



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

101
2ej.

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**PROYECTO DE INVERSION DE UNA
EMPACADORA Y EMBUTIDORA
DE CARNES FRIAS**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA

PRESENTAN:

**IVETTE GONZALEZ NAVARRO
RAMON TABAREZ HERNANDEZ**

ASESOR DEL SEMINARIO
C.P. BENJAMIN SANCHEZ RODRIGUEZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

1997





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A MIS PADRES PABLO Y VICTORIA,
Y MIS HERMANOS ELIZABETH Y PABLO.**

Gracias por que han estado presentes en cuanto los he necesitado, en los momentos de felicidad para alentarme y en los momentos de tristeza para consolarme y aconsejarme. Por que gracias a ustedes debo lo que soy, y esta es una pequeña muestra de una meta realizada, para ustedes con cariño y gratitud.

IVETTE.

**A MIS PADRES RAMON Y MA. DEL ROSARIO
Y MIS HERMANOS ELIZABETH Y JAVIER.**

*Por que gracias a sus consejos y cariño que
siempre manifiestan, me motivo a poner mi
mejor esfuerzo en todo lo que hago, para
ustedes con cariño.*

RAMON

**A NUESTRO ASESOR
EL C.P. BENJAMIN SANCHEZ .**

*Nuestro agradecimiento por su interes,
dedicación y apoyo brindado , ademas
de su generosa orientación para
la elaboración de este trabajo.*

INDICE

CAPITULO		PAGINAS
1	Introducción	1
2	Hipótesis	7
3	Objetivos	8
4	Marco Legal	9
5	Antecedentes Históricos	91
6	Estudio de Prefactibilidad	96
	6.1 Características	97
	6.2 Datos Geográficos	99
	6.3 Datos Demográficos	100
	6.4 Demanda	101
	6.5 Oferta	103
	6.6 Beneficios Sociales	103
7	Estudio de Mercado	105
	7.1 Identificación del Producto	105
	7.2 Análisis del Consumidor	106
	7.3 Análisis de la Competencia	110
	7.4 Previsión de la Demanda	114
	7.5 Plan de Comercialización	117
8	Estudio Técnico	123
	8.1 Estudio de Materias Primas	124
	8.2 Características de las Materias Primas	125
	8.3 Tamaño del Proyecto	129
	8.4 Localización del Proyecto	132
	8.5 Procesos de Producción	135
	8.6 Disposición General	139
	8.7 Programa de Integración del Proyecto	140

9	Estudio Financiero	143
	9.1 Tipología de la inversión.	143
	9.2 Cálculo de las Inversiones	146
	9.3 Financiamiento	156
	9.4 Presupuesto de Operación	162
	9.5 Estados Financieros Pro-forma	166
10	Evaluación del Proyecto	173
	10.1 Elementos de Evaluación	173
	10.2 Rentabilidad	175
	10.3 Métodos de Evaluación de Inversiones	178
	10.4 Flujo Neto de Efectivo	185
	10.5 Relación Costo-Beneficio	187
11	Caso Práctico	
	11.1 Estudio de Prefactibilidad	189
	11.2 Estudio de Mercado	194
	11.3 Estudio Técnico	200
	11.4 Estudio Financiero	235
	11.5 Evaluación del Proyecto	256
12	Conclusiones	264
13	Bibliografía.	269

INTRODUCCION

1. INTRODUCCION

Esta investigación surge de la necesidad de promover las inversiones, a través de un proyecto, ya que el aumento de la productividad de un país contribuye a elevar el nivel de vida. En conjunto, la comunidad obtiene beneficios que pueden reflejarse de varias formas, tales como:

- a) Mayores cantidades, tanto de bienes de consumo como de bienes de producción a costos y precios menores.
- b) Aumento de ingresos reales, esto es una capacidad de compra mayor, y
- c) Mejores condiciones de vida.

En círculos crecientes de opinión en los países en vías de desarrollo se ha llegado a considerar que el desarrollo económico no se debe dejar dependiente al juego espontáneo de las fuerzas de la economía, sino que por el contrario, requiere un esfuerzo deliberado orientado de modo específico a obtener un ritmo más activo de crecimiento del ingreso por habitante.

Este esfuerzo implica la necesidad de abordar el problema del desarrollo económico a nivel macroeconómico y microeconómico. Dentro de este campo de investigación y estudio quedan incluidas las técnicas de programación global y sectorial, como relativas a la preparación y evaluación de proyectos de inversión.

Es importante reconocer que los proyectos siempre se relacionan con una apreciación del conjunto de la economía. Cuando se decide invertir capitales en cierta iniciativa, se adoptan determinados supuestos acerca del desarrollo

económico de la zona o país correspondiente. En todo caso se parte de cierta apreciación de conjunto sobre el panorama económico, y si bien la forma y el grado en que se haga dicha apreciación puede ser diferentes, el hecho real es que el proyecto no se realiza en el vacío, sino dentro de un cierto medio del cual se nutre y a cuyo mejoramiento debe contribuir.

Ante la gran variedad de proyectos posibles y las limitaciones prácticas en cuanto a su estudio, es conveniente hacer una selección previa, misma que considera se deriven de :

1. Un estudio sectorial
2. Un programa global de desarrollo.
3. Estudios de mercado.
4. Aprovechar otros recursos naturales.

Su realización significaría introducir en la economía de un país un elemento dinámico que traería consigo repercusiones económicas, sociales, ecológicas, etc., existiendo un ambiente de confianza.

El proyecto de inversión seleccionado de acuerdo a criterios establecidos, corresponde al Sector Industrial, el cual es uno de los más amplios y diversificados del país, abarcando un gran número de actividades que realiza el hombre, produciendo en grandes cantidades lo que la sociedad en su conjunto requiere, es también uno de los más fuertes dentro de la economía ya que aporta un porcentaje considerable dentro de la Balanza Comercial. Este sector se divide en sub-sectores.

El Sub-sector de Transformación y Elaboración de Alimentos y Bebidas cuyo

objetivo principal es satisfacer las necesidades alimenticias, fue considerando por la propuesta de llevar a cabo un proyecto de inversión sobre una empresa empacadora y embudidora de carnes frías.

Este surge por la necesidad de la sociedad de recurrir a medios apropiados para la preparación y condimentación de la carne porcina, evitando con ello su descomposición. Logrando conservar un mayor tiempo los productos para conseguir tanto un beneficio social como uno económico, por parte de la empresa encargada de llevar a cabo dicha actividad.

De cada cerdo se obtiene :

- 50% de Carne.
- 26% de Grasa.
- 9 % de Hueso, y
- 15% de Visceras.

Esta industria utiliza un elevado porcentaje del cerdo llegando hasta un 85% incluso del total del animal. Entre los productos que esta industria ofrece, existe una gran variedad :

- a. Jamón Americano
- b. Jamón York.
- c. Jamón Ahumado.
- d. Jamón Virginia.
- e. Salchicha York.
- f. Salchicha Cocktail.
- g. Queso de Puerco Especial.

- h. Queso de Puerco.
- i. Longaniza.
- j. Chorizo.
- k. Pate de hígado de cerdo
- l. Chuletas, y
- m. Otros.

La producción se lleva a cabo a través de procesos, los cuales no requieren de maquinaria muy sofisticada, ni exceso de recursos humanos, abatiendo costos, cumpliendo así con uno de los principios fundamentales de "Obtener el máximo de satisfactores con el mínimo de recursos o esfuerzos".

Es por ello que existe la preocupación de definir su etapa de estudio, como el conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos económicos a un centro o unidad productora de bienes sujetos a transformación

Donde primero se debe mencionar su objetivo el cual consiste en organizar y presentar los antecedentes necesarios para facilitar una justificación económica. Las materias que se trataran en el proyecto se agruparán por capítulos, advirtiéndose que el lugar que se les asigne a uno u otro punto del esquema general variarán según su naturaleza y las circunstancias del proyecto.

Los Capítulos que se abordaran son los siguientes:

- Estudio de Prefactibilidad.
- Estudio de Mercado.

- Estudio Técnico.
- Estudio Financiero. y
- Evaluación del proyecto.

Donde a continuación se da una breve reseña de su contenido :

1. Estudio de Prefactibilidad, estará dedicado a ver de manera anticipada, si es factible o no continuar con el proyecto. por medio de un análisis el cual comprende : Características, Datos Demográficos, Datos Geográficos, Oferta, Demanda y Beneficios Sociales.
2. Estudio de Mercado, se destina en esencia a determinar cuanto se puede vender y a que precio, especificando las características del producto y abordando los problemas de su comercialización y conexas.
3. Estudio Técnico, comprende una descripción, abordando cuestiones relacionadas con la Ingeniería del proyecto, selección de los procesos de elaboración, especificando el equipo, estructura requerida, cantidad y calidad de insumos y su localización.
4. Estudio Financiero, se ve el tipo de inversión requerida así como sus cálculos y el financiamiento que podría utilizarse, incluyendo la información de los presupuestos de inversión y de operación.
5. Evaluación del Proyecto, se determinara por medio de metodos de evaluación de la rentabilidad, su relación costo-beneficio, así como los flujos de efectivo.

Siendo evidente que con todos estos elementos se señalarán el máximo de ventajas y el mínimo de desventajas, las cuales se darán en forma cualitativa y cuantitativa.

HIPOTESIS

2. HIPOTESIS

* Si el mercado de las industrias empacadoras y embudadoras de carnes frías ofrecen nuevas opciones alimenticias, con calidad y a precio accesible, se promovería su consumo, situación que traería como resultado:

- a) Evitar o reducir las importaciones de "Embutidos".
- b) Ayudar a mejorar la vida del pueblo mexicano.
- c) Reducir la salida de divisas que tanto afectan la economía del país.

Con base en lo anterior se ve la necesidad de emprender un proyecto sobre la puesta en marcha de una empresa dedicada a el empaque y embutido de la carne, ya que tiene grandes prespectivas.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

I. Proporcionar una opción de inversión que satisfaga una necesidad primaria del ser humano como lo es la alimentación, y que además traera consigo beneficios sociales y una remuneración económica para los inversionistas.

II. Presentar de manera organizada los elementos que intervienen en la realización de un proyecto de inversión, a fin de darle una justificación económica y que sea una guía para los inversionistas

MARCO LEGAL

4. MARCO LEGAL

El estudio del Marco Legal tiene por objeto dar a conocer las prescripciones legales que afectan a los proyectos de inversión, tanto en su etapa preoperativa como en su funcionamiento ya como empresa.

En la actualidad tanto el Derecho Mercantil como el Derecho Civil mexicano conciben la existencia de sociedades definiendolas como la conjunción de esfuerzos o recursos de las personas que las forman para la realización de un fin común.

De acuerdo con esto, todos los actos de comercio estan reglamentados por una serie de disposiciones administrativas o de carácter legal. Las leyes que privan en materia de negocios son las siguientes :

- Código de Comercio.
- Ley General de Sociedades Mercantiles.
- Ley General de Sociedades Cooperativas.
- Ley del Impuesto sobre la Renta.
- Código Fiscal de la Federación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Ley del Impuesto al Activo.
- Ley del Seguro Social.
- Sistema de Ahorro para el Retiro.
- Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

- Ley Federal del Trabajo.
- Ley de Salubridad.
- Ley del Impacto Ambiental.
- 2% sobre sueldos en el D.F.
- Otros.

Donde cada una de estas leyes tiene un fin específico, como :

CODIGO DE COMERCIO

Esta Ley reglamenta los actos de comercio, bien sean personas físicas o personas morales.

Donde reputa en derecho comerciantes, según su art. 3o. a :

1. Las personas que teniendo capacidad legal para ejercer el comercio, hacen de él su ocupación ordinaria ;
2. Las sociedades constituidas con arreglo a las leyes mercantiles ;
3. Las sociedades extranjeras o las agencias y sucursales de éstas, que dentro del territorio nacional ejerzan actos de comercio.

En su art. 4o. menciona a las personas que accidentalmente, con o sin

establecimiento fijo, hagan alguna operacion de comercio, aunque no son en derecho comerciantes, quedan, sin embargo sujetas por ello a las leyes mercantiles. Por tanto los labradores y fabricantes, y en general todos los que tiene planteados almacenes o tiendas en alguna poblacion para el expendio de frutos de su finca, o de los productos ya elaborados de su industria o trabajo, sin hacerles alteracion al expendierlos, seran considerados comerciantes en cuanto concierne a sus almenes o tiendas.

En cuanto a las sociedades legalmente constituidas en el extranjero, que se establezcan en la Republica o tengan en ella alguna agencia o sucursal, podran ejercer el comercio segun el art. 15vo., sujetandose a las prescripciones especiales de este Código de Comercio en todo cuanto concierna a la creacion de sus establecimientos dentro de territorio nacional, a sus operaciones mercantiles y a la jurisdiccion de los tribunales de la nacion.

En lo referente a su capacidad para contratar, se sujetaran a las disposiciones del art. correspondiente para sociedades extranjeras.

Todos los comerciantes, por el hecho de serlo, tienen obligaciones establecidas en el art. 16vo., las cuales son las siguientes :

* A la publicacion, por medio de prensa, de la calidad mercantil con sus circunstancias esenciales, y en su oportunidad de las modificaciones que adopten;

* A la inscripción en el Registro Público de Comercio, de los documentos cuyo tenor y autenticidad deben hacerse notorios;

* A mantener un sistema de contabilidad conforme al art. 33, el cual nos menciona que todo comerciante esta obligado a llevar y mantener un sistema de contabilidad adecuado. Este sistema podra llevarse mediante instrumentos, recursos y sistemas de registro y procedimientos que mejor acomoden a las características particulares del negocio, pero en todo caso deberá satisfacer requisitos mínimos :

a.- Permitirá identificar las operaciones individuales y sus características, así como conectar dichas operaciones individuales con los documentos comprobatorios originales de las mismas.

b.- Permitirá seguir la huella desde las operaciones individuales a las acumulaciones que den como resultados las cifras finales de las cuentas y viceversa.

c.- Permitirá la preparación de los estados que se incluyan en la información financiera del negocio.

d.- Permitirá conectar y seguir la huella entre las cifras de dichos estados, la acumulacion de las cuentas y las operaciones individuales.

e.- Incluirá los sistemas de control y verificación internos necesarios para impedir la omisión del registro de operaciones, para asegurar la corrección de

las cifras resultantes.

* A la conservación de la correspondencia que tenga relación con el giro del comerciante.

Los comerciantes tienen el deber, según art. 17 de :

1. Participar de la apertura del establecimiento de su propiedad, por los medios de comunicación, esta información dará a conocer el nombre del establecimiento, su ubicación y objeto, si hay personas encargadas de su administración, su nombre y firma.
2. Dar parte, en igual forma de las modificaciones que sufra cualquiera de las circunstancias antes referidas.

En cuanto a los registros que debe llevar un comerciante, el art. 34 menciona que se deberán llevar debidamente encuadernados, empastados y foliados, el libro mayor, en caso de personas morales y el libro de actas en caso de personas físicas.

La ley en su art. 75 establece cuales pueden ser considerados como actos de comercio, y son los siguientes :

1. Todas las adquisiciones, enajenaciones y alquileres verificados con propósito de especulación comercial, de mantenimiento, artículos, muebles o mercaderías, sea en su estado natural o después de haber sido labradas o trabajadas.
2. Las compras y venta de bienes inmuebles, cuando se haga con dicho propósito de especulación comercial.

3. Las compras y ventas de porciones, acciones y obligaciones de las sociedades mercantiles.
4. Los contratos relativos a obligaciones del estado y otro título de crédito corriente en el comercio.
5. Las empresas de abastecimiento y suministros.
6. Las empresas de construcciones, trabajos públicos y privados.
7. Las empresas de fábricas y manufactureras.
8. Las empresas de transportes de personas o cosas, por tierra o por agua, y las empresas de turismo.
9. Las librerías y las empresas editoriales y tipográficas.
10. Las empresas de comisiones, de agencias, de oficinas de negocios comerciales y establecimiento de venta en pública almoneda.
11. Las empresas de espectáculos públicos.
12. Las operaciones de comisión mercantil.
13. Las operaciones de medición de negocios mercantiles.
14. Las operaciones de bancos.
15. Todos los contratos relativos al comercio marítimo y a la navegación interior y exterior.
16. Los contratos de seguros de toda especie, siempre que son hechos por empresas.
17. Los depósitos por causas de comercio.
18. Los depósitos en los almacenes generales y todas las operaciones hechas sobre los certificados de depósito y bonos en prenda liberados por los mismos.
19. Los cheques, letras de cambio o remesas de dinero de una plaza a otra, entre toda clase de persona.

20. Los valores u otros títulos a la orden o al portador, y las obligaciones de los comerciantes, a no ser que se pruebe que se derivan de una causa extraña al comercio.

21. Las obligaciones entre comerciantes y banqueros, si no son de naturaleza esencialmente civil.

22. Los contratos y obligaciones de los empleados de los comerciantes en lo que concierne al comercio del negociante que los tiene a su servicio.

23. La enajenación que el propietario o el cultivador hagan de los productos de su finca o de su cultivo, y

24. Cualesquiera otros actos de naturaleza análoga a los expresados en este código.

LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES

Esta Ley señala que sociedades deben considerarse como tales, reglamenta sus características especiales y la forma como deben constituirse, administrarse y liquidarse.

Cuando se habla de una sociedad, la Ley de Sociedades Mercantiles en su art. 1o., reconoce la existencia de las siguientes clases de sociedades :

- I. Sociedad en Nombre Colectivo.
- II. Sociedad en Comandita Simple.
- III. Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- IV. Sociedad Anónima.
- V. Sociedad en Comandita por Acciones, y
- VI. Sociedad Cooperativa.

Cualquiera de las sociedades a que se refiere las fracciones I a V de este artículo podrán constituirse como sociedades de capital variable, observando sus disposiciones.

Las sociedades se constituirán ante notario y en la misma forma se harán constar sus modificaciones, esto según art. 5o.

Su escritura constitutiva deberá contener los siguientes requisitos establecidos en el art. 6o. :

- I. Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad.,
- II. El objeto de la sociedad.,
- III. La razón social o denominación.,
- IV. Su duración.,
- V. El importe del capital social.,
- VI. La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valoración.,

Quando el capital social sea variable, así se expresará indicándose el número mínimo que se fije.,

- VII. El domicilio de la sociedad.,
- VIII. La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores.,
- IX. El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social.,
- X. La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad.,

Cualquiera de las sociedades a que se refiere las fracciones I a V de este artículo podrán constituirse como sociedades de capital variable, observando sus disposiciones.

Las sociedades se constituirán ante notario y en la misma forma se harán constar sus modificaciones, esto según art. 5o.

Su escritura constitutiva deberá contener los siguientes requisitos establecidos en el art. 6o. :

- I. Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad.,
- II. El objeto de la sociedad.,
- III. La razón social o denominación.,
- IV. Su duración.,
- V. El importe del capital social.,
- VI. La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valoración.,

Cuando el capital social sea variable, así se expresará indicándose el número mínimo que se fije.,

- VII. El domicilio de la sociedad.,
- VIII. La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores.,
- IX. El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social.,
- X. La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad.,

- XI. El importe del fondo de reserva .,
- XII. Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente, y
- XIII. Las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.

Todos los requisitos que se refiere este artículo y las demás reglas que se establezcan en la escritura sobre organización y funcionamiento de la sociedad constituirán los estatutos de las mismas.

El ejercicio social de las sociedades mercantiles está establecido en el art. 8vo-A de esta ley, y se menciona que coincidirá con el año de calendario, salvo que las mismas queden legalmente constituidas con posterioridad al primero de enero del año que corresponda, en cuyo caso el primer ejercicio se iniciará en la fecha de su constitución y concluirá el 31 de diciembre del mismo año.

La representación de toda sociedad mercantil corresponderá a su administrador o administradores, quienes podrán realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la sociedad, salvo lo que expresamente se establezca en la Ley y el contrato social (art. 10).

Para el reparto de ganancias ó pérdidas se observará lo contenido en el art. 16vo de esta Ley, salvo pacto en contrario, las reglas siguientes:

- I. La distribución de las ganancias o pérdidas entre los socios capitalistas, se hará proporcionalmente a sus aportaciones..
- II. Al socio industrial corresponderá la mitad de las ganancias, y si fueren varios,

esta mitad se dividirá entre ellos por igual., y

III. El socio o socios industriales no reportarán las pérdidas.

No produciendo ningún efecto legal las estipulaciones que excluyan a uno o más socios de la participación en las ganancias (art. 17). Si hubiere pérdida del capital social, éste deberá ser reintegrado o reducido antes de hacerse repartición o asignación de utilidades (art. 18). La distribución de las utilidades sólo podrá hacerse después de haya sido debidamente aprobados por la asamblea de socios o accionistas los estados financieros que las arrojen. Tampoco podrá hacerse distribución de utilidades mientras no haya sido restituidas o absorbidas mediante aplicación de otras partidas del patrimonio, las pérdidas sufridas en uno o varios ejercicios anteriores, o haya sido reducido el capital social.

Cualquiera estipulación en contrario no producirá efecto legal y tanto la sociedad como sus acreedores podrán repartir por los anticipos o reparticiones de utilidades hechas en contravención de este artículo contra las personas que las hayan recibido o exigir su reembolso a los administradores que las hayan pagado, siendo unas y otras mancomunadas y solidariamente responsables de dichos anticipos y reparticiones (art. 19).

De las utilidades netas de toda sociedad se deberá separar anualmente el cinco por ciento, como mínimo, para formar el fondo de reserva, hasta que importe la quinta parte del capital social. El fondo de reserva deberá ser reconstituido de la misma manera cuando disminuya por cualquier motivo (art. 20).

Sociedad en Nombre Colectivo :

Según art. 25 es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente de las obligaciones sociales.

Las cláusulas del contrato de sociedad que supriman la responsabilidad ilimitada y solidaria de los socios, no producirá efecto alguno legal con relación a terceros; pero los socios pueden estipular que la responsabilidad de alguno (s) de ellos se limiten a una porción o cuota determinada (art. 26).

Su razón social se formará con el nombre de uno o más socios, y cuando en ella no figuren los de todos, se le añadirán las palabras " y compañía" u otras equivalentes (art. 27). Pero en caso de que persona extraña a la sociedad haga figurar o permita que figure su nombre en la razón social, quedará sujeta a la responsabilidad ilimitada y solidaria que se establece en el art. 25, esto según art. 26.

El ingreso o separación de un socio no impedirá que continúe la misma razón social hasta entonces empleada; pero si el nombre del socio que se separe apareciere en la razón social, deberá agregarse a ésta la palabra "sucesores"

Los socios, ni por cuenta propia ni por ajena, podrán dedicarse a negocios del mismo género de los que constituye el objeto de la sociedad, ni formar parte de sociedades que los realicen, salvo con el consentimiento de los demás socios.

En el caso de contravención, la sociedad podrá excluir al infractor, privándolo de los beneficios que le corresponden de ella, y exigirle el importe de los daños y

perjuicios (art. 35).

En cuanto al capital social, éste no podrá ser repartido siendo después de la disolución de la compañía y previa la liquidación respectiva, salvo pacto en contrario que no perjudique el interés de terceros (art. 48).

El contrato social podrá rescindirse respecto a un socio, según el art. 50 de esta Ley son los siguientes :

1. Por uso de la firma o del capital social para negocios propios.,
2. Por infracción al pacto social.,
3. Por infracción a las disposiciones legales que rijan al contrato social ,
4. Por comisión de actos fraudulentos o dolosos contra la compañía.,
5. Por quiebra, interdicción o inhabilitación para ejercer el comercio.

Sociedad en Comandita Simple :

Es la que existe bajo la razón social y se compone de uno o varios socios comanditadora que responden, de manera subsidiaria, limitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditados que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones (art. 51).

Su razón social se formará con los nombres de uno o más comanditados, seguidos de las palabras "y compañía" u otras equivalentes, cuando en ella no figuren los de todos. A la razón social se le agregará siempre las palabras "Sociedad en Comandita" o su abreviatura "S. en C." (art. 58).

Cualquiera persona, ya sea socio comanditado o extraña a la sociedad que

haga figurar o permita que figure su nombre en la razón social, quedará sujeta a la responsabilidad de los comanditados. En esta misma responsabilidad incurrirán los comanditados cuando se omite la expresión : "Sociedad en Comandita" o su abreviatura (art. 53).

El socio o socios comanditados no pueden ejercer acto alguno de administración, ni aun con carácter de apoderados de los administradores; pero las autorizaciones y la vigilancia dadas o ejercidas por los comanditados, en los términos del contrato social, no se reputarán actos de administración (art. 54).

Los socios quedarán obligados solidariamente para con los terceros, por todas las obligaciones de la sociedad en que haya tomado parte en contravención a lo dispuesto en el art. 54. También será responsable solidariamente para con los terceros, aun en las operaciones en que haya tomado parte, si habitualmente ha administrado los negocios de la sociedad (art. 55).

Sociedad de Responsabilidad Limitada :

Es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues solo serán cedibles en los casos y los requisitos que establece la ley (art. 56). Esta Sociedad existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. La denominación o razón social irá inmediatamente seguida de las palabras "Sociedad de Responsabilidad Limitada" o su abreviatura "S. en R. L." La omisión de este requisito, sujetará a los socios a la responsabilidad que

establece el art. 25 (art. 59).

Cualquiera persona extraña a la sociedad que haga figurar o permita que figure su nombre en la razón social, responderá de las operaciones sociales hasta por el monto de la mayor de las aportaciones (art. 60).

Ninguna Sociedad de Responsabilidad Limitada tendrá mas de cincuenta socios en su constitución (art. 61). Su capital social nunca será inferior a tres mil pesos; se dividirá en partes sociales que pueden ser de valor y categorías desiguales, pero que en todo caso serán de un pesos o de múltiplos de esa cantidad (art. 62).

Su constitución o el aumento de su capital social no podrá llevarse a cabo mediante suscripción pública (art. 63), al constituirse está sociedad deberá estar íntegramente suscrito y exhibido, por lo menos el 50% del valor de cada parte social (art. 64), donde cada socio no tendrá mas de una parte. Cuando un socio haga una nueva aportación o adquiera la totalidad o una fracción de un coasociado se aumentara en la cantidad respectiva de su parte social, a no ser de que se trate de partes que tengan derechos diversos, pues entonces se conservará la individualidad de las partes (art. 66). En cambio cuando así lo establezca el contrato social, los socios además de cubrir sus obligaciones generales, tendrán la de hacer aportaciones suplementarias en proporción a sus primeras aportaciones. Quedando prohibido pactar prestaciones accesorias consistentes en trabajo o servicio personal de los socios (art. 70).

La amortización de las partes sociales se llevará a efecto con las utilidades

líquidas de las que conforme a la ley pueda disponerse para el pago de dividendos (art. 71). Su administración estará a cargo de uno o más Gerentes, que podrán ser los socios o personas extrañas a la sociedad, designadas temporalmente o por tiempo indefinido (art. 74).

La asamblea de los socios es el órgano supremo, donde sus resoluciones se tomará por mayoría de votos de los socios que represente, por lo menos la mitad del capital social, a no ser que el contrato social exija una mayoría más elevada (art. 77). Todo socio tendrá derecho a participar en las decisiones de las asambleas, gozando de un voto por cada peso de sus aportación, salvo lo que el contrato establezca sobre sus partes sociales privilegiadas (art. 79).

En el contrato social podrá estipularse que los socios tengan derecho a percibir intereses no mayores de nueve por ciento anual sobre sus aportaciones, aun cuando no hubiere beneficios; pero solamente por el período de tiempo necesario para la ejecución de los trabajos, que según el objeto de la sociedad deben preceder al comienzo de sus operaciones, sin que en ningún caso dicho período exceda de tres años. Estos intereses deberán cargarse a gastos generales (art. 85).

Sociedad Anónima :

Sociedad Anónima es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones (art. 87), su denominación se formará libremente pero será distinta de la de cualquier otra sociedad y al emplearse irá siempre seguida de las palabras "Sociedad Anónima" o su abreviatura "S.A." (art. 88).

Para proceder a la constitución de una sociedad anónima se requiere de los estipulado en el art. 89 de la Ley de Sociedades Mercantiles, que dice lo siguiente:

- 1. Se requiere de dos socios como mínimo, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos;**
- 2. Que el capital social no sea menor de \$50,000 00 pesos y que este íntegramente suscrito;**
- 3. Que se exhiba en dinero en efectivo, cuando menos, el 20% del valor de cada acción pagadera en numerario; y**
- 4. Que se exhiba íntegramente el valor de cada acción que haya que pagarse, en todo o en parte, con bienes distintos al numerario.**

La Sociedad Anónima puede constituirse por la comparecencia ante notario de las personas que otorgen la escritura social, o por suscripción pública (art. 90), su escritura constitutiva deberá contener además de los datos requeridos por el art. 80. de la Ley de Sociedades Mercantiles los siguientes :

- I. La parte exhibida del capital social;**
- II. El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social, salvo lo dispuesto en el segundo párrafo de la fracción IV del artículo 125, que habla sobre los títulos de las acciones y los certificados provisionales deberán expresar : el importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones. Si el capital se integra mediante diversas o sucesivas series de acciones, las menciones del importe del capital social y del número de acciones, se concretarán en cada emisión a los totales que alcancen cada una de dichas series. Cuando así lo prevenga el contrato social, podrá omitirse el valor nominal**

de las acciones, en cuyo caso se omitirá también el importe del capital social.

III. La forma y términos en que deba pagarse la parte insoluta de las acciones;

IV. La participación en utilidades concedida a los fundadores;

V. El nombramiento de uno o varios comisarios;

VI. Las facultades de la asamblea general y las condiciones para la validez de sus deliberaciones, así como para el ejercicio del derecho del voto, en cuanto las disposiciones legales pueden ser modificadas por la voluntad de los socios.

Quando la sociedad haya de constituirse por suscripción pública, los fundadores redactaran y depositarán en el Registro Público de Comercio un programa que deberá contener el proyecto de los estatutos, con los requisitos del art. 6o. (art. 92).

Cada suscripción se recogerá por duplicado en ejemplares del programa y contendrá (art. 93):

1. El nombre, nacionalidad y domicilio del suscriptor;
2. El número, expresado con letras de las acciones suscritas; su naturaleza y el valor;
3. La forma y términos en que el suscriptor se obligue a pagar la primera exhibición;
4. Cuando las acciones hayan de pagarse con bienes distintos del numerario, la determinación de estos;
5. La forma de hacer la convocatoria para la asamblea general constitutiva y las reglas conforme a las cuales deba celebrarse.
6. La fecha de la suscripción, y

7. La declaración de que el suscriptor conoce y acepta el proyecto de los estatutos;

Los fundadores conservarán en su poder un ejemplar de la suscripción y entregarán el duplicado al suscriptor.

Los suscriptores depositarán en la institución de crédito designada al efecto por los fundadores las cantidades que se hubiere obligado a exhibir en numerario, para que sean recogidas por los representantes de las sociedades una vez constituida (art.94). Si un suscriptor faltare a las obligaciones, los fundadores podrán exigir judicialmente el cumplimiento o tener por no suscritas las acciones (art. 96).

Todas las acciones deberán quedar suscritas dentro del termino de un año, contando desde la fecha del programa, a no ser que en éste se fije un plazo menor (art. 97).

Suscrito el capital social y hechas las exhibiciones legales, los fundadores, dentro de un plazo de quince días, publicarán la convocatoria para la reunión de la asamblea general constitutiva, en la forma prevista en el programa (art. 99).

Son Fundadores de una Sociedad Anónima los mencionados en el art. 92 y los otorgantes del contrato constitutivo social, según el art. 103. La participación concedida a los Fundadores en las utilidades anuales no excederán del 10% no podrá abarcar un período de mas de 10 años a partir de las constitución de la sociedad, esta participación no podrá cubrirse sino despues de haber pagado a los accionistas un dividendo del 5% sobre el valor exhibido de su acción (art. 105),

para acreditar dicha participación como Fundador, se expedirán títulos especiales denominados "Bonos de Fundador" sujetos a las disposiciones siguientes (art. 106):

Los Bonos de Fundador no se computarán en el capital social, ni autorizarán a sus tenedores para participar en él, a la disolución de la sociedad, ni para intervenir en su administración. Sólo confieren el derecho de percibir la participación en las utilidades que el bono exprese y por el tiempo que el mismo indique (art. 107).

Estos deberán contener, lo siguiente según art. 108 :

1. Nombre, nacionalidad y domicilio del fundador;
2. La expresión "Bonos de Fundador" con caracteres visibles;
3. La denominación, domicilio, duración, capital de la sociedad y fecha de su constitución;
4. El número ordinal del bono y la indicación de número total de bonos emitidos;
5. La participación que corresponda al bono en las utilidades y el tiempo durante el cual deba ser pagada;
6. Las indicaciones que conforme a las leyes deben contener las acciones es por lo que hace a la nacionalidad de cualquier adquirente del bono;
7. La firma autógrafa de los administradores que deben suscribir el documento conforme a los estatutos.

Los tenedores de Bonos de Fundador tendrán derecho al canje de sus títulos por otros que representen distintas participaciones, siempre que la participación total de los nuevos bonos sea idéntica a la canjeada (art. 109).

Las acciones en que se divide el capital social de una sociedad anónima, estarán representadas por títulos nominativos que servirán para acreditar y transmitir la calidad y los derechos de los socios, y se registrarán por las disposiciones relativas a valores literales (art. 111), las acciones serán de igual valor y conferirán iguales derechos. Sin embargo en el contrato social podrá estipularse que el capital social se divida en varias clases de acciones con derechos especiales por cada clase (art. 112).

Cada acción sólo tendrá derecho a un voto; pero en el contrato social podrá pactarse que una parte de las acciones tengan derecho de voto solamente en las asambleas extraordinarias.

No podrá asignarse dividendos a las acciones ordinarias, sin que se pague a las de voto limitado un dividendo de cinco por ciento. Cuando en algún ejercicio social no haya dividendos o sean inferiores a dicho por ciento, se cubrirá éste en los años siguientes con la prelación indicada.

Al hacerse la liquidación de la sociedad, las acciones de voto limitado se reembolsarán antes que las ordinarias.

En el contrato social podrá pactarse que a las acciones de voto limitado se les fije un dividendo superior al de las acciones ordinarias.

Los tenedores de las acciones de voto limitado tendrán los derechos que esta Ley confiere a las minorías para oponerse a las decisiones de las asambleas y para revisar el balance y los libros de la sociedad (art. 113).

Quando así lo prevenga el contrato social podrán emitirse en favor de las personas que presten sus servicios a la sociedad acciones especiales, en las que figurarán las normas al respecto a la forma, valor, inalienabilidad y demás condiciones particulares que les correspondan (art. 114).

Se prohíbe a las Sociedades Anónimas emitir acciones por una suma menor a su valor nominal (art. 115).

Solamente serán liberadas las acciones cuyo valor este totalmente cubierto y aquellas que se entreguen a los accionistas según acuerdo de la asamblea general extraordinaria, como resultado de la capitalización de primas sobre acciones o de otras aportaciones previas de los accionistas, así como de capitalización de utilidades retenidas o de reservas de valuación. Cuando se trate de capitalización de utilidades retenidas o de reservas de valuación o de revaluación, éstas deberán haber sido previamente reconocidas en estados financieros debidamente aprobados por la asamblea de accionistas (art. 116), su distribución se hará en proporción al importe exhibido de las acciones (art. 117).

La venta de las acciones se hará por medio de corredor titulado y se extenderán nuevos títulos o nuevos certificados provisionales para substituir a los anteriores. El producto de la venta se aplicará al pago de las exhibiciones decretadas, y si excediere del importe de ésta, se cubrirán también los gastos de la venta y los intereses legales sobre el monto de la exhibición. El remanente se entregará al antiguo accionista, si lo reclamare dentro del plazo de un año, contando a partir de la fecha de la venta (art. 120).

