preguntas como “ qué opina acerca de”, porque la evaluación de estas respuestas sí está reservada sólo para expertos, ya que cada entrevistado puede dar una respuesta distinta y no es sencillo ordenarla, clasificarla y analizarla.
- c) Nunca se hagan preguntas personales que puedan molestar al entrevistado, tales como “ que edad tiene “, “ingresos exactos”, etc. Si es muy importante saber esto ( casi nunca lo es ), pregúntese por medio de intervalos, por ejemplo: su edad es menor que 20 \_\_\_\_\_, entre 20 y 30 \_\_\_\_\_, entre 30 y 40 \_\_\_\_\_.
- d) Úsese un lenguaje que cualquier persona entienda y nunca se predisponga al entrevistado para que dé la respuesta que el encuestador quiere, sino que debe permitírsele que responda en forma espontánea.

Es recomendable que primero se hagan preguntas que interesen al entrevistado a continuar y se deberá empezar con preguntas sencillas y, después, las que requieran un poco más de esfuerzo para contestar. Al final pueden hacerse las preguntas de clasificación, como edad, sexo, ingresos, y es poco recomendable preguntar el nombre y el domicilio al entrevistado.

El cuestionario puede aplicarse en dos formas: darlo al entrevistado para que él lo conteste, o sólo hacer preguntas cuya respuesta irá anotando el entrevistador. Sobre todo en el primer caso, el cuestionario deberá estar diseñado de tal manera que sea fácil de leer y comprender. Su distribución debe ser adecuada, para que no provoque cansancio óptico tan solo con verlo. Es recomendable no ceder el cuestionario para que sea contestado, sino hacer las preguntas uno mismo y antes de aplicarlo hacer una breve presentación personal explicando los objetivos de la encuesta, por ejemplo:

“¿Me permite unos minutos de su tiempo? Mi nombre es (nombre del entrevistador), y estoy haciendo una encuesta con el objetivo de conocer su opinión acerca de \_\_\_\_\_.

Su opinión nos servirá para \_\_\_\_\_ . En esta forma podremos ofrecerle un mejor producto para que usted como consumidor esté más satisfecho. Así que, si está de acuerdo, conteste por favor las siguientes preguntas.”

Al terminar el cuestionario se le insistirá en lo útil que ha sido su colaboración.

Antes de aplicar en forma general los cuestionarios hágase una prueba piloto con alguien de cierta experiencia en el área. Si su opinión es positiva aplíquese la prueba, si no, vuélvase a analizar los puntos que lo requieran. Siempre es bueno tener la opinión de terceros.

Recuérdese que al hacer la evaluación de un proyecto, se puede hacer y aplicar dos tipos de cuestionarios: uno a los consumidores finales y otro a las empresas existentes que comercializan productos similares, para obtener una idea clara de la situación que guarda el mercado en el que desea penetrar.

### II.2.8: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Existen dos tipos generales de muestreo: el probabilístico y el no probabilístico. En el primero, cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser muestreado, y en el no probabilístico, la probabilidad de ser muestreado no es igual para todos los elementos del espacio muestral.

Aunque pareciera que el muestreo probabilístico es el más usado en las investigaciones de mercado, esto no es así, porque un estudio de mercado siempre está enfocado a investigar ciertas características de, por ejemplo, empresas, productos y usuarios; es decir, antes de iniciar la investigación siempre se hace una estratificación. Aunque se investiguen características que pueda tener toda la población, tales como usar calzado, fumar, hábitos de vestir, y otros, siempre se estratifica antes de encuestar.

Si se examinan más casos de investigación de mercados con base en encuestas, se encontrará siempre una estratificación preliminar implícita, y esto es un muestreo no

probabilístico. Por tanto, el muestreo probabilístico queda fuera de aplicación en la evaluación de proyectos.

Para calcular el tamaño de la muestra se debe tomar en cuenta algunas propiedades de ella y el error máximo que se permitirá en los resultados. Para el cálculo de  $n$  (tamaño de la muestra) se puede emplear la siguiente fórmula :

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde  $\sigma$  (sigma) es la desviación estándar, que puede calcularse por criterio, por referencia a otros estudios o mediante una prueba piloto. El nivel de confianza deseado se denota por  $Z$ , el cual se acepta que sea de 95% en la mayoría de las investigaciones. El valor de  $Z$  es entonces llamado número de errores estándar asociados con el nivel de confianza. Su valor se obtiene de la tabla de probabilidades de una distribución normal. Para un nivel de confianza de 95%,  $Z=1.96$ , lo que significa que con una probabilidad total de 0.05 la media de la población caería fuera del intervalo  $3\sigma$  ( $\sigma$  es la desviación estándar de la muestra). Finalmente,  $E$  es el error máximo permitido y se puede interpretar como la mayor diferencia permitida entre la media de la muestra y la media de la población ( $X \pm E$ ).

Supóngase que se desea investigar acerca de los hábitos en el uso de champú. Para determinar el tamaño de la muestra

por entrevistar, de alguna fuente de información se obtiene que el consumo medio anual de este producto es de 5 L. El investigador supone un error permitido en el uso de champú de  $E=0.37$  L; por año, esto es, del consumo anual de la media, que es de 5 L. El investigador supone que ningún usuario consume más de 5.37 L ni menos de 4.63 L por año. Por medio de un muestreo piloto, el investigador encuentra que la desviación estándar para el uso de este producto es de 3 L. Como  $Z=1.96$ , valor que ya se había fijado dado el nivel de confianza de 95%, entonces:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2} = \frac{3 \times 1.96}{0.37(2)} = 250$$

II.2.9: MEDICION E INTERPRETACION.

Ya que se ha recopilado toda la información, lo siguiente es medir los resultados. Una medición consiste en representar por medio de símbolos las propiedades de personas, objetos, eventos o estados. En la evaluación de proyectos sería interesante, por ejemplo, medir la actitud de las personas y evaluar ciertos estados del mercado. Se sugiere que se use en las preguntas la llamada técnica estructurada, consistente en respuestas breves, específicas y restringidas.

Para elaborarlas no se requiere especialización, y su tratamiento estadístico es muy sencillo.



Las escalas que se usan para medir en ciencias sociales son:

1.- NOMINAL. Consiste en que el encuestado mencione nombres que recuerde, por ejemplo:

“ mencione el nombre del jabón que utiliza para lavar ropa”.

Para medir el resultado, simplemente el número de encuestados es 100% y se interpreta como : 60% de encuestados usa el jabón A, el 20% usa el jabón B, etc.

2.- ORDINAL. Consiste en que el encuestado ordene datos conforme a su preferencia. Por ejemplo:

“ De las características siguientes que tiene una cerveza, ordénelas según su preferencia. Asigne el número 1 a la de mayor preferencia y el número 5 a la característica que menos le interesa o llama menos su atención”.

Grado alcohólico \_\_\_\_\_.

Cuerpo (densidad) \_\_\_\_\_.

Color \_\_\_\_\_.

Cantidad de lúpulo (sabor amargo) \_\_\_\_\_.

Tipo de envase \_\_\_\_\_.

Aquí también se calculan los porcentajes de cada característica, lo cual servirá para que si se desea elaborar una cerveza, se sepa de antemano que característica se debe cuidar más.

3.- INTERVALOS. Permite hacer afirmaciones significativas acerca de la diferencia entre dos o más objetos. Por ejemplo, si se tiene interés en conocer el mercado probable de ventas al menudeo, se acudirá a este tipo de

tiendas con la siguiente pregunta:

“¿Cuántos paquetes de harina con un contenido de 0 a 1 kg vende usted a la semana?

Señale con una cruz:

0-5 \_\_\_\_\_ 6-10 \_\_\_\_\_ 11-20 \_\_\_\_\_ más de 20 \_\_\_\_\_.

Este tipo de preguntas tiene diversos usos. Uno de ellos es cuando se quiere saber edades o ingresos del encuestado o cuando el encuestado tiene una idea clara pero no precisa de su respuesta.

4.- PROPORCIONAL. No tiene utilidad en la evaluación de proyectos, aunque sí en investigación de mercados en general. Son las escalas que miden peso, volumen, longitud y otros valores.

Para medir la actitud de un usuario hacia cualquier situación, no se debe hacer una sola pregunta, sino cuando menos dos. Ambas deben reforzarse y coincidir ; si sucediera lo contrario, es decir, que preguntando lo mismo no coincidiera la respuesta, o se elimina el resultado de la pregunta o se vuelve a hacer otra encuesta. Hay que tener habilidad para preguntar lo mismo, pero con otras palabras. Por ejemplo, si en un proyecto se desea saber cuáles son los problemas más frecuentes que hay con proveedores de artículos similares, en las tiendas se podrían hacer las siguientes preguntas:

“¿ Tiene algún problema con los proveedores actuales de este producto?”

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ señálelos \_\_\_\_\_.

Algunas preguntas más adelante, para enmascarar el reforzamiento de la primera, se podría preguntar:

“Señale en orden de importancia los problemas que tiene con los actuales proveedores del producto”.

Tardan mucho en entregar \_\_\_\_\_.

No entregan la cantidad solicitada \_\_\_\_\_.

Hay problemas de facturación \_\_\_\_\_.

Se entrega material muy defectuoso \_\_\_\_\_.

Otros problemas \_\_\_\_\_.

Ninguno \_\_\_\_\_.

Aquí, por supuesto, las respuestas de las dos preguntas deberán coincidir.