Los títulos representativos de las acciones deberán estar expedidos dentro de

un plazo que no exceda de un año, contando a partir de la fecha del contrato social o de las modificaciones de éste, en que se formalice el aumento de capital (art. 124). Los títulos de las acciones y los certificados provisionales deberán expresar (art. 125) :

- I. El nombre, nacionalidad y domicilio de los accionistas;
- II. La denominación, domicilio y duración de la sociedad;
- III. La fecha de la constitución de la sociedad y los datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio;
- IV. El importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones;

Si el capital se integra mediante diversas o sucesivas series de acciones, las menciones del importe del capital social y del número de acciones se concretarán en cada emisión a los totales que alcancen cada una de dichas series.

Cuando así lo prevenga el contrato social, podrá omitirse el valor nominal de las acciones, en cuyo caso se omitirá también el importe del capital social.

V. Las exhibiciones que sobre el valor de las acciones haya pagado el accionista o la indicación de ser liberada;

VI. La serie y número de la acción o del certificado provisional, con indicación del número total de acciones que corresponda a la serie;

VII. Los derechos concedidos y las obligaciones impuestas al tenedor de la acción y, en su caso, las limitaciones del derecho de voto;

VIII. La firma autógrafa de los administradores que conforme al contrato social deban suscribir el documento, o bien la firma impresa en facsimil de dichos administradores, a condición, en este último caso, de que se deposite el original de las firmas respectivas en el Registro Público de Comercio en que se haya registrado la sociedad.

Las acciones de goce tendrán derecho a las utilidades líquidas, después de que se haya pagado a las acciones no reembolsables el dividendo señalado en el contrato social. El mismo contrato podrá también conceder el derecho de voto a las acciones de goce (art. 137)

La administración de la sociedad anónima estará a cargo de uno o varios mandatarios temporales y revocables, quienes pueden ser socios o personas extrañas a la sociedad (art. 142).

Sociedad en Comandita por Acciones :

Es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones (art. 207), se registrará por las reglas relativas a las de la sociedad anónima, salvo lo dispuesto en los art siguientes :

Art. 209 donde se habla de que capital social estará dividido en acciones, y no podrán cederse sin el consentimiento de la totalidad de los comanditados y el de las dos terceras partes de los comanditarios.

La sociedad en comandita por acciones podrá existir bajo una razón social que se formará en los nombre de uno o más socios comanditarios seguidos de las palabras "y compañía" u otras equivalente, cuando en ella no figuren los de todos. A la razón social o a la denominación, en su caso, se le agregarán las palabras "Sociedad en Comandita por Acciones", o su abreviatura "S. en C. por A." (art.

210).

Sociedad Cooperativa :

Se rige por su propia Ley.

Sociedad de Capital Variable :

En las sociedades de capital variable, el capital social será susceptible de aumento por las aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retro parcial o total de las aportaciones, sin más formalidades que las establecidas (art. 213). Las sociedades de capital variable se registrarán por las disposiciones que correspondan a la especie de sociedad de que se trate, y por las de la sociedad anónima relativa a balances y responsabilidades de los administradores (art. 214). A la razón social o denominación propia del tipo de sociedad se añadirán siempre las palabras "de capital variable (art. 215).

El contrato constitutivo de toda sociedad de capital variable deberá contener, además de las estipulaciones que correspondan a la naturaleza de la sociedad, las condiciones que se fijen para el aumento y la disminución del capital social.

En las sociedades por acciones, el contrato social o la asamblea general extraordinaria fijarán los aumentos del capital y la forma y términos en que deban hacerse las correspondientes emisiones de acciones. Las acciones emitidas y no suscritas o los certificados provisionales, en su caso, se conservarán en poder de la sociedad para entregarse en medida que vaya realizándose la suscripción (art. 216).

En la sociedad anónima, en la responsabilidad limitada y en la comandita por acciones, se indicará un capital mínimo, que no podrá ser inferior al ya fijado. En las sociedades en nombre colectivo y en comandita simple, el capital mínimo no podrá ser inferior a la quinta parte del capital inicial.

Queda prohibido a las sociedades por acciones anunciar el capital cuyo aumento esté autorizado sin anunciar al mismo tiempo el capital mínimo. Los administradores o cualquier otro funcionario de la sociedad que infrinjan este precepto, serán responsables por los daños y perjuicios que se causen (art. 217).

LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS

La presente Ley tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de las sociedades cooperativas. Sus disposiciones son de interés social y de observancia general en el territorio nacional.

La Sociedad Cooperativa es una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, esto según art. 2o. de esta Ley.

Para efectos de esta Ley, se entiende por :

I. Organismos cooperativos, a las uniones, federaciones y confederaciones que integren las sociedades cooperativas, y

II. Sistema Cooperativo, a la estructura económica y social que integran las sociedades cooperativas y sus organismos. El Sistema Cooperativo es parte integrante del Movimiento Cooperativo Nacional (art. 3o.).

El Movimiento Cooperativo Nacional comprende al Sistema Cooperativo y a todas las organizaciones e instituciones de asistencia técnica del cooperativismo a nivel nacional. Su máximo representante será el Consejo Superior del Cooperativismo (art. 4o).

Las Sociedades Cooperativas deberán observar en su funcionamiento los siguientes principios establecidos en el art. 6o de su propia Ley :

- I. Libertad de asociación y retiro voluntario de los socios;**
- II. Administración democrática;**
- III. Limitación de intereses a algunas aportaciones de los socios si así se pactara;**
- IV. Distribución de los rendimientos en proporción a la participación de los socios;**
- V. Fomento de la educación cooperativa y de la educación en la economía solidaria;**
- VI. Participación en la integración cooperativa;**
- VII. Respeto al derecho individual de los socios de pertenecer a cualquier partido político o asociación religiosa, y**
- VIII. Promoción de la cultura ecológica.**

En la constitución de las Sociedades Cooperativas se observará lo dispuesto en el art. 11 que dice lo siguiente :

- I. Se reconoce un voto por socio, independientemente de sus aportaciones;**

II. Serán de Capital Variable;

III. Habrá igualdad esencial en derechos y obligaciones de sus socios e igualdad de condiciones para las mujeres;

IV. Tendrán duración indefinida, y

V Se Integrarán con un mínimo de cinco socios.

La constitución de las sociedades cooperativas deberán realizarse en Asamblea General que celebren los interesados, y en la que se levantará una acta que contendrá, lo dispuesto en el art. 12 :

I. Datos generales de los fundadores;

II. Nombres de las personas que hayan resultado electas para integrar por primera vez consejos y comisiones, y

III. Las bases constitutivas.

Los socios deberán acreditar su identidad y ratificar su voluntad de constituir la sociedad cooperativa y de ser suyas las firmas o las huellas digitales que obran en el acta constitutiva, ante notario público, corredor público, juez de distrito, juez de primera instancia en la misma materia del fuero común, presidente municipal, secretario ó delegado municipal del lugar en donde la sociedad cooperativa tenga su domicilio.

A partir del momento de la firma de su acta constitutiva, las sociedades cooperativas contarán con personalidad jurídica, tendrán patrimonio propio y podrán celebrar actos y contratos, así como asociarse libremente con otras para la consecución de su objeto social . El acta constitutiva de la sociedad

cooperativa de que se trate, se inscribirá en el Registro Público de Comercio que corresponda a su domicilio social (art. 13).

Las sociedades cooperativas podrán adoptar el régimen de responsabilidad limitada o suplementada de los socios, según art 14, la responsabilidad será limitada, cuando los socios solamente se obliguen al pago de los certificados de aportación que hubiere suscrito. Será suplementada cuando los socios respondan a prorrota por las operaciones sociales, hasta por la cantidad determinada en el acta constitutiva

El régimen de responsabilidad de los socios que se adopte, surtirá efectos a partir de la inscripción del acta constitutiva en el Registro Público de Comercio. Entre tanto, todos los socios responderán en forma subsidiaria por las obligaciones sociales que se hubieren generado con anterioridad a dicha inscripción

Las personas que realicen actos jurídicos como representantes o mandatarios de una sociedad cooperativa no inscrita en el Registro Público de Comercio, responderán del cumplimiento de las obligaciones sociales frente a terceros, subsidiaria, solidaria e ilimitadamente, sin perjuicio de la responsabilidad penal en que hubiere incurrido (art 15).

Las bases constitutivas de las sociedades cooperativas contendrán lo estipulado en el art. 16, que menciona lo siguiente:

- I. Denominación y domicilio social;
- II. Objeto social, expresando concretamente cada una de las actividades a

desarrollar;

III. Los regímenes de responsabilidad limitada o suplementada de sus socios, debiendo expresar en su denominación el régimen adoptado;

IV. Forma de constituir o incrementar el capital social, expresión del valor de los certificados de aportación, forma de pago y devolución de su valor, así como la valuación de los bienes y derechos en caso de que se aporten;

V. Requisitos y procedimientos para la admisión, exclusión y separación voluntaria de los socios;

VI. Forma de constituir los fondos sociales, su monto, su objeto y reglas para su aplicación;

VII. Áreas de trabajo que vayan a crearse y reglas para su funcionamiento y en particular de la educación cooperativa;

VIII. Duración del ejercicio social que podrá coincidir con el año de calendario, así como el tipo de libros de actas y de contabilidad a llevarse;

IX. Forma en que deberá caucionar su manejo el personal que tenga fondos y bienes a su cargo;

X. El procedimiento para convocar y formalizar las asambleas generales ordinarias que se realizarán por lo menos una vez al año, así como las extraordinarias que se realizarán en cualquier momento a pedimento de la Asamblea General del Consejo de Administración, del de Vigilancia o del 20% de total de los miembros;

XI. Derechos y obligaciones de los socios, así como mecanismos de conciliación y arbitraje en caso de conflicto sobre el particular.

XII. Formas de dirección y administración interna, así como sus atribuciones y responsabilidades, y

XIII. Las demás disposiciones necesarias para el buen funcionamiento de la sociedad cooperativa siempre que no se opongan a lo establecido en esta Ley.

Las cláusulas de las bases constitutivas que no se apeguen a lo dispuesto por esta Ley, serán nulas de pleno derecho para todos los efectos legales correspondientes.

Forman parte del Sistema Cooperativo las siguientes clases de sociedades cooperativas (art. 21) :

- I. De Consumidores de bienes y/o servicios, y
- II. De productores de bienes y/o servicios.

Son sociedades cooperativas de consumidores según art. 21, aquellas cuyos miembros se asocien con el objeto de obtener en común artículos, bienes y/o servicios para ellos, sus hogares o sus actividades de producción.

Son sociedades cooperativas de productores según art. 27, aquellas cuyos miembros se asocien para trabajar en común en la producción de bienes y/o servicios, aportando su trabajo personal, físico o intelectual. Independientemente del tipo de producción a la que esté dedicadas, estas sociedades podrán almacenar, conservar, transportar y comercializar sus productos.

También además de las clases de sociedades cooperativas, existen categorías de ellas, estas están mencionadas en el art. 30, donde establece las siguientes :

- I. Ordinarias, que son las que para funcionar requieren únicamente de su constitución legal (art. 31), y

II. De participación estatal. Para tal efecto, el Estado podrá dar en concesión o administración bienes o servicios a las sociedades cooperativas. Son sociedades cooperativas de participación estatal, las que se asocien con autoridades federales, estatales o municipales, para la explotación de unidades productoras o de servicios públicos, dados en administración, o para financiar proyectos de desarrollo económico a niveles locales, regional o nacional (art. 32).

El capital de las sociedades cooperativas se integrará con las aportaciones de los socios y con los rendimientos que la Asamblea General acuerde se destinen para incrementarlo (art. 49). Las aportaciones podrán hacerse en efectivo, bienes, derechos o trabajo; estarán representadas por certificados que serán nominativos, indivisibles y de igual valor, las cuales deberán actualizarse anualmente.

La valorización de las aportaciones que no sean en efectivo, se hará en las bases constitutivas o al tiempo de ingresar el socio por acuerdo entre éste y el Consejo de Administración, con la aprobación de la Asamblea General en su momento.

El socio podrá transmitir los derechos patrimoniales que amparan sus certificados de aportación, en favor del beneficiario que designe para el caso de su muerte. Las bases constitutivas de la sociedad cooperativa, determinarán los requisitos para que también se le puedan conferir derechos cooperativos al beneficiario (art. 50). Donde cada socio deberá aportar por lo menos el valor de un certificado. Se podrá pactar la suscripción de certificados excedentes o voluntarios por los cuales se percibirá el interés que fije el Consejo de

Administración de acuerdo con las posibilidades económicas de la sociedad cooperativa, tomando como referencia las tasas que determinen los bancos para depósito a plazo fijo.

Al constituirse la sociedad cooperativa o el ingresar el socio a ella, será obligatoria la exhibición del 10% cuando menos, del valor de los certificados de aportación (art. 51).

Las sociedades cooperativas podrán constituir los siguientes fondos sociales, según art. 53 :

- I. De Reserva;
- II. De Previsión Social, y
- III. De Educación Cooperativa.

El Fondo de Reserva se constituirá con el 10 al 20% de los rendimientos que obtengan las sociedades cooperativas en cada ejercicio social (art. 54).

El Fondo de Reserva podrá ser delimitado en las bases constitutivas, pero no será menor del 25% del capital social en las sociedades cooperativas de productores y del 10% en las de consumidores. Este fondo podrá ser afectado cuando lo requiera la sociedad para afrontar las pérdidas o restituir el capital de trabajo, debiendo de ser reintegrado al final del ejercicio social, con cargo a los rendimientos (art. 55).

El Fondo de Previsión Social no podrá ser limitado; deberá destinarse a

reservas para cubrir los riesgos y enfermedades profesionales y formar fondos de pensiones y haberes de retiro de socios, primas de antigüedad y para fines diversos que cubrirán gastos: gastos médicos y de funerales, subsidios por incapacidad, becas educacionales para los socios o sus hijos, guarderías infantiles, actividades culturales y deportivas y otras prestaciones de previsión social de naturaleza análoga. Al inicio de cada ejercicio, la Asamblea General fijará las prioridades para la aplicación de este Fondo de conformidad con las perspectivas económicas de la sociedad cooperativa.

Las prestaciones derivadas del Fondo de Previsión Social, serán independientes de las prestaciones a que tenga derecho los socios por su afiliación a los sistemas de seguridad social.

Las sociedades cooperativas en general, deberán de afiliar obligatoriamente a sus trabajadores, y socios que aporten su trabajo personal, a los sistemas de seguridad social, e instrumentar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo, así como de capacitación y adiestramiento.

Esta Ley y las bases constitutivas de cada sociedad cooperativa, determinarán deberes, derechos, aportaciones, causas de exclusión de socios y demás requisitos. En todo caso, deberán observarse las siguientes disposiciones, establecidas en su art. 64 :

- I. La obligación de consumir o de utilizar los servicios que las sociedades cooperativas de consumidores brindan a sus socios;
- II. En las sociedades cooperativas de productores, la prestación del trabajo

personal de los socios podrá ser físico, intelectual o de ambos géneros;

III. Las sanciones a los socios de las sociedades cooperativas cuando no concurren a las asambleas generales, juntas o reuniones que establece la presente Ley; éstas deberán considerar las responsabilidades y actividades propias de la mujer,

IV. Las sanciones contra la falta de honestidad de socios y dirigentes en su conducta o en el manejo de fondos que se les hayan encomendado;

V. Los estímulos a los socios que cumplan cabalmente con sus obligaciones, y

VI. La oportunidad de ingresos a las mujeres, en particular a las que tengan bajo su responsabilidad a una familia.

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Esta ley menciona en su art. 1o. quienes son sujetos a este impuesto, y son las personas físicas y morales están obligadas al pago del Impuesto Sobre la Renta en los siguientes casos :

I. Los residentes en México respecto de todos sus ingresos cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde proceda.

II. Los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente o base fija en el país, respecto de los ingresos atribuibles a dicho establecimiento permanente o base fija, y

III. Los residentes en el extranjero respecto de los ingresos procedentes de fuente de riqueza situada en territorio nacional, cuando no tenga un establecimiento permanente o base fija en el país, o cuando teniéndolos, dichos ingresos no sean

atribuibles a éstos.

Entendiendo por establecimiento para efectos de esta Ley, lo que menciona su art. 2o., que dice que es cualquier lugar de negocios en el que se desarrollen, parcial o totalmente, actividades empresariales, como sucursales, agencias, oficinas, fábricas, talleres, instalaciones, minas, canteras o cualquier lugar de explotación o extracción de recursos naturales.

Para esos establecimientos permanentes existen ingresos atribuibles de acuerdo al art. 4o. de esta Ley los cuales son, los provenientes de la actividad empresarial que desarrolle, así como los que se deriven de enajenación de mercancías o de bienes inmuebles en territorio nacional, efectuados por la oficina central de la sociedad, por otros establecimiento de ésta o directamente por la persona física residente en el extranjero, según sea el caso

Para efectos de la Ley entenderemos por persona moral, las comprendidas entre otras las sociedades mercantiles, organismos descentralizados que realice actividades empresariales, instituciones de crédito, las sociedades y asociaciones civiles (art. 5o).

Las personas morales están obligadas al cálculo de su impuesto sobre la renta, establecido en el art. 10, aplicando al resultado fiscal obtenido en el ejercicio la tasa del 35%.

Su resultado fiscal se determinará como sigue :

1. Se obtendrá la utilidad fiscal disminuyendo de la totalidad de los ingresos

acumulables obtenidos en el ejercicio, las deducciones autorizadas.

2. A la utilidad fiscal del ejercicio se le disminuirán, en su caso, las pérdidas fiscales pendientes de aplicar de otros ejercicios.

El impuesto del ejercicio se pagará mediante declaración que presentarán ante las oficinas autorizadas, dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que termine el ejercicio fiscal.

Los contribuyentes también efectuarán pagos provisionales esto de acuerdo con el art. 12, estos serán mensuales a cuenta del impuesto del ejercicio, a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago, el monto del pago provisional serán las cantidades que resulten de aplicar la tasa establecida en el art. 10 de esta Ley sobre la utilidad fiscal que se determine en los términos de este artículo, pudiendo acreditarse contra el impuesto a pagar los pagos provisionales del mismo ejercicio efectuados con anterioridad. El contribuyente deberán presentar las declaraciones de pagos provisionales siempre que haya impuesto a pagar, saldo a favor y cuando se trate de la primera declaración en la que no se tenga impuesto a cargo. No deberá presentar declaraciones de pagos provisionales en el ejercicio de iniciación de operaciones, cuando hubiera presentado el aviso de suspensión de actividades que previene el Reglamento del Código Fiscal de la Federación, así como en los casos en que no haya impuesto a cargo, y no se trate de la primera declaración con esta característica, ni saldo a favor.

Las personas morales residente en el país acumularán la totalidad de los

Ingresos en efectivo, en bienes, en servicio, en crédito o de cualquier otro tipo, que obtengan en el ejercicio, inclusive los provenientes de sus establecimientos en el extranjero, para el cálculo de sus impuestos (art 15)

Para efectos del art. 15 de esta Ley, se considerarán que los ingresos se obtienen, en las fechas que se señalan conforme a lo siguiente :

I. Tratándose de enajenación de bienes o prestación de servicios, cuando se dé cualquiera de los siguientes supuestos, el que ocurra primero :

- a. Se expida comprobante que ampare el precio o la contraprestación pactada.**
- b. Se envíe o se entregue materialmente el bien o cuando se preste el servicio.**
- c. Se cobre o sea exigible total o parcialmente el precio o la contraprestación pactada, aun cuando provenga de anticipos.**

Estó es en cuanto a ingresos acumulables, también la ley otorga deducciones autorizadas a los contribuyentes para que el monto de sus impuesto no afecte tanto a su economía, donde según el art. 22, nos dice cuando se podrán efectuar las deducciones siguientes :

I. Las devoluciones que se reciban o los descuentos que se hagan, aun cuando se efectúen en ejercicios posteriores.

II. Las adquisiciones de mercancías, así como de materias primas, productos semiterminados o terminados que utilicen para prestar servicios, para fabricar bienes o para enajenación, disminuidas con las devoluciones, descuentos y bonificaciones efectuadas inclusive en ejercicios posteriores.

No serán deducibles conforme a esta fracción los activos fijos, terrenos, las acciones, partes sociales, obligaciones y otros valores mobiliarios, así como los títulos de valor que representen propiedades de bienes, excepto certificados de depósito de bienes o mercancías; la moneda extranjera, así como las piezas de oro o de plata que hubieran tenido el carácter de moneda nacional o extranjera y las piezas denominadas onzas troy.

III. Los gastos.

IV. Las inversiones.

V. La diferencia el inventario final e inicial de un ejercicio, cuando el inventario final fuere el mayor, tratándose de contribuyentes dedicados a la ganadería.

VI. Los créditos incobrables y las pérdidas por caso fortuito.

VII. Las aportaciones a fondos destinados a la investigación y desarrollo de la tecnología.

VIII. La creación o incremento de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal.

X. Los intereses y la pérdida inflacionaria determinada de acuerdo al art. 7-B.

XI. Los anticipos y rendimientos que paguen las sociedades cooperativas de producción, así como los anticipos de las sociedades o asociaciones civiles que paguen a sus miembros.

Donde según el art. 24 las deducciones para hacerse efectivas deberán ser estrictamente indispensables para los fines de la actividad del contribuyente, salvo que se trate de donativos no onerosos ni remunerativos, que satisfagan con los requisitos que establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Las inversiones únicamente se podrán deducir mediante la aplicación en cada

ejercicio, de los porcentajes máximos autorizados por esta Ley al monto original de la inversión, con las limitaciones en deducciones, que en su caso se establezcan, art. 41.

Los contribuyentes que obtengan Ingresos de los antes señalados, además de las obligaciones establecidas, tendrán las siguientes, art. 58

- I. Llevar la contabilidad de conformidad con el Código Fiscal de la Federación, su Reglamento y el Reglamento de esta Ley y efectuar los registros en la misma. Cuando se realicen operaciones en moneda extranjera, deberán registrarse al tipo de cambio aplicable a la fecha en que se concluyen.
- II. Expedir comprobantes por las actividades que realicen y conservar una copia de los mismos a disposición de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- III. Llevar un registro específico de las inversiones por las que se tomó la deducción inmediata en los términos del art. 51, describiendo el tipo de bien de que se trate, el porcentaje que para efectos de la deducción le correspondió, la ejercicio en el que se aplicó la deducción, la fecha en la que el bien se dá de baja en los activos del contribuyente, y anotar los datos de la documentación comprobatoria que la respalde.

La descripción en el registro de las inversiones a que se refirió el párrafo anterior, se deberá efectuar a más tardar el día en el contribuyente presente o deba presentar su declaración del ejercicio en el que se efectuó la deducción inmediata de dicha inversión, salvo en el caso en que el bien se dá de baja.

El contribuyente deberá mantener el registro de los bienes por los que ópto por

la deducción inmediata, durante todo el plazo de tenencia de los mismos.

IV. Llevar registros de las acciones adquiridas por el contribuyente, distinguiendo las emitidas por cada sociedad y las series que concedan diversos derechos

V. Llevar un registro de las utilidades de cada ejercicio en donde se identifique el ejercicio en que se generaron dichas utilidades, distinguiendo las capitalizadas de las demás.

VI. Formular un estado de posición financiera y levantar un inventario de existencias a la fecha en que termine el ejercicio.

VII. Presentar declaración anual y en dicha declaración también determinarán la utilidad fiscal y el monto que corresponda a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa

VIII. Llevar un registro de deudas, créditos y efectivo en moneda extranjera en el que se distinga por moneda de cada país y por tipo de cuenta, considerando, tratándose de efectivo y de créditos exigibles a la vista, a los primeros que se enajenen con los últimos que se adquirieron

Quando el contribuyente concerte préstamos de capital en moneda extranjera, y la operación de financiamiento esté registrada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, deberá presentar aviso ante la misma Secretaría, de los pagos de principal que realice dentro de los meses siguientes a aquél en se efectuó el pago.

IX. Presentar en el mes de febrero de cada año ante las oficinas autorizadas, declaración en la que proporcionene información de las operaciones efectuadas en el año de calendario anterior con los cincuenta principales clientes y con los cincuenta principales proveedores. Deberán proporcionar, además, en su caso, información de las personas a las que les hubiere efectuado retenciones de impuesto sobre la renta u otorgado donativos en el mismo año de calendario.

Cuando el contribuyente lleve su contabilidad mediante el sistema de registro electrónico, la información a que se refiera deberá proporcionarse en dispositivos magnéticos procesados en los términos que señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante disposiciones de carácter general. Dichos dispositivos serán devueltos al contribuyente por las autoridades fiscales dentro de los seis meses siguientes a su presentación. Tratándose de contribuyentes que lleven su contabilidad mediante sistema manual o mecanizado o cuando su equipo de cómputo no pueda procesar los dispositivos en los términos de la Secretaría, la información deberá proporcionarse en las formas que al efecto apruebe dicha dependencia.

X. Llevar un registro de las operaciones que efectúen con títulos valor emitidos en serie.

XI. Recaudar el impuesto que corresponda a los ingresos que obtengan las personas físicas, que opten por pagarlo mediante dicho procedimiento. El impuesto deberá enterarse, en su caso, conjuntamente con las retenciones señaladas en el art. 80 de esta Ley.

Las personas que efectúen la recaudación del impuesto deberán presentar declaración ante las oficinas autorizadas en el mes de febrero de cada año proporcionando la información correspondiente a las personas de las que hubiera recaudado el impuesto en el ejercicio inmediato anterior.

CODIGO FISCAL DE LA FEDERACION

Las personas físicas y morales, según art. 1o. de esta Ley están obligadas a

contribuir para los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas; las disposiciones de este Código se aplicarán en su defecto. Sólo mediante Ley podrá destinarse una contribución a un gasto público específico.

Las contribuciones se clasifican de acuerdo a lo establecido en el art. 2o. y las que se definen de la siguiente manera :

Impuestos : Son las contribuciones establecidas en Ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho previstas en la Ley, distintas de las siguientes.

Aportaciones de Seguridad Social : Son las contribuciones establecidas en Ley a cargo de personas que son sustituidas por el Estado en el cumplimiento de sus obligaciones fijadas por la Ley en materia de seguridad social o a las personas que se benefician en forma especial por servicios de seguridad social propomados por el mismo Estado.

Contribuciones de Mejoras : Son las establecidas en la Ley a cargo de personas físicas y morales que se benefician de manera directa por obras públicas.

Derechos : Son contribuciones establecidas en Ley por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que preste el Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u organismos desconcentrados cuando, en esté último caso, se trate de contraprestaciones que

no se encuentren previstas en Ley Federal de Derechos. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado.

Las personas morales, así como las personas físicas que deben presentar declaraciones periódicas o que estén obligadas a expedir comprobantes por las actividades que realicen, deberán solicitar según el art. 27, su inscripción en el registro federal de contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y proporcionar la información relacionada con su identidad, domicilio y en general su situación fiscal, mediante los avisos correspondiente.

De acuerdo con las disposiciones fiscales existe la obligación de las personas morales de llevar una contabilidad, debiendo observar los siguientes requisitos establecidos en el art. 28 :

- I. Llevar los sistemas y registros contables de acuerdo con el ar 26 del Reglamento del Código Fiscal de la Federación, que menciona los requisitos mínimos con que debe cumplir dicha contabilidad los cuales deben permitir :
 - a. Identificar cada operación, acto o actividad y sus características, relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que aquéllas puedan identificarse con las distintas contribuciones y tasas, incluyendo las actividades liberadas de pago por la Ley.
 - b. Identificar las inversiones realizadas relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que pueda precisarse la fecha de adquisición del bien o de efectuada la inversión, su descripción, el monto original de la inversión y el importe de su deducción anual.

c. Relacionar cada operación, acto o actividad con los saldos que den como resultado las cifras finales de las cuentas.

d. Formular los estados de posición financiera

e. Relacionar los estados de posición financiera con las cuentas de cada operación.

f. Asegurar el registro total de las operaciones, actos o actividades y garantizar que se asienten correctamente, mediante los sistemas de control y verificación internos necesarios.

g. Identificar las contribuciones que se deben cancelar o devolver, en virtud de devoluciones que se reciban y descuentos o bonificaciones que se otorguen conforme a las disposiciones fiscales.

h. Comprobar el cumplimiento de los requisitos relativos al otorgamiento de estímulos fiscales.

II. Los asientos de contabilidad deberán ser analíticos y efectuarse dentro de los dos meses siguientes a la fecha en que se realicen las actividades respectivas.

III. Llevarán la contabilidad en su domicilio. Dicha contabilidad podrá llevarse en lugar distinto cuando se cumplan los requisitos que establece su Reglamento.

Y las personas que no estén obligadas a llevar contabilidad deberán conservarla según el art. 30, para estar a disposición de las autoridades fiscales, toda documentación relacionada con el cumplimiento de las disposiciones fiscales.

La documentación y la contabilidad deberán conservarse durante un plazo de diez años, contando a partir de la fecha en que se presentaron o debieron haberse presentado las declaraciones relacionadas con ella.

Existen casos en que la leyes fiscales establecen la expedición de comprobantes esto según el art. 29 de esta Ley. Y estos son cuando las personas adquieran bienes o usen un servicio deberán solicitar el comprobante respectivo, donde dichos comprobantes deberán reunir los requisitos siguientes establecidos en el art. 29-A, y son :

I. Contener impreso el nombre, denominación o razón social, domicilio fiscal y clave del registro federal de contribuyentes de quien los expida. Tratándose de contribuyentes que tengan más de un local o establecimiento, deberán señalar en los mismos el domicilio del local o establecimiento en el que se expidan los comprobantes.

II. contener impreso el número de folio

III. Lugar y fecha de expedición.

IV. Clave del registro federal de contribuyente de la persona a favor de quien se expida.

V. Cantidad y clase de mercancías o descripción del servicio que amparen

VI. Valor unitario consignado en número e importe total consignado en número, así como el monto del importe del impuesto que deba trasladarse

VI. Numero y fecha del documento aduanero, así como la aduana por la cual se realizó la importación, tratándose de ventas de primera mano de mercancías de importación.

LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

Esta Ley en su art. 1o. nos menciona las quienes están obligados al pago del impuesto al valor agregado, y menciona las personas físicas y las morales que, en

territorio nacional, realicen los actos o actividades siguientes :

- I. Enajenación de bienes.
- II. Presten servicios independientes.
- III. Otorguen el uso o goce temporal de bienes.
- IV. Importen bienes o servicios.

El impuesto se calculará aplicando a los valores la tasa del 15%, no considerando que este impuesto forma parte de dichos valores.

El contribuyente trasladará dicho impuesto, en forma expresa y por separado, a las personas que adquieran los bienes, los usen o gocen temporalmente, o reciban los servicios. Se entenderá por traslado del impuesto el cobro a cargo que el contribuyente debe hacer a dichas personas de un monto equivalente al impuesto establecido por la Ley.

No todas las actividades se gravan con la misma tasa, los siguientes actos o actividades según art. 2-A se gravan con tasa 0% :

- I. Enajenación de :
 - a) Animales y vegetales que no estén industrializados, salvo el hule.
 - b) los siguientes bienes :
 1. Carne en su estado natural.,
 2. Leche y sus derivados y huevo, cualquiera que sea su presentación.,
 3. Harina de maíz, trigo y nixtamal.,
 4. Pan y tortillas de maíz y trigo.,

- 5. Aceite vegetal comestible, manteca vegetal y animal.,
- 6. Pastas alimenticias para sopa, excluyendo las enlatadas.,
- 7. Café, sal común, azúcar, mascabado y piloncillo
- c) Hielo y agua no gaseosa ni compuesta, excepto cuando su presentación sea en envases de menos de diez litros.,
- d) Ixtle, palma y lechuguilla.,
- e) Tractores para accionar implementos agrícolas.,
- f) Fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y fungicidas.

Se aplicará la tasa del 6% en los siguientes casos, establecidos en el art. 2-B :

Cuando se realice la enajenación e importación de :

I. Los productos destinados a la alimentación a excepción de :

- a) Bebidas distintas de la leche.
- b) Jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos eléctricos o mecánicos, así como los concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores que al diluirse permitan obtener refrescos.
- c) Los que le sea aplicable la tasa 0%.

II. Medicinas de patente.

Los contribuyentes sujetos a este impuesto efectuarán pagos provisionales, esté de acuerdo con el art. 5o, que menciona que se realizará mediante declaración que presentarán ante las oficinas autorizadas a más tardar el día 17 de cada uno de los meses del ejercicio, esto para las personas morales y para las

personas físicas efectuarán pagos provisionales trimestrales por los mismos periodos y en las mismas fechas de pago que las establecidas para el pago el Impuesto Sobre la Renta.

El monto del pago provisional será la diferencia entre el impuesto que corresponda al total de las actividades realizadas en el período por el que se efectúe el pago, a excepción de las importaciones de bienes tangibles, y las cantidades por las que proceda el acreditamiento.

El impuesto del ejercicio, deducidos los pagos provisionales, se pagará mediante declaración que se presentará ante las oficinas autorizadas, dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio. Los contribuyentes deberán proporcionar la información que de este impuesto se le solicite, en las declaraciones del impuesto sobre la renta.

Tratándose de importaciones de bienes tangibles el pago se hará como lo establece el art. 28 que menciona que el pago tendrá carácter de pago provisional y se hará conjuntamente con el impuesto general de importación, inclusive cuando el pago del segundo se difiera en virtud de encontrarse los bienes en depósito fiscal en los almacenes generales de depósito, sin que contra dicho pago se acepte el acreditamiento, efectuando el pago del impuesto mediante declaración que presentarán ante la aduana correspondiente.

Para efectos de esta Ley son bienes tangibles los que se pueden tocar, pesar o medir e intangibles los que no tienen al menos una de estas características.

Cuando en la declaración de pago provisional resulte saldo a favor, el art. 6o de

está Ley menciona que el contribuyente podrá acreditarlo contra el impuesto a su cargo que le corresponda en los meses siguientes hasta agotarlo o solicitar su devolución, siempre que en este último caso sea sobre el total del saldo a favor. Si en la declaración del ejercicio el contribuyente tuviera cantidades a su favor, podrá acreditarlas en declaraciones de pago provisional posteriores o solicitar su devolución total, y los saldos cuya devolución se solicite no podrán acreditarse en declaraciones posteriores.

El art. 32 establece que los obligados al pago de este impuesto y las personas que realicen los actos o actividades a que se refiere el art. 2-A Tienen, además de las obligaciones señaladas, las siguientes :

- I. Llevar contabilidad, de conformidad al Código Fiscal de la Federación, su Reglamento y el Reglamento de esta Ley, y efectuar la separación de los actos o actividades de las operaciones por las que deba pagarse el impuesto por las distintas tasas, de aquellos por los cuales esta Ley libera de pago.
- II. Realizar, tratándose de comisionistas, la separación en su contabilidad y registros de las operaciones que lleven a cabo por cuenta propia de las que efectúe por cuenta del comitente.
- III. Expedir comprobantes señalando en los mismos, además de los requisitos que establezcan el Código Fiscal de la Federación y su Reglamento, el impuesto al Valor Agregado que se traslada expresamente y por separado a quien adquiera los bienes, los use o goce temporalmente o reciba los servicios. Dichos comprobantes deberán entregarse o enviarse a quien efectúa o deba efectuar la contraprestación, dentro de los 15 días siguientes a aquél en que se debió pagar el impuesto.

LEY DEL IMPUESTO AL ACTIVO

Son obligados al pagar este impuesto los mencionados en su art. 1o., que son las personas físicas que realicen actividades empresariales y las personas morales residentes en México, por el activo que tengan, cualquiera que sea su ubicación. Los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, están obligados al pago del impuesto por el activo atribuible a dicho establecimiento. Las personas distintas a las señaladas, que otorguen el uso o goce temporal de bienes que se utilicen en la actividad de otro contribuyente de los mencionados, están obligados al pago del impuesto, únicamente por esos bienes.

También están obligados al pago del impuesto, los residentes en el extranjero por los inventarios que mantengan en territorio nacional para ser transformados o que ya hubieran sido transformados por algún contribuyente de este impuesto.

El contribuyente determinará el impuesto de acuerdo al art. 2o., aplicando al valor de su activo en el ejercicio, la tasa del 2%.

El valor del activo en el ejercicio se calculará sumando los promedios de los activos previstos en este artículo, conforme al siguiente procedimiento:

1. Se sumarán los promedios mensuales de los activos financieros, correspondientes a los meses del ejercicio y el resultado se dividirá entre el mismo número de meses. Tratándose de acciones, el promedio se calculará considerando el costo comprobado de adquisición de las mismas, actualizado.

El promedio mensual de los activos será el que resulte de dividir entre dos la suma de activo al inicio y al final del mes, excepto los correspondientes a operaciones contratadas con el sistema financiero o con sus intermediarios, el que se calculará en los términos del art. 7-B de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

II. Tratándose de los activos fijos, gastos y cargos diferidos, se calculará el promedio de cada bien, actualizado, su saldo pendiente de deducir en el impuesto sobre la renta al inicio del ejercicio o el monto original de la inversión en el caso de bienes adquiridos en el mismo y de aquéllos no deducibles para los efectos de dicho impuesto, aun cuando para estos efectos no se consideren activos fijos. El saldo actualizado se disminuirá con la mitad de la deducción anual de las inversiones en el ejercicio, determinada conforme a la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

III. El monto original de la inversión de cada terreno, actualizado, se dividirá entre doce y el cociente se multiplicará por el número de meses en que el terreno haya sido propiedad del contribuyente en el ejercicio por el cual se determina el impuesto.

IV. Los inventarios de materias primas, productos semiterminados o terminados que el contribuyente utilice en la actividad empresarial y tenga al inicio y al cierre del ejercicio, valuados conforme al método que tenga implantado, se sumará y el resultado se dividirá entre dos.

Los contribuyentes están obligados según art. 7o de esta Ley a efectuar pagos provisionales mensuales, a cuenta del impuesto del ejercicio.

Las personas morales y las personas físicas enterarán el impuesto a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago,

respectivamente. El pago provisional se determinará dividiendo entre doce el impuesto actualizado que correspondió al ejercicio inmediato anterior, multiplicando el resulta por el número de meses comprendidos desde el inicio del ejercicio hasta el mes al que se refiere el pago, pudiendo acreditarse contra impuesto a pagar los pagos provisionales del ejercicio por el que se paga el impuesto, efectuados con anterioridad.

Los contribuyentes que de conformidad con la Ley del Impuesto Sobre la Renta deban efectuar los pagos de dicho impuesto en forma trimestral, podrán efectuar los provisionales del impuesto al activo por el mismo periodo y en las mismas fechas de pago que las establecidas para el Impuesto Sobre la Renta.

Las personas morales contribuyentes según el art. 8vo , deberán presentar ante las oficinas autorizadas, conjuntamente con la declaración del impuesto sobre la renta, declaración determinando el impuesto del ejercicio dentro de los tres primeros meses siguientes a la fecha en que éste termine.

Tratándose de personas físicas, la declaración de este impuesto, se presentará durante el periodo comprendido entre los meses de febrero a abril del año siguiente a aquél por el que se presenta la declaración.

LEY DEL SEGURO SOCIAL

En su art. 1o. está Ley menciona que esde observancia general, la seguridad social donde tiene por finalidad establecida en su art. 2o., garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de

subsistencia y servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

El Seguro Social según el art. 4o. es el instrumento básico de la seguridad social, establecido como un servicio público de carácter nacional, sin perjuicio de los sistemas instituidos por otros ordenamientos.

El Seguro Social comprende (art. 5o) :

- * El régimen obligatorio, y
- * El régimen voluntario

El Seguro Social cubre las contingencias y proporciona los servicios que se especifican a propósito de cada régimen particular, mediante prestaciones en especie y en dinero en las formas y condiciones por esta Ley y sus reglamentos (art. 7o.). Las prestaciones a los asegurados y a sus beneficiarios son inembargables. Sólo en caso de obligaciones alimenticias a su cargo, pueden embargarse por la autoridad judicial, las pensiones, subsidios y los fondos de las subcuentas del seguro de retro, hasta por el 50% de su monto (art. 10).

El régimen obligatorio comprende los seguros mencionados en su art. 11, que son :

- I. Riesgo de Trabajo;
- II. Enfermedad y Maternidad;
- III. Invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte;
- IV. Guarderías para hijos de aseguradas, y

V. Retiro.

Son sujetos de este aseguramiento obligatorios los mencionados en el art. 12 , los cuales son:

- I. Las personas que se encuentre vinculadas a otras por una relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le dé origen y cualquiera que sea la personalidad jurídica o la naturaleza económica del patrón y aun cuando éste, en virtud de alguna ley especial, esté exento del pago de impuestos o derechos;
- II. Los miembros de sociedades cooperativas de producción y de administración obreras o mixtas, y
- III. Los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios organizados en grupo solitario, sociedad local o unión de crédito.

Igualmente son sujetos los mencionados en su art. 13, los cuales :

- I. Son trabajadores en industrias y los independientes como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y de mas trabajadores no asalariados;
- II. Los ejidatarios y comuneros organizados para aprovechamiento forestales, industriales o comerciales y razón de fideicomisos;
- III. Los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios que, para la explotación de cualquier tipo de recursos estén sujetos a contratos de asociación, protección, financiamiento y otro género similar a los anteriores;
- IV. Pequeños propietarios con mas de 20 hectáreas de riego o su equivalente en otra clase de tierra, aun cuando no estén organizados crediticiamente;

V. Los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios no comprendidos en las fracciones anteriores, y

VI. Los patronos personas físicas con trabajadores asegurados a sus servicios, cuando no estén ya asegurados en términos de esta Ley.

Los patronos están obligados a cumplir con lo establecido en su art. 19, donde deben :

I. Registrarse e inscribir a sus trabajadores en el Instituto Mexicano del Seguro Social, comunicar sus altas y bajas, las modificaciones de su salario y los demás datos que señalan esta Ley y sus reglamentos, dentro de plazos no mayores de cinco días;

II. Llevar registros, tales como nóminas y listas de raya en las que asienten invariablemente el número de días trabajados y los salarios percibidos por sus trabajadores, además de otros datos que exija la ley y su reglamento. Es obligatorio conservar estos registros durante cinco años siguientes al de su fecha:

III. Enterar al Seguro Social el importe de las cuotas obrero-patronales;

IV. Proporcionar al Instituto los elementos necesarios para precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones a su cargo, y

V. Permitir las inspecciones y visitas domiciliarias que practique el Instituto, las que se sujetarán a lo establecido por esta Ley; el Código Fiscal de la Federación y sus reglamentos respectivo.

Para efectos de esta Ley, el artículo 32 menciona que el salario base de cotización se integra por los pagos hechos en efectivo por cuota diaria y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, premios, comisiones,

prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por sus servicios. No se tomará en cuenta para la integración del salario base, dada su naturaleza, los siguientes conceptos :

- I. Los instrumentos de trabajo tales como herramientas, ropa y otros similares .
- II. El ahorro, cuando se integre por un depósito de cantidad semanal, quincenal o mensual igual del trabajador y de la empresa; si se constituye en forma diversa o puede el trabajador retirarlo más de dos veces al año, integrará salario, tampoco se tomarán en cuenta las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales de carácter sindical..
- III. Las aportaciones adicionales que el patrón convenga otorgar a favor de sus trabajadores por concepto de cuotas del seguro de retiro;
- IV. Las aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y las Participaciones en las Utilidades de la Empresa;
- V. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a trabajadores; se entiende que son onerosas estas prestaciones cuando representen cada una de ellas, como mínimo el 20% del salario mínimo general diario que este vigente en el Distrito Federal ,
- VI. Las despesas en especie o en dinero, siempre y cuando su importe no rebase el 40% del salario mínimo general diario vigente en el Distrito Federal.,
- VII. Los premios por asistencia y puntualidad, siempre que el importe de cada uno de estos conceptos no rebase el 10% del salario base de cotización, y
- VIII. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales las entregadas para construir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva.

Para que los efectos mencionados se excluyan como integrantes del salario base de cotización, deberán estar debidamente registrados en la contabilidad del patrón.

Los asegurados según el artículo 33 se inscribirán con el salario base de cotización que perciban en el momento de su afiliación, estableciéndose como límite superior el equivalente a 25 veces el salario mínimo general que rija en el Distrito Federal y como límite inferior el salario mínimo general que rija en el área geográfica respectiva, tratándose de Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, el límite superior será el equivalente a 10 veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal

LÍMITE DE SALARIO BASE DE COTIZACIÓN

Riesgo de Trabajo	10 S.M.G.D.F.
Enfermedad y Maternidad	18 S.M.G.D.F.
Guardería	25 S.M.G.D.F.
I.V.C.M.	10 S.M.G.D.F.
Retiro	25 S.M.G.D.F.

Para su calculo se presenta el siguiente cuadro :

RAMOS DEL SEGURO

	PATRON	TRABAJADOR
Enfermedad y Maternidad	8.750	3.125
I.V.C.M.	5.950	2.125
Guardería	1.000	

Toda empresa debe tomar en cuenta el Riesgo de Trabajo, se considera así los accidentes y enfermedades a que estan expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo de trabajo, según el art. 48.

Segun el art. 62 los riesgos de trabajo pueden producir :

- I. Incapacidad Temporal.,
- II. Incapacidad Permanente Parcial.,
- III. Incapacidad permanente Total., y
- IV. Muerte.

El asegurado que sufra un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie establecidas en el art. 63 :

- * Asistencia Medica, Quirurgica y Farmaceutica.,
- * Servicio de Hospitalización.,

- * Aparatos de Prótesis y Ortopedia., y
- * Rehabilitación.

Toda empresa para efectos del Riesgo de Trabajo debe determinar el grado de riesgo y prima para la cobertura del seguro. Las cuotas que por el Seguro de Riesgo de Trabajo deban pagar los patrones, se determinarán conforme a su clase y grado de riesgo en procentaje por cuantía de la cuota legal obrero patronal que la propia empresa deba enterar por el mismo periodo en el Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte, en los términos del seguro social, (art. 2 del R. de L.S.S.)

Para efectos de la clasificación de las empresas en el art. 9 del Reglamento, se establecen cinco clases de riesgo en las que se agrupan los diversos tipos de actividades y ramas industriales, en razón de la mayor o menor peligrosidad a que están expuestos los trabajadores. Al proyecto objeto de este estudio le correspondería situarse en :

Fracción : 205

Actividad : Preparación, elaboración, conservación, envasado o empaclado de carnes y sus derivados, el cual comprende a las empresas que se dedican (con empleo de maquinaria y equipo motorizado) a la preparación, elaboración, envasado y/o empaclado de sopas, embutidos, carnes frías, manteca de cerdo y otros productos derivados. Incluye la deshidratación, congelación, salado, ahumado, envinagrado y otros procedimientos para conservar o preservar carnes y sus derivados; así como la fabricación de galletitas.

Clase : III.

SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO

Los patrones, según regla primera, están obligados a cubrir las cuotas relativas al seguro de retiro y las aportaciones al fondo nacional de la vivienda, mediante la entrega de los recursos correspondientes en instituciones de crédito, para abono en las subcuentas respectivas de las cuentas individuales del sistema de ahorro para el retiro, abiertas a nombre de sus trabajadores, deberán proporcionar a dichas instituciones, información acerca de los importes totales de las mismas, así como información relativa a cada trabajador a fin de individualizar las cuotas y aportaciones citadas.

Los patrones podrán presentar la información relativa a cada trabajador a través de medios magnéticos de información que al efecto convengan con las instituciones de crédito que reciban las cuotas y aportaciones, en el entendido de que en su caso dichos medios magnéticos deberán contener la misma información detallada.

En su segunda regla menciona que los trabajadores que realicen aportaciones adicionales cuando no lo hagan por conducto de su patrón y las personas físicas que efectúen aportaciones voluntarias, según se trate, mediante la entrega de efectivo o documentos aceptables para la institución de crédito que las reciba para abono a sus cuentas individuales de ahorro para el retiro, deberán entregar junto con los recursos, información relativa a dichas aportaciones.

Las instituciones de crédito según regla tercera recibirán los formularios que les presenten de acuerdo a estas reglas, tal y como se exhiban, sin hacer

observaciones ni objeciones, y devolverán copia sellada del formulario a quien lo entregue. Únicamente se podrá la prestación cuando dichos formularios estén debidamente llenados.

Deberán las instituciones de crédito según regla cuarta entregar en el domicilio de los mismos, dentro de un plazo de 30 días naturales, contando a partir de la fecha en que reciban los recursos, comprobantes individuales de cada trabajador.

LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES.

Esta Ley es de utilidad social y de observancia general en toda la República (art. 1o.) En su art. 2o. se menciona la creación de este organismo como de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se denomina "Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores", con domicilio en la ciudad de México.

El Instituto tiene por objeto, según su art. 3o. :

- I. Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda.
- II. Establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para :
 - a. la adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas.
 - b. la construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones, y
 - c. el pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.

III. Coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajador.

El Instituto cuidará que sus actividades se realicen dentro de una política integrada de vivienda y desarrollo urbano. Para ello podrá coordinarse con otros organismos públicos (art. 4o.)

Son obligaciones de los patrones las siguientes, mencionadas en el art. 29 :

- I. Proceder a inscribirse e inscribir a sus trabajadores en el Instituto y dar a los avisos a que se refiere el art. 31 de esta ley;
- II. Efectuar las aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, en los términos de la Ley Federal del Trabajo, de la presente Ley y sus reglamentos, y
- III. Hacer los descuentos a sus trabajadores en sus salarios, que se destinen al pago de abonos para cubrir préstamos otorgados por el Instituto y a la Administración, operación y mantenimiento de los conjuntos habitacionales, así como enterar el importe de dichos descuentos en la forma y términos que establecen esta Ley y sus reglamentos.

Las obligaciones de efectuar las aportaciones y enterar los descuentos a que se refiere el art. anterior, así como su cobro, según el art. 31 de esta Ley tienen el carácter de fiscales. El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en su carácter de organismo fiscal autónomo, está facultado, en los términos del Código Fiscal de la Federación, para determinar, en su caso incumplimiento, el importe de las aportaciones patronales y de los descuentos

omitidos, señalar las bases para su liquidación, fijarlos en cantidad líquida, requerir su pago y determinar los recargos que correspondan. Los pagos que deban efectuarse conforme a lo señalado en este artículo, se harán en las oficinas del propio Instituto o en las de las sociedades nacionales o instituciones de crédito que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El cobro y ejecución de los créditos no cubiertos, estarán a cargo de la oficina federal de hacienda que corresponda, con sujeción a las normas del Código Fiscal de la Federación.

Para la inscripción de los patrones y de los trabajadores en el Instituto se regula bajo el art. 31, donde se tomarán como base los padrones fiscales en los términos que fije el Instructivo que al efecto expida el Consejo de Administración. Dicho instructivo señalará la forma en que los patrones se inscribirán e inscribirán a sus trabajadores, y determinarán los avisos que deban darse sobre altas y bajas de trabajadores, las modificaciones de salarios y demás datos necesarios al Instituto para el cumplimiento de sus fines.

En el caso de que el patrón no cumpla con la obligación de inscribir al trabajador o de aportar al Fondo Nacional de la Vivienda las cantidades que deba enterar, los trabajadores tienen derecho de acudir al Instituto proporcionándole los informes correspondientes; sin que ello releve al patrón del cumplimiento de su obligación y lo exima de las sanciones en que hubiere incurrido, esto según art. 32. También el Instituto podrá inscribir a los trabajadores sin previa gestión de éstos o de los patrones (art. 33).

El trabajador tendrá derecho, en todo momento, a solicitar y obtener

información directa del instituto a través del patrón al que preste sus servicios, sobre el monto de las aportaciones a su favor, así como los descuentos. Al terminarse la relación laboral, el patrón deberá entregar al trabajador una constancia de la clave de su registro (art. 34). Las aportaciones deberán hacerse mensualmente, a más tardar el día 11 o al día siguiente hábil si aquél no lo fuere, del mes subsecuente al mes al que comprendan. Tratándose de personas físicas será el día 17 o el día siguiente hábil si aquél no lo fuere del mes subsecuente al mes que comprendan. Estas aportaciones constituyen depósitos de dinero sin causa de intereses en favor de los trabajadores (art. 35).

El incumplimiento de los patrones para enterar puntualmente las aportaciones y los descuentos, causarán recargos y en su caso, gastos de ejecución (art. 56) Comete delito equiparable al de defraudación fiscal en los términos del Código Fiscal de la Federación, y será sancionado con las penas señaladas para dicho ilícito, quien haga uso de engaño, aproveche error, simule algún acto jurídico u oculte datos, para omitir total o parcialmente el pago de las aportaciones o el entero de los descuentos realizados (art. 58).

Las relaciones de trabajo entre el Instituto y su personal, se regirán por las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo (art. 62).

Para efectos de esta Ley el Salario Base de Cotización se integra de acuerdo a lo establecido en el artículo 143 de la Ley Federal del Trabajo, la cual menciona que el salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, y las gratificaciones, percepciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por sus servicios; no se tomarán en cuenta, dada su

naturaleza los siguientes conceptos:

- a) Los instrumentos de trabajo, tales como herramientas, ropa y otros similares.,
- b) El ahorro, cuando se integre por un depósito de cantidad, semanal o mensual igual del trabajador y de la empresa, y las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales o sindicales .
- c) Los fondos creados entre el patron y el trabajador, la alimentación y la habitación cuando no se proporcionen gratuitamente al trabajador, así como las despensas.,
- d) Los premios por puntualidad, y
- e) Los pagos por el tiempo extraordinario, salvo cuando este tipo de servicio este pactado en forma de tiempo fijo.

El Limite de Salario Base de Cotización equivale a 10 veces el salario mínimo general de area geografica de aplicación que corresponda (art. 144 de la L.F.T.).

LEY FEDERAL DEL TRABAJO

La presente Ley es de observancia general en toda la República y rige las relaciones de trabajo comprendidas en el art. 123, Apartado "A", de la Constitución, que menciona:

Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la Ley.

El Congreso de la Unión, sin contravenir a las bases siguientes, deberá expedir leyes sobre el trabajo, por lo cual expide la Ley Federal del Trabajo, donde se establecen las normas de trabajo tendientes a conseguir el equilibrio y la justicia social en las relaciones entre trabajadores y patrones (art. 2o).

Entendiendo por la relación de trabajo, como la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona mediante el pago de un salario, existiendo para regular esta relación un contrato individual de trabajo (art. 20), el cual debe ser por escrito, en el que consten las condiciones de trabajo, debiendo contener lo mencionado en el art. 25 de la Ley :

- I. Nombre, nacionalidad, edad, sexo, estado civil y domicilio del trabajador y del patrón.,**
- II. Si la relación de trabajo es para obra o tiempo determinado o tiempo indeterminado.,**
- III. El servicio o servicios que deban prestarse, los que se determinarán con la mayor precisión posible.,**
- IV. El lugar o lugares donde deba prestarse el trabajo.,**
- V. La duración de la jornada de trabajo.,**
- VI. La forma y el monto del salario.,**
- VII. El día y el lugar de pago del salario.,**
- VIII. La indicación de que el trabajador será capacitado o adiestrado en los términos de los planes y programas establecidos o que se establezcan en la empresa., y,**
- IX. Otras condiciones de trabajo tales como días de descanso, vacaciones y demás que convengan al trabajador y el patron.**

Donde a raíz de esta relación de trabajo se establecen en la ley derechos y obligaciones para los implicados y explicando los conceptos para no caer en vaguedades.

Donde lo primero que es necesario entender es la jornada de trabajo, el cual es el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo (art. 58). A este respecto el trabajador y el patrón fijarán la duración de la jornada de trabajo, sin que pueda exceder de los máximos legales (art. 59) El máximo legal establecido en el art. 61 de la Ley menciona que para una jornada de trabajo será: Ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete y media la mixta

Durante una jornada continua de trabajo se concederá al trabajador un descanso de media hora por lo menos (art. 63), y cuando el trabajador no pueda salir del lugar donde presta sus servicios durante las horas de reposo o de comidas, el tiempo correspondiente le será computado como tiempo efectivo de la jornada de trabajo (art. 65).

Solo en caso de siniestro o riesgo inminente en el que peligre la vida del trabajador, de sus compañeros o del patrón, o la existencia misma de la empresa, la jornada de trabajo podrá prolongarse por el tiempo estrictamente indispensable para evitar esos males (art. 65), podrá también prolongarse la jornada de trabajo por circunstancias extraordinarias, sin exceder nunca de tres horas diarias ni de tres veces en una semana (art. 66)

Y las horas de trabajo extra, se retribuirán con una cantidad igual a la que corresponda a cada una de las horas de la jornada, pagandose con un ciento por

ciento más del salario que corresponda (art. 67); la prolongación del tiempo extraordinario que exceda de nueve horas a la semana, obliga al patrón a pagar al trabajador el tiempo excedente con un doscientos por ciento más del salario que corresponda a las horas de jornada

También es necesario establecer los días de descanso, ya que todo ser humano necesita de ellos, y la Ley menciona en el art. 69 que por cada seis días de trabajo disfrutará de un día de descanso por lo menos, con góse de salario íntegro el trabajador, y en los casos que se requiera de una labor continua, los trabajadores y el patrón fijarán de común acuerdo los días en que los trabajadores deban disfrutar de los descansos semanales (art. 70)

En los términos de está Ley, exactamente el art. 71, dice que se procurará que el día de descanso semanal sea el domingo, y los trabajadores que presten un servicio en día domingo tendrán derecho a una prima adicional de un veinticinco por ciento, por lo menos, sobre el salario de los días ordinarios de trabajo

Los trabajadores no estarán obligados a prestar sus servicios en sus días de descanso. Si se quebrantará esta disposición, el patrón pagará al trabajador, independientemente de su salario que le corresponda por el descanso, un salario doble por el servicio prestado (art. 73). Establecidos en el art. 74 de la Ley, los días de descanso obligatorio son :

- I. El 1o. de enero.,
- II. El 5 de febrero.,
- III. El 21 de marzo.,

IV. El 1o. de mayo.,

V. El 16 de septiembre.,

VI. El 1o de noviembre, de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal., y

VII. El 20 de noviembre.

Los trabajadores también tendrán derecho a vacaciones, y las podrán disfrutar cuando tengan más de un año de servicio, totalmente pagadas, que en ningún caso según art.76 serán inferiores de seis días laborales, y que aumentarán en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicio.

Después del cuarto año, el periodo vacacional se aumentará en dos días por cada año de servicio

Este derecho a vacaciones no podrá compensarse con una remuneración(art. 70). Si la relación de trabajo termina antes de que se cumpla el año de servicio, el trabajador tendrá derecho de una remuneración proporcionada al tiempo de servicios prestados.

Las vacaciones deberán concederse a los trabajadores según el art. 81, dentro de los seis meses siguientes al cumplimiento del año de servicios, entregando anualmente una constancia que contenga su antigüedad y de acuerdo con ella el periodo de vacaciones que les corresponda y la fecha en que deberán disfrutarlo.

En cuanto a su salario, está es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su salario (art.82), el cual puede fijarse por unidad de tiempo, por

unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra manera. Cuando el salario se fije por unidad de obra, además de especificarse la naturaleza de ésta, se hará constar la cantidad y calidad del material, el estado de la herramienta y útiles que el patrón, en su caso, proporcione para ejecutar la obra, y el tiempo por el que los pondrá a disposición del trabajador, sin que pueda exigirse cantidad alguna por concepto de desgaste natural que sufra la herramienta como consecuencia del trabajo (art.83).

El salario se integrará con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo (art.84). Siendo este remunerador y nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo. Para fijar el importe del salario se tomarán en consideración la cantidad y calidad del trabajo (art.85).

Los trabajadores además de su salario, tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día veinte diciembre, siendo equivalente a quince días de salario, por lo menos. Los trabajadores que no hayan cumplido el año de servicios, independientemente de que se encuentren laborando o no en la fecha de liquidación del aguinaldo, tendrán derecho a que se les pague la parte proporcional del mismo, conforme al tiempo que hubiere trabajado, cualquiera que fuere éste (art.87).

Los patrones deberán participar a sus trabajadores de la utilidades de la empresa, de conformidad con el porcentaje que determine la Comisión Nacional

para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de la Empresa (art. 117). Este reparto deberá efectuarse dentro de los sesenta días siguientes a la fecha en que deba pagarse el impuesto anual (art. 122) Dicha utilidad repartible se dividirá en dos partes iguales: La primera se repartirá por igual entre todos los trabajadores, tomando en consideración todos los días trabajados, independientemente del monto de sus salarios. La segunda se repartirá en proporción al monto de los salarios devengados por el trabajo prestado durante el año (art. 123) Las cantidades correspondientes a la repartición de utilidades no se deberán computar como parte del salario del trabajador (art. 129)

Son obligaciones del patrón las establecidas en el art. 132, y son las siguientes:

- I. Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo aplicables a las empresas o establecimientos..
- II. Pagar a los trabajadores los salarios e indemnizaciones, de conformidad con las normas vigentes en la empresa o establecimiento..
- III. Proporcionar oportunamente a los trabajadores útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, debiendo darlos de buena calidad, en buen estado y reponerlos tan luego como dejen de ser eficientes, siempre que aquellos no se hayan comprometido a usar herramientas propias. El patrón no podrá exigir indemnización alguna por el desgaste natural que sufran los útiles, instrumentos y materiales de trabajo .
- IV. Proporcionar local seguro para la guarda de los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, siempre que deban permanecer en el lugar en que prestan sus servicios, sin que sea ilícito al patrón retenerlos a título de indemnización, garantía o cualquier otro. El registro de instrumentos o útiles de

trabajo deberá hacerse siempre que el trabajador lo solicite..

V. Mantener el número suficiente de asientos o sillas a disposición de los trabajadores en las casa comerciales, oficinas, hoteles, restaurantes y otros centros de trabajo análogos. La misma disposición se observará en los establecimientos industriales cuando lo permita la naturaleza del trabajo..

VI. Guardar a los trabajadores la debida consideración, absteniéndose de maltrato de palabra o de obra .

VII. Expedir cada quince días, a solicitud de los trabajadores, una constancia escrita del número de días trabajados y del salario percibido .

VIII. Expedir al trabajador que lo solicite o se separó de la empresa, dentro del termino de tres días, una constancia escrita relativa a sus servicios..

IX. Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del voto en las elecciones populares y para el cumplimiento de los servicios de jurados, electorales y censales, a que se refiere el art 5o de la Constitución, cuando esas actividades deban cumplirse dentro de sus horas de trabajo .

X. Permitir a los trabajadores faltar a su trabajo para desempeñar una comisión accidental o permanente de su sindicato o del Estado, siempre que avien con la oportunidad debida y que el número de trabajadores comisionados no sea tal que perjudique la buena marcha del establecimiento. El tiempo perdido podrá descontarse al trabajador a no ser que lo compense con un tiempo igual de trabajo efectivo. Cuando la comisión sea de carácter permanente, el trabajador o trabajadores podrán volver al puesto que ocupaban, conservando todos sus derechos, siempre y cuando regresen a su trabajo dentro del termino de seis años. Los subaltutos tendrán el carácter de interinos, considerandolos como de planta despues de seis años.

XI. Poner en conocimiento del sindicato titular del contrato colectivo y de los trabajadores de la categoría inmediata inferior, los puestos de nueva creación, las vacantes definitivas y las temporales que deban cubrirse. .

XII. Establecer y sostener las escuelas "art. 123 Constitucional" de conformidad con lo que dispongan las leyes y la Secretaría de Educación Pública. .

XIII. Colaborar con las autoridades del trabajo y de educación, de conformidad con las leyes y reglamentos, a fin de lograr la alfabetización de los trabajadores. .

XIV. Hacer por su cuenta, cuando empleen más de 100 y menos de 1000 trabajadores, los gastos indispensable para sostener en forma decorosa los estudios técnicos, industriales o prácticos, en centros especiales, nacionales o extranjeros, de uno de sus trabajadores o de uno de los hijos de estos, designando en atención a sus aptitudes, cualidades y dedicación, por los mismos trabajadores y el patrón. Cuando tenga a su servicio mas de 1000 trabajadores deberán sostener tres becarios en las condiciones señaladas. .

XV. Proporcionar capacitación y adiestramiento. .

XVI. Instalar, de acuerdo a los principios de seguridad e higiene, las fabricas, los talleres, oficinas y demas lugares en que deban ejecutarse las labores para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador. .

XVII. Cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo. .

XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares en donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos de seguridad e higiene. .

XIX. Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilacticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endemicas, o cuando exista peligro de epidemia. .

- XX. Hacer las deducciones que soliciten los sindicatos de las cuotas sindicales ordinarias.,
- XXI. Hacer las deducciones de las cuotas para la constitución y fomento de sociedades cooperativas de caja de ahorro.,
- XXII. Permitir inspecciones por parte de las autoridades correspondientes sobre el cumplimiento de las normas de seguridad.,
- XXIII. Fomentar la cultura y el deporte entre sus trabajadores, proporcionándoles los equipos y útiles indispensables.,
- XXIV. Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezca la ley y los reglamentos.,
- XXV. Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta Ley

LEY GENERAL DE SALUD

Está es la Ley que la higiene y limpieza que deben guardar los establecimientos y productos que sean lanzados al mercado.

Donde menciona que los establecimiento destinados a la elaboración y envase de los productos que trata este título, debán estar separados físicamente de aquellos destinados a la venta al público de los mismos productos. Estarán dotados de servicios de agua potable suficiente. Sus pisos, paredes, techos, divisiones, postes, puertas, escaleras, estaterías, etc. deberán estar construidos con material sanitario y acabado en forma tal que permitan su correcta limpieza y desinfección. Deberán tener pisos en material sanitario con declive suficiente

hacia el drenaje. Los vanos de las puertas, ventanas y demás sitios de ventilación del área de elaboración, deberán estar equipados para evitar la entrada de polvo y fauna nociva al establecimiento.

Deberán contar además con sistemas de saneamiento adecuados, como mínimo con una toma de agua para efectuar el aseo, por cada 150 m² de superficie de las áreas de elaboración y envasado. Las estructura metálica expuesta, deberán estar perfectamente pulidas o pintadas con pintura lavable.

La maquinaria, aparatos e implementos que se usen en elaboración y acondicionamiento o envasado de los productos que trata este título, deberán estar en forma tal que permitan fácilmente su limpieza y desinfección. Contarán con servicios de agua, lavabo, jabon, solución desinfectante y toallas desechables o secadores automáticos a efecto de las personas manejen los productos se laven y desinfecten las manos periódicamente durante sus labores.

Contarán con un local adecuado e independiente de las áreas de proceso de los productos antes mencionados, para el depósito de basura y desechos.

También se deben incluir cámaras de refrigeración por separado de la materia prima, productos en proceso y artículos terminados.

Sus operarios deberán usar overoles, bata, gorro, mandil y botas impermeables.

Además de que es recomendable contar con sus propios vehículos para la transportación de sus productos, claro estos de acuerdo como lo marcan las

normas correspondientes.

LEY AMBIENTAL

Tratándose de los ordenamientos legales que regulan desde el punto de vista ambiental, el ciclo de vida de los proyectos de inversión, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en México señala en su artículo 28 que "la realización de obras y actividades públicas o privadas que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y las normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, deben sujetar a la autorización previa del Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Social o de las entidades federativas o municipios conforme a los requisitos que se les impongan una vez evaluados su impacto ambiental que pudiere originar"

Por su parte el artículo 29 de la misma Ley establece que "Corresponde al Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Social evaluar el impacto ambiental a que se refiere el artículo 28 de esta ley, particularmente tratándose de las siguientes materias :

1. **Obras Públicas Federales.,**
2. **Obras Hidráulicas, Vías Generales de Comunicación, Oleoductos, Gasoductos y Carboconductos.,**
3. **Industria Química, Petroquímica, Siderúrgica, Papelera, Azucarera, Bebidas, Cemento, Automotriz y de Generación y Transmisión de Electricidad.,**
4. **Exploración, Extracción, Tratamiento y Refinación de Sustancias Minerales y No**

Minerales, reservadas a la Federación.

5. Desarrollos Turísticos Federales.

6. Instalaciones de Tratamiento, Confinamiento o Eliminación de Residuos Peligrosos, así como Radioactivos., y

7. Aprovechamientos Forestales de Bosques, Selvas Tropicales y de Especies de difícil regeneración, en los casos previstos en el segundo párrafo del artículo 56 de la Ley Forestal.

Respecto a la distribución de competencias, el artículo 31 señala que "Corresponde a las entidades Federativas y a los Municipios evaluar el impacto ambiental en materias no comprendidas en el artículo 29 de este ordenamiento, ni reservadas a la Federación en estas y otras leyes".

El artículo 5o. del Reglamento precisa las excepciones y los casos en los que las obras públicas y privadas habrán de sujetar a la evaluación del impacto ambiental, particularmente las siguientes :

I. Obra Pública Federal, como la define la Ley de Obras Públicas, que se realice por administración directa o por contrato, con las siguientes excepciones :

- a) Construcción, Instalación y Demolición de Bienes inmuebles en áreas urbanas.**
- b) Construcción, Reparación y Mantenimiento de Bienes Inmuebles, y**
- c) Modificación de Bienes Inmuebles, cuando esta pretenda llevarse a cabo en la superficie del terreno ocupado por las instalaciones o construcción de que se trate.**

II. Obras Hidráulicas, con las siguientes excepciones:

- a) Presas para Riego y Control de Avenidas con capacidad menor de quinientos mil metros cúbicos.,**

- b) Unidades Hidroagrícolas menores de cien hectareas .
- c) Pozos.,
- d) Bordes.,
- e) Captación a partir de cuerpos de aguas naturales, con la que se pretenda extraer hasta diez por ciento del volumen anual.,
- f) Las que pretendan ocupar una superficie menor a cien hectareas .
- g) Las de rehabilitación, y
- h) Cuando se trate de obras previstas en el artículo 56 fracción I de la Ley de Obras Públicas.

III. Vías Generales de Comunicación, únicamente en los siguientes casos:

- a) Puentes, Escoleras, Puertos, Viaductos Marítimos y Rellenos para ganar Terrenos al Mar, Actividades de Dragado y Bocas de Intercomunicaciones Lagunar Marítima..
- b) Trazo y Tendido de Líneas Ferroviarias, incluyendo Puentes Ferroviarios para atravesar cuerpos de agua.,
- c) Carreteras y Puentes Federales, y
- d) Aeropuertos.

IV. Oleoductos, Gasoductos y Carbo ductos.

V. Industrias Químicas, Petroquímicas, Siderúrgicas, Papelera, Azucarera, de Bebidas, de Cemento, Automotriz, y de Generación y Transmisión de Electricidad.

VI. Exploración, Extracción, Tratamiento y Refinación de Sustancias Minerales y No Minerales reservadas a la Federación, con excepción de las Actividades de Prospección Gravimétrica, Geología Superficial, Geoelectrónica, Magnetotérmica de Susceptibilidad Magnética y Densidad.

VII. Instalaciones de Tratamiento, Confinamiento o Eliminación de Residuos Radioactivos, con la participación que corresponda a la Secretaría de Energía.

Minas e Industrias Paraestatales.

VIII. Desarrollos Turísticos Federales.

IX. Instalaciones de Tratamiento, Confinamiento o Eliminación de Residuos Radioactivos

X. Aprovechamientos Forestales de Bosques y Selvas Tropicales y Especies de Difícil regeneración.

En el caso de México, el desequilibrio ecológico que ha resultado del desarrollo genera una seria preocupación ciudadana y una alta prioridad en las acciones del Gobierno.

La amenaza al patrimonio natural y a la vida misma, ha determinado el surgimiento y la prioridad que hoy tienen las políticas ecológicas para restituir el necesario equilibrio de la naturaleza

Con el propósito de precisar las tareas del quehacer ecológico se establecen los siguientes propósitos prioritarios :

- * Hacer del ordenamiento ecológico del territorio un instrumento eficaz de protección del medio ambiente, y
- * Sujetar los proyectos de obras y actividades del desarrollo nacional a criterios estrictos de cuidado ambiental.