Para interpretar mejor los datos es necesario formar varias categorías. Partiendo de la necesidad de formular varias preguntas para investigar y obtener información acerca de un tema específico, agrupar y categorizar ayudará a hacer un mejor análisis. Todas las preguntas de una categoría tendrán la característica de ser similares en el objetivo que buscan. Por ejemplo, si uno de los objetivos generales de la encuesta es medir el posible mercado de un nuevo producto o un nuevo competidor, las preguntas que caerían en esta categoría podrían ser:

- ¿ Qué cantidad de estos artículos vende cada semana?
- ¿ Cómo ha visto que se comporta el mercado de este producto? Va en aumento \_\_\_\_\_  
permanece constante \_\_\_\_\_ disminuye  
\_\_\_\_\_.

- Si se presentara un nuevo proveedor de este artículo que no le ocasionara los problemas actuales que tiene con sus proveedores ¿lo aceptaría?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿porqué?

- ¿Ha observado que cuando aumenta el precio del producto la demanda disminuye \_\_\_\_\_ permanece constante \_\_\_\_\_ aumenta? \_\_\_\_\_.

Finalmente, y como una gran ayuda para una mejor interpretación de los datos, se pueden hacer tabulaciones sencillas o cruzadas. Una tabulación o tabla sencilla significa simplemente resumir en un solo cuadro o tabla todas las observaciones. Por ejemplo:

Número de pregunta	Respuesta
1	50% contestó afirmativamente
2	30% prefirió el producto A
3	40% prefirió el producto B

La tabulación cruzada consiste en sintetizar dos o más variables en un solo cuadro.

Como recomendación para aplicar encuestas en la evaluación de un proyecto, se sugieren las siguientes categorías:

- Perspectivas del mercado en volumen probable de ventas.
- Perspectivas de los precios en el mercado.

- Facilidad de penetración en el mercado.
- Problemas de los intermediarios con los proveedores actuales de productos similares (calidad, precio, tiempo de entrega, etc.).
- Hábitos de consumo en productos similares del usuario.

### II.2.10: ANALISIS DE LA OFERTA.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

### II.2.11: PRINCIPALES TIPOS DE OFERTA.

Con propósito de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta:  
En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

- a) OFERTA COMPETITIVA O DE MERCADO LIBRE.  
Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a

que son tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinado por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

b) OFERTA OLIGOPOLICA (DEL GRIEGO: OLIGOS, POCOS). Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercado no sólo es riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.

c) OFERTA MONOPOLICA. Es en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

### II.2.12: COMO ANALIZAR LA OFERTA.

Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. En esencia se sigue el mismo procedimiento que en la investigación de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.

Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos con alguna de las técnicas

para proyectar la oferta. Sin embargo, habrá datos muy importantes que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- Número de productores.
- Localización.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Calidad y precio de los productos.
- Planes de expansión.
- Inversión fija y número de trabajadores.

En el caso de que el estudio sea sobre un proyecto de sustitución de maquinaria, la oferta es simplemente la capacidad actual del equipo a sustituir, expresado como producción por unidad de tiempo, es decir, el nivel de servicio con que cuenta actualmente el equipo en cuestión.

### II.2.13: PROYECCION DE LA OFERTA.

Al igual que en la demanda, aquí es necesario hacer un ajuste con tres variables siguiendo los mismos criterios, a saber, que de cada una de las terceras variables analizadas, como puede ser el PIB, la inflación o el índice de precios, se obtenga el coeficiente de correlación correspondiente. Para hacer la proyección de la oferta se tomará aquella variable cuyo coeficiente de correlación sea más cercano a uno.

## II.2.14: ANALISIS DE LOS PRECIOS.

El precio está determinado por el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Los precios se pueden tipificar como sigue:

- 1.- INTERNACIONAL: Es el que se usa para artículos de importación - exportación. Normalmente está cotizado en U.S. dólares y F.O.B. ( libre a bordo ) en el país de origen.
- 2.- REGIONAL EXTERNO: Es el precio vigente sólo en parte de un continente. Por ejemplo, en América, Centroamérica; en Europa, Europa Occidental, etc. Rige para acuerdos de intercambio económico hecho sólo entre esos países, y el precio cambia si sale de esa región.
- 3.- REGIONAL INTERNO: Es el precio vigente en sólo una parte de un país. Por ejemplo, en el sureste, en la zona norte. Rige normalmente para artículos que se producen y se consumen en esa región; si se desea consumir en otra región, el precio cambia.
- 4.- LOCAL: Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas. Fuera de esa localidad, el precio cambia.
- 5.- NACIONAL: Es el precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.



Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir exactamente de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al querer cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta.

### II.2.15: COMO DETERMINAR EL PRECIO.

En cualquier tipo de producto, así sea éste de exportación, hay diferentes calidades y diferentes precios. El precio también está influido por la cantidad que se compre. Para tener una base de cálculo de ingresos futuros es conveniente usar el precio promedio, que se calcula como muestra en la siguiente tabla:

CALIDAD DEL PRODUCTO				
		A	B	C
TIPO DE	A	10.0	11.0	11.5
ESTABLE-	B	10.5	11.3	12.0
CIMIENTO.	C	10.8	11.6	12.3
	PROMEDIO	10.43	11.3	11.93

De la tabla se observa que:

Tipo de establecimiento:

- A) Detallista.
- B) Mayorista.
- C) Cadena de autoservicio.

Calidad del producto:

A) Buena.

B) Muy buena.

C) Excelente.

Es importante destacar que este no es el precio que se usa para calcular los ingresos, excepto que la empresa vaya a vender directamente al consumidor. El precio promedio que se obtenga será la referencia para calcularlo. Habrá que tomar en cuenta el número de intermediarios que participan en la venta para obtener el precio al que se va a vender al primer intermediario, que es el ingreso que realmente interesa conocer.

Respecto a la proyección del precio del producto no existe ningún método estadístico para ello, el único camino es hacer variar los precios conforme a la tasa de inflación esperada. Por ejemplo, si el Banco de México predijera para los próximos dos años una tasa inflacionaria de 120 – 150 %, los precios se moverían conforme a esa tasa; pero sí, por el contrario, predijeran que la tasa inflacionaria será de 60 y 40 %, los precios bajarán su tasa de crecimiento en esa proporción. En esta forma, se piensa que la proyección de los precios es ajuste más a la realidad que lo que haría un método estadístico rígido de ajuste de puntos.

### II.2.16: COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO.

A pesar de ser un aspecto poco favorecido en los estudios, la comercialización es parte vital en el funcionamiento de una empresa. Se puede estar produciendo

el mejor artículo en su género; al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerlo llegar al consumidor en forma eficiente, esa empresa irá a la quiebra.

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor, esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca el producto en un sitio y momento adecuados para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

Normalmente ninguna empresa está capacitada, sobre todo en recursos materiales, para vender todos sus productos directamente al consumidor final. Este es uno de los males necesarios de nuestro tiempo, los intermediarios, que son empresas o negocios propiedad de terceros encargados de transferir el producto de la empresa productora al consumidor final, para darle el beneficio de tiempo y lugar. Hay dos tipos de intermediarios: los comerciantes y los agentes. Los primeros adquieren el título de propiedad de la mercancía, mientras los segundos no lo hacen, sino sólo sirven de "contacto" entre el productor y el vendedor.

Entre el productor y el consumidor final puede haber varios intermediarios, cada uno con ganancia de 25% a 30% del precio de adquisición del producto, de manera que si hubiera cuatro intermediarios, un producto doblaría su precio desde que sale de la empresa productora hasta el consumidor final. A pesar de saber que este último es el que sostiene todas

esas ganancias ¿ Porqué se justifica la existencia de tantos intermediarios?

Los beneficios que los intermediarios aportan a la sociedad son:

1.- Asignan a los productos el sitio y el momento oportunos para ser consumidos adecuadamente.

2.- Concentran grandes volúmenes de diversos productos y distribuyen grandes volúmenes de productos diversificados, haciéndolos llegar a lugares lejanos.

3.- Salvan grandes distancias y asumen los riesgos de la transportación acercando el mercado a cualquier tipo de consumidor.

4.- Al estar en contacto directo tanto con el productor como con el consumidor, conoce los gustos de éste y pide al primero que elabore exactamente la cantidad y el tipo de artículo que sabe que se va a vender.

5.- Es el que verdaderamente sostiene a la empresa al comprar grandes volúmenes, lo que no podría hacer la empresa si vendiera al menudeo, es decir, directamente al consumidor. Esto disminuye notablemente los costos de venta de la empresa productora.

6.- Muchos intermediarios promueven las ventas otorgando créditos a los consumidores y asumiendo ellos ese riesgo de cobro. Ellos pueden pedir, a su vez, créditos al productor, pero es más fácil que un intermediario pague sus deudas al productor, que todos los consumidores finales paguen sus deudas al intermediario.

## II.2.17: CANALES DE DISTRIBUCION Y SU NATURALEZA.

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago a transacción. El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los de consumo en masa y los de consumo industrial.

Los canales de distribución de cada uno de ellos se muestra a continuación:

### 1.- CANALES PARA PRODUCTOS DE CONSUMO POPULAR.

1A.- PRODUCTORES – CONSUMIDORES. Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluye las ventas por correo. Aunque por esta vía el producto cuesta menos al consumidor, no todos los fabricantes practican esta modalidad, ni todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a hacer la compra.

1B.- PRODUCTORES – MINORISTAS – CONSUMIDORES. Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos. En México este es el caso de las misceláneas.

1C.- PRODUCTORES – MAYORISTAS – MINORISTAS – CONSUMIDORES. El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se dan en las ventas de medicinas, ferreterías, madera, etc.

1D.- PRODUCTORES – AGENTES – MAYORISTAS – MINORISTAS – CONSUMIDORES. Aunque es el canal más indirecto, es el más utilizado por empresas que venden sus productos a cientos de kilómetros de su sitio de origen. De hecho, el agente en sitios tan lejanos lo entrega en forma similar al canal y en realidad queda reservado para casi los mismos productos, pero entregado en zonas muy lejanas.