Dada la naturaleza y diversidad de obras que pueden impactar adversamente el ambiente, en adelante, se analizarán y evaluarán las obras y actividades públicas y privadas en el territorio nacional, de acuerdo a los reglamentos y normas técnicas, previamente a su ejecución; así mismo, se fortalecerán las

labores de coordinación Interinstitucional, a fin de garantizar que las autorizaciones de obra o actividad consideren la evaluación del impacto ambiental. Ello se busca a través de los siguientes lineamientos:

- Asegurar, mediante la vigilancia y si es necesario, el uso de sanciones, a los proyectos de obra y actividades que se realicen en las condiciones legales autorizadas..
- Apoyar a Estados y Municipios en la elaboración de sus proyectos de impacto ambiental.. e
- Incorporar consideraciones de impacto ambiental en la asimilación de tecnologías.

Por su parte el Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente, establece que ha llegado el momento de impulsar una nueva era de crecimiento económico, que se fundamenta en principios que sostengan y amplíen nuestra base de recursos naturales. Su objetivo es armonizar el crecimiento económico con el restablecimiento de la calidad del medio ambiente, promoviendo la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Finalmente, las estrategias en materia de impacto ambiental establecen que:

- * Para reducir el deterioro causado por diversas obras, debe considerarse el impacto ambiental en el diseño y desarrollo de los proyectos. Con este propósito, es preciso realizar un estudio cuidadoso, para estimular con precisión por lo menos rubros: Forma de Utilización de los Recursos necesarios, posible efectos de los derechos que se produzcan; y los impactos adversos al paisaje y al

patrimonio cultural de la comunidad donde se acienta.

* Se extiende la aplicación de los estudios de impacto ambiental a todos los proyectos públicos y privados.

Al mismo tiempo, de diseñar un mecanismo de coordinación con las entidades federativas y estatales encargadas de asimilar recursos financieros, para facilitar el cumplimiento de las condiciones autorizadas, atendiendo a los resultados de la evaluación del impacto ambiental.

2% SOBRE SUELDOS EN EL DISTRITO FEDERAL

Se encuentran obligados al pago del Impuesto Sobre Nominas los que marca el art. 178 del Código Financiero del Distrito Federal, y son las personas físicas y morales, que en el Distrito Federal realicen erogaciones en dinero o en especie por concepto de remuneración al trabajo personal subordinado, independientemente de la designación que se les otorgue. Para los efectos de este impuesto, se consideran erogaciones, los salarios y demás prestaciones que se deriven de la relación laboral.

De acuerdo con el art. 179, el Impuesto Sobre Nomina, se determinará, aplicando la Tasa del 2% sobre el monto total de las erogaciones. Este impuesto se causará según el art. 180 en el momento en que se realicen las erogaciones y se pagarán mediante declaración, dentro de los primeros 15 días del mes siguiente.

Se establece dentro de las reformas a este impuesto, que durante el año de 1996, los patrones no pagarán este impuesto por los empleados adicionales que

contraten a los que hubiere tenido en promedio entre enero y octubre de 1995, así como los que dé de alta a partir de 1996 siempre y cuando en ambos casos se cumplan con los requisitos que establece la Ley.

OTROS

Entre los que se consideran otros están el Licencia de Uso de Suelo, Patentes y Marcas, Licencia de Sanidad, etc., ya que estos dependen del lugar en donde se establezca el proyecto ya que cada región por así decirlo cuenta con una normatividad y requisitos diferentes.

ANTECEDENTES
HISTORICOS

5. ANTECEDENTES HISTORICOS

Desde los primeros tiempos de la Roma antigua, la matanza de animales se realizaba en forma familiar, lentamente fué transformandose y apareció la industria carnicera!

La Industria Cárnica: Salazones, embutidos, eran perfectamente conocidos por los romanos. El autor M. P. Catón, que fué Consúl en España al final del siglo II en su obra "De re rustica" (Economía rural) contiene una descripción sobre la salazón del tocino y de la carne de casera rural. Años despues la autora Columela escribió su famosa obra "Agricultura", y uno de los capitulos del libro está dedicado a enseñar a las caseras el modo de salar y conservar la cecina de cerdo, con la finalidad de dar perdurabilidad de los productos obtenidos

Se identificó desde entonces varios tipos de embutidos; el embutido en general recibira el nombre de farcimina (de farcio, ir, fartum, ire = rellenar o embutir), que los modernos traducen por chorizo, salchichón. Había otros llamados hillae, circelli, spirulae, que corresponden a nuestras salchichas preparadas

Los salazones principalmente de carne de cerdo, eran manjares muy estimados, y de nombre especial se decía que era de saisio por que se trataba de salar, de ahí se derivaron nombres Italianos de salemiento = salchichonería, saismen = salazón.

Durante la Edad Media y muy especialmente en la baja Edad Media, España se convierte en un fuerte productor de chacinería como ellos llamarón a esta

industria, donde la matanza representaba almacenar grasas y proteínas en la despensa hogareña de todo el año, constituyendo una fase destacada en el ciclo de las empresas alimenticias.

La chacinería comprende todas las operaciones industriales de que es susceptible la carne de cerdo pura o mezclada, con la carne de otras reses, vísceras, etc., para la fabricación de embutidos y salazones.

El diccionario de la Academia registra la palabra "chacina" como sinónimo de "Cecina". Sin embargo se considera la chacinería como una industria cárnica que se práctica principalmente a base de carne de cerdo adobada, de la que se hacen chorizos, longanizas, morcillas, etc., la palabra salchichonera hace referencia a la fabricación de embutidos.

Unos filólogos admiten que "chachinar" procede lo mismo que "Cecina", carne salada, enjutada y secada al aire, otros la derivan de equivalente a salado, adobado. Cualquiera que sea su origen con el nombre de industria chacinera se abarca el amplio concepto de la fabricación de diversos productos derivados de la matanza del cerdo.

Así de todos los productos alimenticios que tiene por base la carne de cerdo y la grasa del mismo, solas o mezcladas, que comprende las siguientes ramas :

Salchichera .- fabricación de embutidos.

Salasonería .- preparación de jamón y tocinos.

Grasería .- fundición o preparación de la manteca.

Conservaría .- preparación de conservas de carne, vísceras y mixtas.

Con las cuatro ramas antes mencionadas, está representada la industria cárnica

Y es por ello que difícilmente se encontrará una industria tan popular y generalizada como la fabricación de embutidos y preparación de salazones cárnicos. No es sólo patrimonio esta actividad del que la realiza, sino de la población rural, en que la matanza, es la primera fase de la industria y en que también muchas familias gustan de preparar los embutidos que han de consumir en su mesa, modernamente la preparación de embutidos y salazones ha dado origen a una importante industria alimenticia

Los embutidos se encuentran : En la mesa de los ricos, que los consumen como entremeses o como un complemento a su variada alimentación, en la comida de los pobres constituyendo en ocasiones el único principio nutritivo de su ración .

Así se explica que los embutidos sean cada vez mas frecuentes en la alimentación humana y cada día mas variadas las recetas de su composición, esta mayor difusión obliga a variar su preparación industrial y su presentación comercial. En épocas pasadas solamente se embutía la carne de cerdo, actualmente se aprovechan carnes de varias especies.

Gran parte de la popularidad que alcanza la fabricación de embutidos esta justificada en la necesidad de recurrir a medios apropiados para preparar y

condimentar la carne porcina, evitando su descomposición.

La chacinería es un admirable recurso para conservar esta carne durante un largo período de tiempo y esta transformación permite un aprovechamiento casi total de todas las partes del cerdo, en forma de un alimento rico en proteínas.

Aún cuando el fundamento de la industria chacinera busca justificarse en una razón de economía doméstica, como recurso para conservar la carne de cerdo, su gran propaganda esta justificada en dos fundamentos higiénicos:

- a. Valor alimenticio, y
- b. Sabor agradable de los productos.

Los embutidos son alimentos concentrados y ricos en materias grasas, por lo tanto, contribuyen a reparar las pérdidas de proteínas. Más que como alimentos hemos de considerar a los embutidos a título de condimentos y por tanto, entran en la composición de comidas en pequeñas porciones. Cuando en la ración alimenticia abundan las féculas, los embutidos por las especias que integran su composición, resultan gratos al paladar, consumiéndolos mezclados o acompañados de alimentos fariáceos como el pan, legumbres, etc., mejorando la función digestiva.

Después de todos estos progresos la fabricación y empacación de productos embutidos, como por ejemplo en sus inicios de esta industria se utilizaban embudos, molinos manuales y en si no se contaban con medios tecnológicos que

ayudaran a una produccion mas sencilla y funcional, por lo cual tiene asegurada su continuidad siendo un medio de aprovechamiento del cerdo, dandole durabilidad a sus productos, y satisfaciendo una necesidad.

ESTUDIO DE
PREFACTIBILIDAD

6. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

Es preciso admitir que la existencia de un programa de desarrollo formal y elaborado sistemáticamente no es, desde luego condición indispensable, aunque sí muy deseable para estudiar y realizar proyectos de inversión. Muy a menudo se elaboran proyectos con una simple apreciación superficial y casi intuitiva del conjunto de la economía, algunas veces este instinto y este conocimiento empírico dan buenos resultados., otras veces falla

En resumen a medida que se complica la estructura económica, son mas numerosas las alternativas de inversión y menos evidentes las preferencias, para buscar las mejores entre todas ellas, no basta la simple intuición o la firme voluntad de los hombres de acción, esté tesón y espíritu de iniciativa puede recibir una ayuda considerable de un estudio de prefactibilidad.

Este persigue obtener una visión anticipada del desarrollo económico del país o la zona, con objeto de establecer un sistema de metas de producción coherentes y compatibles con la estabilidad del sistema. Esta visión proporciona un marco de referencia que permite continuar con mas detalle las siguientes etapas del proyecto aportando criterios para justificar su realización

De ahí que las tareas que comprende el estudio de prefactibilidad analicen las tendencias futuras, diagnósticando la situación actual

Este análisis hace posible reconocer los cambios que han tenido lugar en la economía y los factores que los han causado a la vez que señala una apreciación

acerca de la probable evolución, en el supuesto de que dichos factores continúen actuando como en el pasado, además del conocimiento de la disponibilidad de materias primas, recursos humanos y financieros.

Los puntos que toca en su contenido de manera generalizada son los siguientes :

6.1 Características.

6.2 Datos Geográficos.

6.3 Datos Demográficos.

6.4 Oferta

6.5 Demanda, y

6.6 Beneficios sociales.

6.1 CARACTERISTICAS :

En este punto se describe el tipo de actividad que se llevará a cabo en la realización del proyecto de inversión, teniendo por consiguiente describir el sector económico al que esta actividad pertenece, ya que la economía mexicana esta formada por un conjunto de actividades que conducen a la producción de bienes y servicios.

La economía del país se divide en tres sectores, los cuales estan formados a su vez por varias ramas productivas:

I. Sector Agropecuario, formado por cuatro ramas :

- a. Agricultura.
- b. Ganadería.
- c. Silvicultura, y
- d. Pesca.

II. Sector Industrial, formado por dos ramas :

- a. Industria Extractiva, e
- b. Industria de Transformación.

III. Sector Servicios, formado por cuatro ramas :

- a. Comercio, Restaurantes y Hoteles.
- b. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones.
- c. Servicios Financieros, Seguros y Alquiler de Inmuebles
- d. Servicios Profesionales, Educación, Médicos, Esparcimiento y Otros servicios como Administración Pública y Defensa.

A así como la economía se encuentra clasificada en sectores económicos los bienes que esta produce se dividen en :

1. Bienes de Consumo No Duradero : Son aquellos que se consumen rápidamente o en forma inmediata.

2. Bienes Intermedios : Son las materias primas o insumos que ya han sufrido una transformación pero que no satisfacen necesidades finales y que deben ser

transformadas para convertirse en bienes de consumo.

3. Bienes de Consumo Duradero y de Capital · Los bienes de consumo duradero son los que se consumen ya sea inmediatamente o poco a poco. Los bienes de capital son los que ayudan a producir otros bienes.

Ya especificado el tipo de actividad, sector económico al que pertenece y tipo de bien que se pretende producir, el siguiente paso es especificar el o los objetivos que se persiguen con la realización del proyecto.

Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones, siendo susceptibles de alcanzarse ya que son la guía que ha de seguirse durante el desarrollo y puesta en marcha de la empresa.

Por último dentro de las características de la investigación se especifica el tipo de comercialización que ha de seguirse y a quién será dirigido el mensaje de nuestros productos para que sean consumidos.

6.2 DATOS GEOGRAFICOS :

El estudio de los datos Geográficos consiste en analizar las variables, que se pueden llamar fuerzas localizantes, a fin de buscar la localización, en que la resultante de estas fuerzas conduzca a una máxima tasa de ganancia con un mínimo de costos. Ya que la ciencia geográfica lleva una estrecha relación con la economía, mediante actividades que lleva a cabo el hombre, transformando el medio geográfico para satisfacer sus necesidades.

Los principales elementos de juicio a considerar son :

- * Terrenos disponibles.
- * Superficie.
- * Tipos de suelos.
- * Orografía.
- * Clima
- * Recursos Vegetales.
- * Recursos Animales, y
- * Recursos Materiales.

Cabe mencionar que los factores que influyen en la localización, pueden ser agrupados de muchas maneras, pero en el fondo con la misma base conceptual.

El problema de la localización se suele abordar en dos etapas : En la primera, se decide la zona general en que se instalará la empresa y en la segunda se elige el punto preciso, considerando ya los factores con mas detalle. Hay factores que en ciertos casos son de detalle y otros pueden ser de gran importancia. Esa distinción solo podrá hacerse frente al problema concreto.

6.3 DATOS DEMOGRAFICOS :

La Demografía es la ciencia que se encarga de estudiar los aspectos de la población como son : Crecimiento demográfico, Distribución Geográfica y Densidad de la Población.

De estos aspectos que estudia la Demografía, en los datos demográficos a considerar para la realización de un proyecto de inversión, son los mismos con un enfoque diferente dirigido a su puesta en marcha.

Estos datos son necesarios a fin de obtener información referente en un momento dado a determinar cuanta de esa población ubicada dentro de la zona donde se establecerá la empresa, podría ocuparse como mano de obra, lo cual traería beneficios a la comunidad, como para la empresa por que así se satisfecería esa necesidad.

También se puede estimar la cantidad de posibles consumidores actuales y a futuro del producto a lanzar al mercado, así como el tomar decisiones de si su distribución será local o vamos a utilizar medios especiales para llevar a cabo esta actividad fuera de la zona inicial, todo esto en su conjunto nos lleva a considerar varios factores que podrían influir de manera positiva en la reducción de costos.

6.4 DEMANDA :

La Demanda se analizará en forma histórica observando la evolución que ha tenido en los últimos años, en relación al producto o productos que se pretendan lanzar al mercado con la puesta en marcha del proyecto de inversión, para así partir de ese punto hacia una visión futura de su comportamiento y realizar una estimación.

Conviene distinguir en primer lugar entre el volúmen total de transacciones de determinados bienes o servicios a un precio determinado, y la demanda que existirá

para la producción del proyecto en estudio.

Aquel volumen representa la demanda total, que desde luego es necesario conocer, para determinar el volumen de bienes y servicios procedentes de una nueva unidad productora que podría absorber el mercado. Si la demanda total existente no está debidamente satisfecha, la producción a que correspondería el proyecto se sumaría a la oferta de los demás proveedores, y sólo se incrementaría el volumen actual de transacciones en el mercado. La posibilidad de que haya una demanda insatisfecha se podría reconocer mediante dos tipos generales de indicadores representados, uno por los precios y el otro por la extensión de intervenciones de algún tipo. Si hay una demanda insatisfecha de cierto bien o servicio y no hay control de precios, este último alcanzará niveles muy elevados en relación con los costos de producción, es decir, que los proveedores de dichos bienes o servicios obtendrán utilidades anormalmente altas. Por otra parte la necesidad de establecer controles de precio o medidas similares implica que evidentemente hay una demanda insatisfecha y dichas intervenciones lo que pretenden es corregir esta situación.

También puede ocurrir que la producción nueva no amplíe el volumen del mercado existente, sino que desplace a otro proveedor, logrando una demanda por sustitución.

La cuantía de cualquiera de estas posibles formas de demanda en relación con el proyecto pueden dar posibilidades para instalar uno o más centros productores, y las decisiones al respecto dependen en gran medida de los límites geográficos del mercado.

6.5 OFERTA :

En la oferta se analizan las condiciones objetivas y subjetivas (costos de producción, comercialización, nivel tecnológico, aspectos éticos, etc.), las cuales cuando no varían influyen directamente en los precios, lo anterior quiere decir que cuando los precios aumentan las cantidades ofrecidas de un producto o bien, también se ven incrementadas y cuando los precios disminuyen las cantidades ofrecidas se reducen.

En la oferta al igual que en la demanda se dan aumentos y disminuciones, no olvidando que estas representan intereses contrarios, donde los oferentes desean vender más a un precio mayor con la finalidad de obtener mayores ganancias, y los demandantes comprar más a un precio menor para obtener un mejor rendimiento de su ingreso, enfrentándose a preferencias e indiferencias ante los bienes o servicios que desean consumir, comparando precios y adquiriendo lo necesario de manera que su ingreso sea igual a su presupuesto. Observando que a medida que son más altos los precios, los demandantes son menores.

Partiendo de dicho análisis de las condiciones objetivas y subjetivas que influyen en la oferta, que se han observado en los últimos años con respecto al producto o bien que se lanzará al mercado, podremos anticipar su comportamiento a futuro a fin de tener elementos para tomar una decisión a este respecto.

6.6 BENEFICIOS SOCIALES :

Todos los proyectos de inversión, llevan consigo beneficios inherentes a su

realización hacia la comunidad donde se establece. Cada población o zona tiene diferentes necesidades por cubrir, entre los beneficios que este ofrecerá a grandes rasgos, están :

- * Creación de más y mejores empleos,
- * Elevación de ingreso de la población, etc.

Pero no solamente se establecen beneficios a nivel comunidad, sino también a nivel país, donde podemos decir que un proyecto promueve las inversiones, ayuda a satisfacer necesidades internas, evitando con ello las importaciones.

A este respecto en la elaboración de este punto del estudio, se debe detectar de manera específica las necesidades de la comunidad donde se establezca la empresa, para de ese modo partir a la determinación de los beneficios que otorgará de manera particular la organización en su puesta en marcha.

ESTUDIO DE MERCADO

7. ESTUDIO DE MERCADO

Mediante el Estudio de Mercado, se analizó la reacción del medio externo al producto o servicio de una empresa, examinándose las características de los consumidores, de la competencia y de los medios por los cuales el producto llega al consumidor final. Esa información ayuda a la empresa a determinar sus necesidades en materia de adquisiciones y transformación y a preparar un plan general de comercialización

Entre los puntos básicos a considerar en la realización de un estudio de mercado están :

- a. La definición del bien a producir, a través del cuál se identifica el tipo de bien que se pretende lanzar al mercado.
- b. El análisis del consumidor, mediante el que se define una segmentación del mercado, se examinan las necesidades de los consumidores, el proceso de compra y se identifica la forma de obtener información para el análisis
- c. El análisis del medio competitivo, se examina la estructura del mercado, las bases en que se fundamenta la competencia y las limitaciones institucionales
- d. Previsión de la demanda, mediante este punto se determinan las técnicas y consideraciones para efectuar las proyecciones de ventas
- e. Plan de Comercialización, nos permitirá definir los elementos de diseño, fijación de precios, distribución y promoción del producto.

7.1 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

En el Estudio de Mercado, es de suma importancia saber de que bien o

producto se trata, por que dependiendo el tipo o clase de éste, serán las características que se analizarán de la demanda y de la oferta, así como de otros factores colaterales

Los productos pueden clasificarse desde el punto de vista económico en :

a) Bienes de Consumo Final

- Durables
- No Durables (Inmediatos)

b) Bienes Intermedio

- Algunos tambien se definen como bienes industriales.

c) Bienes de Capital, y

d) Servicios.

En cada uno de estos tipos de productos, tambien se pueden dar otras clasificaciones, dependiendo de las características comerciales y/o físicas, etc.

7.2 ANALISIS DEL CONSUMIDOR

Para identificar al consumidor del bien a producir, es preciso definir: Las necesidades que satisfacera el producto, cuales son los segmentos del mercado que se atenderan y el método de compra.

A) Necesidades del Consumidor Las necesidades del consumidor están determinadas por toda una trama compleja de motivos fisiológicos, sociológicos y psicológicos. En el caso de alimentos elaborados, las necesidades del consumidor se expresan frecuentemente en forma de gusto, olor, color, textura y presentación. En un sentido estricto, las necesidades están ligadas a las exigencias de la nutrición y satisfacción de los apetitos.

B) Segmentos del Mercado Para que un producto responda satisfactoriamente a las necesidades del consumidor, es necesario dividir a estos en grupos o segmentos del mercado. Hay numerosas variables por medio de las cuales se pueden clasificar los consumidores. Por ejemplo, la ubicación geográfica, la edad y sexo entre otros de los más comunes, otra variable podría ser el nivel de ingresos, esto afecta evidentemente a la determinación de los precios de los productos, y podría fácilmente afectar otras características de los mismos.

Otra segmentación del mercado es la que se establece entre los consumidores del país y los del exterior.

Se utilizan estos parámetros para identificar a los posibles consumidores, por que no es fácil determinar una estrategia de comercialización hasta que no se defina el mercado.

C) El Proceso de Compra. El conocimiento del proceso de compra puede ayudar a formular el plan de comercialización. El proceso de compra puede examinarse analizando quienes deciden comprar el producto, el modo en que lo

deciden, cuando y donde efectuarán esa compra.

Es importante establecer la identidad de las personas que forma la unidad que toma las decisiones de compra, padre, madre e hijos, a fin de saber hacia donde tiene que orientar sus actividades de promoción de ventas

Los consumidores toman las decisiones de compra de diversas maneras. El modo en que toman esas decisiones influye en los aspectos de promoción de ventas, fijación de precios y el plan de distribución del producto.

Por ejemplo, los artículos de bajo costo, los consumidores los adquieren por un impulso, los artículos de un alto costo, son compras que se planean de manera anticipada ya que causan un fuerte desembolso. La frecuencia y el carácter de la temporada es otro factor. los productos de consumo básico, son compras frecuentes, etc. La frecuencia de las compras afecta varios aspectos de comercialización, como la determinación de precios.

El lugar donde compra la gente, varía en función del segmento del mercado y el producto. Los consumidores de elevados ingresos tienden a acudir a los supermercados o tiendas especializadas, mientras que los consumidores de bajos ingresos compran en tiendas pequeñas.

Al elaborar un sistema de distribución, los fabricantes deben tener presentes los lugares donde compra los diversos segmentos de consumidor.

D) Investigación de Mercado. Mediante la investigación de mercado, se tratan

de determinar las necesidades de los consumidores, los segmentos del mercado y el proceso de compra con el fin de facilitar la adopción de decisiones acertadas de comercialización. El procedimiento consta de cuatro etapas:

1. Especificación de los datos : Se debe definir cuales son sus necesidades de información. Estas varían según el tipo de producto, su familiaridad con el mercado del producto y los riesgos financieros

2. Determinación de la Fuente : Se identificará las fuentes primarias y secundarias de información. Las fuentes primarias, son los consumidores, productores y distribuidores del producto y los expertos que trabajan en el ramo. Igualmente importantes son las fuentes secundarias como, por ejemplo, los planes de desarrollo publicados por el gobierno, las publicaciones del sector industrial, los análisis de préstamo, los datos censales y los estudios publicados por organismos internacionales, entre otros.

3. Método de Recopilación : Los datos pueden recopilarse de manera metódica o no metódica. Las técnicas de recopilación metódica de datos, consiste en un diseño explícito de investigación, en un muestreo estadístico y un procedimiento normalizado de captura de información. La recopilación de información no metódica consiste, en hablar con unos cuantos consumidores o distribuidores, en examinar información facilitada por empresas o productos que compiten con los propios.

4. Análisis de Datos : Para analizar los datos, es preciso interpretar la información de manera que esta se adapte a las necesidades que se tengan;

antes de efectuar el análisis final, los especialistas en comercialización y los analistas del proyecto, deben verificar todas las fuentes de información y métodos de recopilación utilizados, ya que la calidad de los resultados de estudio dependerán de lo fidedigno que sean los datos. Conviene comparar el valor de la información determinada mediante la investigación de mercado, con el costo que origine. El que reluce la investigación debe reunir un número suficiente de datos de calidad, a un costo mínimo.

7.3 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Los proyectos industriales no existen aislados, sino que tienen que competir con un mercado repleto de empresas y productos semejantes, y su éxito depende en parte de su capacidad para competir con otras empresas. En consecuencia, el análisis de mercado debe examinar la estructura de los oferentes; la base en que se fundamenta la competencia y las limitaciones institucionales que afectan al medio competitivo.

1. Estructura del Mercado :

La estructura del mercado ha sido tradicionalmente objeto de interés por parte de los economistas que estudian las organizaciones industriales y el medio competitivo. Así mismo, tiene importancia para toda nueva empresa que tenga intención de introducirse en el mercado.

El examen de la estructura del mercado puede iniciarse estableciendo la **identidad de los competidores**. Los competidores pueden ser empresas públicas o privadas, compañías regionales, nacionales o multinacionales; empresas con

productos tradicionales o nuevos, con marca registrada o sin ella.

Es preciso evaluar también, la probabilidad e importancia que tengan las empresas que posiblemente se introduzcan en un futuro al mercado.

Mediante el análisis estructural, se debe identificar también el número de competidores a fin de conocer la imperfección del mercado. También influye en la posición competitiva, el emplazamiento de los mercados y de las materias primas de otras empresas.

Por último, conviene examinar la cuantía del patrimonio (activo), volumen de ventas y participación en el mercado de las empresas. La participación en el mercado es un indicio de la concentración de la industria, e indica la influencia que puede ejercer las empresas en el mercado. El documentar la estructura del mercado, es un proceso análogo al descrito sobre la segmentación del mercado, al establecer la posición del producto con relación a los grupos de consumidores.

2. Bases sobre las que se fundamenta la competencia :

La competencia ocurre simultáneamente a lo largo de varios parámetros. En una sociedad en la que existiera una competencia perfecta, el precio sería el medio principal de competir. Sin embargo, las imperfecciones del mercado como la estructura oligopolista o monopolista hacen que la competencia perfecta exista solamente en teoría. No obstante, el precio es un medio de competencia importante como lo indica la sensibilidad de los consumidores al precio y la existencia generalizada de descuentos.

La calidad del producto, es otro parámetro de la competencia. En teoría, el precio y la calidad dan valor a un producto, y la preferencia del consumidor aumenta en proporción al valor, sin embargo, a causa de que la calidad es subjetiva, los distintos segmentos del mercado pueden valorar la calidad en formas distintas.

Conviene reconocer las diferencias existentes entre la calidad intrínseca y la calidad percibida de un producto. La marca de fábrica y la creación de prestigio del producto en la mente del consumidor, son aspectos de la competencia relativos a la calidad, mientras que el envase y el contenido del producto son aspectos que se refieren a la diferenciación de la calidad

El servicio que se preste constituye la tercera base sobre la que se basa la competencia. La entrega rápida, la reposición de existencias, la información para facilitar la promoción de ventas, el crédito y los descuentos, son servicios cuyo fin es obtener la fidelidad del producto. Esto tiene importancia, especialmente en el caso de los compradores industriales, cuando hay incertidumbre en el suministro o cuando es muy importante contar con establecimientos de distribución o espacios para exhibir el producto en los establecimientos minoristas.

Los productos nuevos atraviesan por un " CICLO DE EVOLUCION DEL PROYECTO", durante el cual cambia la experiencia en el mercado. Cuando un producto nuevo se presenta en el mercado por primera vez, tiene pocos competidores y la novedad lo aísla frente a la competencia de precios. A medida que el producto tiene éxito, atrae la competencia la cual estimula la demanda primaria, amplía la totalidad del mercado y puede también introducir la

competencia en el precio.

Al adquirir el producto madurez, y disminuir las diferencias existentes entre las diversas marcas, la competencia se desplaza mas hacia el precio. Las mejoras del proceso de producción o las economías a escala, dan lugar a disminución del costo de producción que permiten adoptar una política de mayores reducciones de precios.

Es posible que el producto, ya sea modificado o promovido en forma distinta, prolongue su etapa de madurez; pero en definitiva las ventas disminuyen a causa de que el mercado queda saturado o es captado por nuevos productos.

Las condiciones de mercado y la viabilidad del proyecto, están influenciadas por ciertos obstáculos que se oponen a la introducción de una nueva empresa al sistema de competencia. Las cuatro barreras mas comunes son:

1. Economías de Escala en la Transformación.
2. Desventaja Absoluta de Costos.
3. Privilegios de la Marca Registrada.
4. Limitaciones Institucionales.

Esto elimina el precio como factor de competencia, así mismo, reduce el margen de utilidades al aumentar el costo de materias primas y de transformación, por estar limitados por el controlador de precios de los productos terminados.

7.4 PREVISION DE LA DEMANDA

Para calcular las repercusiones económicas de los planes de comercialización se requiere prever la demanda.

Para utilizar los datos con fines de previsión de la demanda, se debe considerar el tipo de datos que se necesite, su origen, su confiabilidad y premisas en que se basan:

a) Tipos de Datos : se debe efectuar la previsión en cantidades físicas y monetarias de manera homogénea para facilitar su comprobación

b) Fuentes de Datos : los datos sobre eventos en el mercado pueden obtenerse de fuentes secundarias, los documentos de la administración pública y estudios realizados por el sector privado, o fuentes primarias como las investigaciones realizadas en forma directa por empresa a consumidores, distribuidores o especialistas en el ramo.

c) Los métodos de Proyección : Los métodos de previsión o proyección pueden clasificarse en tres clases :

I. Estimaciones basadas en un juicio. En todas las estimaciones hay un cierto elemento de juicio, pero cuando los datos estadísticos son limitados, la previsión debe basarse en las opiniones de observadores bien informados.

Las opiniones se forman gracias a las experiencias, que es una forma de datos históricos. Los métodos más comunes de previsión que se basan en un juicio

son los siguientes :

- 1.- Personal de ventas.
- 2.- Jurado de ejecutivos.
- 3.- Opinión general de un grupo.
- 4.- "Delphi" (se obtiene las opiniones de expertos mediante cuestionarios y estos se aplica hasta que exista convergencia de opiniones).

II. Análisis de series cronológicas Los métodos que utilizan las series cronológicas relacionan las ventas con el tiempo, en vez de relacionarlas con factores causales que puedan afectar las ventas. Utilizan datos históricos para identificar y proyectar las tendencias pasadas. Este método consiste en ajustar una curva de datos y ellos figuran las proyecciones gráficas, la proyección semipromedio, los mínimos cuadrados y la proyección de línea de tendencia. Al proyectar las tendencias, deben observarse las variaciones estacionales, seculares, cíclicas y aleatorias.

III. Modelos Causales. Mediante esta técnica se trata de determinar las variables que inciden la evolución de las ventas. El modelo de regresión lineal constituye un ejemplo de una técnica causal, que mejora la precisión de las estimaciones.

El análisis de regresión lineal se utiliza comúnmente para determinar la demanda según las variaciones que experimentan los precios o el ingreso obteniendo coeficientes de elasticidad. El coeficiente de elasticidad precio-demanda, se expresa mediante la siguiente ecuación:

$$e = \frac{(dq)(p)}{(dp)(q)}$$

Donde :

dq = variaciones en la cantidad demandada al variar el precio.

dp = variación del precio.

p = precio final.

q = cantidad final.

La variación que experimentan las ventas como resultado de una variación del precio, es un indicador de la sensibilidad del consumidor al precio.

Aplicando los métodos econometricos, se trata de medir la relación existente entre diversas variables que se supone son factores determinantes de la demanda y de especificar el grado de confiabilidad que tienen esas relaciones. Los tres aspectos básicos de todo método econometrico de la demanda son : la identificación de variables, especificación de las relaciones y elaboración de proyecciones.

En consecuencia son varios los criterios que deben utilizarse para elegir una técnica de pronóstico según las necesidades, recursos, datos y la situación del usuario de que se trate con respecto al producto.

7.5 PLAN DE COMERCIALIZACION

La información que se obtiene del análisis de los consumidores y de la competencia, forman la base del plan de comercialización del proyecto. El plan tiene por objeto colocar al producto de la empresa en situación lo más ventajosa posible en relación con los consumidores y la competencia.

Los elementos del plan son :

1. **Diseño del producto :** La mayoría de los productos tienen varias opciones de diseño, hasta los productos de consumo común, puede adoptar diversas presentaciones y envases. Entre los factores de diseño para los productos anteriores figuran : el sabor, la textura, la facilidad de cocinar, el color, olor, forma, valor nutritivo, tamaño, envase, precio, etc. Es preciso hacer equivalentes estos parametros con las expectativas de los consumidores en cuanto a la calidad y uso, pero manteniendose dentro de los limites del precio.

2. **Fijación del Precio :** La empresa debe elegir su estrategia de precios según el medio competitivo en que opere y el segmento del mercado que le corresponda. Las estrategias mas comunes son las siguientes:

A. Costo de producción mas gastos de distribución mas utilidad sobre la inversión
En el sistema de fijación de precio basado en el costo de producción mas gastos de distribución mas utilidad sobre la inversión, la empresa agrega un margen a sus costos para compensar los gastos no imputables a la manufactura y obtener una utilidad. **Esté método es viable cuando la competencia es escasa o inexistente.**

B. Fijación de Precio de Penetración. Consiste en establecer los precios de un producto por debajo de los de la competencia con el fin de penetrar en un determinado mercado. Esta fijación de precios se utiliza para superar los obstáculos que opone a la penetración o para llegar a un mercado que quedaría excluido a precios más elevados.

C. Fijación "Predatoria" de Precios o Fijación de Precios por Exclusión. Esta es una medida agresiva que consiste en rebajar los precios por debajo de los competidores existentes, para debilitar la posición de estos en el mercado.

D. Artículos de Propaganda. Consiste en fijar el precio de un producto por debajo del costo, para atraer a los consumidores hacia los productos de la empresa con la esperanza de que al mismo tiempo compren otros productos.

E. Captación. A diferencia de los métodos anteriores, este consiste en fijar precios elevados al producto buscando "captar" el segmento del mercado insensible a los precios. Este método puede seguirse a veces, al principio del ciclo de vida de un proyecto cuando hay gran diferenciación y poca competencia, o cuando los derechos de importación son elevados o está prohibida la importación.

F. Precios del Mercado. La fuerza de la oferta y la demanda, fijan los precios de la mayoría de los productos. Como es de esperar, la mayoría de los países en desarrollo tienen que aceptar los precios que le son impuestos por los principales países exportadores quienes son los que fijan los precios.

3. Promoción de Ventas : Casi todos los productos son objeto de alguna promoción al facilitar a los consumidores información sobre los beneficios del producto, dándole herramientas para tomar la decisión de comprar. Ni siquiera los productos de calidad superior llegan a alcanzar el máximo posible de ventas a menos que los consumidores estén enterados de sus ventajas. Al formular la estrategia de promoción, lo principal es decir a quien se tiene que dirigir las actividades de promoción.

El análisis del consumidor, determina que unidad toma las decisiones constituyendo el objeto al que debe dirigirse la actividad de la promoción de la empresa. Pero debido a que el consumidor final no es siempre el que toma la decisión, las empresas tienen muchas veces que orientar su promoción hacia el comprador y hacia el consumidor final.

La promoción dirigida al consumidor final es un elemento fundamental de toda estrategia de "pull o jalar" encaminada a estimular la demanda del consumidor.