## 2.- CANALES PARA PRODUCTOS INDUSTRIALES.

2A.- PRODUCTOR – USUARIO INDUSTRIAL. Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere la atención personal al consumidor.

2B.- PRODUCTOR – DISTRIBUIDOR INDUSTRIAL – USUARIO INDUSTRIAL. El distribuidor es el equivalente al mayorista. La fuerza de ventas de este canal reside en que el productor tenga contacto con muchos distribuidores. El canal

se usa para vender productos no muy especializados, pero sólo de uso industrial.

2C.- PRODUCTOR – AGENTE – DISTRIBUIDOR – USUARIO INDUSTRIAL. Es la misma situación del canal 1D, es decir, se usa para realizar ventas en lugares muy alejados.

Es conveniente destacar que todas las empresas utilizan siempre más de un canal de distribución.

### II.2.18: COMO SELECCIONAR EL CANAL MAS ADECUADO PARA LA DISTRIBUCION DEL PRODUCTO.

Cuando se efectúa la evaluación de un proyecto en el nivel de prefactibilidad, el investigador está encargado de determinar cuales son los canales más comunes por los cuales se comercializan actualmente productos similares y aceptar o proponer algunos otros.

Sin embargo, el investigador, para hacer recomendaciones, estará basado en tres aspectos referentes a los objetivos que persiga la nueva empresa y en cuánto está dispuesta a invertir en la comercialización de su producto. Los tres objetivos que se pueden tener en la comercialización son:

#### 1.- COBERTURA DEL MERCADO.

Los canales 1 A y 2 A son los más simples, pero a la vez son los que cubren menos mercado. Por el contrario, los canales 1 D y 1 C son los que encarecen más el precio final

del producto, pero a su vez son con los que se puede abarcar más mercado.

Para un mercado limitado y selecto, normalmente se toma la opción A, pero si el producto es popular y de mercado amplio, se tomarían las opciones 1D o 2C. Por tanto, el canal empleado en primera instancia dependerá del tipo de producto y del mercado que se quiera cubrir.

## 2.- CONTROL SOBRE EL PRODUCTO.

Como cada nivel intermediario cede la propiedad del artículo, mientras más intermediarios haya se perderá más el control del producto. En los canales 1 A y 2 A hay mucho control, y en 1D y 2C puede llegar muy deteriorado al consumidor.

## 3.- COSTOS.

Aunque los canales 1 A y 2 A, por lo simples, parecen ser los que menor costo tienen, esto es sólo una apariencia. Por ejemplo, es más barato atender a 10 mayoristas que a 1000 consumidores finales.

Finalmente, en esta parte del estudio se deberá hacer una breve descripción de la trayectoria que sigue el producto desde la salida de la planta hasta el punto donde la empresa pierde la responsabilidad sobre él, aunque este punto puede ser el consumidor final. Esto es útil para prever personal y gastos necesarios para llevar a cabo el funcionamiento del canal seleccionado y proveer, en la etapa del proyecto definitivo, un manual de procedimiento.



## II.2.19: CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL MERCADO.

Ya que se han desarrollado todas las bases y partes que comprende el estudio del mercado, debe emitirse una conclusión. Esta debe referirse a los aspectos positivos y negativos encontrados a lo largo de la investigación. Riesgos, trabas que se encontrarán, condiciones favorables y toda información que se considere importante debe aparecer aquí.

Por último, y en forma numérica, debe decirse cuál es la magnitud del mercado potencial que existe para el producto en unidades/año. La conclusión debe referirse a si se recomienda continuar con el estudio o si la recomendación es detenerse por falta de mercado o por cualquier otra causa. Se aconseja ser breve y conciso en las conclusiones.

## **II.3: ESTUDIO TECNICO.**

Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

La determinación de un tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio pero hay que aclarar que tal determinación es difícil, pues las técnicas existentes para su determinación son iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de

turnos que se trabaje. Aquí es necesario plantear una serie de alternativas cuando no se conoce a la perfección la tecnología que se empleará.

Acercas de la determinación de la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte de materia prima y el producto terminado, sino también los factores cualitativos, tales como los apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros. Recuérdese que los análisis deben ser integrales, pues si se realizan desde un sólo punto de vista pueden conducir a resultados poco satisfactorios.

Sobre la ingeniería del proyecto se puede decir que, técnicamente, existen diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital. En esta misma parte están englobados otros estudios como son el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología seleccionada; enseguida, la distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, en la que por fuerza se calculan todas y cada una de las áreas que formarán la empresa.

Algunos de los aspectos que no se analizan con profundidad en los estudios de factibilidad son el organizativo, el administrativo y el legal. Esto se debe a que son considerados aspectos que por su importancia y delicadeza

merecen ser tratados a fondo en la etapa de proyecto definitivo. Esto no implica que deban pasarse por alto, sino simplemente, que debe mencionarse la idea general que se tiene sobre ellos, pues de otra manera se debería hacer una selección adecuada y precisa del personal, elaborar un manual de procedimientos y un código de funciones, extraer y analizar los principales artículos de las distintas leyes que sean de importancia para la empresa, y como esto es un trabajo delicado y minucioso, se incluye en la etapa del proyecto definitivo.

#### **II.4: ESTUDIO ECONÓMICO.**

La antepenúltima etapa del estudio es el análisis económico. Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirvan de base para la evaluación económica.

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida.

Los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación económica, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. Ambos, tasa y flujos, se calculan con y sin financiamiento. Los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Cuando se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y cómo se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo. En esta forma se selecciona un plan de financiamiento, el más complicado, y se muestra su cálculo tanto en la forma de pagar intereses como en el pago del capital. También es interesante incluir en esta parte el cálculo de la cantidad mínima económica que se producirá, también llamado punto de equilibrio. Aunque no es una técnica de evaluación, debido a las desventajas metodológicas que presenta, si es un punto de referencia importante para una empresa productiva, pues es la determinación del nivel de producción en el que los costos totales igualan a los ingresos totales.

## **II.5: EVALUACION ECONOMICA.**

Este punto se propone describir los actuales métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y son comparados con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se muestra su aplicación práctica.

Esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Normalmente no se encuentran problemas en relación con el mercado o la tecnología disponible que se empleará en la fabricación del producto; por tanto, la decisión de inversión casi siempre recae en la evaluación económica. Ahí radica su importancia. Por eso es que los métodos y conceptos aplicados deben ser claros y convincentes para el inversionista.

## **II.6: ANALISIS Y ADMINISTRACION DEL RIESGO.**

Los objetivos del análisis y administración del riesgo en un proyecto de inversión son los siguientes:

- Determinar con alguna medida cuantitativa, cuál es el riesgo, al realizar determinada inversión monetaria.
- Administrar el riesgo de tal forma que pueda prevenirse la bancarrota de una empresa.

El grave problema de los países latinoamericanos con altos índices de inflación como Bolivia, Brasil; Argentina y México, es que los estudios de factibilidad en proyectos de inversión se hacen tomando como base las declaraciones y pronósticos de sus respectivos gobiernos sobre las futuras situaciones económicas de sus países; pronósticos que normalmente no se cumplen, ni en sentido opuesto al pronosticado ni respecto a que los gobiernos pongan en practica planes de choque económico para detener la inflación

mismos que hasta ahora han fracasado. Con esto se quiere indicar que en un estudio de factibilidad técnico – económica es imposible trabajar con pronósticos del gobierno o de cualquier otra fuente. No tiene caso hacerlo, pues la realidad dista mucho de lo pronosticado y esta situación probablemente no varíe mucho en ningún país latinoamericano.

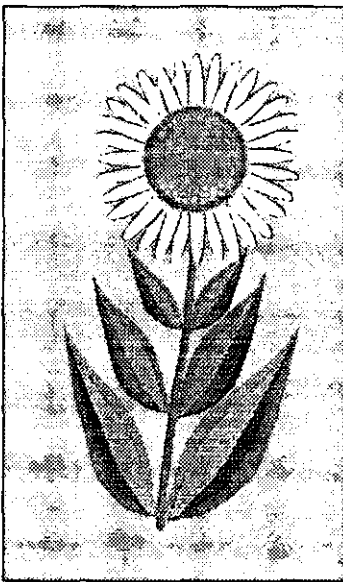
Es evidente que cualquier inversión para producir bienes lleva un riesgo implícito. Este riesgo será menor entre más se conozca sobre todas las condiciones económicas, de mercado, tecnológicas, etc., que rodean el proyecto. Sin embargo, no se trata de declarar que un proyecto de inversión es económicamente rentable y con cierto riesgo bajo determinadas condiciones y realizar la inversión; si a corto plazo esas condiciones iniciales cambian, la inversión ya hecha se vuelve económicamente no rentable y la empresa va a la quiebra a los 3 ó 4 años de instalada.

Se llama enfoque analítico administrativo porque no sólo cuantifica de cierta forma al riesgo, sino que, mediante su administración, pretende prevenir la quiebra de la inversión hecha, anticipando la situación con el tiempo suficiente para evitarla. Es un intento más que se hace para tratar de ayudar a resolver el problema de la incertidumbre que plantea el futuro, por medio de un enfoque más práctico que teórico, tratando más de resolver un problema, que de intentar esquematizarlo y adoptarlo a un modelo matemático sin aplicaciones prácticas que realmente tengan valor.

## II.7 : CONCLUSIONES.

Todo proyecto de inversión debe tener sus propias conclusiones, es decir es el punto donde se indicarán o especificarán las razones por las cuales no es factible llevar a cabo el proyecto de inversión planteado o bien los resultados que se esperan obtener al implantar el proyecto de inversión planeado.

Una vez que se analizaron todos los puntos que comprende un proyecto de inversión se procedió a llevarlos a cabo a fin de evaluar la factibilidad de implantar un centro de atención integral para ancianos, lo cual se desarrolla en el siguiente capítulo.



**CAPITULO III**

**DESARROLLO E**

**IMPLANTACION DEL**

**MODELO DEL**

**CENTRO DE ATENCION**

**INTEGRAL**

**PARA ANCIANOS**

**“SAN JUDAS TADEO”**



### III.1: INTRODUCCION

En los últimos veinte años se ha incrementado la esperanza de vida de la población de 60 y 65 años a 70 y 75 años respectivamente. Se calcula que para el año 2005 el 30 – 40 % de la población total de Distrito Federal estará constituida por personas mayores de 70 años.

Dado lo anterior es necesario crear médicos, hospitales y centros de atención especializados en las patologías de las personas de la tercera edad puesto que es un grupo de población completamente desprotegido de una atención especializada, pues generalmente son atendidos por médicos generales y no por especialistas en sus múltiples patologías; lo que ocasiona que su estado de salud se deteriore cada vez más en lugar de aliviarse o tener una mejor calidad de vida.

Asimismo, también hay que hacer notar que las personas de la tercera edad no cuentan con los recursos económicos suficientes para ser atendidos de manera particular por geriatras por lo que se ha pensado en la creación de un Centro de Atención Integral para las personas de la tercera edad, con costos bajos en sus servicios de tal manera que puedan ser cubiertos y de esta forma mejorar el estado de salud y calidad de vida de las personas de la tercera edad.

### III.2: MARCO DE DESARROLLO.

Geriatría es la rama de la gerontología y de la medicina que estudia los procesos patológicos que afectan a las personas de edad avanzada; es la medicina clínica del viejo. Proviene de ger = viejo e iatros = medicina.

La geriatría tiene varias subdivisiones:

**1.- Gerontoprofilaxis** : está llamada a ser un factor clave en el desarrollo de la especialidad. De la prevención oportuna en los niveles primario, secundario y terciario depende la esperanza para mejorar la situación de los que aún son jóvenes.

**2.- Gerontohigiéne**: señala las normas higiénicas personales y ambientales para una vejez sana.

**3.- Geriatría clínica o medicina interna de la vejez**: se sustenta en el mismo principio que la pediatría. Tanto el niño como el viejo se enferman y se deben manejar de manera distinta que el adulto. Las características del organismo en evolución son tan particulares y especiales de anciano a anciano a una misma edad, que el geriatra debe ser una persona con un profundo conocimiento y entrenamiento en la fisiopatología de la vejez para poder hacer el diagnóstico y tratamiento adecuados; evitando el perjuicio de que todo

proceso en el viejo es consecuencia de “ la edad” y que todo esfuerzo es inútil.

**4.- Farmacología geriátrica:** es de capital importancia ya que la absorción, metabolismo, distribución, efecto y excreción de los medicamentos son modificados por una serie de factores que hacen a los viejos susceptibles de obtener efectos indeseables o reacciones secundarias en mayor proporción que en el adulto.

**5.- Gerokinesiatria:** es un término acuñado por Frankel en los Estados Unidos en 1974, que se usa en lugar de rehabilitación geriátrica y que se basa en el empleo del movimiento activo y pasivo en prevención, tratamiento y rehabilitación. El ejercicio y la buena condición física son sinónimo de salud en la vejez.

**6.- Nutrición geriátrica:** el envejecimiento fisiológico está ligado a una nutrición balanceada y adecuada. La alimentación incorrecta es una causa principal que influye en la aparición de patologías en la vejez.

**7.- Gericultura:** se ocupa del cuidado de los ancianos a través de medios para mantenerlos en buenas condiciones físicas y psíquicas. Es el manejo por personal asistencial entrenado en técnicas geriátricas.

### **III.3: OBJETIVOS DEL MODELO.**

Los objetivos primordiales del estudio o modelo fueron en 1999:

- 1.- Analizar la viabilidad del proyecto, de acuerdo con los factores predominantes en el mercado de atención médica a personas de la tercera edad.
- 2.- Comparar los beneficios de su producción (consultas) con los costos de los recursos necesarios para lograrla.
- 3.- Evaluar la implantación del Centro de Desarrollo Integral para el Anciano, dentro del marco general de la economía del país, de manera que contribuya a aclarar las condiciones que afectan la factibilidad y la rentabilidad del proyecto.

### **III.4: ESTUDIO DEL MERCADO.**

Los pasos a seguir en la investigación fueron:

a) Problema.

¿ Es necesaria la creación e implantación de un Centro de Atención Integral para Ancianos?

b) Necesidades y fuentes de información.

Dado que no existía información respecto a la creación e implantación de un Centro de Atención Integral para Ancianos, se procedió a elaborar un cuestionario para realizar

la investigación de campo, que es la más fidedigna cuando se trata de un producto o servicios nuevos en el mercado.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.

El cuestionario consta de ocho preguntas que sirven para evaluar si a los pacientes les interesa ser atendidos por un especialista o no, las patologías o enfermedades que padecen, las veces que cada mes acuden a consulta y económicamente cuál es su posición, es decir, jubilado, empleado, dependiente de los hijos, etc.

El tratamiento estadístico que se dio a la información recabada fue a través de porcentajes.

d) Procesamiento y análisis de los datos.

Dado que el tratamiento estadístico que se dió a la información recabada fue a través de porcentajes, porcentajes mayores de 70 – 80 % nos dieron la respuesta positiva para el desarrollo e implantación del Centro de Atención Integral para Ancianos.

e) Informe.

El informe elaborado con la información obtenida y el análisis de la misma fue totalmente halagador para crear e implantar el Centro de Atención Integral para Ancianos, pues aseguraba un éxito total.

### III.4.1: DEFINICION, NATURALEZA Y USOS DEL CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA ANCIANOS.

Es un programa de autocuidado, con las funciones y objetivos específicos de prevenir, detectar oportunamente y dar tratamiento específico de las patologías así como proporcionar rehabilitación de secuelas en caso necesario.

### III.4.2: ANALISIS DE LA DEMANDA.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita, para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. Está determinada por la existencia de personas de la tercera edad que requieran de atención médica.

### III.4.3: METODOS DE PROYECCION.

Los cambios futuros, no solo de la demanda, sino también de la oferta y de los precios; pueden ser conocidos con cierta exactitud si se usan las técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente. Para ello se usan las llamadas series de tiempo que se refieren a la medición de valores de una variable en el tiempo a intervalos espaciados uniformemente. Se pueden distinguir cuatro componentes básicos que se refieren a una tendencia, a un factor cíclico, a fluctuaciones estacionales y a variaciones no sistemáticas.

En nuestro proyecto se empleó el uso de un promedio móvil ( Pm ), cuya formula es:

$$Pm1 = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n}$$

a fin de determinar la demanda esperada para el 2000; dado que el Centro de Atención Integral para Ancianos fue implantado en 1999.

#### III.4.4: RECOPIACION DE INFORMACION DE FUENTES PRIMARIAS.

Se llevó a cabo mediante el acercamiento y conversación directa con el usuario a través de la aplicación de un cuestionario.

#### III.4.5: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Al realizar una investigación de mercados con base en encuestas, se encontrarán siempre una estratificación preliminar implícita y esto es un muestreo no probabilístico.

Se aplicaron mil cuestionarios a personas de más de 60 años de edad y escogidas al azar de las salas de consulta de las unidades de medicina familiar del I.M.S.S. y de la calle.

#### III.4.6: MEDICION E INTERPRETACION.

Ya que se ha recopilado la información lo siguiente es medir los resultados y una medición consiste en representar por medio de símbolos las propiedades de personas, eventos o estados. En nuestro estudio se empleó la escala de valoración nominal o sea la de porcentajes y para su mejor interpretación se realizaron tabulaciones sencillas o cruzadas.

#### III.4.7: ANALISIS DE LA OFERTA.

En este momento la oferta de nuestro proyecto es monopólica ya que no existe en el área metropolitana un centro de atención integral para el anciano.

#### III.4.8: PROYECCION DE LA OFERTA.

Para hacer la proyección de la oferta se tomará aquella variable cuyo coeficiente de correlación sea más cercano a uno y puede ser el PIB, la inflación o el índice de precios.

#### III.4.9: ANALISIS DE LOS PRECIOS.

El precio está determinado por el equilibrio entre la oferta y la demanda; pero en nuestro estudio se estableció en base a los ingresos de las personas que solicitan el servicio; o sea es un precio local.

Para la determinación del precio de consulta se consideraron los siguientes factores: pensionado, jubilado, desempleado, trabaja por su cuenta o depende de los hijos,



pues todas son situaciones diferentes. Tal vez lo mejor sería normar una cuota fija con posibilidades de bajarla dependiendo del estudio socioeconómico que se realizará del paciente.

#### III.4.10: CANALES DE COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DEL PRODUCTO.

La comercialización o el aspecto mercadotécnico se llevará a cabo a través de volantes y carteles informativos respecto a los servicios, costos y ubicación del centro de atención integral para el anciano.

#### III.4.11: CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO.

La realización del proyecto es viable por las siguientes razones:

a).- En la zona de influencia, colonia San Felipe de Jesús, no existe ningún centro especializado en ancianos.

b).- Cuenta con una población de la tercera edad de aproximadamente 20 a 30 mil personas.