La publicidad mediante los medios de comunicación persuaden a muchos consumidores creando preferencia por el producto desplazando a otros. El mensaje publicitario debe basarse en un análisis de necesidades de información que tiene el consumidor y en un análisis de la competencia en el mercado. Debido a que varían las necesidades de información que tiene los consumidores, existen numerosos objetos de promoción, entre ellos facilitar información concreta sobre el producto, hacer que el consumidor se entere de la existencia del producto, establecer el prestigio, estimular la compra inmediata y mantener seguimiento publicitario después de la compra.

Una parte de las actividades de promoción tienden simplemente a estimular la demanda primaria de una clase de productos, especialmente si el producto es nuevo o es escasa la publicidad de otros productos.

Se utilizan las marcas de fábrica para estimular la demanda selectiva del producto de una determinada empresa, y la marca es más eficaz si el producto puede diferenciarse físicamente de otros productos competidores.

Los mensajes de promoción pueden comunicarse mediante métodos directos o indirectos. Métodos directos son los que consisten en contactar personalmente o mediante llamadas telefónicas efectuadas por vendedores. Por lo general, resultan más costosas y tienen un alcance y cobertura mayor que los métodos indirectos, pero tienen mayor influencia en el comportamiento del consumidor.

Los medios de comunicación indirectos son la televisión, la radio, la prensa diaria, las revistas, los tableros de anuncios, los carteles y los panfletos. Las distinciones entre esos medios indican diferencias en las características de la audiencia a la que van dirigidas.

Las técnicas directas e indirectas de promoción no se excluyen entre sí. En realidad, sino resulta costoso utilizar ambas técnicas, pueden complementarse simultáneamente. En general, si el producto es nuevo, complejo, caro y difícil de diferenciar el proceso de compra del consumidor es complicado y arriesgado y la venta de carácter personal resulta más eficaz.

4. Distribución : El elemento de distribución que forma parte de la "Mezcla

Comercial" es muy importante a causa de que enlaza al fabricante del producto con el consumidor. Este debe examinarse analizando la estructura y funciones del sistema de distribución, a fin de determinar las opciones de integración y de venta.

a) Estructura : La estructura del sistema de distribución o canal de comercialización, puede describirse según sea la longitud de su red, el número de intermediarios entre el fabricante y el consumidor. Puede también describirse de acuerdo con la amplitud del sistema: el número de mayoristas y minoristas de cada nivel. Un tercer método, examina el carácter de las instituciones que operan en el sistema de distribución.

b) Funciones: Para que el producto llegue al consumidor final, es preciso desempeñar numerosas funciones. Entre estas figuran operaciones logísticas (transporte, concentración, reembase, almacenamiento y gestión de existencias), financiamiento, promoción y obtención de información. Estas funciones y servicios tienen que cumplirse independientemente de si el sistema es libre mercado o planificación centralizada.

c) Posibilidades de Integración : El productor tiene que decidirse entre utilizar los servicios de distribución de las instituciones existentes o prestar esos servicios por sí mismo. Para establecer sus propios servicios de distribución, la empresa requiere integrarse verticalmente en sentido progresivo. Esto necesita un análisis Costo-Beneficio de las operaciones existentes y en proyecto, así como una elevación de las instalaciones de almacenamiento y manejo, y de las garantías que ofrezca el distribuidor respecto al servicio. El transporte es un

factor importante por que muchas veces es difícil obtener los vehículos, los servicios de transporte, en las etapas esenciales del proyecto, ya que estas deficiencias pueden crear un estrangulamiento serio de costos.

ESTUDIO TECNICO

8. ESTUDIO TECNICO

La realización del Estudio Técnico es imprescindible, ya que los demás estudios dependen de él, debido a que es necesario saber en cada uno de dichos niveles, si una idea de inversión puede o no ser realizable, y si lo es en que forma puede materializarse.

Durante la fase de Prefactibilidad o Anteproyecto es conveniente conocer si uno o varios procesos específicos de manufactura o de prestación de un servicio son realizables, y de serlo en que condiciones. Todo esto requiere de verificar muestras, así como de realizar estudios, análisis y procesos cuyos resultados conduzcan a determinar las técnicas idóneas y con ello, los costos de inversión y de operación correspondientes.

El objetivo básico es demostrar la viabilidad del proyecto, justificando haber seleccionado la mejor alternativa para abastecer el mercado y de acuerdo con las restricciones de recursos, ubicación y tecnología accesible.

El Estudio Técnico engloba la selección de los medios de producción, así como de la organización de la actividad productiva. En un enfoque sistemático, el proceso o función de producción implica, hacia otros, los requerimientos de materias primas e insumos, y hacia adelante, la entrega de bienes o de servicios a la comunidad.

Es por ello que en este capítulo se tocarán los elementos correspondientes al estudio de materias primas, el tamaño, la localización y el proceso productivo del

proyecto.

8.1 ESTUDIO DE MATERIAS PRIMAS.

En el estudio de materias primas e insumos se analiza las características, la disponibilidad en cuanto a volúmenes existentes, períodos de producción y servicios que se requieran, también, el precio de adquisición, grado de transportabilidad, y otros aspectos importantes para el proyecto de inversión.

La determinación de las materias primas se derivan del tipo de producto a obtener, el volumen demandado así como del grado de utilización de la capacidad instalada.

1. Clasificación de las Materias Primas e Insumos:

En términos generales las materias primas y los insumos se clasifican de la siguiente manera :

a. Materiales Primarios :

- 1. Origen Agrícola.,**
- 2. Origen Pecuario.,**
- 3. Origen Forestal.,**
- 4. Origen Mineral.,**
- 5. Origen Marino.,**
- 6. Otros.**

b. Materiales Secundarios :

1. Productos Químicos.,
2. Envases.,
3. Aditivos.,
4. Aceites
5. Grasas.,
6. Agua ,
7. Energía Eléctrica.,
8. Otros.

8.2 CARACTERISTICAS DE MATERIAS PRIMAS.

El éxito de un proyecto depende en gran medida de la demanda que tenga en el mercado el bien o servicio a producir y está dependiente a su vez de la calidad, precio y disponibilidad del producto elaborado.

Para producir un bien o servicio que cumpla con las especificaciones y normas de calidad requerida por el mercado demandante, es necesario seleccionar cuidadosamente las materias primas e insumos que intervienen en la fabricación de dicho producto.

La calidad de las materias primas no sólo determina la calidad del producto obtenido, sino que influye además en la selección de la tecnología a utilizar en el proceso de producción. Esto se debe principalmente a que las tecnologías son desarrolladas para transformar materias primas existentes en el país de

procedencia, y cuyas características pueden ser diferentes a las de país donde se realizará el proyecto. Esto implica una cuidadosa investigación sobre la compatibilidad de materias primas y tecnología y cuando se requiera una adecuación en el proceso de producción.

El análisis de las características de las materias primas e insumos variarán de acuerdo al proyecto que se desarrolle. Analizando las siguientes características tales como :

- I. Propiedades , y
- II. Disponibilidad.

I. Propiedades.

a) Propiedades físicas :

1. Tamaño.,
2. Forma.,
3. Densidad.,
4. Viscosidad.,
5. Porosidad.,
6. Estado (gaseoso, líquido y sólido)., y
7. Temperatura de Fusión y de Ebullición.

b) Propiedades Mecánicas :

1. Maleabilidad, Ductibilidad.,
2. Resistencia a la Tracción, a la Compresión y al Corte.,

3. Elasticidad, Resistencia a la Flexión, Resistencia a la Fatiga., y

4. Dureza y Recocibilidad.

c) Propiedades Químicas :

1. Forma (Emulsión, Suspensión, etc.),.

2. Composición.,

3. Pureza.,

4. Capacidades de Oxidación y Desoxidación.,

5. Propiedades de Inflamabilidad y Autoextinción., y

6. Grado de Acidez o Alcalinidad.

d) Propiedades electricas y magnéticas :

1. Magnetización.,

2. Resistencia., y

3. Conductibilidad.

II. Disponibilidad.

La factibilidad de un proyecto de inversión depende en gran medida de la disponibilidad de las materias primas, incluso en múltiples ocasiones el proyecto surge a partir de la existencia de materias primas susceptibles a ser transformadas o comercializadas.

Cuando se realiza un estudio de materias primas conviene conocer su disponibilidad actual y a largo plazo, y si esta disponibilidad es constante o estacional.

En los proyectos que utilizan materias primas de origen mineral, forestal, etc., es indispensable investigar y cuantificar la capacidad del yacimiento o veta explotable y siempre se debe partir de reservas comprobables. En estos casos el horizonte de vida del proyecto dependerá de las reservas existentes.

De igual forma hay que prever la disponibilidad de los servicios requeridos por el proyecto. Tal es el caso de agua en la industria papelera ó la energía eléctrica en la producción de aluminio, etc.

Conviene también determinar los costos unitarios de transporte de materias primas, insumos y servicios, especificando las distancias que habrán de recorrer para reducir al mínimo los costos totales de transporte. Por último, debe calcularse el porcentaje de la oferta de materias primas utilizado por otras plantas, para calcular la disponibilidad para el proyecto en estudio.

A) Localización de Materias Primas.

Entre los factores fundamentales que determinan la ubicación de un proyecto están: El mercado del producto y la localización de materias primas.

Existen proyectos cuya ubicación lo determina la fuente de materias primas. Tal es el caso de los aserraderos y de las plantas de celulosa cuya localización es conveniente cerca de los bosques con el fin de procesar en este lugar la madera y no transportar materias primas que finalmente será de desecho.

B) Condiciones de Abastecimiento.

En el estudio de las materias primas quedan comprendidas también las condiciones de abastecimiento. Muchos productores de materias primas que son escasas, determinan para ellos condiciones favorables tales como, precios altos, entrega en su propia planta, financiamiento previo por parte de los clientes, etc. Cuando existen pocos productores de una materia prima el proveedor puede transmitir al cliente diversos gastos y ahorrar el costo de flete.

Por el contrario existen clientes muy poderosos a los volúmenes que adquieren pueden tener influencia en los precios, lugar de entrega e incluso créditos, lo anterior es conocido como fuerza de negociación de productores y compradores.

Las condiciones de abastecimiento también pueden ser de otra índole. Tal es el caso de ciertas materias primas que requieren para su explotación licencia o concesiones, en caso de no obtenerlas, es materialmente imposible la adquisición de tales insumos, como ocurre con los materiales metálicos y los bosques de México.

8.3 TAMAÑO DEL PROYECTO.

Bajo el concepto de tamaño del proyecto, se entiende la capacidad de producir un determinado volumen de productos en la unidad de tiempo: Hora, Turno, Día, Mes y Año.

a) Factores Determinantes.

El tamaño ideal resulta de un "balance" completo de todos los elementos que

intervienen en la producción de los bienes finales y sus elementos, de tal forma que todas las instalaciones, equipo y personal estén trabajando al mismo ritmo simultáneamente y aprovechando completamente la potencialidad de trabajo de cada elemento.

En la práctica esta exigencia es utópica, ya que nunca se logra el 100%. Sin embargo, se puede alcanzar buenas soluciones, adecuadas al nivel de estudio de factibilidad, aunque no sea posible determinar todos los detalles de los procesos de trabajo de un proyecto.

En esta parte del estudio, se deben fijar además del programa de producción y su integración en el tiempo, las cantidades de cada producto final, que el proyecto deberá alcanzar en el lapso especificado.

Para tomar una decisión al respecto hay que tener en cuenta el Estudio de Mercado y el Análisis de la Disponibilidad de las Materias Primas e Insumos, y los resultados arrojados de los informes acerca de las características, el comportamiento y las expectativas de crecimiento de la demanda de los bienes a producir, así como la utilización de los insumos para el proyecto.

Esta información marcará los límites superiores para la capacidad de un proyecto, ya que no tiene sentido diseñar un proyecto para mayores cantidades que supuestamente podrán venderse en el período esperado de la vida útil del mismo.

Como todos los proyectos de inversión cargan riesgos considerables por la

incertidumbre de las estimaciones y proyecciones hacia el futuro, en la mayoría de los casos es preferible planear los proyectos en un inicio con tamaños inferiores a la cantidad máxima calculada de la demanda "alcanzable", ya que de esta manera se pueden escoger alternativas más favorables entre las diferentes áreas geográficas del o de los mercados "accesibles" dejandose de atacar las demandas más difíciles.

Para lo que se puede establecer un límite inferior para el tamaño del proyecto que es el que corresponda a la "capacidad mínima económicamente factible". Esta es aquella capacidad con la cual el proyecto todavía puede arrojar utilidades y rentabilidades iguales a los costos, pudiendo partir del punto de equilibrio el cual determina el punto en el que la empresa no obtendría pérdidas.

La capacidad mínima económicamente factible no es ninguna constante absoluta, sino que depende de muchos factores como pueden ser calidad y precio de las materias primas, tecnología, ubicación de la planta y de los mercados, etc.

Por otra parte, deberá llevarse a cabo consultas con fabricantes y proveedores de maquinaria y equipo que disponen de ideas claras acerca de capacidades mínimas y además, normalmente no ofrecen equipo, instalaciones a máquinas con capacidades menores de las económicamente factibles, con lo cual estaríamos determinando un punto de equilibrio económicamente hablando.

De lo anterior resulta que se puede calcular relativamente fácil una capacidad mínima en función de o de los mercados "accesibles".

Lo que seguía para determinar el tamaño adecuado del proyecto constará en un análisis económico, partiendo del punto de equilibrio económico y posibles resultados utilizándose el método de flujos descontados, obteniéndose una alternativa, la tasa interna de retorno (TIR), partiendo de ello la mejor solución es la que se produce mayor flujo, siempre y cuando el factor de riesgo no sea considerable para optar por una solución de menor riesgo en vez de la que presente el mayor flujo de efectivo.

8.4 LOCALIZACION DEL PROYECTO.

Sobre este tema existe una amplia literatura; y se han desarrollado muchos métodos según los cuales se puede determinar la ubicación más adecuada para un proyecto, donde se menciona que primeramente se establece una Macro-localización y a continuación una Micro-localización.

A) Determinación de la Macro-localización.

En la fase de la macrolocalización se analiza la estructura general de los costos importantes del proyecto en estudio, debido a que en esta etapa del proyecto aún no se conocen los costos específicos; las consideraciones se basarán en estructuras típicas para proyectos similares. Una estructura típica de costos para un proyecto puede ser por ejemplo la siguiente:

Mano de Obra	35%
Materia Prima	30%
Energía	10%

Depreciación y Gastos Financieros	15%
Otros	10%

Sabiendo que los costos de energía, depreciaciones y gastos financieros son independientes de la micro-localización, llegando a la conclusión que solo será necesario analizar los costos de mano de obra y los fletes, unico factos que hace vanar los costos de materia prima e insumos y distribución del producto terminado, al considerarse las diferenes alternativas de localización.

B) Determinación de la Micro-localización

El departamento de Comercio de los Estados Unidos de Norteamérica, enumero los siguientes factores micro-locacionales entre otros:

1. Localización de las materias primas .
2. Disponibilidad de la mano de obra. .
3. Terrenos disponibles. .
4. Combustible industrial. .
5. Facilidades de transporte. .
6. Localización del mercado y su magnitud. .
7. Facilidades de distribución. .
8. Disponibilidad de energía eléctrica. .
9. Disponibilidad de agua. .
10. Condiciones de vida. .

11. Leyes y reglamentos.,
12. Estructura tributaria.,
13. Clima., y
14. Otros.

No todos los factores arriba mencionados tienen la misma importancia en todos los proyectos, así que en la práctica deben distinguirse entre los factores vitales (aquellos con los cuales debe contar el proyecto en la localización seleccionada y cuya generación o creación específica para el proyecto sería demasiado costoso), factores importantes (condiciones necesarias, pero que pueden crearse o mejorarse con costos razonables) y factores deseables.

En general es válido afirmar, que la mejor ubicación del proyecto se encuentra en el lugar en el cual la suma de todos los costos de operación es mínima. Cabe aclarar que en algunos casos, ubicaciones diferentes implican tamaños y tecnologías diferentes.

Un método sencillo y práctico para determinar la micro-localización de un proyecto es el siguiente:

A) Preselección de las áreas o de lugares en un principio viables.

Esta preselección se realiza en la forma siguiente:

1. Se determina un área comprendida entre las fuentes de suministro de los principales insumos y de los principales mercados.

II. Después se definen los factores vitales para el proyecto y se localizan los lugares en los cuales éstos existen.

III. De estos lugares se eliminan aquellos que por razones obvias resultan no favorables al proyecto

Además se recomienda realizar una jerarquización de los lugares de acuerdo a las condiciones generales para el establecimiento y la operación de empresas, tomándose en cuenta los siguientes factores :

- a. Infraestructura industrial, económica, social y cultural .
- b. Situación laboral .
- c. Calidad de las comunicaciones . y
- d. Aspectos climatológicos.

De ahí es posible calcular para cada uno de los lugares preseleccionados el costo esperado de mano de obra y los fletes, tanto para las materias primas e insumos así como de los productos terminados.

Los lugares con los menores costos indicarán las alternativas mas apropiadas en un principio, también debemos saber si existen estímulos fiscales diferentes para estos lugares, realizando una apreciación de su monto aproximado y éste es deducido de las sumas de los costos anteriormente calculados.

8.5 PROCESOS DE PRODUCCION.

La función de producción dentro del proyecto de una nueva unidad fabril,

Implica el conocimiento de una serie de elementos que permiten desarrollar de una manera lógica la descripción de los pasos y operaciones que en dichos procesos se realizarán, así como los factores y recursos productivos que para ello se requieren.

En algunos proyectos no es conveniente que solamente se fabrique un sólo producto o tipo de productos, aunque técnicamente esto sería factible, ya que el mercado pide productos complementarios y por la conveniencia de la comercialización es recomendable fabricar varios productos que formen los juegos que pida el mercado.

Por otra parte las decisiones que se tomen respecto a los segmentos del mercado que se quiera atender, influyen también en las decisiones acerca de los procesos, máquinas y materiales que se deban escoger, para obtener la calidad deseada. Sin embargo, en un proyecto de inversión en sus productos pueden existir diferentes niveles de calidad, por ejemplo especiales o de primera, de media o de baja calidad.

1. Determinación de la Tecnología Fundamental.

Para llegar a definir y describir el proceso productivo en un proyecto, además de la información antes señalada, es necesario tener un conocimiento de que tipos de tecnología se tiene para dichos propósitos.

A) Análisis de la Tecnología Disponible :

Es importante conocer los diferentes procesos de operación y producción fundamentales para fabricar los bienes en estudio:

- 1. Tamaño mínimo económicamente factible del proceso en comparación al tamaño recomendable para el proyecto.**
- 2. Requerimiento de insumos en comparación a la disponibilidad y precio de los mismos.**
- 3. Flexibilidad de los equipos y procesos en comparación con el comportamiento esperado de la demanda.**
- 4. Requerimientos de servicio de mantenimiento y reparaciones en comparación con las capacidades existentes en este sentido**
- 5. Protección de la tecnología por medio de patentes y posibilidades de obtener las licencias correspondientes**

B) Determinación del Equipamiento y las Instalaciones:

La secuencia para llegar a la determinación del equipamiento y las instalaciones de un proyecto, parte de la determinación detallada de los pasos de que consta el proceso productivo, para ello se elabora un diagrama de flujo que contienen los detalles necesarios, las diferentes actividades, llegando después a un análisis de las mismas a la recomendación del equipo y la instalación más viable. Estos diagramas de preferencia se arreglan en forma vertical asignándose símbolos de ingeniería industrial o ingeniería de procesos y asignándose a cada estación del proceso un número consecutivo.

Al lado de cada operación o actividad mostrada en el diagrama de flujo se registrarán las cifras de las cantidades más importantes para poder determinar las capacidades de los equipos adecuados. Cabe mencionar que en esta fase del proyecto aún no será posible hablar de cantidades exactas, sobre todo de consumo de energía eléctrica, agua y otros servicios ya que éstos en sus volúmenes finales dependerán de los procesos individuales y equipos correspondientes finalmente recomendados.

Esencialmente se trata aquí de cantidades de materia prima o materiales en algún estado de transformación, de cantidades de materiales que sales de cada uno de los procesos y que siguen el proceso principal, así como de cantidades que en la etapa correspondiente al proceso principal.

También en el mismo cuadro se puede mostrar en cada una de las estaciones de proceso cuales alternativas de procedimientos, maquinaria y equipo se pueden tomar en cuenta.

En hojas separadas y tomando como referencia los números se describe brevemente, las alternativas, sus requerimientos, sus ventajas y desventajas y al final se seleccionará la alternativa más recomendable.

Conociendo las alternativas de equipo y de procesos, es importante fijar los principios de operación, organización e integración de la producción.

Aquí se analizan y recomiendan los siguientes aspectos :

1. Número de turnos para los primeros años en función al desarrollo esperado de la demanda y la curva de aprendizaje para la producción misma.,
2. Integración departamental de la empresa., y
3. Integración de la empresa en el curso del tiempo.

En función de las alternativas de procedimientos, maquinaria y equipo determinados; de las entradas y salidas de materiales determinados anteriormente, así como de los criterios iniciales para el estudio. Cabe señalar que en esta fase solo se trata de equipo principal, es decir el equipo que intervenga directamente en la producción de los bienes o servicios objeto del estudio.

8.6 DISPOSICION GENERAL (LAY-OUT).

Para cada área y función del proyecto se deben determinar los espacios necesarios tomándose en cuenta, si se construye en una sola planta o varios pisos. La determinación de los espacios se realiza en función de los siguientes datos :

A.- Espacios requeridos por:

1. - Cada maquina y equipo.,
- 2.- Para estantería y area de almacenamiento.,
- 3.- Por trabajadores y empleados.,
- 4.- Por el movimiento y manejo de materiales y productos.,
5. - Para mantenimiento y reparación.,
- 6.- Por fines de seguridad y para usos sociales.,

7. - Espacios exteriores., y

8. - Espacio para oficinas.

Los conceptos anteriores determinan la superficie necesaria para el proyecto. Su forma y relación entre sí depende de los siguientes factores :

- I. Flujo funcional de las operaciones.,
- II. Configuración del terreno disponible.,
- III. Previsión para futuras ampliaciones.,
- IV. Ubicación de instalaciones exteriores., y
- V. Reglamentos administrativos y legales.

Un análisis conceptual de futuras ampliaciones permiten estudiar los requerimiento futuros. La suma de los requerimiento de espacio para el proyecto determinado en el estudio y las necesidades para futuras ampliaciones da el espacio mínimo recomendable para el proyecto.

8.7 PROGRAMA DE INTEGRACION DEL PROYECTO.

Debido al hecho de que todo lo realizados hasta ahora es dirigido a la toma de decisiones y realizaciones futuras es necesario tener una idea respecto a las fechas o períodos realmente posibles y razonables de Integración. Lo anterior se refiere a la calendarización de cada uno de los eventos que influyen en la realización del proyecto, para lo cual se pueden utilizar gráficos.

La programación de los tiempos involucrados en la Integración del proyecto

adquiere suma importancia en los casos en los cuales es previsto y recomendable integrar la empresa por secciones o departamentos.

También es necesario determinar el desarrollo del programa de producción durante los primeros meses, trimestres, semestres o años según cada caso individual. Este desarrollo del programa de producción no solamente depende del desarrollo de la demanda accesible del mercado, sino que también de factores técnicos como la eficiencia del trabajo de cada máquina y cada conjunto de personas, la productividad y los niveles de calidad esperados en cada momento.

Los factores que se tomarían en cuenta en primera instancia para la integración son los siguientes ya que son los de mayor influencia en la producción, ya que de esta integración depende finalmente el éxito del proyecto, por ejemplo :

- a.- Monto de la inversión .
- b.- Número de obreros y empleados ,
- c.- Capital de trabajo por concepto de almacenamiento de materias primas, de productos en proceso y productos terminados..
- d.- Calidad de los productos finales.,
- e.- Costos de producción.. y
- f.- Flexibilidad para cambiar diseños y para modificar la composición entre los diferentes productos.

El plan de tiempos para la integración del proyecto es mostrado preferiblemente en forma de gráfico, como diagramas de barras o gráficas de

Gantt, mientras que el desarrollo del programa de producción se muestra mejor en forma de cuadro que permite considerar varios aspectos de insumos, productos y eficiencia.

ESTUDIO FINANCIERO

9. ESTUDIO FINANCIERO

Ya determinado el Estudio Técnico, donde se analizarón los medios necesarios de producción así como su organización, tocando los elementos de estudio de materias primas, tamaño, localización y procesos de producción de un proyecto de inversión, se estará en condiciones para conocer el valor de dicha inversión para lo cual se buscarán fuentes de financiamiento adecuadas, en función de su monto, existiendo una coordinación estrecha entre estos aspectos técnicos, y los referentes a las finanzas y contabilidad, es decir los aspectos financieros.

Es importante aclarar que la integración de los aspectos financieros maneja elementos y conceptos de la contabilidad, pero no es propiamente hacer contabilidad, ya que se basa en proyecciones las cuales están sustentadas en supuestos económicos y financieros, sobre todo para empresas de nueva creación.

El Estudio Financiero, comunmente contiene las Inversiones, el financiamiento, los presupuestos de operación y los estados financieros pro-forma.

9.1 TIPOLOGIA DE LAS INVERSIONES.

Las inversiones en un proyecto son el capital; ya sea propio o de terceros, que se pone en juego con el objeto de operar una empresa. Se constituye por la suma de los valores de los bienes, servicios y efectivo existente necesario para realizar las funciones de producción, distribución y venta de bienes y/o servicios.

A. Tipología :

Las inversiones se destinan en un principio a empresas nuevas o a empresas en operación. En el primer caso lo que se genera es una empresa más y las inversiones son muy heterogéneas y amplias, en el segundo caso son más específicas, presentándose los siguientes tipos:

a. **Modernización de la empresa :** Está se invierte con el objeto de incorporar nuevas tecnologías productivas, de presentación de los bienes, de modificación al espacio físico, de nuevos sistemas de control y distribución o bien nuevo equipamiento.

b. **Ampliación de la capacidad instalada de producción y/o distribución :** Se trata de inversiones para expandir la empresa incrementando sus volúmenes de bienes o servicios producidos.

c. **Inversiones estratégicas :** Estas son las que principalmente se destinan a la investigación tecnológica y el desarrollo de nuevos productos, a la compra de otras empresas o fusiones y a programas de calidad total.

d. **Inversiones sociales en la empresa :** Estos desembolsos están encaminados a perfeccionar las condiciones laborales y de superación de personal, así como ha mejorar la imagen y el impacto de la empresa para con la comunidad, por ejemplo, la disminución de accidentes en el trabajo, capacitación de personal, el mobiliario y decoración de oficinas, la disminución de ruido, el abatimiento de

niveles de contaminación, etc. La mayoría de estos desembolsos no tienen un impacto directo en la producción, razón por la cual su evaluación es más compleja.

Las inversiones de los proyectos deben ser clasificadas, en segundo término, de acuerdo a su relación con los flujos de efectivo, al grado de dependencia e independencia que exista entre ellas, teniéndose los siguientes tipos :

1. Inversiones Complementarias : Son las que se generán a partir de proyectos en operación o inversiones ya realizadas, las cuales dan lugar a otras adicionales.

2. Inversiones Sustitutas : Son las que desplazan a inversiones ya realizadas con anterioridad.

3. Inversiones Mutuamente Excluyentes : Se refiere a la presencia de alternativas para invertir cuando se dispone de un capital.

4. Inversiones Independientes : En este caso no existe dependencia entre los flujos de efectivo.

Finalmente, las inversiones para efectos del cálculo se clasifican desde el punto de vista económico en fijas, diferidas y de capital de trabajo, las dos primeras se desembolsan en la etapa previa a la operación y la última cuando la empresa arranca.

a) Inversiones Fijas : Son aquellas que tienden a permanecer inmovilizadas

durante la operación de la empresa, son bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una vez, teniendo una vida de largo plazo, pudiendo ser realizables con cierta facilidad aunque no son objetos de transacciones corrientes. Estas están sujetas a una depreciación y obsolescencia, a excepción del terreno de acuerdo con la Ley del Impuesto Sobre la Renta

b) Inversiones Diferidas · Conocidas también como activos intangibles, los gastos y cargos diferidos se denominan así por que su aplicación a gastos es en el largo plazo, difiriéndoles año con año en los gastos de operación, en el caso de los proyectos de inversión la totalidad de dichas inversiones se efectúa en el período previo a la operación, estando sujetas a una amortización por Ley y no son realizables

c) Capital de Trabajo · Para los proyectos nuevos es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción y venta de la empresa, hasta el momento en que sea capaz de generar una cantidad de ingresos suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos. El capital de trabajo sigue el ciclo de dinero-producción/servicio-dinero, por lo que es finalmente efectivo. Sin embargo, puede existir una parte que permanece inmovilizado como inventarios y cuentas por cobrar, aunque en general es de realización en el corto plazo. El capital de trabajo para el proyecto se compone de efectivo, que sirve para cubrir costos y gastos, inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados.

9.2 CALCULO DE LAS INVERSIONES.

Esté es uno de los aspectos más importantes en la elaboración de los estudios

de preinversión, además del mercado de consumo y abastos las inversiones se ligan más directamente a los aspectos técnicos del proyecto, siendo su cálculo un factor determinante en el financiamiento y la rentabilidad.

Las Inversiones Fijas : De preferencia el costo de cada uno de los bienes cotizados debe incluir el traslado a la empresa y de ser posible la instalación, de no ser así el flete, seguro e instalación pasarán a formar parte de los gastos diferidos. Los conceptos más comunes incluidos en las estimaciones son los siguientes :

- * Terreno.
- * Maquinaria y Equipo principal.
- * Equipo auxiliar o complementario.
- * Equipo de Transporte y manejo de carga.
- * Equipo de Laboratorio
- * Equipo de mantenimiento y seguridad.
- * Mobiliario de oficina y equipo de comunicación.
- * Instalaciones complementarias.
- * Obra civil.
- * Equipo anticontaminante.

Las Inversiones Diferidas : Para el proyecto éstas se concentran en su totalidad en la etapa preoperativa, los gastos a considerarse son los siguientes :

- * Construcción y Trámites Legales de la Apertura.

- Patentes y Marcas.
- Capacitación de Personal.
- Instalación y Montaje.
- Asesoría y Supervisión.
- Gastos Pre-operatorios.
- Promoción y Difusión.
- Intereses durante la ejecución del Proyecto.
- Estudios y Planos.

Se tienen cinco formas de estimación de las inversión, las cuales deben ir acorde con el nivel de profundidad del estudio :

1. Estimaciones Globales : Para los proyectos industriales o agroindustriales se parte del equipo principal, conociendo el costo aproximado de éste, al cual se deben agregar los demas gastos que de acuerdo con las recomendaciones de los técnicos especialistas se ha de incurrir para llegar a poner en marcha el equipo principal teniendo con ello más o menos el costo de la inversión total del proyecto.

2. Estimaciones por Comparaciones : Para la estimación de la inversión del proyecto se parte de una planta o empresa similar comparándose su costo de inversión con el que se quiera estimar a partir de las capacidades instaladas:

$$IFP = (CIP/CIE)n IFE$$

Donde :

IFE = Inversión de la empresa conocida.

CIE = Capacidad instalada de la empresa conocida.

CIP = Capacidad del proyecto en análisis.

IFP = Inversión estimada del proyecto.

**n = Es un exponente que refleja el costo de inversión por
unidad de capacidad instalada.**

3. Estimaciones mediante actualización de precios : En este caso se tienen datos de costos de inversión atrasados, que pueden ser, de otros proyectos, cotizaciones viejas o catálogos de años atrás, y lo que se hace es utilizar los índices de precios del sector en general y actualizar los valores de los diferentes rubros de inversión contemplados

$$\text{VAB} = \text{INPCa} / \text{INPCb} (\text{VOB})$$

Donde :

VOB = Valor Original del Bien.

VAB = Valor Actual del Bien.

INPCb = Índice Nacional de Precios al Consumidor (base).

INPCa = Índice Nacional de Precios al Consumidor (actual).

4. Estimaciones mediante catálogos y cotizaciones preliminares: Algunos proveedores de maquinaria y equipamiento tanto nacionales como extranjeros manejan catálogos de precios, sobre todo para tamaños estandar, por lo que estos valores se toman como costos de inversión Otra forma de obtener

cotizaciones preliminares por teléfono o escritos apartir de diseños, croquis y/o cálculos, una vez que sus principales supuestos han sido ya establecidos. El margen de error en está forma de cálculo es de + ó - 10%

5 **Estimaciones mediante precios unitarios y cotizaciones definitivas :** En este último caso las inversiones son calculadas sobre un definitivo soporte técnico-económico, ya sea básico o detallado, dependiendo del tipo de proyecto, a partir del cual se proporcionan las especificaciones y diseños finales a los proyectos a fin de obtener cotizaciones escritas definitivas y presupuestos de obra con precios unitarios desglosados. El margen de error es del 3% al 5% más o menos.

La 1a., 2a., y la 3a. forma de cálculo son recomendables para elaborar perfiles, la 3a. y la 4a. para la prefactibilidad y la 5a para la factibilidad y el proyecto definitivo.

En todos los casos que se trate de bienes importados se deberá considerar el pago de los derechos por introducción al país, en la forma siguiente .

Costo LAB en el extranjero + el Flete y Seguro al Puerto de entrada + Flete hasta la empresa = Costo Total.

Capital de Trabajo : El cálculo de éste es muy sensible no sólo al grado de profundas del estudio sino a la tipología de proyectos, habra casos donde el capital de trabajo es casi inexistente y otros donde es de mucho peso. Esta situación en un principio depende de:

1. La política de ventas de la empresa.
2. Las necesidades de mantener inventarios.
3. El tiempo que tarda el ciclo productivo.
4. La posibilidad de obtener crédito de los proveedores

Una vez que se han analizado y definido los cuatro factores, se presentan las siguientes posibilidades de cálculo:

1. El Capital de Trabajo es equivalente a los costos y gastos : En este caso la estimación es menos compleja, pues los requerimientos de efectivo coinciden con el total de costos y gastos para un período equivalente al ciclo productivo, por lo que no se generan ingresos hasta finalizar el proceso productivo y no permanecen inventarios, efectuándose la mayoría de las transacciones al contado.

Capital de Trabajo es igual a

$$NCT = \sum_{n=1}^{n=p} CGn$$

Donde :

NCT = Necesidades de Capital de Trabajo

CG = Costos y Gastos.

n = Período en que se efectúan erogaciones que puede tomarse la semana, quincena o mes.

p = El Período que dura el ciclo productivo.

2. El Capital de Trabajo es resultado del comportamiento de los ciclos productivos:

Una variante de este caso es cuando los ciclos o procesos productivos se trasladan, por lo que antes de finalizar el primero comienza, el segundo y así sucesivamente, lo que seguramente permitirá financiar parte o la totalidad del ciclo posterior con ingresos del ciclo anterior.

3. El Capital de Trabajo es un número de días de los costos y gastos. Está forma de cálculo tiene de base como las anteriores el tiempo que dura el ciclo productivo (P) sólo que la cuantificación se hace estimando un número de días/costos por cada rubro de los egresos, hasta recibir ingresos por ventas suficientes para la operación normal de la empresa

$$NCT = CPD (NDR)$$

Donde :

CPD = Costo por día de producción.

NDR = Número de días por Rubro de Costos.

4. El Capital de Trabajo en función del movimiento de inventarios y del efectivo :
En este caso se trata de la empresa para las cuales la presencia de inventarios es definitiva, su operación requiere de ellas, además se asocia más que las anteriores al crédito a clientes y al crédito a proveedores. Sin embargo, para esta forma de cálculo de las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar, únicamente se incrementa o disminuyen las necesidades de efectivo, acorde con los plazos que se den en uno u otro caso.

Para definir la cuantía de los inventarios se deben considerar los factores

resumidos en el siguiente cuadro, y su relación con empresas más susceptibles a la creación de inventarios son las que procesan una materia prima estacional a las que venden un producto de temporada, así como aquellas sensibles al abasto o que producen una amplia gama de productos.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CALCULO DE INVENTARIOS Y NECESIDADES.

A. Inventario de Materias Primas :

- I. Frecuencia de Abastecimiento.
- II. Distancia de las Fuentes de Abastecimiento.
- III. Estacionalidad de la Producción.
- IV. Perecebilidad de la Materia Prima.
- V. Costos por Volumen.
- VI. Cantidad disponible por el Proveedor.
- VII. Cantidad mínima de venta exigida por el Proveedor.
- VIII. Costo de Almacenamiento.
- IX. Diversidad de Fuentes de Almacenamiento.

B. Inventario de Producción en Proceso :

- I. Tiempo de Proceso requerido por la elaboración.
- II. Tiempo de Proceso y Tecnología empleada.
- III. Calidad del Producto.
- IV. Volumen de Producción.
- V. Eficiencia de la Producción.

- VI. Separación de las Fases del Proceso.**
- VII. Cuantía y Tiempo de Pedidos.**
- VIII. Capacidad de Producción de la Empresa.**

C. Inventario de Productos Terminados :

- I. Estacionalidad de las Ventas.**
- II. Fluctuaciones frecuentes de las Ventas.**
- III. Costo de Almacenamiento.**
- IV. Contingencias de la Producción**
- V. Costo por Volumen.**
- VI. Diversidad de Productos a Elaborar.**
- VII. Recibir Créditos de Otros.**
- VIII. Perecibilidad del Producto Final.**
- IX. Obsolescencia.**

D. Efectivo :

- I. Efectuar Ventas a Crédito.**
- II. Compras y Pagos Iniciales.**
- III. Pagos por Adelantado.**
- IV. Contingencias.**
- V. Ventas lentas por introducción de un productos o cambio de su presentación y precios.**
- VI. Volumen de Producción.**
- VII. Plazos de Pagó o Cobro.**

Los productos en inventarios son bienes sustraídos al consumo, para la empresa

quiere decir que una proporción de su producción y/o abasto quedará inmovilizada y ajena al consumo en forma permanente, al menos que se decida consumir dichos bienes en un momento dado. Los inventarios representan una inversión para poder operar la empresa, una aplicación de los fondos que debe establecer en el nivel que eleve al máximo la competencia y el valor de la empresa.

Cuando un proyecto recién inicia sus operaciones se deben fijar una política de formación de inventarios, que cantidades de materias primas, productos en proceso y sobre todo de productos terminados pasarán a formar la existencia y en que plazos, pues al iniciar una empresa lo urgente es generar ventas e ingresos, sin embargo la misma operación y el mercado a su vez condicionan la formación de los inventarios.

5. El Capital de Trabajo Neto : Esta última forma de cálculo se relaciona más con empresas que ya han operado y tienen un historial en sus balances anuales en cuanto al activo circulante y el pasivo circulante de costo plazo, así como los activos corrientes menos los pasivos corrientes, constituyen el capital de trabajo.

Los activos corrientes son las cuentas por cobrar, inventarios de materia prima e insumos, productos en proceso, productos terminados y saldos en caja y bancos. Los pasivos corrientes son proveedores, acreedores diversos, impuestos por pagar, etc. Lo que se hace es similar a la tercera forma de cálculo, donde se asigna un número de días para cada concepto, esto se cuantifica y se hace la diferencia, la cual es equivalente al capital de trabajo.

Una vez que se tienen calculadas las inversiones fijas, diferidas y el capital de trabajo se elaborarán dos cuadros: El resumen anual de inversiones y el programa

o cronograma mensual.

9.3 EL FINANCIAMIENTO

Es necesario que se definan las necesidades de recursos financieros, el origen de los mismos y las condiciones en que serán otorgados para ejecutar el proyecto. Está es una preocupación que debe plantearse desde la identificación de la idea e irse aclarando y precisando paulatinamente, es este el propósito del presente apartado.

El esquema para el Financiamiento del proyecto, necesariamente implica un análisis del costo del capital, detectando la opción más accesible y económica para operar, lo que implica el conocer todas las alternativas existentes.

1. Necesidades de Capital.

Las necesidades de inversión se expresan como el monto de recursos financieros que la empresa necesitará, ya sea para cubrir el inicio de la construcción y ejecución, la compra de activos fijos y/o los requerimientos del capital de trabajo para poder comenzar a operar.

De este modo para determinar el financiamiento global que demandará el proyecto se debe tomar en cuenta :

- * La clasificación de las Inversiones, calculadas en moneda nacional.
- * El programa de inversión mensual o bimestral.
- * La aportación del capital y/o el flujo de caja.

2. Fuentes de Financiamiento.

Es necesario detectar y analizar las fuentes de financiamiento posibles para el proyecto, siendo realistas desde un principio en cuanto al acceso para cada una de ellas. En general los recursos financieros provienen de dos Fuentes: Internas y Externas.

Fuentes Externas :

* Emisión de Acciones y Capital de Riesgo. La posibilidad de emitir acciones, se relaciona con el mercado de capitales y depende en gran medida del prestigio que tenga la empresa, por lo que para un proyecto nuevo no es fuente muy accesible, mas bien se da la posibilidad con empresas en operación medianas y grandes. Con respecto al Capital de Riesgo, que es un capital accionario, se capta a través de terceros, ya sea fondos de fomento o sociedades de inversión, que están dispuestos a arriesgar en el proyecto, general exigiendo acciones preferentes por sus aportaciones, las cuales son acciones que tienen prioridades en la distribución de dividendos. El costo de este financiamiento está dado por la parte de utilidades que hay que repartir a los socios, generalmente minoritarias y temporales, más los cargos iniciales de la emisión, ya sea a Intermediario, el Fondo o a la Sociedad de Inversión.

* Obligaciones Financieras : Esta fuente de recursos tiene que ver con el mercado de dinero, el financiamiento proviene de la emisión de instrumentos de renta fija de corto plazo, como es el Papel Comercial y Aceptaciones Bancarias. Principalmente estas dos últimas representan fuentes de recursos para las empresas, los Bonos y Certificados son instrumentos más bien del Gobierno. Sin

embargo dichos instrumentos son válidos para empresas en operación que cotizan en bolsa o que operan al amparo de un banco, siendo financiamientos sólo de corto plazo.

* **Bancos y Fideicomisos:** Está opción esta constituida por el conjunto de instituciones de crédito privadas y/o públicas, tanto nacionales como extranjeras. Generalmente se abre en dos tipos de instituciones. La Banca Múltiple y La Banca de Desarrollo.

A continuación se describen los tipos de crédito más usuales :

1. Préstamos con Garantía Colateral.
2. Préstamos Prendarios.
3. Préstamos Quirografarios.
4. Créditos de Habilitación o Avío.
5. Préstamos Refaccionarios.
6. Préstamos Hipotecanos Industrial.
7. Líneas de Crédito.

* **Fabricantes y Proveedores:** Esta es la última fuente de financiamiento externo al proyecto, constituida por los mismos fabricantes de la maquinaria y equipo o bien proveedores de la materia prima e insumos. Los primeros son de mediano o largo plazo y los segundos de corto plazo para financiar el capital de trabajo. Este financiamiento deja de operar en épocas de crisis económica y altas tasas de inflación debido a la incertidumbre y, por el contrario, ante la estabilidad económica se convierte en una fuente de financiamiento común y atractiva para la empresa.

Fuentes Internas :

* **Aportaciones de Capital:** Si bien las aportaciones de capital social pueden no haberse generado en la empresa, que el caso de un proyecto nuevo. Si tienen que ver con la creación del mismo, distinguiendo así un Capital Social Fijo, uno Variable y un Capital Social Preferente, el cual corresponde a los socios fundadores, que aportan el capital común para poder generar la empresa, siendo algo intrínseco a la constitución de cualquier negocio.

* **Utilidades No Distribuidas:** Si la empresa marcha bien generará utilidades netas, parte de las cuales se distribuirán en forma de dividendos, el resto quedará como utilidades acumuladas, siendo ésta fuente de recursos para nuevas inversiones o reposición de activos.

Condiciones y Programas de Financiamiento.

Quando el proyecto pretende complementar las inversiones con créditos de cualquiera de las opciones vistas anteriormente, los acreedores van a imponer determinadas condiciones para otorgar los préstamos, las cuales se deben conocer de manera anticipada e incorporar al estudio financiero.

Las condiciones de financiamiento que es necesario conocer se integran por los siguientes aspectos :

- 1. Empresas elegibles.**
- 2. Plazos de pagó.**

3. Forma de pagó.
4. Tasa de interés.
5. Monto financiable.
6. Período de gracia.
7. Comisiones.
8. Garantías y otros requisitos.
9. Mecanismos de disposición, y
10. Información solicitada.

Todas estas condiciones quedarán asentadas en el contrato de crédito, por el cual el acreedor se compromete a poner a disposición del solicitante una suma de dinero y éste contrae una serie de obligaciones por el uso del crédito.

Ministración de Fondos.

La entrega del préstamo necesariamente con lleva una cierta periodicidad en la disposición de efectivo, salvo contadas ocasiones el crédito no es entregado en una sola exhibición, por lo que es necesario plantear un programa de ministraciones, el cuál será la base para el cálculo de los intereses prooperatorios. Este programa debe estar acorde con el programa de inversiones

Amortización del Crédito.

Se debe presentar el programa de amortizaciones o pagos del crédito recibido, acorde con el plazo y la forma de cobro de los intereses que maneje la institución

o fuente de financiamiento. Existen diversos sistemas de amortización de créditos, algunos de los cuales son parte de las políticas de evaluación y recuperación de los financiamientos, manejados por los acreedores. Sin embargo, siempre dependerán de la capacidad de pago que tenga la empresa, si hay capacidad de pago se puede ser más flexible para pagar de un modo u otro, sino se cuenta con capacidad, los pagos se tendrán que adecuar a como la empresa puede ir generando el efectivo disponible para cubrir sus deudas.

Además también puede influir la política de pago que adopte la empresa con respecto a sus deudas de corto y largo plazo, esto es que aún existiendo capacidad de pago, se decidan no hacer por convenir a los intereses de la empresa, o bien, teniendo recursos propios para la inversión recurrir al financiamiento por encontrar ventajas fiscales o de otra índole, todo es cuestión que coincidan los intereses del acreedor y del acreditado.

Capacidad de Pagó.

La capacidad que tenga la empresa para pagar sus deudas de corto y largo plazo está en función del flujo de fondos que genere, el cual se integra por la utilidades netas disponibles más la depreciación y amortización, ya que estos gastos no son erogados por la empresa. La capacidad de pago se expresa como un índice de cobertura dividiendo el flujo de fondos entre el pago, el cual debe ser dos puntos o más para cada año o periodo de pagó.

9.4 EL PRESUPUESTO DE OPERACION.

La operación o puesta en marcha del proyecto implica la conjugación de ingresos y egresos, por lo que se debe pronosticar el volumen y comportamiento que tendrán estos dos grandes presupuestos durante la vida del proyecto :

Presupuesto de Ingresos : Constituye un elemento básico en el resultado final del proyecto, ya que relaciona los aspectos económicos, sociales y técnicos bajo la forma de ingresos por ventas. Para elaborar el presupuesto de ingresos se utilizan tres antecedentes ya disponibles : El Estudio de Mercado, El Estudio Técnico y el Cálculo del Capital de Trabajo.

Así se debe tener precisado el número de productos que se van a producir, diferenciando los principales, secundarios y subproductos, separando los inventarios que se tendrán en forma permanente de productos terminados, reflejando en el movimiento de inventarios calculados en el capital de trabajo y expresado como programa de ventas.

El volumen de ventas para cada año depende del uso de la capacidad instalada o programa de producción y del dinamismo con que evoluciona la demanda, considerando la política de inventarios terminados.

El precio de venta esperado fue ya fijado por alguna de las variables básicas que definen los precios del mercado y su nivel es determinante para medir la rentabilidad del proyecto. Si se usan precios constantes el precio a la fecha de elaboración del proyecto permanece durante el horizonte de vida del mismo.

Los ingresos básicos de la empresa provienen de las ventas y son el resultado de multiplicar el precio por la cantidad. Cuando la empresa es nuevo no se puede estimar con precisión las rebajas y devoluciones sobre ventas. sin embargo si los competidores en sus políticas incluyen descuentos se deberá seguir la misma pauta en los cálculos de ingresos.

La elaboración del presupuesto de ingresos se complica si la nueva empresa ofrecerá un número diferente de productos o servicios, teniendose que formular un programa de ventas en donde se establezca una estructura porcentual de participación de cada producto en las ventas totales, basadas en la estructura de ventas de empresas similares o en el grado de penetración que se tendrá para cada producto o servicio.

Finalmente se pueden tener otros ingresos por venta de activos generalmente ya depreciados durante el horizonte del proyecto o el año de liquidación que conjuntamente con la recuperación del circulante representan un ingreso expresado como valores residuales y recuperaciones.

Clasificación de Costos y Gastos :

Generalmente se clasifican en fijos y variables, cuyo objetivo es calcular el punto de equilibrio, como indicador de eficiencia en la generación de utilidades, para un año o ejercicio determinado.

Lo importante es definir que se entiende por costos fijos y que por costos variables. Los Costos Fijos (CF) son aquellos en los cuales se incurre

independientemente del volumen de ventas y Los Costos Variables (CV) varían directamente con el volumen de producción, rubros típicos son las comisiones, los fletes, el empaque, etc.

Para el cálculo del punto de equilibrio se debe considerar las ventas reales, los costos y gastos de dichas ventas.

El punto de equilibrio (PE) para un momento determinado, generalmente a un año, se calcula con la siguiente fórmula :

$$PE = CF / 1 - CV/VT$$

Donde :

PE= Punto de equilibrio.

CF= Costos Fijos.

CV= Costos Variables.

VT= Ventas totales del año.

El resultado se expresa en valor de ventas necesario para obtener un punto de equilibrio con respecto del total de ventas obtenido, en caso de proyecciones.

Otra forma de expresar el punto de equilibrio es como Índice de Absorción (IA), o sea, el porcentaje de ventas netas necesario para cubrir costos y gastos incurridos para lograr las ventas sin obtener utilidades. Puede ser calculado con cualquiera de las siguientes fórmulas :

$$IA = PE / VT \quad \text{ó} \quad IA = CF / VT - CV$$

Otra manera de expresarlo es en unidades. Sin embargo, está solo es válido para empresas que producen un producto, pues cuando se produce una amplia gama, es difícil encontrar el dato exacto debido al tipo de combinaciones que se pueden hacer, suponiendo que se trató de un sólo producto se puede aplicar la siguiente fórmula:

$$PEU = (PE / VT) / \text{Número de Unidades}$$

Un indicador importante es el complemento del índice por Absorción al cual denominaremos margen que proporciona utilidad. El margen que proporciona utilidad puede ser calculado con cualquiera de las siguientes fórmulas :

$$MPU = 1 - IA \quad \text{ó} \quad MPU = (VT - PE) / VT$$

En resumen es necesario reconocer que el punto de equilibrio sobre la base del volumen vendido por venderse y no sobre volumen de producción. Este indicador, así como el IA y el MPU revelan la situación de la empresa en un momento determinado en cuanto a la relación Ingresos y utilidades de operación. Son indicadores que únicamente maximizan y minimizan dicha relación, pero no son comparables contra un parámetro fijo.

El manejo de estos indicadores presupone una clasificación correcta y un cálculo de costos fijos acorde con los márgenes de producción donde éstos no varían. De existir varios productos, se deben contemplar valores promedio o bien el cálculo del punto del equilibrio por producto, análisis que con lleva problemas de asignación de costos fijos, principalmente.

9.5 ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA.

Dichos Estados Financieros revelan el comportamiento que tendrá la empresa en el futuro en cuanto a las necesidades de fondos, los efectos del comportamiento de costos, gastos e ingresos, el impacto del costo financiero, los resultados en términos de utilidades, la generación de efectivo y la obtención de dividendos.

Los Estados Financieros Pro-Forma básicos para un proyecto son el Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados, el Estado de Cambios en la Situación Financiera y el Flujo de Efectivo o Caja.

El número de años para las proyecciones dependerá de ciertos factores condicionantes, que será analizados en la evaluación del proyecto y de la posibilidad de que dichas proyecciones tengan un sustento real y sean confiables para el período elegido.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA.

Es un estado financiero estático que presenta la situación financiera de la empresa a una fecha determinada, también denominado Balance General.

Lo integran las tres grandes cuentas de la ecuación básica de la contabilidad, El Activo, El Pasivo y El Capital.

a. Activo :

* **Activo Circulante :** Generalmente de fácil realización, se compone principalmente de Caja y Bancos, Cuentas por Cobrar e Inventarios, tomados del Flujo de Caja del proyecto.

* **Activo Fijo:** Está constituido por el Terreno, Maquinaria, Equipo, Mobiliario, etc., del cuadro de Inversiones o del de Depreciaciones, al cual se le va restando la depreciación acumulada del ejercicio, obteniendo el Activo Fijo Neto.

* **Activo Diferido :** Es el monto de Inversión Intangible.

La suma del Activo Circulante, Fijo y Diferido arroja como resultado el Activo Total del proyecto.

b. Pasivo:

* **Pasivo Circulante:** Son las deudas de corto plazo con bancos, proveedores y otros documentos por pagar, como el PTU o primas de jubilación, etc., se toman del flujo de efectivo.

* **Pasivo Fijo:** Son las deudas con plazo mayor de un año, en el proyecto el crédito refaccionario, pudiéndose presentar hipotecas u otros créditos con proveedores a largo plazo.

c. Capital Contable:

Es el Capital Social, más la Reserva Legal y los Resultados de Ejercicios, tomados del Estado de Resultados, a los cuales se les suman los resultados acumulados de ejercicios anteriores y se le restan los Dividendos acumulados, distribuidos con anterioridad, la información se toma del Flujo de Caja del proyecto.

La suma del Pasivo y el Capital Contable debe ser igual al activo total, si no hay correlación, el primer paso es checar que los Estados Financieros de Resultados, Flujo de Caja y Origen y Aplicación cuadren entre ellos, segundo verificar que las cantidades trasladadas de los otros cuadros sean correctos y tercero comprobar las operaciones de suma y resta.

ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero dinámico, pues la información que proporciona corresponda a un ejercicio (año) determinado.

Existen varias formas de construir los estados financieros, aquí se adoptará aquella que se adecua mejor a la evaluación del proyecto.

El Estado de Resultados se integra con los siguientes rubros :

- * Ingresos por Ventas Totales.
- * Costos de lo Vendido.
- * Utilidad Bruta.
- * Gastos de Administración y Venta.

- Gastos Financieros.
- Depreciación y Amortización.
- Utilidad antes de Impuestos.
- Utilidad o Pérdida Neta.

Para el calculo del Impuesto Sobre la Renta se tiene una tasa fija del 35% anual y para el PTU se tiene el 10%, sin embargo existen deducciones o rebajas dependiendo del sujeto y del tipo de actividad que se desarolle

ESTADO DE CAMBIOS A LA SITUACION FINANCIERA.

También es un estado dinámico por que contiene información de todo el ejercicio o un año. Es otra forma de presentar el movimiento de flujos, pero en término de recursos, identificando el origen de los fondos y aplicaciones de los mismos, estando muy ligado al Estado de Resultados en su parte de orígenes y al flujo de efectivo en la parte de las aplicaciones.

Se consideran como orígenes :

- a. La generación interna o flujos de fondos que es la suma de las utilidades netas más las reservas de depreciación y amortización, ambas proceden del Estado de Resultados.
- b. Recursos aportados, constituidos por las aportaciones de los socios, los créditos de corto y largo plazo obtenidos, el crédito de los proveedores y otros recursos disponibles como el PTU pendiente de pagar u otras deudas registradas en resultado pero no pagadas en ese ejercicio y si deducidas de las utilidades.

Se consideran como aplicaciones :

a. Adquisición de activos fijos, diferidos y circulantes, para el proyecto éstos últimos son básicamente los inventarios de materias primas e insumos, productos en proceso, terminados, así como las ventas por cobrar del crédito otorgado a los clientes u otros créditos concedidos, incluidos inicialmente en las necesidades de efectivo del capital de trabajo.

b. Reducción de pasivos, constituidos por los pagos del crédito a largo plazo y lo de corto plazo, de acuerdo con los programas de amortización, además el pago a proveedores y acreedores diversos.

La diferencia entre orígenes y aplicaciones arroja un superávit o un déficit que se suma a la caja inicial y da la caja final, la cual debe cuadrar con la caja final del flujo de efectivo.

Por lo tanto, El Estado de Resultados, El Flujo de Efectivo y El Estado de Origen y Aplicación de Fondos están interrelacionados, si entre ellos hay congruencia no habrá errores y por tanto, se facilita la elaboración del último estado financiero que a continuación se comenta.

FLUJO DE EFECTIVO.

Es un estado financiero dinámico, ya que agrupa información de todo un ejercicio (año) determinado. Su base de cálculo son los Flujos de Efectivo, llegandose a obtener una Caja Final o disponible, de ahí que también se le nombre como Flujo de Caja.

El Flujo de Efectivo, se integra por los siguientes conceptos :

A) Entradas. El dinero que ingresa a la empresa se compone del crédito recibido, de las ventas al contado, de los cobros a clientes y de las aportaciones de capital, ésta hechas al inicio del proyecto. La información se toma de la estructura de capital, de la proyección de las ventas excluyendo al inicio el crédito a clientes y sus variaciones, aumentando los cobros a éstos posteriormente. La Caja Inicial, que es la Caja Final del período anterior, se suma el efectivo ingresado integrando el total disponibles de entradas. A su vez el IVA cobrado en el precio final de venta constituye un Ingreso en efectivo aparejado a las ventas a cobros en tal sentido, cuando los productos causen dicho impuesto.

B) Salidas. El dinero que sale en el ejercicio se compone por los gastos de inversión fija y diferida, tomados del programa de inversión, por los inventarios de materia prima, insumos, productos en proceso y productos terminados, del cálculo y comportamiento del capital de trabajo, y por los costos y gastos de operación, excluyendo las depreciaciones y amortizaciones por no ser salidas de efectivo.

De los costos de producción deben registrarse únicamente las salidas de efectivo, esto es sin los costos de inventarios, ni los créditos de los proveedores o bien descontar éstos al costo de lo vendido.

A esto se agregan los impuestos, Sobre la Renta y la Participación de los Trabajadores en las Utilidades, aunque éste va desfasado un año por no pagarse en el año que se genera, sino al siguiente, así como el pago de los proveedores por el crédito recibido y el IVA pagado por las compras efectuadas, haciendose un

balance entre el IVA cobrado y el pagado, definiéndose el IVA por pagar.

Restando a las entradas las salidas se llega al saldo final o Caja final, que de ser negativa sería un déficit que tendría que ser cubierto necesariamente, si es positiva revela la existencia del flujo disponible.

También el disponible en Caja al final es una fuente de financiamiento para inversiones en activos fijos, siempre y cuando se decida financiar con recursos internos.

Con la terminación de los Estados Financieros Pro-Forma concluye el Estudio Financiero del Proyecto y se tienen ya los elementos básicos que permiten pasar a la Evaluación del mismo.

EVALUACION DEL
PROYECTO DE INVERSION

10. EVALUACION DEL PROYECTO DE INVERSION

La Evaluación Financiera del Proyecto es un análisis microeconómico, tomando como objeto de investigación a la unidad productiva, considerando únicamente los efectos directos en costo, gastos e ingresos valorados a precio de mercado.

Los resultados de la evaluación se expresan en un conjunto de indicadores que miden los beneficios esperados, las ventajas de realizar la inversión, las cuales sirven para decidir si los recursos se arriesgan o se destinan a otra actividad o bien se dejan donde están. De hecho está parte del proyecto aglutina e incorpora todos los elementos e información manejada en los capítulos anteriores.

10.1 Elementos para la Evaluación :

Estos comprenden la información básica que permite proceder a evaluar el proyecto, se tiene que reconocer e identificar los aspectos claves que impactarán los resultados de la evaluación. Dichos elementos son :

A. El Monto de la Inversión: Se debe precisar el monto de los desembolsos e Inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo, inicial y adicional en el tiempo, en forma líquida, si hubiera aportaciones en especie por parte de un socio, éstas deberán ser cuantificadas, mediante avalúo y acentar su valor correspondiente

Las Inversiones incluyen en principios, créditos, subsidios, aportaciones de capital social o federal, después se podrá hacer una diferenciación con respecto al tipo de evaluación. La información se toma del resumena anual de inversiones y

del flujo de efectivo.

B. Valores Residuales y Recuperaciones. Representan ingresos derivados de la operación, para el proyecto, los valores residuales son básicamente las depreciaciones faltante de aquellos activos con una vida útil mayor al horizonte del proyecto y el terreno, entre otras cosas, se agregan ventas del material de desechos. Si se desea también se puede asignar un valor a los activos que han sido totalmente depreciados.

Las recuperaciones se refieren al balance del activo circulante y el pasivo circulante o capital de trabajo neto, se recupera el dinero de Caja y Bancos, los Inventarios y existencias y las Cuentas y Documentos pendientes de cobro, por otro lado, se pagan las cuentas pendientes con proveedores y con otros acreedores, lo diferencia menos los impuestos son las recuperaciones.

Los valores residuales y las recuperaciones del circulante se dan al final del horizonte del proyecto o bien se calcula un año de liquidación posterior. Sin embargo, para empresas con una operación estacional o por ciclos estacionales, la recuperación se efectúa al final de cada ejercicio o ciclo, teniéndose que liquidar los inventarios por razones de paro y cierre de una empresa antes de comenzar.

C. Ingresos y Egresos de Operación : Se debe tener precisados para cada año todos los costos y gastos en los cuales se incurrirá para generar los ingresos por ventas, preferiblemente en forma líquida y registrados en el momento que ocurra los desembolsos o el ingreso efectivo, ambos tomados del flujo de efectivo proyectado.

D. Horizonte del Proyecto (H.P.): Está es el período de tiempo considerado para el análisis y las proyecciones de datos, también denominado vida útil del proyecto.

El H.P. no puede ser indefinido, se debe acordar una temporalidad de hasta cuando se recibirán ingresos o se incurrirán en costos, fijando un horizonte idoneo para la evaluación, éste dependerá de los siguientes factores:

- * Vida Útil del Promedio de los Activos Fijos.
- * Tipo de Recursos Sujeto a Explotación.
- * Plazo de Amortización.
- * Vida Económica de la Inversión.

10.2 Rentabilidad.

Esté término es muy usado para reflejar la conveniencia o no de llevar a cabo una inversión, si es rentable es aceptable y viceversa, tanto en proyecto con fines de lucro, como en proyectos con fines sociales.

Sin embargo, la definición de que es rentable se relaciona con dos grandes componentes, las utilidades o beneficios y las inversiones mismas, en relación a un patrón establecido o definido previamente.

La rentabilidad se entiende como la búsqueda y obtención de máximas utilidades con respecto a un volumen de inversión dado. La maximización de esta relación aumenta la rentabilidad con respecto al parametro fijado, esto es, muchos beneficios con pocos desembolsos, y a la inversa, la minimización de

dicha relación la rentabilidad, las utilidades o beneficios pueden ser de tipo eco-financieros y/o eco-social y el parámetro de comparación generalmente es un costo de oportunidad.

Así para que las inversiones resulten rentables deben aumentar ingresos (mayor rotación) y/o reducir costos (mayor margen) y deben estar protegidas con respecto a la inflación obteniendo beneficios por encima de ésta y en forma rápida, por lo que también siempre está aparejado un riesgo

La rentabilidad se expresa como una tasa de rendimiento, generalmente anual, la cual revela las unidades monetarias obtenidas por los desembolsos iniciales, anulada en porcentaje., la tasa de rendimiento es equivalente a una tasa de interés.

Suponiendo que existan condiciones de estabilidad económica, entonces la tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA) o tasa de rendimiento esperada (TRE) de cualquier inversionista que decida realizar una empresa será :

$$\text{TREMA} = i_b + r$$

Donde :

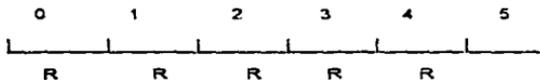
i_b = es la tasa (libre de riesgo) del sistema bancario a largo plazo.

r = es la prima de riesgo por llevar a cabo una empresa, expresada como puntos porcentuales.

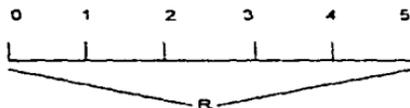
La TREMA del proyecto va en función de las condiciones que imperan en el mercado financiero y del nivel de riesgo de la inversión, en el cual debe ser calculado para así poder fijar una cierta expectativa de rentabilidad. Para el caso de economías con inestabilidad en sus grandes variables, esto debe ser parte del nivel de riesgo o dicho de otra forma la i_b se convierte en una tasa riesgosa.

El número a considerar o valorar correctamente el riesgo lleva a decisiones equivocadas, creyendo que una inversión es atractiva cuando puede no serlo debido al nivel de riesgo en el que se va a incurrir. El nivel de riesgo puede ser bajo, medio o alto, el cual es una función de las circunstancias económicas, sociales y políticas, del plazo y horizonte de la inversión y sus beneficios, de la forma en que maduren éstos con respecto al tiempo del tipo de producto o servicio que se quiera vender, del sector económico, del ámbito jurídico que atañe a la empresa y de la situación financiera de ésta para el caso de reinversiones o participación con capital accionario.

Si se parte de las utilidades (netas, antes de impuestos, etc.) la rentabilidad (R) tiene una referencia contable donde los datos se derivan del Estado de Resultados y del Estado de Situación Financiera, existiendo la posibilidad de obtener tantas rentabilidades como ejercicios o años tenga el proyecto, por los que en este enfoque la rentabilidad es una sucesión de R_s .



Si se parte de los beneficios y costos netos de cada año, la rentabilidad tiene una dimensión periódica en relación al horizonte durante el cual se pretende operar la empresa y por tanto en el que se obtiene beneficios y se generarán costos, siendo un enfoque económico, existiendo una sola rentabilidad para todo el período :



Esta diferencia en la concepción de la rentabilidad da pauta precisamente a dos grandes enfoques de evaluación financiera, el Contable y el de Flujos o Variables Descontados.

10.3 Métodos de Evaluación de Inversiones

Contable :

En este método los indicadores que tienen relación con la evaluación de nuevas inversiones o proyectos son la Rentabilidad Contable (RC) y el Período de Recuperación del Capital (PRC), ambos calculados a partir de los conceptos de utilidad neta, flujos de fondos y activos totales.

La RC es una relación entre la utilidad neta y las inversiones iniciales en activos circulantes, fijos y diferidos o inversiones totales, sin embargo, debido a que existe una utilidad neta para cada año calculada en el Estado de Resultados

Pro-Forma, se generará, como ya se comentó, una RC anual distinta, para evitar esté y evitar una RC para todo el período se promedian las utilidades netas quedando el cociente en la siguiente forma :

$$RC = \text{Utilidad Neta Promedio} / \text{Activos Totales}$$

La RC es un indicador aceptable para comparar la actuación de una empresa en un año con respecto a otro ó con relación a una meta, la facilidad de su cálculo lo hace útil para conocer una primera aproximación de lo que será la rentabilidad en la elaboración de perfiles de inversión, pero no es recomendable para decidir está en las etapas posteriores del Ciclo de Proyectos.

El período de recuperación del Capital (PRC) es el otro indicador contable que apoya la evaluación de inversiones, el cual se define como el período de tiempo durante el cual la erogación de capital se recupera a partir de los flujos de fondos. Con la siguiente ecuación se obtendrá el PRC:

$$j = PR \quad j = n$$

$$\frac{\sum_{j=0}^{PR} FF_j}{j=0} = \frac{\sum_{j=0}^n I_j}{j=0}$$

Donde :

FF_j = es el Flujo de Fondos.

I_j = la Inversión(es).

PR = Período de Recuperación.

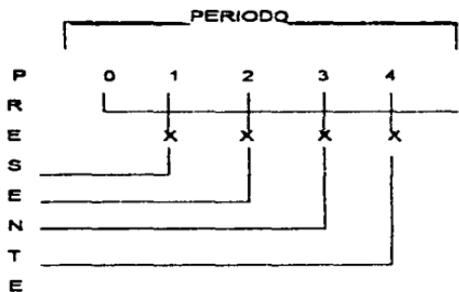
Como se observa en el cálculo de este criterio, el flujo de fondos, que es la utilidad neta más la depreciación de cada año, simplemente se suma hasta

igualarlo con la suma de inversiones para ejecutar el proyecto.

Desde el punto de vista práctico presenta ventajas; la simplicidad de su cálculo, el cual protege de riesgos ante la incertidumbre del futuro, y que revela la forma en que maduran los beneficios con respecto al capital. El RPC es un indicador complementario en la toma de decisiones de inversión, sobre todo cuando se comparan alternativas con flujos similares y no contrastados, teniendo preferencia a aquellas con período de recuperación más cortos aun cuando no exista un parametro definido.

Flujos Descontados.

Esté método contrarresta las deficiencias de lo anterior, principalmente el problema de valorar el momento en que se presentan los ingresos o los costos y gastos. Para comparar flujos que se encuentran ubicados en diferente momento en el tiempo, aun siendo el mismo valor, es necesano efectuar la comparación en un solo momento, para ubicar los flujos en el mismo momento del tiempo, se procede a llevar todos los valores al presente, siendo esté el momento elegido en la mayoría de los casos:



Para traer los valores futuros al presente se utiliza el procedimiento de actualización, que consiste en descontar los valores por medio de una tasa de interés, aplicando las fórmulas de valor presente.

Una vez hecho esto, todos los valores de costos y beneficios se encuentran en el presente, por lo que son perfectamente comparables, ya que a través de su actualización es que ha sido considerada la temporalidad en que aparecieron, así como el peso relativo de cada uno de ellos.

Otra característica de este método es que está basado en flujos de efectivo y no virtuales, como en muchos casos maneja la contabilidad, lo que se identifica en este caso con costos, todos los desembolsos de efectivo sean inversiones o costos y gastos, y beneficios todas las entradas de efectivo por la operación. la diferencia algebraica entre costos (-) y beneficios (+), arroja el flujo neto de efectivo (FNE), que es la base de cálculo de dichos métodos.

Los principales indicadores de este método son la tasa interna de Retorno, el Valor Actual Neto, la Relación Costo-Beneficio.

Valor Actual Neto (VAN) : Se define como el ingreso neto que obtendrá día empresa a valores actualizados, el cual puede ser positivo o negativo. En el cálculo del VAN no se obtiene como resultado una rentabilidad en términos de tasa de interés, esta debe ser seleccionada previamente.

El Valor Actual Neto de un proyecto se obtiene sumando sus beneficios netos anuales actualizados a una determinada tasa, de la siguiente forma :

$$VAN = B_0 + \frac{B_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{B_n}{(1+i)^n}$$

Donde :

B_j = Flujo Neto de Efectivo anual desde $j=0$ hasta $j=n$

i = Tasa de Costos de Capital.

n = Vida útil del Proyecto (H.P.)

Bajo este indicador un proyecto será considerado conveniente si su VAN es positivo o cuando menos igual a cero, esto último es muy difícil que ocurra, pues casi siempre aparece una cantidad determinada, si el resultado es negativo, esto nos indica que debe ser rechazado.

Para seleccionar la tasa de interés necesaria para poder calcular el VAN, se sigue cualquiera de los siguientes criterios :

1. El Costo de Oportunidad del Capital (COC) que la máxima tasa de interés bancaria a largo plazo.
2. La TREMA que es la tasa de rendimiento mínimo esperado por los inversionistas, una vez considerado el riesgo.
3. La Tasa de Oportunidad de la empresa (TOE), que es la tasa de rendimiento que actualmente obtienen los inversionistas en negocios parecidos a los proyectos, por lo que una inversión más, minimamente les debe redituarse lo mismo que obtienen en su empresa.
4. La Tasa que Equivale al Costo de Capital (TCC), está es la tasa que pactaron para el financiamiento a mediano o largo plazo y es una medida de eficiencia, para comprobar que el proyecto rinde igual o más que su costo de capital, sobre todo para proyectos públicos

La Tasa Interna de Retorno (TIR).