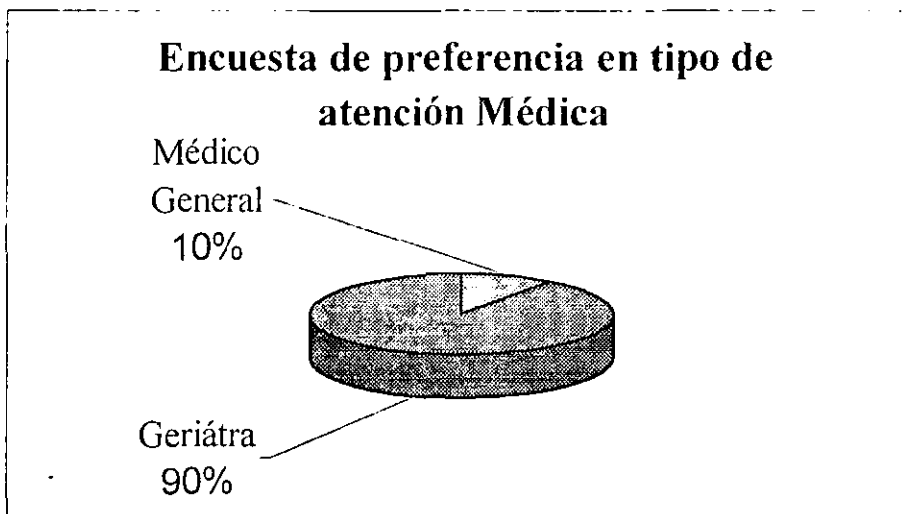
c).- El costo de la consulta es flexible y puede ser pagado por el 100% de la población que acuda a dicho centro de atención integral al anciano.

### III.5: RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA.

1.- Considera que de acuerdo a su edad, debe ser atendido por el médico general o por un especialista en geriatría.

Tipo de atención Médica	Preferencia
Médico general	100
Geriatra	900
Total	<hr/> 1000

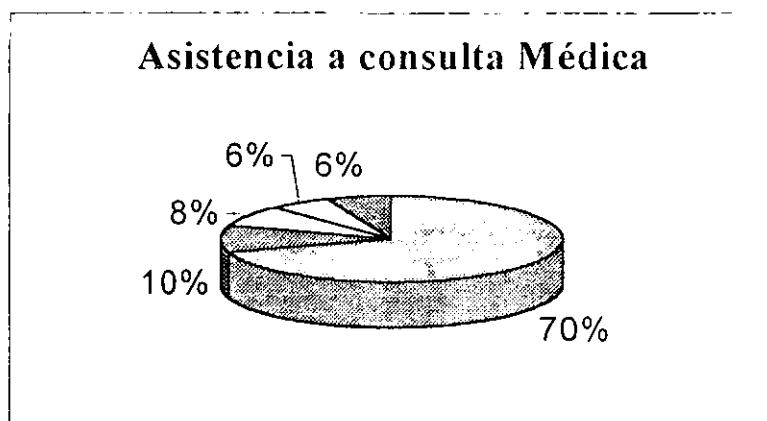
El 90% de las personas encuestadas consideran que deben ser atendidas por un especialista en ancianos.



2.- En un mes, ¿cuántas veces acude a consulta médica?

Número de veces	Frecuencia
Una	700
Dos	100
Tres	80
Cuatro	60
Cinco o más	60
Total	<u>1000</u>

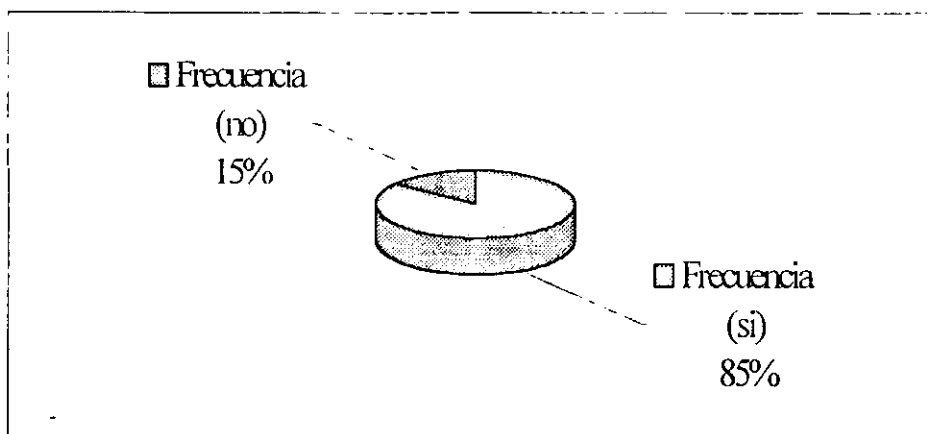
El 70% de los encuestados acude una vez al mes con el médico, un 10% dos veces, un 8% tres veces y un 6% cuatro y hasta cinco veces o más; lo que permite inferir que sería todo un éxito el centro de atención integral para ancianos.



3.- ¿Si existiera un lugar de atención especial para las personas de la tercera edad, acudiría a dicho lugar o seguiría con su médico familiar o general?

Acudir	Frecuencia
Si	850
No	150
Total	1000

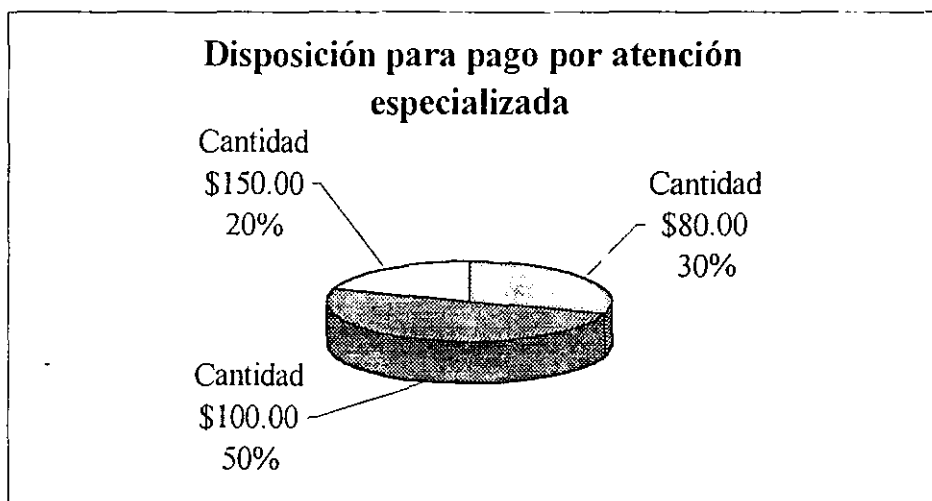
El 85% de los encuestados menciona que sí acudiría, lo que significa un punto más a favor del centro de atención integral al anciano.



4.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por consulta médica especializada?

Cantidad	Frecuencia
\$ 80.00	300
\$100.00	500
\$150.00	200
Total	<u>1000</u>

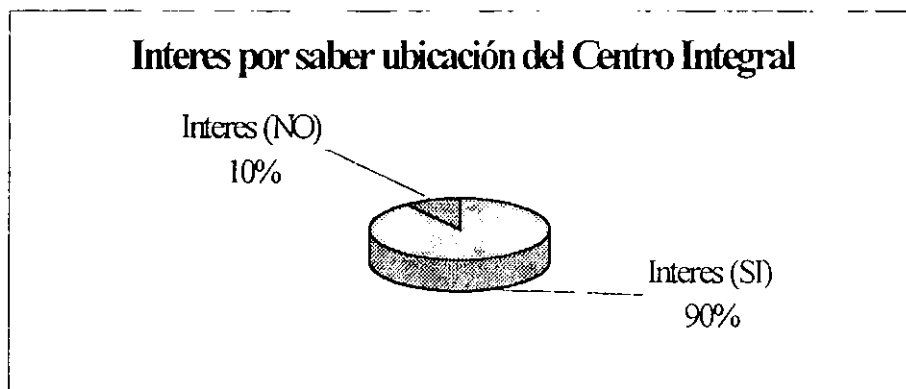
El 50% expresó estar dispuesto a pagar \$100.00 por consulta, lo que nos da la pauta para fijar el costo de la consulta.



5.-¿Le interesa saber dónde se localiza el centro de atención integral para el anciano?

Interesa	Frecuencia
Sí	900
No	100
Total	1000

El 90% se mostró interesado en conocer la ubicación del CAIA, lo que significa un punto más a favor del centro de atención integral para el anciano.



6.- ¿Cuál es la causa más común por la que acude a consulta médica?

<u>PATOLOGIA</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Problemas gástricos	600
Problemas cardiacos	500
Articulaciones	600
Dolor de huesos	700
Vías urinarias	500
Diabetes mellitus	600
Menopausia	400
Bronquios	700

Lo anterior confirma el tipo de especialista que se requiere en la consulta del CAIA. La frecuencia es similar a las enfermedades que padecen.

7.-¿ Qué enfermedad o enfermedades padece?

<u>PATOLOGIA</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Diabetes mellitus	600
Bronquios	600
Hipertensión arterial	500
Nervios	400
Hongos	600
Colitis	400
Dolor de huesos	500
Menopausia	400

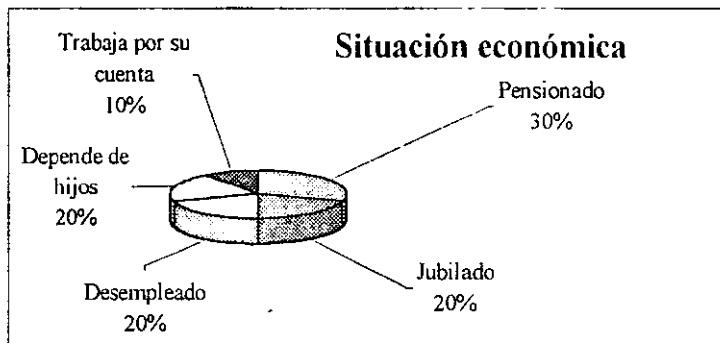
Lo anterior nos indica qué tipo de especialista se requiere en la consulta, es decir psicogeriatría, endocrinogeriatría; neumogeriatría, etc., ya que son las frecuencias más elevadas en dicha patología.



8.- Económicamente usted está:

Actividad	Frecuencia
Pensionado	300
Jubilado	200
Desempleado	200
Depende de hijos	200
Trabaja por su cuenta	<u>100</u>
Total	1000

El 30% está pensionado, el 20% jubilado y el 50% restante es desempleado, depende de los hijos o trabaja por su cuenta lo que nos corrobora que las personas de la tercera edad no cuentan con grandes recursos económicos; lo que nos haría pensar muy bien al fijar el costo de la consulta y coincidentemente la pregunta número 5 nos confirma que el 50% de las personas encuestadas estarían dispuestas a pagar \$100.00 por consulta.



### III.6: TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Tamaño del mercado:

La importancia fundamental de la geriatría reside en su papel clave, efectivo y potencial para mejorar la calidad y cantidad de vida del paciente de la tercera edad.

El mercado es muy amplio dado que en el Distrito Federal no existe un lugar o centro especializado en personas de la tercera edad, incluso, en toda la República Mexicana, no existen mil geriátras lo que nos habla del déficit tan importante que existe a dicho nivel.

Lo anterior se debe a que la Geriatría es una rama relativamente nueva de la medicina aquí en México pues en otros países como España, Italia, Argentina e incluso Estados Unidos ya existía desde hace 50 – 40 años aproximadamente.

Suministros o insumos no requiere puesto que el centro de atención únicamente proporcionará consulta médica.

**DISPONIBILIDAD DE CAPITAL:** Los inversionistas están dispuestos a cubrir el 100% del total de la inversión, la cual asciende a \$ 100,000.00 M.N.

**PROGRAMA DE PRODUCCION:** El centro iniciará sus labores tan pronto como se instalen los consultorios y no existirían restricciones de tipo técnico para aprovechar desde el principio toda la capacidad del centro de atención integral al anciano.

### **CONCLUSION SOBRE EL TAMAÑO DE LA PLANTA:**

Al menos durante los primeros dos años se emplearán cinco especialistas en Geriatria, un laboratorista, un técnico en rayos X y ultrasonido y una persona de limpieza, lo que indica que el centro de atención no es muy grande, su superficie es de 60 metros cuadrados.

**LOCALIZACION DE LA PLANTA :** Más que valorar el costo de fletes de la materia prima se debe analizar la distancia entre el lugar de residencia de los especialistas y el centro de atención pues si viven muy lejos siempre llegarán tarde, lo que demoraría el inicio de labores del centro de atención.

Dado lo anterior, la localización óptima será un punto intermedio entre la residencia de los especialistas y el centro de atención integral al anciano.

En nuestro proyecto la localización óptima fue en las calles de San Juan de los Lagos y Atotonilco en la colonia San Felipe de Jesús.

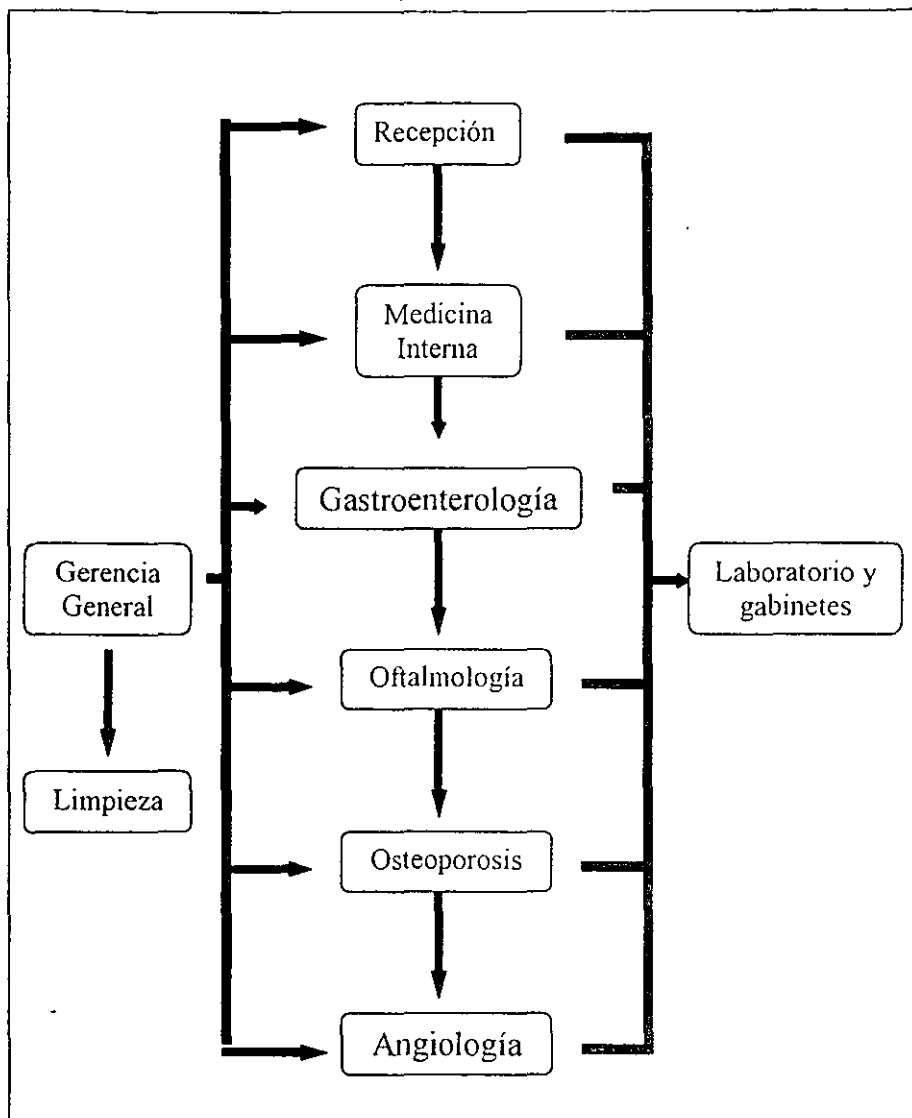
**ADQUISICION DEL EQUIPO:** Las mesas de exploración, los estuches de diagnóstico, los escritorios, la centrifuga para laboratorio y la máquina de rayos X serán adquiridos en Distribuidora Médica, S.A. de C.V., México, D.F.

Una vez instalado del equipo se procederá a realizar la distribución del centro de atención integral al anciano, el cual constará de una recepción, cinco consultorios médicos: medicina interna, gastroenterología, oftalmología, osteoporosis, angiología, laboratorio clínico y de gabinete.

Los pacientes se anotarán en el respectivo servicio y pasarán en dicho orden. Se otorgarán citas de control según lo requiera el paciente.

A continuación se presenta un organigrama general del Centro de Atención Integral al Anciano.

# ORGANIGRAMA



### III.7: COSTOS DE PRODUCCION.

En la práctica, el aprovechamiento de la capacidad de producción (consultas otorgadas) se incrementará paulatinamente, debido sobre todo a la penetración que logre el proyecto en el mercado, esto es, dependerá de su capacidad para desplazar a sus competidores. Asimismo, aumentará conforme el personal encargado, geriatras, tengan mayor capacidad resolutive para el mejor logro de los objetivos.

De acuerdo con lo anterior, se ha previsto que la producción (consultas otorgadas) del proyecto durante los primeros años de operación podría ser como se muestra a continuación.

Periodo anual	consultas otorgadas al año	aprovechamiento de la capacidad instalada
P1	1,800	60%
P2	2,400	80%
P3	2,700	90%
P4	3,000	100%
P5	3,000	100%

A continuación se muestra el balance inicial de la empresa. Se puede observar que la inversión total asciende a \$100,000.00 M.N., se notará que en activo fijo existe un rubro llamado imprevistos, que se considera como inversión, cuando en realidad podría incluso no efectuarse ese desembolso, pues por eso se le llama imprevistos.

Al poner en práctica un proyecto, siempre debe existir un rubro de este tipo, ya que es imposible que no surgan contingencias, y lo peor sería no estar preparado para ellas.

En la evaluación de proyectos es conveniente utilizar el “criterio pesimista”, que consiste justamente en prever que se gastará un poco más de lo programado. Si al llevar a la práctica el proyecto se logra ahorrar la previsión de “imprevistos” esto significará un ahorro real para los promotores del proyecto. En caso contrario, es decir, si no se consideran imprevistos y éstos surgen, como sucede con frecuencia, entonces la puesta en marcha del proyecto podría verse retrasada o aun detenida. Por tanto, está plenamente justificada la mencionada asignación.