Este indicador refleja el rendimiento de los fondos invertidos, siendo un elemento de juicio muy usado y necesario cuando la selección de proyecto se hace bajo una óptica de racionalidad y eficiencia financiera.

La Tasa Interna de Retorno o Rentabilidad Financiera de un proyecto, se define de dos formas :

- 1) Como aquella tasa de actualización que hace nula el Valor Actual Neto del proyecto, es decir, cuando el VAN es cero. Por lo tanto, a diferencia del VAN la TIR supone que el cálculo de ésta va al encuentro de una tasa de interés, generalmente mediante tanteos.

2) Es la máxima tasa de interés que puede pagarse o que gana el capital no amortizado en un período de tiempo y que con lleva a la recuperación o consumo del capital. Esta segunda definición es más importante que la primera, pues revela más claramente lo que es la TIR, la cual en muchos casos es manejada pero no entendida.

Esta característica mal entendida ha sido la base de críticas sobre la TIR, argumentando que ésta implica la reinversión de los beneficios, sin embargo reconociendo que el rendimiento no es siempre sobre el capital inicial, se debe así mismo aceptar que la tasa de rendimiento calculada no implica la reinversión, pues no se considera la utilización que el inversionista haga de los beneficios generados, esa es una cuestión independiente al concepto de TIR.

La decisión de inversión con base en la Tasa Interna de Retorno es también muy sencilla, se debe seleccionar el proyecto cuya TIR sea mayor a la tasa de oportunidad (TO) que los inversionistas han escogido, se pueden tomar cualquiera de las cuatro tasas propuestas para el cálculo del VAN.

Ventajas y Desventajas entre el VAN y la TIR.

Ventajas y Desventajas del VAN : En el método de flujos descontados expuesto se mostró que el uso de recursos en un proyecto justifica si sus beneficios exceden a sus costos, evaluados a una tasa de descuento que refleja el costo de oportunidad del capital. El VAN indica de manera clara y exacta si la realización de un proyecto es conveniente ($VAN \geq 0$), o no conviene ($VAN < 0$). Este criterio es muy útil sobre todo para seleccionar con exactitud de un grupo de proyectos,

aquél que brinda el máximo beneficio, con respecto al de menor beneficio; de un VAN positivo más alto a uno negativo. A pesar de la importancia de este indicador presenta una cierta desventaja, la dificultad para determinar adecuadamente la tasa de oportunidad, elemento que juega el papel clave en la obtención de los resultados de un conjunto de proyectos analizados. Sin embargo, la definición de la tasa dependerá en última instancia del grupo de inversionistas o del comité de inversiones, basándose en cualquiera de los factores analizados.

Ventajas y Desventajas de la TIR: En contra posición, la ventaja de la TIR reside en que puede calcularse utilizando solamente los datos correspondientes al proyecto, prescindiendo hasta cierto punto, de la tasa que representa el costo de oportunidad del capital. En cuanto a las desventajas de la TIR, en primer lugar, hay proyectos para los cuales es posible obtener varias tasas de rentabilidad. Este caso sucede cuando el proyecto presenta alternadamente períodos con flujos positivos y negativos. Sin embargo, cabe mencionar que aún cuando los flujos sea atípicos no necesariamente se encuentran varias soluciones a la TIR, pero en caso de ser así ninguna respuesta es válida

10.4 Flujo Neto de Efectivo.

El FNE es la base para poder calcular cualquier indicador del método de flujos descontados y es la suma algebraica de Costos y Beneficios.

Sin embargo, cabe la posibilidad de evaluar el proyecto a partir de dos enfoques :

1. Considerando todo el capital necesario, por lo que se hace a un lado el financiamiento, también conocida como evaluación sin financiamiento o del proyecto en sí, y
2. Tomar la parte del capital total que fue aportada por los socios, el Capital Social, por lo que el financiamiento es considerado como la parte restante, pero entra al flujo como intereses (Costo Financiero) y amortizaciones del capital; este enfoque es conocido como evaluación con financiamiento o del empresario.

De esta forma, la construcción del Flujo Neto de Efectivo cambia, dependiendo del tipo de evaluación que se quiera realizar. Existen varias formas de construir los flujos netos, aquí se adopta la que llega más directamente a reconocer los movimientos finales de entradas o salidas para la empresa, siguiéndose las siguientes reglas:

1. Las depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de intangibles o diferidos no entran en el flujo por no ser salidas de efectivo, o bien se deben anular si primero se consideraron como costos, después deben ser tomadas como beneficios.
2. Para la evaluación sin financiamiento, entre el total de las inversiones independientemente de la forma en que estas fueron financiadas y no se toman como salidas de efectivo el pago de intereses o bien estos deberán ser anulados.
3. Para la evaluación del empresario o con financiamiento solo se toman como aportaciones del capital social, y la parte del financiamiento entra como salidas o costos, esto es los intereses de los créditos y los pagos del capital principal

La excepción la constituyen los casos en donde el capital de trabajo en efectivo es aportado por los socios y se destina exclusivamente a cubrir costos y gastos de operación, sin tener que destinarse a cuentas por cobrar, por lo que no entra en el flujo como inversión, sin embargo es dinero que tiene un costo financiero o de oportunidad, pues algún inversionista se desprendió de ese capital para darlo al proyecto, en consecuencia dicho costo entra como salida en el flujo neto.

Evidentemente que si todo el capital es aportado, habrá concidencia entre los dos enfoques de evaluación y si todo el capital es prestado sucederá lo mismo.

10.5 La Relación Costo-Beneficio (B-C).

Este indicador se define como la relación entre los Beneficios y los Costos de un proyecto generalmente a valores actuales. Si la relación B-C es mayor o igual que uno, el proyecto deberá aceptarse por cuanto indica que sus beneficios son mayores que sus costos o equivalentes a la tasa de oportunidad, que es la conveniente para los inversionistas.

Si el indicador es menor que uno, se debe rechazar el proyecto. Lo anterior se calcula a través de la siguiente ecuación :

$$B/C = \frac{\sum_{j=0}^{j=n} BB_j / (1+i)^j}{\sum_{j=0}^{j=n} CJ_j / (1+i)^j + \sum_{j=0}^{j=N} CO_j / (1+i)^j}$$

Donde :

BB = Beneficios Brutos.

CO = Costo de Operación.

I = Costo de Inversión.

i = Tasa de Actualización Seleccionada.

n = Vida Útil del Proyecto.

En general las decisiones aplicando la relación Beneficios / Costos, siguen las mismas recomendaciones que el VAN, por esta razón es un indicador de mayor peso en las evaluaciones Eco-Sociales que en las Financieras.

11. CASO PRACTICO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD **(CASO PRACTICO)**

CARACTERISTICAS :

La Industria Empacadora y Embudora de Carnes Frias es una actividad que se desarrollo por la necesidad de recurrir a medios apropiados para la preparación y condimentación de la carne pórcina, evitando con ello su descomposición

Está actividad pertenece al Sector Industrial, por ser realizada a través de maquinaria especializada y en grandes cantidades. A su vez pertenece al Sub-Sector de Transformación y Elaboración de Alimentos y Bebidas, donde su objetivo principal es la satisfacción de necesidades alimenticias de la sociedad en su conjunto.

Los productos que esta industria ofrece vienen a dar otra opción alimenticia con altos valores nutritivos, siendo de fácil preparación y accesible al gasto familiar por ser productos con precios no elevados.

La elaboración se divide en procesos productivos, las cuales son :

- * Limpia y lavado de la carne.
- * Cortado y separación de la carne.
- * Masajeado y preparación de la carne.
- * Mezcla y cocimiento.
- * Recorte y empaclado.
- * Refrigeración.

Este tipo de productos requieren además de una gran higiene tanto del personal que los elabora, como un mantenimiento y limpieza adecuado a las máquinas que intervienen, y de las instalaciones.

Su comercialización debe estar dirigida a la familia y sobre todo a las amas de casa que son las que se encargan de realizar en su mayoría de los casos el gasto familiar, por medio de la radio, la televisión o stands en diferentes puntos estratégicos, podemos llegar mejor a ellas, logrando que conozcan nuestros productos, esto influye por consiguiente en la distribución la cual será encaminada a tiendas de autoservicio, centrales de abasto y tiendas pequeñas de abarrotes, para lo cual debemos contar con medios propios de transporte ya que los productos alimenticios requieren de un trato especial, siendo recomendable contar con camiones acondicionados con refrigeración para no correr riesgos con los productos.

DATOS GEOGRAFICOS :

Para la determinación de la localización se analizaron fuentes de suministro de los principales insumos, así como los principales mercados a los que la empresa pretende llegar, por consiguiente se encontró al Distrito Federal y Área Metropolitana como una zona idónea para su ubicación ya que existe una gran facilidad tanto de abastecimiento como de llegar a un gran número de consumidores, ya que en esta zona existe una gran cantidad de población lo cual representa un amplio mercado.

Además que en Distrito Federal y Área Metropolitana hay disponibilidad de

terrenos para la realización del proyecto y a un costo accesible, además que es una zona que cuenta con medios de transporte y vías de acceso que facilitan la llegada de los trabajadores a la empresa como la distribución de los productos, y en cuanto a aspectos legales existe un apoyo para la creación de nuevos proyectos.

Esta zona además cuenta con todos los servicios suficientes como agua y energía eléctrica indispensables para la empresa.

En cuanto a su localización específica se contempla la Zona Oriente de la Ciudad de México ya que es la Zona que de acuerdo a los factores que se tomarán en cuenta se considero la más idónea.

DATOS DEMOGRAFICOS :

La Industria Empacadora y Embutidora de Carnes Frías, presenta una expansión de su mercado por toda la República, principalmente el Distrito Federal con un total de 348 empresas empacadoras y embutidoras, ya establecidas. La ocupación de personal para dichas empresas asciende a 13,111 trabajadores. Estas empresas están distribuidas en un área de 1,547 km², en las 16 Delegaciones Políticas.

Durante el año de 1994 se observó una población económicamente activa de un 66.6% de hombres y un 30.66% de mujeres en relación a la población total, lo que representa un porcentaje considerable tanto de consumidores como de

posible mano de obra para el proyecto.

DEMANDA :

De acuerdo con datos proporcionados por el INEGI, la demanda de carne porcina y sus productos derivados de la misma para el año de 1994, sólo en el área del Distrito Federal ascendió a 192 60 toneladas anuales y para el mes de marzo de 1995 está fue de 197 60 tons., lo cual significaría un incremento para dichos productos.

Ahora la demanda para productos como el Jamón en todas sus presentaciones, para 1994 fue de 660 tons representado en pesos la cantidad asciende a \$ 80,740.00 nuevos pesos, y para el primer trimestre de 1995 se observó una demanda de 608 tons lo cual representa \$ 71,198 00 nuevos pesos, lo que parecería una demanda aparentemente en decremento, esto se cree que se debe a que se han estado realizando importaciones masivas de productos alimenticios, presentando así que las carnes frías y empacadas representan un 10.6% de las importaciones, lo cual asciende a \$ 1,659,076 00 nuevos pesos.

Realizando esta actividad una aportación al Producto Interno Bruto del 0.4% del total obtenido para 1994 y del 0.3% para el primer trimestre de 1995, por lo que se espera que haya un incremento, que en relación con el año de 1991 la aportación realizada al Producto Interno Bruto fue del 0.1%, con lo que se puede observar que al paso del tiempo estos productos han ido incrementando su aportación y la población su demanda y consumo.

OFERTA :

La Oferta de productos embutidos en el Distrito Federal es considerable, ya que existe una gran diversidad de oferentes. Para el Jamón en el Distrito Federal es de un promedio de 22.5 kilogramo de venta para el público en general, está para el año de 1994, desde entonces a la fecha han existido variaciones según la temporada, presentando una disminución en algunos casos hasta de 14.5 kilogramo, esto a causa de la gran demanda de dicho producto como uno de los más comerciales, esto también tiene influencia de los productos importados los cuales llegan aquí presentando un precio bajo pero con menor calidad que los productos mexicanos. Ya que de acuerdo a la situación económica que se vive, podemos observar que los consumidores en su gran mayoría se dejan guiar por los precios de los productos.

BENEFICIOS SOCIALES :

Dentro de los Beneficios Sociales que puede otorgar un proyecto como éste, es la creación de empleos los cuales estarían apoyando no solo las necesidades propias de la comunidad, sino que estarían fomentando las políticas del Plan Nacional de Desarrollo. Además promueven la satisfacción de necesidades como lo es la alimentación de la población, la cual es su razón principal de creación y puesta en marcha de un proyecto como éste, la búsqueda de mejorar la calidad y cantidad de productos embutidos que se ofrecen a los consumidores.

Estaremos fomentando con esto también la competencia a las importaciones que se realizan en este Sub-sector, las cuales afectan tanto a nuestra economía, ratando con ello de aminorarlas fomentando así el sano crecimiento de la economía.

ESTUDIO DE MERCADO **(CASO PRACTICO)**

En el Mercado sabemos que existe una gran variedad de productos, los cuales tienen un objetivo, **satisfacer una demanda.** Es por ello que a través de la realización del Proyecto, La Empresa Empacadora y Embutidora de Carnes Frías pretende lanzar al mercado sus productos, a fin de ofrecer otra opción para cumplir con el objetivo de **satisfacer una necesidad.**

Los productos que ofrecerá la empresa, de acuerdo a su ramo son:

- * Jamón Homeado.
- * Jamón Americano.
- * Chorizo, y
- * Queso de Puerco.

Los cuales son considerados desde un punto de vista económico, como bienes de consumo final, ya que despues del procesamiento de su materia prima, están listos para para presentarse ante el consumidor y ser adquiridos, por **esté.**

Para identificar al consumidor de los productos que ofrecerá la empresa, es preciso definir : Las necesidades que **satisfacera** el producto, el segmento del mercado al que se dirigirá y el método de compra.

Las necesidades que cubrirán los productos elaborados por la Empresa Empacadora y Embutidora de Carnes Frías, será las de la alimentación, ofreciendo una nueva opción dentro de **esté,** ya que siempre en **esté** cuestión los

consumidores buscan algo nuevo.

Dentro de las necesidades del Consumidor, en el caso de alimentos elaborados, se expresan en forma de gusto, olor, color, textura y presentación.

Para que los productos respondan satisfactoriamente a estas necesidades, es necesario dividir el mercado en segmentos, donde el segmento que abarcaremos será el comprendido en el Distrito Federal y Area Metropolitana, ya que aquí se encuentra la mayor concentración de población, los productos alimenticios están dirigidos a toda la población en general, ya que todos tenemos la necesidad de la alimentación, para lo cual estos ofrecen una opción dentro del régimen alimenticio, además de que son fáciles de encontrar y para la elaboración de platillos con ellos no es necesario tener grandes conocimientos de acerca de la preparación de comidas con ellos.

A fin de determinar la información necesaria para analizar la reacción del medio externo a los productos se utilizó el método de recopilación, la encuesta aplicada directamente a los consumidores, como una herramienta de información fidedigna.

Del total de encuestas aplicada a todo el público en general 4 personas pertenecieron a la Zona Oriente de la Ciudad, 3 a la Zona Sur, 2 a la Zona Norte y una a la Zona Poniente. Se realizaron preguntas al público en general, y estas fueron aplicadas en tiendas de autoservicio, mercados, tiendas de abarrotes, etc. de manera indistinta. Donde encontramos los siguientes resultados :

El resultado obtenido a la primera de nuestras preguntas, la cual estuvo enfocada a determinar en primera instancia la preferencia sobre el consumo de productos embutidos, encontramos que en primer lugar que se consume más el Jamón Homeado, en segundo lugar el Jamón Americano, siguiéndole el Chorizo y por último el Queso de Puerco, dando como resultado la preferencia que tendremos entonces en la producción

Ahora en cuanto a su importancia dentro de la alimentación de la población encuestada encontramos que el 23%, considera a estos productos como alimentos complementarios y el 77% como alimentos básicos. Se observo también que la mayoría del público lo consume con una frecuencia de 2 veces como mínimo por semana, adquiriendo un promedio de 1 kg por familia de los productos embutidos, por lo tanto se estima con ello que la demanda sera constante, también pudimos darnos cuenta que la mayoría de las ocasiones las que realizan el gasto familiar, son las amas de casa, concluyendo con ello que las promociones que se hicieran a nuestros productos, podrían estar dirigidas a la familia pero en particular a ellas a las amas de casa

Continuando con este estudio, encontramos que el mercado está integrado por las siguientes marcas como los principales competidores, las cuales son: ZAWN, FUD, SAN RAFAEL, IBEROMEX.

El principal lugar a donde estos consumidores concurren a compra sus productos son tiendas de autoservicio, esto por su cercanía y comodidad de realizar en un solo lugar la mayoría de sus compras, encontrando ofertas y

promociones que hacen mas llamativas las compras, despues tenemos a tiendas de abarrotes y mercados, y por último a las centrales de abasto ya que por lo regular a estas acuden los mayoristas.

Otros aspectos muy importante que influyen en la venta de estos productos son:

El precio es el factor principal que en la actualidad afecta la adquisicion de los productos, debido a la situación economica que vive el país, para ello consultando estudios realizados por CANACINTRA Y SECOFI en tiendas de autoservicio, tiendas de abarrotes y centrales de abasto se realizó el siguiente cuadro comparativo sobre el precio que ofrecería la empresa en el mercado, que por ser empresa de nueva creación se manejaría un precio abajo del que se ofrece en el mercado de manera introductoria para ir ganando terreno, donde llegamos a los siguientes resultados .

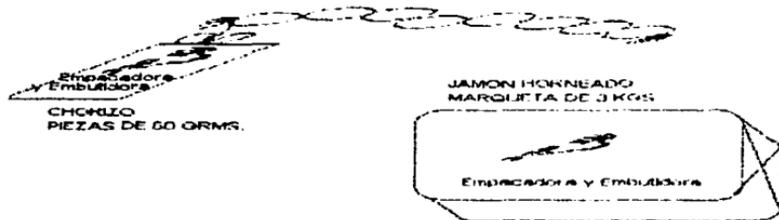
PESO POR KILOGRAMO (PROMEDIO)		
CONCEPTO	COMPETENCIA	LA EMPRESA
Jamón Homeado	\$ 25.00	\$ 20.00
Jamón Americano	20.00	16.00
Chonzo	30.00	25.00
Queso de Puerco	15.00	13.00

El precio fue calculado de acuerdo con los costos que se manejarían y un margen

de ganancia, para que esta opción sea rentable para los inversionistas.

La buena presentación de los productos juega un factor importante para la aceptación de los mismos por parte de los consumidores, para lo cual consideramos necesario crear un diseño llamativo y que ademas reúna características que a la vista brinden una sensación de absoluta seriedad, limpieza y calidad, dando con esto confianza a los consumidores para la adquisición de los productos.

Para lograr esto es indispensable que el envase no sea opaco, con el fin de que se vea sin ninguna dificultad el producto. Donde esté deberá llevar en los lados el logotipo de la empresa, así como datos concernientes a la marca comercial, como quien lo fabrica, el domicilio social, el contenido neto en kilogramos o gramos según sea la presentación del producto y los ingredientes con que fué elaborado. A continuación presentamos un diseño, para la presentación de los productos:





La promoción y publicidad de un producto es fundamental para darse a conocer en el mercado como parte complementaria a la calidad que se ofrece a los consumidores. Se proyecta que está de acuerdo con varias opciones, se llevó a cabo a través de promociones con base en demostraciones y muestras del producto al público en general, este se llevará a cabo colocando stands dentro de los principales centros de distribución como tiendas de autoservicio, tiendas de abarrotes y centrales de abasto que por medio de ellos llegaremos a los consumidores.

Entre las herramientas más utilizadas por la mercadotecnia encontramos los medios masivos de comunicación que son: RADIO, TELEVISION, PRENSA ESCRITA Y VOLANTES. Consideramos que a través de ellos podríamos fácilmente damos a conocer en el mercado, para lo cual también es necesario un logotipo y slogan.

Concluyendo en nuestro estudio de mercado que lo proyectado tiene factores viables para que se lleve a cabo ya que la demanda es constante lo cual es muy favorable, y que este tipo de productos tiene una buena aceptación entre el público en general.

ESTUDIO TÉCNICO **(CASO PRACTICO)**

El objetivo básico del Estudio Técnico es demostrar la viabilidad del proyecto, justificando haber seleccionado la mejor alternativa para abastecer el mercado.

ESTUDIO DE MATERIAS PRIMAS

Las materias primas es todo aquello que interviene en la elaboración de los productos siendo de origen agrícola, en sus distintas formas de elaboración de productos cármicos. Para la producción se emplean las siguientes :

Derivados del Cerdo :

- * Carne.
- * Visceras.
- * Tripas.

Ademas de sustancias curantes y en algunos casos tripas artificiales. La calidad de los productos elaborados se basa en la correcta utilización de las materias primas e insumos utilizados.

La calidad de la carne de cerdo depende de la categoría en la cual el animal ha sido clasificado al momento de su recepción en el matadero.

Después del sacrificio, se determina la calidad en tres clases, según las características :

- Primera: Medios canales del animal magro.
- Segunda: Medios canales de animales semigrasos.
- Tercera: Medios canales de animales grasos.

En la materia prima que se utiliza para la elaboración de los productos, deberá tomarse en cuenta las siguientes características:

Color, Estado de Maduración, Capacidad Fijadora de Agua, El Color de la Carne depende de la edad del animal, por ejemplo la carne de cerdos jóvenes es rojiza clara y se utiliza para productos crudos de larga conservación. Para la elaboración de productos cárnicos, se necesita carne de distintos grados de maduración. Para la preparación de embutidos escaldados y cocidos se utiliza carne sin maduración, apreciable para que el sabor particular del producto terminado se distinga mejor.

La elaboración de embutidos crudos de corta y mediana duración, prevee la utilización de carne de media duración, de dos a cuatro días bajo refrigeración. Para la elaboración de productos crudos curados de larga duración, como jamones y tocinos, se utiliza carne madura de uno a tres días de refrigeración. Durante el despiece se reúnen todos los tejidos tendenciosos. Estos se utilizan en la preparación de productos cocidos, como el queso de puerco. Los tejidos mal desangrados se oscurecen mucho y se utilizan para la elaboración de productos crudos por eso se emplean en la elaboración de productos escaldados o cocidos. La carne muy grasosa se utiliza tanto en la elaboración de productos crudos como cocidos.

TAMAÑO Y LOCALIZACION

A. TAMAÑO

Bajo este concepto podemos entender como la capacidad de producción determinada por la empresa de acuerdo a una demanda alcanzable, ya que en todo proyecto existen grandes riesgos e incertidumbre en las proyecciones. En relación a nuestro estudio de mercado y tomando en cuenta los diferentes factores que determinan el tamaño, se proyectaron los resultados siguientes.

El tamaño óptimo fue determinado de acuerdo con el punto óptimo de fabricación en el cual analizamos costos y las unidades que se estiman producir presentando los siguientes resultados.

De acuerdo con los costos en que incuriremos aproximadamente presentamos a continuación la distribución en porcentaje que asignamos a cada uno de ellos para determinar cifras estimadas :

COSTOS DE PRODUCCION	PORCENTAJE
MANO DE OBRA	35%
MATERIA PRIMA	30%
ENERGIA Y AGUA	10%
DEP. Y GASTOS FINANCIEROS	15%
OTROS	10%

Teniendo las siguiente valoración de costos de producción, por kilo:

PRODUCCION	PIEZA	COSTOS
Jamon Homeado	1	\$ 14.97
Jamon Americano	1	12.11
Chorizo	1	18.49
Queso de Puerco	1	8.76

A través de la valuación de costos podemos estimar el costo total de producción en forma diaria dado por una estimación de los gastos en los que se ha incurrido durante la producción. Donde estimamos de acuerdo a producciones estimada en comparación con otras empresas. La producción diaria óptima es la siguiente :

PRODUCTO	PIEZAS ESTIMADAS
Jamon Homeado	60 piezas de 3 kg. c/u
Jamon Americano	40 piezas de 3 kg. c/u.
Chorizo	60 Kgs.
Queso de Puerco	25 piezas de 3 kg. c/u.

B. LOCALIZACION

En esta etapa se define los factores vitales del proyecto que determinarán la

ubicación mas adecuada para la empacadora. Las fuentes de suministro de los principales insumos y materias primas para la fabricación de los productos, así como los principales mercados que la empacadora pretenden abarcar.

Un método sencillo y práctico utilizado para determinar la localización del proyecto es, primero la preselección de áreas o lugares en un principio viables.

Para lo cual se llevo a cabo una evaluación donde se identificaron varios factores, a los cuales se les asigno un peso o importancia que estos tienen en la empresa, se definieron varias alternativas, como a continuación se presenta en el siguiente cuadro, para medirlas y compararlas para determinar el lugar óptimo de ubicación.

EVALUACION DE LA LOCALIZACION DEL PROYECTO					
FACTORES	PESO	ALTERNATIVAS			
		SUR	PONIENTE	NORTE	ORIENTE
Suministro de Materia Prima.	30%	.90	.90	2.10	2.40
Mano de Obra.	15%	.75	.75	1.05	1.20
Terrenos.	25%	1.00	1.00	2.00	2.25
Facilidad de Transp. y Dist.	10%	.50	.50	.60	.80
Disponibilidad de agua.	10%	.50	.50	.60	.70
Disp. de energía eléctrica.	10%	.50	.60	.70	.70
TOTAL		4.15	4.25	7.05	8.05

Teniendo como conclusión de acuerdo a la evaluación realizada la empresa estará ubicada en la Zona Oriente de la Ciudad de México, como un lugar factible para nuestro propósitos, dado que de acuerdo al cuadro es la Zona que obtuvo el más alto porcentaje.

Justificando esta opción, se tomarón en cuenta los factores en donde cada uno se analizó una ventaja específica para el desarrollo del proyecto, por ejemplo, la localización de las materias primas, se identificó la disponibilidad constante de las mismas de acuerdo al volumen requerido por la empresa, además de que en la zona especificada no existen competidores que puedan consumir grandes volúmenes y por lo tanto no hay influencia en los precios. En la disponibilidad de mano de obra, hay una gran concentración de personas que demandan empleos. En la Zona también existen varias opciones apropiadas de terrenos a las características que exige el proyecto, además de que la zona cuenta con vías de acceso que permitirán acceso tanto de proveedores, como de mano de obra y otro aspecto importante la distribución de los productos.

En cuanto al aspecto legal, no existen restricciones para ubicar la empresa en esta Zona, además de que cuenta con los servicios suficientes como agua, energía eléctrica, etc., necesarios para la planta.

PROCESOS DE PRODUCCION.

La función de la producción dentro del proyecto de una nueva unidad fabril, implica el conocimiento de una serie de elementos que permiten el desarrollo lógico y adecuado de los productos así como los factores y recursos productivos

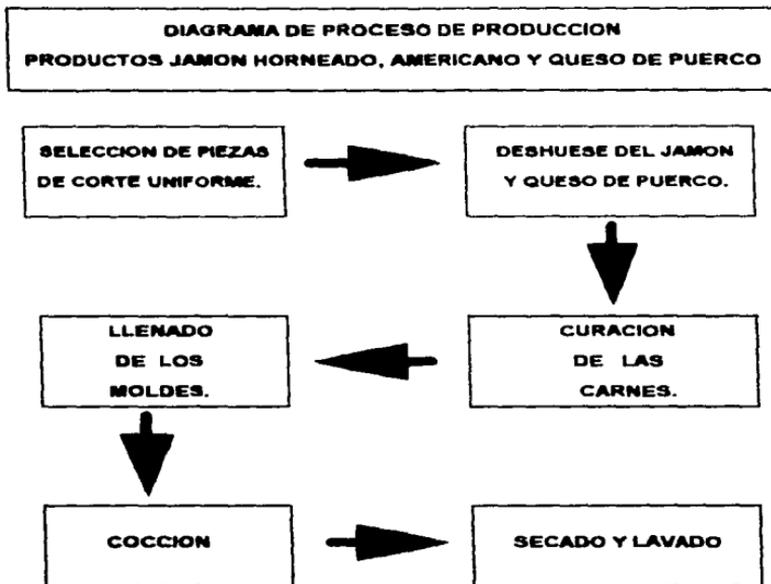
que para ello se requieren.

El proceso de producción de los embutidos, es intermitente puesto que no se sigue una línea continua en el abastecimiento de los insumos a las máquinas en algunos casos deberá refrigerarse la carne antes de procesarse totalmente.

Elaboración de Jamones y Queso de Puerco :

1. Se seleccionan las piezas de un tamaño uniforme de acuerdo a las dimensiones de los moldes. Cada una se deshuesa y elimina el cuero. Luego se elimina la grasa sobrante, dejando un grosor de 5 a 10 milímetros para proporcionar una apariencia agradable al producto. Los jamones deben estar fríos al momento del curado.
2. Se inyecta una cantidad de salmuera fría igual al 10% del peso de cada jamón.
3. Los jamones se dejan curar durante cuatro días a 30°C sumergidos en salmuera, se cambian de posición cada 24 horas mezclando bien la salmuera.
4. Se enfunda una cantidad de jamón correspondiente al tamaño del molde en una malla de algodón, luego se introduce el jamón enfundado en el molde.
5. Se pone la tapa al molde, ejerciendo presión uniforme.
6. Se cuecen los jamones a 70 u 80°C.
7. Terminando la cocción, cada molde se deja escurrir y enfriar, luego se vuelve a prensar cada molde, por que durante la cocción, la tapa del molde disminuye la presión, a continuación los moldes son refrigerados durante 24 horas.
8. Se saca el jamón del molde y de la malla. Se lava con agua tibia y se recortan los bordos sobresalientes.
9. Los jamones se embuten en fundas de plástico y se atan de los extremos.

Para un mejor entendimiento del proceso necesario para la elaboración del Jamon y Queso de Puerco se presente un diagrama de flujo del proceso.

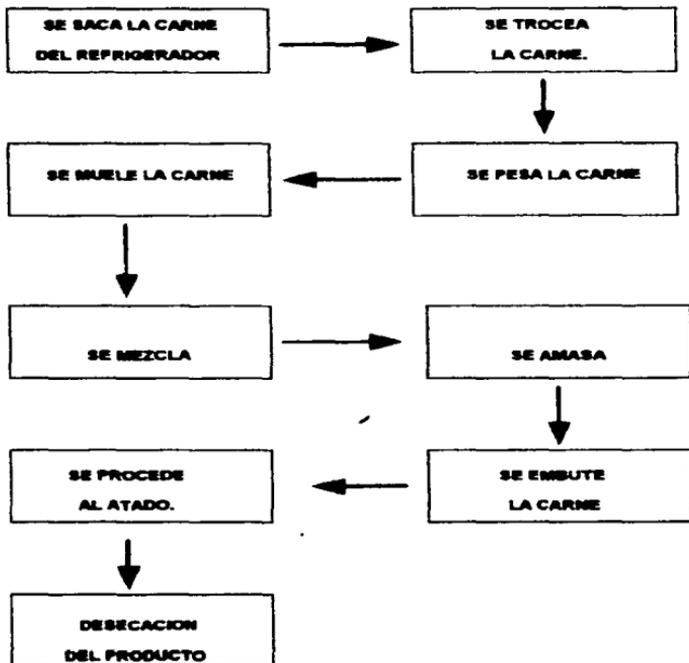


Elaboración de Chorizo :

1. Se saca la carne del cuarto de refrigeración.
2. Se eliminan las partes extrañas como huesos, tendones y cartilagos, la carne es trozada en fragmentos de 5 a 10 cm.
3. Se pesa la cantidad necesaria según la fórmula que se vaya a utilizar.
4. Se muelen los trozos, la granulosis se logra picando la carne.
5. Se agregan las sustancias curantes, las especias y los condimentos a la carne picada. Se introduce todo en la mezcladora, con el fin de entremezclar homogéneamente la carne con la grasa y los ingredientes, después la masa se introduce en el cuarto de refrigeración para mejorar la trabazón, durante dos y hasta cuatro días.
6. Se amasa la pasta manualmente, formando pelotas que se comprimen entre las manos, se golpean en la cubierta de la mesa para reducir la cantidad aire englobado.
7. Una vez que se tiene la pasta homogéneamente mezclada se introduce a la embudidora, se conecta la tripa a las boquillas del embudo y se efectúa el relleno. El diámetro de la boquilla debe ser unos milímetros mas chico que el de la tripa.
8. Para evitar la disminución de la presión en el interior del embutido, las tripas rellenas se atan de inmediato.
9. Los embutidos son colgados en los ganchos evitando el contacto entre ellos, y luego transportados al cuarto de secado y maduración.

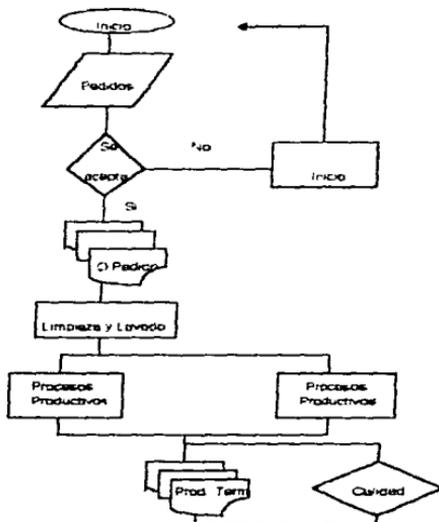
Para mostrar de manera clara el proceso se presenta el siguiente diagrama de flujo.

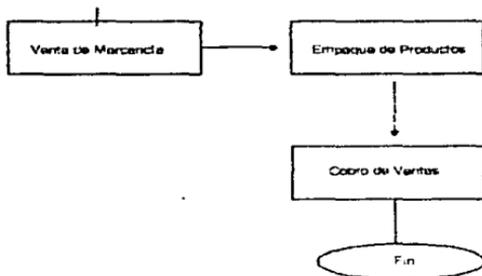
DIAGRAMA DE PROCESO DE PRODUCCION
PRODUCTO : CHORIZO



Para la realización de estos procesos productivos y la obtención de los Jamones, Chorizo y Queso de Puerco, es necesario contar con la tecnología necesaria. A fin de determinar los requerimientos de la planta productora se elabora un diagrama de los procesos productivos, ya en forma general.

FLUJOGRAMA DE OPERACIONES





Selección y Especificaciones del Proyecto.

Sala de Embutidos.

Cantidad	Concepto
4	Pailas de acero galvanizado de 1 x 1.5 mts. para el cocimiento de los productos, equipados con quemadores de gas, drenaje y alimentación de agua.
3	Mesas de acero inoxidable de 1 x 4 mts. , las cuales serán para el corte del cerdo, para el curado y la otra para empacar el producto terminado.
1	Bomba inyectora de salmuera con agujas y manguera.
1	Termometro para temperatura interna y salometro.

200	Moldes de aluminio para Queso de Puerco y Jamón de 12 lbs.
4	Carros equipados en armazones y ganchos especiales para – ahumados.
2	Cuartos ahumadores con sistemas productores de humo.
6	Basculas de precisión de 500 kg.
1	Equipo de laboratorio para diferentes pruebas de calidad.
1	Caldera de vapor de 40 H.P.
1	Lote de cuchillería y hachas.
1	Lote de equipo para oficina.
1	Tina de Salmuera.
1	Lote de equipo contra incendio
8	Plas para el curado de la carne.
2	Molinos para carne con motor eléctrico 3 H.P.
1	Compresor de aire de 3 H.P.
1	Masajeadora mecánica de 700 kg. de acero inoxidable.
2	Hornos de vapor de 77 oC.

Equipo de Refrigeración.

Cantidad	Concepto
2	Compresores de refrigeración de tipo abierto con motores de – 8 H.P. cada uno con bandas, control y tanque recibido.
2	Condensadores enfriados por aire con capacidad de 264,000 BTU/hr. con motores de ½ H.P. cada uno.