<b><i>Activos</i></b>		<b><i>Pasivos</i></b>	
<b>Activo circulante</b>		<b>Pasivo Circulante</b>	
Caja y Bancos	\$48,000.00	Cuentas por pagar	\$20,000.00
Activo Fijo, Mobiliaria y equipo	\$25,000.00	Aportación de comisionistas	\$80,000.00
Activos intangibles	\$12,000.00		
Imprevistos	\$15,000.00		
Total de activo fijo	\$52,000.00		
Total de activos	\$100,000.00	Total de pasivo + Capital	\$100,000.00

### III.7.1: ANALISIS ECONOMICO.

GASTOS DE INSTALACIÓN		
Descripción	Precio Unitario	Monto Total
5 Mesas de exploración	\$10,000.00	\$50,000.00
5 Estuches de diagnóstico	\$2,500.00	\$12,000.00
Papelería (diez blocks de recetarios; 500 tarjetas de presentación; 1000 hojas membretadas; 500 sobres membretados, etc.	\$1,000.00	\$1,000.00
Contrato de luz eléctrica	\$300.00	\$300.00
Contrato de línea telefónica	\$3,000.00	\$3,000.00
5 Escritorios para médico	\$800.00	\$4,000.00
1 Escritorio recepcionista	\$500.00	\$500.00
Alfombrado piso	\$5,000.00	\$5,000.00
1 Centrifuga para laboratorio	\$3,000.00	\$3,000.00
1 Paquete de cien tiras reactivas para haemoglucotest	\$150.00	\$150.00
1 Paquete de cien tiras reactivas para examen general de orina	\$150.00	\$150.00
1 Máquina de rayos X	\$5,000.00	\$5,000.00
1 Paquete de 1000 placas rayos X tamaño 8" x 10"	\$1,000.00	\$1,000.00
1 Paquete de 1000 placas rayos X tamaño 11" x 14"	\$1,500.00	\$1,500.00
1 Paquete de 1000 placas rayos X tamaño de 16" x 20"	\$2,000.00	\$2,000.00
1 Paquete de 50 jeringas de 5cm.	\$100.00	\$100.00
1 Paquete de Algodón 1500mg	\$10.00	\$10.00
1 Paquete de 500 abatelenguas	\$100.00	\$100.00
	<b>Total:</b>	<b>\$89,310.00</b>

Nota: Los escritorios, la centrifuga y la máquina de rayos X son de medio uso, no son nuevos.



## GASTOS FIJOS CADA MES.

<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Monto Total</b>
Sueldo de 5 médicos	\$6,000.00	\$30,000.00
Sueldo recepcionista	\$4,000.00	\$4,000.00
Sueldo mozo aseo	\$2,500.00	\$2,500.00
Sueldo administrador	\$7,500.00	\$7,500.00
Material de laboratorio	\$500.00	\$500.00
Renta local	\$1,000.00	\$1,000.00
Luz	\$100.00	\$100.00
Teléfono	\$500.00	\$500.00
Papelería	\$200.00	\$200.00
	<b>Total:</b>	<b>\$46,300.00</b>

\$ 46,300.00 x 12 meses = \$555,600.00

RELACION DE CONSULTAS MES POR MES DURANTE EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES.

Costo de consulta: \$100.00 M.N.

Mes	Número de Consultas	Costo total consultas	Promedio costo unitario consulta
1°	200	\$20,000.00	\$231.50
2°	300	\$30,000.00	\$154.33
3°	350	\$35,000.00	\$132.28
4°	450	\$45,000.00	\$102.89
5°	500	\$50,000.00	\$92.68
6°	550	\$55,000.00	\$84.18
7°	620	\$62,000.00	\$74.68
8°	700	\$70,000.00	\$66.14
9°	700	\$70,000.00	\$66.14
10°	720	\$72,000.00	\$64.31
11°	750	\$75,000.00	\$61.73
12°	800	\$80,000.00	\$57.88
<b>Total:</b>	<b>6640</b>	<b>\$664,000.00</b>	

Se otorgó un promedio de consultas diarias de 28, tomando meses de 20 días, es decir cuatro semanas de 5 días.

\$664,000.00 Primer año de operaciones

\$554,600.00 Gastos fijos del año

**\$108,400.00** UTILIDAD DE PRIMER AÑO DE OPERACIONES

Se puede observar que en los primeros cuatro meses del año de operaciones la empresa sale perdiendo, ya que la consulta tiene un costo promedio desde \$231.50 hasta \$102.89 M.N., siendo a partir del quinto mes en que ya empieza a obtener ganancias. Durante esos primeros cuatro meses se solicita a los inversionistas que hagan un incremento del capital por otros \$50,000.00 M.N. quedando la inversión total en \$150,000.00 M.N.

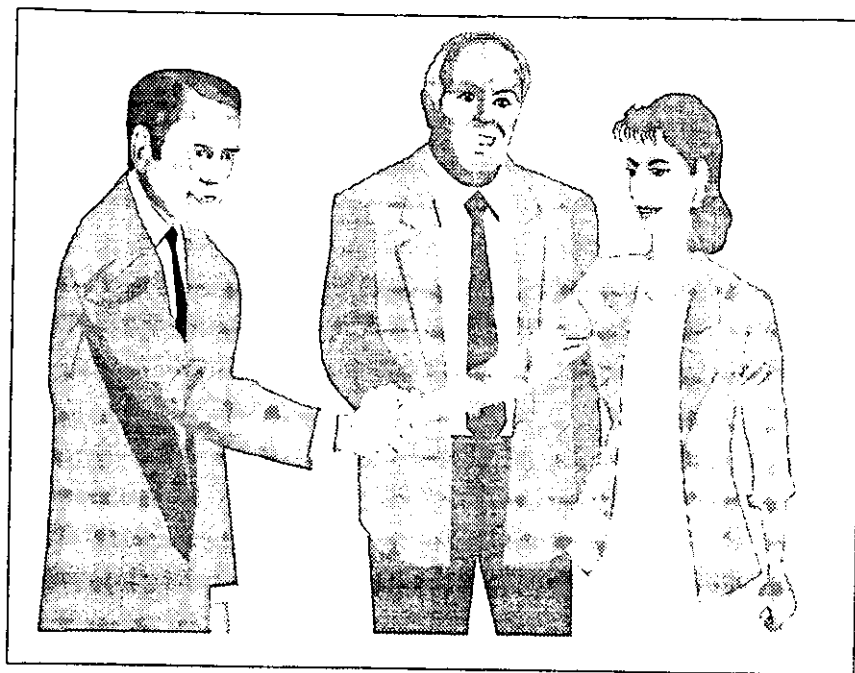
Sin embargo, a final del primer año de operaciones se ha logrado un 72.27% de recuperación de la inversión inicial, lo que nos indica que sí es rentable el centro de atención integral al anciano.

### **III.8: ANALISIS Y ADMINISTRACION DEL RIESGO.**

Invertir en el centro de atención integral para el anciano no implica ningún riesgo ni a mediano ni a largo plazo dado que no existe ningún centro de atención con sus características y además día con día se incrementa la población de personas mayores de 60 años que requieren de atención médica de calidad y humanista.

Dado lo anterior y a fin de mejorar la calidad en la atención que se brinda, en el siguiente capítulo se hace

mención respecto a los puntos más importantes que se deben tomar en cuenta al implantar un centro de atención integral al anciano.



**CAPITULO IV**

**PUNTOS IMPORTANTES**

**A CONSIDERAR AL**

**IMPLANTAR UN CENTRO**

**DE ATENCION**

**INTEGRAL AL ANCIANO**

Como se ha visto en el desarrollo del presente trabajo, existen puntos claves e importantes que se deben considerar a fin de tener éxito al implantar o establecer un centro de atención integral para ancianos.

Los puntos clave a tomar en cuenta se dividen en médicos y administrativos; a continuación se describe cada uno de ellos.

## I.- EN EL ASPECTO MEDICO:

1.- Realizar una buena historia clínica interrogando todos los antecedentes de enfermedades en su núcleo familiar ya que hay patologías que se heredan directa e indirectamente, exploración física adecuada a la sintomatología del paciente y poder realizar un diagnóstico correcto y por ende dar el tratamiento adecuado, pues con ello se eleva la calidad del servicio que se esté brindando.

2.- Escuchar con atención y respeto todo lo que diga el paciente; pues muchas de sus patologías o enfermedades pueden estar condicionadas por el medio ambiente en el cual se desempeña. Por ejemplo, si permanece la mayor parte del tiempo en una habitación fría, tendrá infecciones constantes de vías respiratorias altas y reumatismo.

3.- Ser veraz y honesto al dar la información al paciente respecto a su enfermedad, tratamiento y pronóstico; haciendo énfasis en la importancia de seguir las indicaciones respecto a los cuidados generales (en enfermedades respiratorias: abrigarse, tomar suficientes líquidos y evitar cambios bruscos de temperatura), aspecto nutricional a seguir y tomar con horario los medicamentos indicados.

## II.- EN EL ASPECTO ADMINISTRATIVO

1.- Contratar un licenciado en administración para que lleve a cabo los tramites fiscales, administrativos y contables como son:

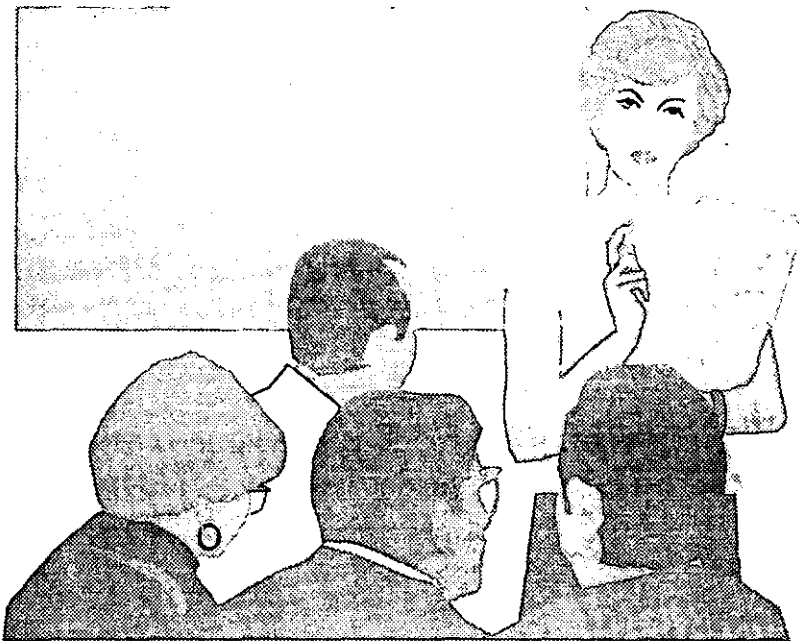
- Uso de suelo
- Registro en SHCP
- Registro secretaría de salud
- Registro IMSS

Para no tener contratiempos en ese aspecto y correr riesgos innecesarios del cierre del consultorio o centro de atención integral al anciano.

2.- Contratar médicos geriátras que tengan los títulos y certificaciones correspondientes y que estén comprometidos con sus principios de servir a los pacientes

3.- Conservar a los proveedores del material de rayos X, gabinete y laboratorio a fin de mantener la misma calidad en el servicio que estamos brindando.

4.- Organizar la consulta de tal forma que no se saturen los servicios; otorgando citas escalonadas, programando horarios para la toma de muestras y demás servicios que se brinden para que la atención que se otorgue sea de calidad y excelencia.





# **CAPITULO V**

# **CONCLUSIONES**

Para el desarrollo e implantación administrativa de cualquier empresa en toda la variedad de ramos, debe tomarse en cuenta lo siguiente:

**1.- Planeación:** seleccionar misiones, objetivos y las acciones para alcanzarlos.

**2.- Organización:** identificar y clasificar las actividades requeridas para lograr sus objetivos y asignarlas a las personas adecuadas para llevarlas a cabo.

**3.- Dirección:** influir sobre las personas a través de la motivación, el liderazgo y la comunicación para lograr que contribuyan a las metas de la organización del grupo.

**4.- Control:** la medición y la corrección del desempeño con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos de la empresa y los planes diseñados para alcanzarlos.

Además de tomar en consideración los puntos anteriores básicos de la Administración, se requiere elaborar un proyecto de inversión del producto o empresa que se desee comercializar o crear, puesto que éste nos indicará si es factible o no su realización a través del estudio e investigación del mercado, un estudio técnico, un estudio económico junto con su evaluación y un análisis y administración del riesgo.

El presente trabajo fue enfocado al aspecto médico por un interés personal de crear un centro de atención integral para ancianos, ya que actualmente un varón de 65 años tiene una

espectativa de vida de 13 años, y si vive hasta los 75 años, aún tiene 9 años más por delante. Una mujer de 65 años vivirá un promedio de 18 años, y a la edad de 75 años aún puede esperar vivir 12 años más. Se estima que en el año 2030, cuando el pico de la explosión de natalidad posterior a la segunda guerra mundial alcance la edad de 65 años, habrá 55 millones de personas mayores de 65 años. Se espera que los “mayores de 85 años” experimenten el mayor porcentaje de incremento de todas las edades. Las mujeres viven 8 años más que los varones, probablemente como resultados de factores genéticos, biológicos y ambientales. Las diferencias de supervivencia pueden reducirse ligeramente, ya que las mujeres fuman más y se están introduciendo en los tradicionales mercados de trabajo de los varones. A pesar del aumento del hábito de fumar y de la morbilidad relacionada con el estrés las mujeres probablemente siempre vivan más que los varones.

El cuidado de este número creciente de ciudadanos ancianos y enfermos obliga a una extraordinaria demanda de los temas tradicionales de cuidado de la salud, los cuales aumentan en forma desproporcionada, ya que las personas de edad, al presentar más enfermedades y mayores secuelas psicosociales como complicación, utilizan más los servicios médicos y de asistencia social, de ahí la importancia de crear o fundar más centros de atención integral para los ancianos, pues queramos o no algún día nosotros también seremos ancianos y requeriremos de atención médica, y que mejor que nos la proporcionen en el lugar adecuado y con el personal idóneo, pues como se muestra en el capítulo I: Biología del

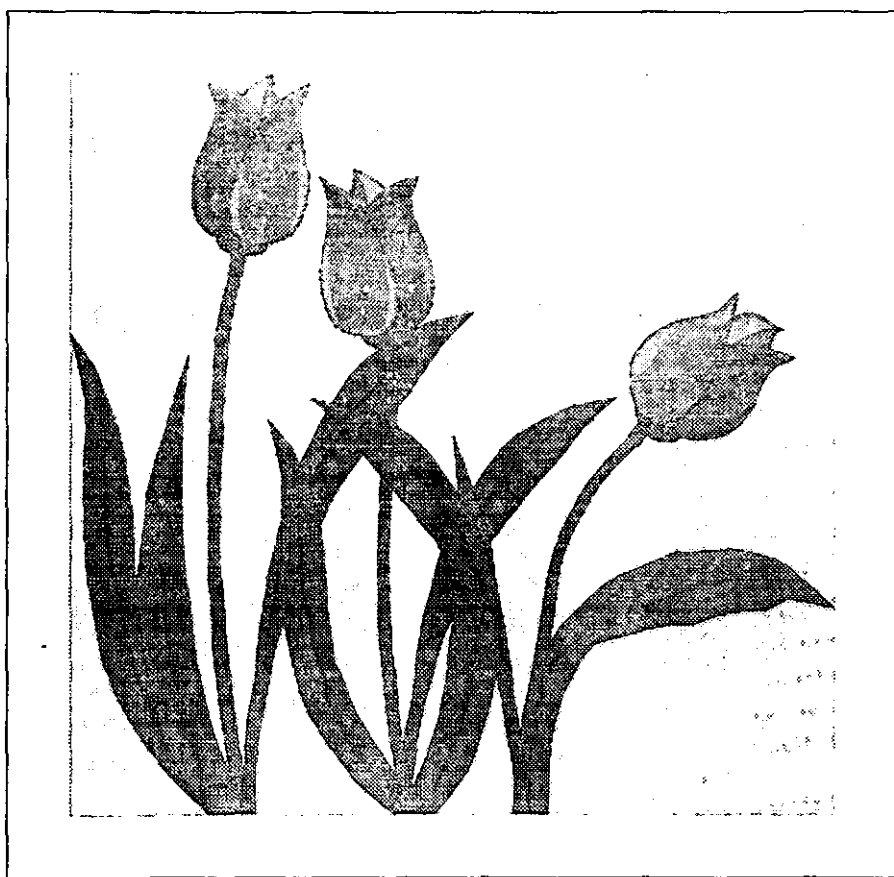
envejecimiento, las características de enfermedades en geriatría tienen una sintomatología larvada con tendencia a la cronicidad e invalidez y con un pronóstico menos favorable.

En lo personal es una gran satisfacción el haber podido conjuntar mis conocimientos de médico gerontólogo con los de la licenciatura en administración para crear el modelo del centro de atención integral al anciano y poder ver y constatar el éxito que ha tenido el centro durante el año de 1999 y en estos primeros seis meses del año 2000.

Si bien es cierto que al finalizar el año de 1999 aún no se recuperaba al 100% la inversión inicial si se había recuperado un 72.27% y en estos primeros seis meses se ha recuperado totalmente y se tiene una ganancia adicional del 30%.

El éxito del Centro de Atención Integral para Ancianos se basa en los puntos fundamentales de la administración: planeación, organización, dirección y control; además de la elaboración de un proyecto de inversión siguiendo cada una de las fases que la integran: Introducción y marco de desarrollo, estudio del mercado, estudio técnico, estudio económico, evaluación económica, análisis y administración del riesgo y las conclusiones de dicho proyecto de inversión.

Dado lo anterior me permito hacer hincapié a los médicos geríatras o gerontogeríatras que deseen seguir el modelo administrativo expuesto en este trabajo que tendrán asegurado el éxito siempre y cuando sigan los pasos indicados, empezando por una buena investigación del mercado donde piensen instalar su consultorio o centro de atención integral al anciano.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- **GERONTOLOGIA SOCIAL.** Moragas, Moragas Ricardo; Editorial Herder, S.A., Barcelona, España, la edición, 1991.
- 2.- **MANUAL DE GERIATRIA.** Salgado Alberto y Guillén Francisco, Salvat Editores, S.A., Barcelona; España, 3ª Edición; 4ª reimpresión, 1998.
- 3.- **APRENDAMOS A ENVEJECER SANOS.** González Aragón Joaquín; Costa – Amic Editores, S.A., México, D.F., 2ª Edición, 4ª reimpresión, 1998.
- 4.- **EL MANUAL MERCK DE GERIATRIA.** Rivera Casado José; Ediciones Doyma, S.A., Barcelona, España, 1ª Edición 1992.
- 5.- **EL MANUAL MERCK;** Soler – Argilaga; Ediciones Doyma, S.A., Barcelona España, 8ª Edición, 1995.
- 6.- **EVALUACION DE PROYECTOS;** Baca Urbina Gabriel; Editorial McGraw-Hill/Interamericana de México, D.F., 3ª Edición; 4ª reimpresión, 1998.
- 7.- **DIPLOMADO EN EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INVERSION;** Dirección de capacitación

y asistencia técnica, Nacional Financiera, S.N.C., México, D.F., 1ª Edición; 4ª reimpresión, 1998.

**8.- ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE OFICINAS;** Terry R. George; Compañía Editorial Continental. S.A. de C.V., México, D.F., 1ª Edición; décima reimpresión, 1993.

**9.- COMO ADMINISTRAR PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS;** Rodríguez Valencia Joaquín; Ediciones Contables, administrativas y fiscales, S.A. de C.V.. México, D.F., 4ª Edición; 2ª reimpresión, 1997.

**10.- ADMINISTRACION, UNA PERSPECTIVA GLOBAL;** Koontz Harold y Weihrich Heinz; McGraw-Hill/Interamericana de México, D.F., 10ª Edición , 1995.