5	Difusores con capacidad de 45,500 BTU/hrs. equipados con un motor de 1/4 H.P.
3	Difusores con capacidad de 28,500 H.P /hrs equipados con 2 motores de 1/4 H.P.
1300	Metros cuadrados de aislamiento poliestireno expandido de 2" y 4" de espesor, para techos, muros y pisos aislados
6	Puertas para refrigeración de 1.20 a 2.20 mts. fabricadas en – madera aislada recubierta de lamina galvanizada, con marco y herraje.
1	Lote de accesorios para refrigeración con aislante en válvulas de expansión, termostato deshidratado, reparadores de aceite, accesorios electricos, tuberia y conecciones de carga de gas – refrigerante.
90	Metros cuadrados de estanteria de madera para la camara de - productos terminados

Servicios de la Planta.

Cantidad	Concepto
1	Transformador eléctrico de 75 K.V.A.
1	Sistema de telefono con conmutador.
1	Planta de emergencia.
	Refacciones.
	Herramienta.

Para la adquisición de la maquinaria, herramientas y otros conceptos que intervienen en la elaboración de los productos se elaboró una evaluación para encontrar la más óptima calidad de maquinaria, costos y refacciones más accesibles. Para lo cual presentamos los siguientes cuadros para su elección.

EVALUACION PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA

REFRIGERADORES

PROVEEDORES

FACTORES		MARVIL S A DE C V		JAIME BELTRAN		FRICOLACTIC S A DE C V		RENE GOMEZ BLANCO	
		%		%		%		%	
Precio	10%	5	0.5	10	1	10	1	10	1
Tecnología	20%	1	0.2	8	1.6	8	1.6	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	4	0.75	5	0.75	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	10	2.5	10	2.5	0	0
Mano de Obra	10%	8	0.8	10	1	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Fletes y Seguros	10%	0	0	0	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	22	3	48	7.35	53	7.85	42	4.65

REBANADORA CON BASCULA

PROVEEDORES

FACTORES		MARVIL S A DE C V		JAIME BELTRAN		FRICOLACTIC S A DE C V		RENE GOMEZ BLANCO	
		%		%		%		%	
Precio	10%	5	0.5	10	1	10	1	10	1
Tecnología	20%	1	0.2	8	1.6	8	1.6	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	6	0.9	6	0.9	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	10	2.5	10	2.5	4	1
Mano de Obra	10%	8	0.8	10	1	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Fletes y Seguros	10%	0	0.1	0	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	23	3.1	49	7.5	54	8	46	5.65

EVALUACION PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA

MEZCLADORAS

PROVEEDORES

FACTORES		MARVIL S A D E C V		JAIMÉ BELTRAN		ERICOLACTIC S A D E C V		RENE GOMEZ BLANCO	
		%	%	%	%	%	%	%	%
Precio	10%	5	0.5	10	1	10	1	10	1
Tecnología	20%	2	0.4	8	1.6	8	1.6	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	1	0.15	5	0.75	6	0.9	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	10	2.5	13	3.25	8	2
Mano de Obra	10%	8	0.8	12	1.2	9	0.9	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	6	0.6	7	0.7
Fletes y Seguros	10%	0	0	1	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	22	3.05	49	7.45	54	8	47	6.9

INYECTOR

PROVEEDORES

FACTORES		IBERTECNIA D E C V		MARVIL S A		HANDIMANN IND ALFMANA		JAIMÉ BELTRAN	
		%	%	%	%	%	%	%	%
Precio	10%	5	0.5	6	0.6	10	1	8	0.8
Tecnología	20%	1	0.2	8	1.6	10	2	9	1.8
Refacciones y Mantenimiento	15%	1	0.15	8	1.2	10	1.5	6	0.9
Capacidad Productiva	25%	4	1	5	1.25	10	2.5	10	2.5
Mano de Obra	10%	8	0.8	10	1	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	4	0.4	5	0.5	10	1	10	1
Fletes y Seguros	10%	0	0	1	0.1	5	0.5	3	0.3
TOTAL	100%	23	3.05	43	6.25	65	9.5	40	8.75

EVALUACION PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA

REFRIGERADORES

PROVEEDORES

FACTORES		MARVIL S A DE C V		JAIME BELTRAN		FRICOLACTIC S A DE C V		RENE GOMEZ BLANCO	
		%		%		%		%	
Precio	10%	5	0.5	10	1	10	1	10	1
Tecnología	20%	1	0.2	8	1.0	8	1.0	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	5	0.75	5	0.75	4	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	10	2.5	10	2.5	0	0
Mano de Obra	10%	8	0.8	10	1	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Flotes y Seguros	10%	0	0	0	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	22	3	48	7.35	53	7.55	42	4.65

REBANADORA CON BASCULA

PROVEEDORES

FACTORES		MARVIL S A DE C V		JAIME BELTRAN		FRICOLACTIC S A DE C V		RENE GOMEZ BLANCO	
		%		%		%		%	
Precio	10%	5	0.5	10	1	10	1	10	1
Tecnología	20%	1	0.2	8	1.0	8	1.0	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	6	0.9	6	0.9	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	10	2.5	10	2.5	4	1
Mano de Obra	10%	8	0.8	10	1	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Flotes y Seguros	10%	0	0	0	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	23	3.1	49	7.5	54	8	46	5.65

EVALUACION PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA

EMBUTIDORA

PROVEEDORES

FACTORES		IBERTECNIA DE C V		MARVIL S A	HANDTMANN IND ALEMANA		JAIME BELTRAN		
		%	%		%	%			
Precio	10%	5	0.4	8	0.8	9	0.9	10	1
Tecnología	20%	4	0.8	8	1.6	8	1.6	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	4	0.75	8	1.2	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	9	2.25	10	2.5	1	0.25
Mano de Obra	10%	8	0.8	9	0.9	8	0.8	8	0.8
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Fletes y Seguros	10%	1	0.1	3	0.3	4	0.4	8	0.8
TOTAL	100%	26	3.7	47	7.1	52	7.9	51	4.7

HORNO

PROVEEDORES

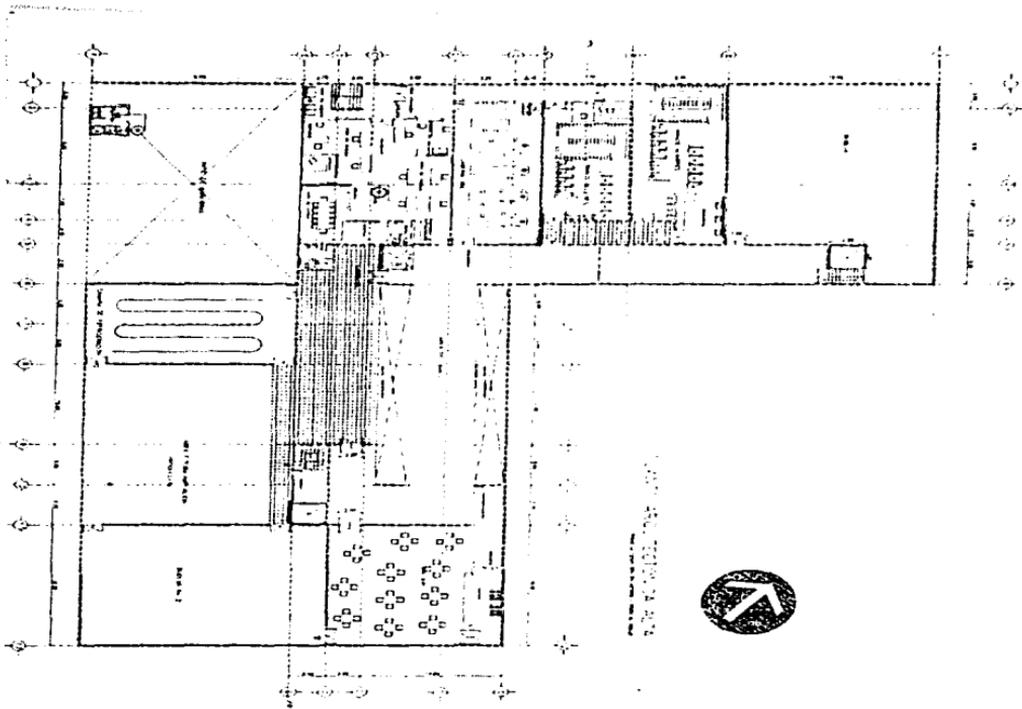
FACTORES		IBERTECNIA DE C V		MARVIL S A	HANDTMANN IND ALEMANA		JAIME BELTRAN		
		%	%		%	%			
Precio	10%	7	0.7	9	0.9	9	0.9	10	1
Tecnología	20%	4	1	8	1.6	8	1.6	2	0.4
Refacciones y Mantenimiento	15%	2	0.3	5	0.75	5	0.75	5	0.75
Capacidad Productiva	25%	4	1	9	2.25	10	2.5	3	0.75
Mano de Obra	10%	8	0.8	9	0.9	10	1	10	1
Costo de Instalacion	10%	2	0.2	5	0.5	5	0.5	7	0.7
Fletes y Seguros	10%	0	0	0	0	5	0.5	8	0.8
TOTAL	100%	28	4	45	6.9	52	7.75	45	5.4

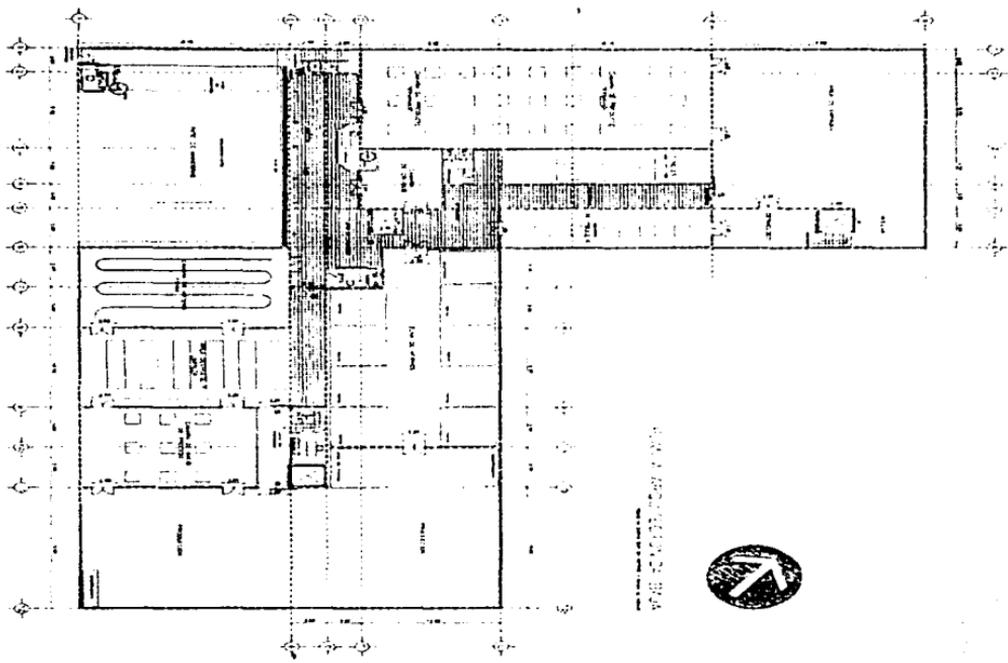
De acuerdo a los resultados arrojados en los cuadros, tomando en cuenta varios factores, encontramos que la maquinaria y herramienta de la Industria Alemana "Handtmann", es la que obtuvo el mayor puntaje, dando como resultado ser el proveedor mas adecuado de acuerdo con nuestras necesidades y posibilidades.

DISPOSICIÓN GENERAL (LAU-OUT)

Para cada area y función dentro del proyecto se deben determinar los espacios necesarios, tomando en cuenta los requeridos para la maquinaria, equipo, para estantería, almacenamiento, trabajadores, empleados, movimiento, manejo de materias primas, productos en proceso, productos terminados y espacios para oficina.

De acuerdo a los conceptos anteriores se determina la superficie necesaria para la empresa, su forma y relación entre sí. Para ello mostramos un plano de distribución de la planta donde se especifican sus espacios.





INTEGRACION DE LA EMPRESA.

Para que una empresa funcione debe existir una integración paulatina de todos los factores que en ella intervienen.

Dentro de todo proyecto debe quedar perfectamente establecido el tipo de empresa que se piensa iniciar, arreglos legales para la emisión de acciones, etc., deberá además de hacerse acompañar de un esquema de estatutos para su funcionamiento.

Constitución Legal.

La empresa se constituirá como Sociedad Anónima, ya que se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de las acciones, su denominación es la siguiente: "Empacadora y Embudidora Las Agullas, S.A." la cual se formo libremente pero distinta de cualquier sociedad y al emplearse ira siempre seguida de las palabras "Sociedad Anónima" o su abreviatura "S.A.", como antes se presenta.

Para su constitución se requiere de : Dos Socios como mínimo, los cuales son el Sr. Pablo González Godínez y el Sr. Ramon Tavares Guzman, suscribiendo cada uno una acción por lo menos, y el capital conformado no es menor de \$50,000.00 y el cual quedará íntegramente suscrito, ya sea totalmente en efectivo o cuando menos el 20% del valor de cada acción.

Esta constitución se realizará con la comparecencia de los socios antes un

notario público, donde es redactada el acta correspondiente la cual contiene los siguientes datos :

----- INSTRUMENTO TRES MIL -----

----- VOLUMEN CUARENTA Y TRES -----

----- EN LA CIUDAD DE MEXICO, Distrito Federal, a los Veinte días del mes de Junio de 1996. Yo, el Licenciado Juan Pérez Martínez, Notario Público número 15896 del citado Distrito, hago constar que ante mi comparecieron los señores Pablo González Godínez y el señor Ramon Tavares Guzman, todos ellos por propio derecho; y procedieron a formalizar por medio de este instrumento público el Contrato de Sociedad Mercantil que se consigna en los antecedentes y cláusulas siguientes :

----- ANTECEDENTES -----

Declaran los comparecientes que han gestionado y obtenido de la Secretaría de Relaciones Exteriores, el permiso necesario para la constitución de esta sociedad y al efecto se exhiben el certificado con la letra "A" se agrega el apéndice de esta escritura y que es del tenor siguiente "Al margen: Un sello con el Escudo Nacional que dice : Poder Ejecutivo Federal - México D.F. - Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Relaciones Exteriores - Dirección General de Asuntos Jurídicos.- Sec. Permisos.- Art. 27 - Número 2656 - Timbres por valor de cien pesos debidamente cancelados - Al Centro: la Secretaría de Relaciones Exteriores.- En atención a la señora Elizabeth González, en su escrito fechado, solicitó permiso de esta Secretaría para constituir en unión de otras personas como una Sociedad Anónima, que se denominará "Empacadora y Embutidora Las Águilas, S.A.", cuyo objeto social será : La satisfacción de necesidades alimenticias de

la sociedad en su conjunto.- El Capital Social será de \$ 50,000 00.-

----- C L A U S U L A S -----

----- CAPITULO PRIMERO-----

PRIMERA.- Los señores Pablo González Godínez y Ramon Tavares Guzman, todo ellos por su propio derecho, constituyen por medio de este instrumento público, una sociedad mercantil anónima de nacionalidad mexicana, en los términos establecidos por la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

-----SEGUNDA.- Esta sociedad se denominará : "Empacadora y Embudidora Las Aguilas", denominación que siempre irá seguida de la expresión Sociedad Anónima o de la abreviatura S A-----

TERCERA.- El objeto de la sociedad será : La satisfacción de necesidades alimenticias de la población en su conjunto. -- CUARTA - La sociedad tendrá como domicilio legal la Ciudad de México, Distrito Federal, pudiendo establecer agencias o sucursales en cualquier lugar de la República o del Extranjero - - - -

QUINTA.- La duración de la sociedad será de 99 años a partir de la fecha de este instrumento.-----

----- CAPITULO SEGUNDO-----

SEXTA.- El capital social de la sociedad es la cantidad de \$50,000.00, que estará representado por dos acciones nominativas de \$25,000.00 cada una, suscritas en su totalidad como sigue :

Sr. Pablo González Godínez	1 Acción.	\$25,000.00
Sr. Ramon Tavares Guzman	1 Acción.	\$25,000.00
SUMA	2 Acciones	<u>\$50,000.00</u>

OCTAVA.- El valor de la suscripción del capital social de la sociedad se pagará en moneda nacional en la siguiente forma:

la sociedad en su conjunto.- El Capital Social será de \$ 50,000.00.-

----- C L A U S U L A S -----

----- CAPITULO PRIMERO-----

PRIMERA.- Los señores Pablo González Godínez y Ramon Tavares Guzman, todo ellos por su propio derecho, constituyen por medio de este instrumento público, una sociedad mercantil anónima de nacionalidad mexicana, en los términos establecidos por la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

----- **SEGUNDA**.- Esta sociedad se denominará : "Empacadora y Embudidora Las Aguilas", denominación que siempre irá seguida de la expresión Sociedad Anónima o de la abreviatura S.A. -----

TERCERA.- El objeto de la sociedad será : La satisfacción de necesidades alimenticias de la población en su conjunto. -- **CUARTA** - La sociedad tendrá como domicilio legal la Ciudad de México, Distrito Federal, pudiendo establecer agencias o sucursales en cualquier lugar de la República o del Extranjero - - - -

QUINTA.- La duración de la sociedad será de 99 años a partir de la fecha de este instrumento. -----

----- CAPITULO SEGUNDO -----

SEXTA.- El capital social de la sociedad es la cantidad de \$50,000.00, que estará representado por dos acciones nominativas de \$25,000.00 cada una, suscritas en su totalidad como sigue :

Sr. Pablo González Godínez	1 Acción.	\$25,000.00
Sr. Ramon Tavares Guzman	1 Acción.	\$25,000.00
SUMA	2 Acciones	<u>\$50,000.00</u>

OCTAVA.- El valor de la suscripción del capital social de la sociedad se pagará en moneda nacional en la siguiente forma:

a).- De contado en el acto de firmarse la presente escritura, los señores socios exhiben el VEINTE POR CIENTO DEL VALOR DE SUS RESPECTIVAS ACCIONES, contra los recibos que se les otorga al efectivo y b) - El saldo del OCHENTA POR CIENTO del valor de las acciones representativas de capital social será cubierto por los suscriptores, justamente en las fechas y proporciones que la Asamblea de Accionistas decreta.-----

NOVENA.- Los títulos de las acciones que representen el capital social, contendrán las siguientes características y modalidades : - - - - a) - Contendrán las menciones a que se refiere el artículo 125 de la Ley General de Sociedades Mercantiles. ----- b) - Tendrán valor nominal de \$25.000.00 (Veinticinco mil pesos) -----

----- c).- Llevarán adheridos cupones, enumerados progresivamente y contra los que se pagarán los dividendos correspondientes a los respectivos ejercicios sociales. ----- d).- Las acciones serán NOMINATIVAS y por ende su transmisión se operará por endoso y anotación en el libro respectivo que llevará la Sociedad, considerándose como accionistas sólo a quien al mismo tiempo aparezca como tal en el título y en el registro.-----

----- CAPITULO TERCERO -----

DECIMA.- Los señores socios fundadores, se reservan en ese carácter, el derecho de percibir una participación equivalente a un 10% de las utilidades que registre la sociedad, durante los cinco primeros ejercicios sociales -----

----- DECIMA PRIMERA.- Para acreditar la participación a que se refiere la cláusula anterior, la sociedad expedirá a los interesados, Bonos de Fundador con los requisitos a que se contrae el art. 108 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y que por su forma de circulación serán nominativas.-----

----- CAPITULO CUARTO -----

DECIMA SEGUNDA .- La Asamblea General de Accionistas es el Organó Supremo de la Sociedad; y por consiguiente podrá acordar, ratificar o revocar todos los actos y operaciones de ésta -- DECIMA TERCERA .- La Dirección y Administración de los negocios sociales y el uso de la firma social quedará encomendados a un Consejo designado por la Asamblea General de Accionistas, de acuerdo a las siguientes normas : ----- a).- Estará integrado por tres miembros como mínimo, uno de los cuales será el Presidente la señora Alejandra Maldonado Arias, y como consejeros los señores Miguel Angel Pedraza y el señor Francisco Miranda. ----- -- b) .- El Consejo se reunirá mediante citación escrita o verbal -

----- CAPITULO QUINTO -----

DECIMA CUARTA .- La sociedad se disolverá anticipadamente en cualquiera de los siguientes casos : ----- a).- Por imposibilidad de seguir explotando el objeto principal de la sociedad .- ----- b) .- Por la conformidad expresa de los socios que representan la totalidad del capital social. ----- c).- Por que el número de accionistas llegue a ser inferior a dos socios ----- d) .- Por la pérdida de las dos terceras partes del capital social. -- -e) - Por resolución judicial ----- DECIMA QUINTA .- Disuelta la sociedad por cualesquiera de las causas enumeradas, se pondrá en liquidación, cesando los órganos de administración. -- - - - DECIMA SEXTA - Establecida la disolución se designarán dos liquidadores por la Asamblea de Accionistas, señalándole plazos para el desempeño de su encargo y fijando su remuneración correspondiente. -----

Organización General

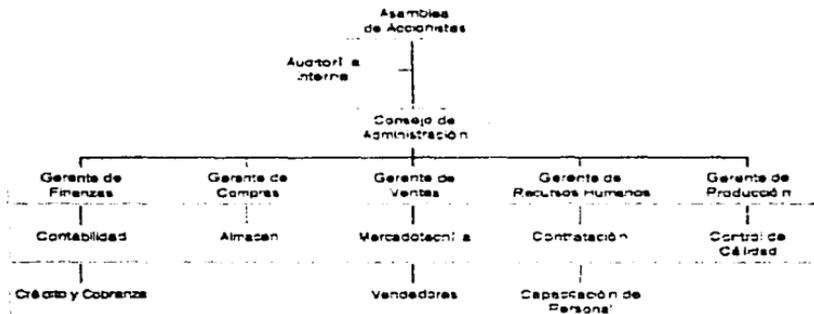
La empresa como unidad integrada por diversas áreas, debe marcar lineamientos a seguir, estableciendo con detalle la línea de organización ideal a fin de evitar problemas.

En términos generales podemos definir la organización como el conjunto de sistemas y normas que regulan la actuación de un grupo o equipo, en la medida en que se emplee con las normas establecidas serán los resultados obtenidos.

Por lo tanto, la organización de la empresa debe ser un conjunto de sistemas conducentes a lograr el mejor rendimiento del equipo, en relación con los diversos objetivos establecidos.

La empresa "Empacadora y Embutidora Las Aguilas S.A." conformará su organización como se presenta en el siguiente Organigrama General de la Empresa, que consideramos el más idóneo para este tipo de proyectos.

Organigrama General de la Empresa.



De las áreas en que se compondrá la empresa se debe detallar su operación, como sigue:

Gerencia de Finanzas: Esta se encarga de todo el aspecto financiero que concierne a Prestamos Bancarios, y todo lo que sea relacionado con allegar recursos a la empresa, además tiene bajo su responsabilidad la Contabilidad y Crédito y Cobranza.

Gerente de Compras : Estè se encargará de proveer de materias primas necesarias a la empresa para la obtención de los productos, realizara pedidos a los mejores proveedores, esto es que el que nos ofrezca las mejores condiciones y precios de la materia prima, tambien se encargará de recibir la mercancía, donde se verificará contra pedido y remisión. Estará bajo su mando el Almacenamiento de Materias Primas, la debida guarda que permita fácil identificación, se vigilará los mínimos y máximos de existencias para cada artículo, preparando las requisiciones para compra cuando ello sea necesario y conveniente desde el punto de vista financiero. Entregar la requisición de materias primas de los departamentos de producción, recibir los sobrantes no utilizados en la producción. Artículos Terminados, recepción de los mismos, remisión de producción, almacenamiento de los artículos terminados, requisición de artículos por las ventas que se hayan efectuado.

Gerencia de Ventas : A cargo de esta Gerencia se finca la parte más importante de toda la empresa, y que se traduce en ingresos para la misma. Es cierto que la participación de producción es muy importante también, pero a cargo del area de ventas estará la apertura del mercado, la comercialización de los productos y posteriormente el estudio del comportamiento del mercado, que es importante para el desplazamiento a otras entidades y por ende el crecimiento de la empresa.

Gerencia de Recursos Humanos: Està Gerencia, a donde incurirá toda la información derivada del Reclutamiento, Selección y Capacitación del Personal que requiera la empresa. Atenderá ademas las solicitudes presentadas por las

demás áreas, relacionadas con necesidades de personal y como punto fundamental, proporcionará toda la información y elementos necesarios a la Dirección General para la toma de decisiones.

Gerencia de Producción: cuyo cargo estará la responsabilidad de la elaboración de todos los productos cíclicos, deberá además atender todos los asuntos relativos a la compra de materia prima. Así como tendrá a su cargo el mantenimiento de la planta y por las características que reúne el producto se responsabilizará de los almacenes de materia prima, productos en proceso y artículos terminados.

Análisis de Puestos. Esta técnica cuyo uso es imprescindible en la actualidad por toda la empresa, permite organizar más eficazmente los trabajos de esta, precisando que debe hacer cada trabajador y permitiendo conocer las aptitudes que se requieren para desempeñar satisfactoriamente el trabajo.

La dificultad se incrementa aún más en el renglón industrial ya que los productos que se elaboran son obra de todo un proceso donde intervienen varias personas y su acabado o presentación final se la da la máquina, en la mayoría de los casos.

A fin de reafirmar la importancia que reviste la utilización de esta técnica mencionamos algunos beneficios que brinda a la empresa, al supervisor y al área encargada de reclutamiento.

A la Empresa :

- * Señalar las deficiencias que existen en la organización del trabajo y la secuencia de las funciones y puestos.
- * Ayuda a establecer y repartir las cargas de trabajo.
- * Sirve para fijar responsabilidades en la ejecución de las labores.
- * Facilita en general la coordinación y organización de las actividades de la empresa.

A Recursos Humanos :

- * Le da un conocimiento preciso y completo de las operaciones encomendadas a su vigilancia.
- * Puede exigir al trabajador lo que debe hacer y la forma de como hacerlo.
- * Evita interferencias en el mando y en la realización de los trabajos.

Al Area de Contratación :

- * Proporciona los requisitos que deben investigarse al seleccionar al personal.
- * Permite colocar al trabajador en el puesto más adecuado de acuerdo a sus aptitudes.
- * Es requisito indispensable para establecer un sistema de valuación de puestos.

Como pudimos apreciar esta técnica es de suma importancia y de enorme utilidad al aplicarse en los puestos de línea, más sin embargo reviste una mayor importancia tratándose del análisis de las funciones desarrolladas a nivel ejecutivo.

La labor desarrollada en puestos de alto nivel es indiscutiblemente de mayor trascendencia para cualquier empresa, y en particular hacemos incapie, para el proyecto en cuestión, debido a que en estos puestos se centrará el control y mando de toda la empresa y de la buena selección de los ejecutivos dependerá el éxito de la empresa.

Aunque los lineamientos son muy idénticos al análisis de puestos general y el análisis de puestos de ejecutivos, este último requiere una estructura sumamente específica y distinta del primer análisis, siendo el contenidos de éste :

1. Título del Puesto.
2. Posición de la Estructura de la Empresa
3. Deberes Generales.
4. Funciones Básicas.
5. Especificación del Puesto.
6. Responsabilidad.

Normatividad Interna

Es importante determinar las normas internas que regirán la empresa, esté a través de un Control Interno, ya que se puede determinar por medio de él, el grado de confianza que se tiene respecto a la veracidad de la información que se presenta, ya que el Control Interno es un plan que contiene métodos y procedimientos que se adoptan en un negocio para salvaguardar sus Activos, Verificar la Razonabilidad y Confiabilidad de su Información, Promover la

Eficiencia Operacional y Provocar la adherencia a las Políticas establecidas por la Administración.

Dentro del Control Interno se deben perseguir los siguientes objetivos básicos que son aplicables a todos los sistemas :

- A. Protección de los Activos de la Empresa.**
- B. Obtención de la Información Veraz, Confiable y Oportuna.**
- C. Promoción de la Eficiencia de Operación.**
- D. Que la Ejecución de las Operaciones se adhiera a las Políticas establecidas por la Administración.**

Para lograr que se cumplan los objetivos antes mencionados, en el Control Interno se crean objetivos generales que son aplicales a los Ciclos de Transacciones :

- 1. Objetivos de Autorización:** Todas las operaciones deben realizarse de acuerdo con autorizaciones generales o especificaciones de la administración.
- 2. Objetivos de Procesamiento y Clasificación de Transacciones:** Todas las operaciones deben registrarse para permitir la preparación de los estados financieros de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados, además de mantener en archivos apropiados, datos relativos a los activos sujetos a custodia.

3. Objetivos de la Salvaguarda Física: El acceso a los activos solo se permitirá de acuerdo con la autorización de la Administración.

4. Objetivos de la Verificación y Evaluación: Los datos registrados relativos a los activos sujetos a custodia deben compararse con los activos existentes a intervalos razonables y tomar las medidas apropiadas respecto a las diferencias que existan.

Si se logra cumplir con el objetivo de información veraz y oportuna gracias a tener un excelente control interno, se pueden tomar decisiones dentro de la empresa tales como : Inversiones, Ampliaciones de las Instalaciones, Adquisición de Materias Primas para la producción, etc., ya que se contará con información que muestra en que esta fallando la empresa o en que areas esta siendo solvente y con ello en dado momento promover las operaciones de un area en particular.

Ademas llevando un Control Interno adecuado se podrá llegar al máximo de eficiencia con el mínimo de esfuerzo, así como la disminución de perdidas por desperdicios o mal uso de los recursos, lo que traería consigo un aumento de nuestros costos , y por lo tanto un aumento en nuestros precios de venta con lo cual al público consumidor no se la haría atractivo nuestro producto.

ESTUDIO FINANCIERO (CASO PRACTICO)

En el Estudio Financiero existe una coordinación estrecha entre los diferentes aspectos técnicos, económicos y sociales, además de los referentes a la contabilidad es decir aspectos financieros

Esta fase del estudio contiene las Inversiones, el Financiamiento, el Presupuesto de Operación y los Estados Financieros Pro-Forma

CALCULO DE LAS INVERSIONES

Las inversiones en un proyecto de inversión son parte del capital, que se pone en juego para operar una empresa. Las inversiones para efectos del cálculo se clasifican desde el punto de vista económico en inversiones Fijas, Diferidas y de Capital, donde las dos primeras inversiones son las que se adquieren en la etapa previa a las operaciones de una empresa.

Para proyectos industriales se parte de un equipo principal, conociendo el costo de éste, a través de una estimación global, donde se obtiene más o menos el total de la inversión requerida. Las inversiones requeridas para la realización del proyecto son las siguientes de acuerdo a una estimación global para proyectos industriales.

INVERSIONES	INVERSION TOTAL
Fijas :	
Terrenos	\$ 500 000.00
Edificios	700 000.00
Maquinaria	452 000.00
Equipo de Transporte	330 000.00
Mobiliario y Equipo	150 000.00
Total	\$ 2 132 000.00

INVERSIONES	INVERSION TOTAL
Diferidas :	
Constitución	\$ 50 000.00
Patentes y Marcas	5 000.00
Capacitación	10 000.00
Instalación	5 000.00
Total	\$ 70 000.00

En las inversiones también es necesario especificar su estructura, la cual es la siguiente :

ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES

INVERSIONES FIJAS :

CONCEPTO	INVERSION	% DEPRECIACION	MONTO DE LA INVERSION
Terrenos	\$ 500 000.00	0 %	\$ 0.00
Edificios	700 000.00	10 %	70 000.00
Maquinaria	452 000.00	8 %	36 160.00
Eq. de Trans.	330 000.00	20 %	66 000.00
Mob. y Eq.	150 000.00	10 %	15 000.00
TOTAL	\$ 2 132 000.00		\$ 187 160.00

INVERSIONES DIFERIDAS

CONCEPTO	INVERSION	% DEPRECIACION	MONTO DE LA INVERSION
Constitución	\$ 50 000.00	5 %	\$ 2 500.00
Patentes	5 000.00	5 %	250.00
Capacitación	10 000.00	5 %	500.00
Instalación	5 000.00	5 %	250.00
TOTAL	\$ 70 000.00		\$ 3 500.00

Para efectos del proyecto a realizar es conveniente determinar el capital de trabajo, a través del método siguiente, el cual toma en cuenta los días de los costos y gastos, esta forma de cálculo tiene como base el tiempo que dura el ciclo productivo (P), solo que la cuantificación se hace estimando un número de días / costos para cada rubro de los egresos hasta recibir un ingreso por ventas suficientes para la operación normal de la empresa.

La empresa cuenta con un proceso de producción de seis días, debido al tiempo que tiene que reposar y tomar sabor al producto, las operaciones serán al contado, para su cálculo, presentamos los siguientes datos:

CÁLCULO DE LAS INVERSIONES			
CONCEPTO	NO. DE DIAS	COSTO/DIA	EFFECTIVO
Materia Prima	15	\$ 14,117 0	\$ 211,755 0
Mano de Obra	15	\$ 266 6	\$ 3,999 0
Combustible	15	\$ 300 0	\$ 4,500 0
Mantenimiento	30	\$ 10 0	\$ 300 0
Agua	30	\$ 4 0	\$ 120 0
Energía Eléctrica	30	\$ 100 0	\$ 3,000 0
Otros	15	\$ 150 0	\$ 2,250 0
Total			\$ 225,924 0

Como resultado de aplicar la fórmula de:

$$NCT = CTO. \text{ POR DIA } \times \text{ NO. DE DIAS POR RUBRO DE COSTO}$$

Donde obtuvimos que la necesidad de capital de trabajo para iniciar operaciones es de \$ 225,924.00 pesos de acuerdo con el número de días necesarios por cada rubro de costo. Esta forma de cálculo es muy aproximada ya que se estiman los días y los costos necesarios, que en la mayoría de los casos es muy subjetivo.

CAPITAL DE TRABAJO NETO

Una vez que se tienen calculadas las inversiones Fijas, Diferidas y de Capital de Trabajo, se elaborarán dos cuadros:

RESUMEN ANUAL DE INVERSIONES

CONCEPTO	PERIODO	
Inversiones Fijas :		
Maquinaria	\$	452,000.00
Edificio	\$	700,000.00
Terreno	\$	500,000.00
Equipo de Transporte	\$	330,000.00
Mobiliario y Equipo	\$	150,000.00
SUB-TOTAL	\$	2,132,000.00
Inversiones Diferidas :		
Constitución	\$	50,000.00
Capacitación	\$	10,000.00
Patentes y Marcas	\$	5,000.00
Instalación	\$	5,000.00
SUB-TOTAL	\$	70,000.00
Capital de Trabajo	\$	225,924.00
TOTAL	\$	2,427,924.00

PROGRAMA DE INVERSIONES

INVERSIONES FIJAS:	MESES					
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO
Terreno	\$ 500,000					
Edificio		\$ 175,000	\$ 175,000	\$ 175,000	\$ 175,000	
Maquinaria			\$ 113,000	\$ 113,000	\$ 113,000	\$ 113,000
Equipo de Transporte						\$ 330,000
Mobiliario y Equipo				\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000
INVERSIONES DIFERIDAS :						
Constitución	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	
Patentes y Marcas	\$ 2,500	\$ 2,500				
Capacitación					\$ 5,000	\$ 5,000
Instalación					\$ 2,500	\$ 2,500
Total (Mensual)	\$ 512,500	\$ 187,500	\$ 298,000	\$ 348,000	\$ 355,500	\$ 500,500

FINANCIAMIENTO

Para adquirir los activos necesarios para poner en funcionamiento a la empresa es necesario definir el tipo de financiamiento, su origen y condiciones para ejecutar el proyecto. Así como detectar la fuente de financiamiento más apropiada para la empresa.

El financiamiento más apropiado que se encontro de acuerdo con las necesidades de la empresa, es que otorga Nacional Financiera (NAFIN), a través de la Banca, por las características que se presentan en el proyecto, ya que este implica una tasa de costo menor que otras opciones.

Teniendo las siguientes características :

CONCEPTO	MONTO
Prestamo	\$ 789,113 00
Plazo	5 Años.
Comisiones	3 %
Plazo de Gracia	3 Años.

Los intereses para efectos del proyecto son calculados de acuerdo con la tasa promedio de CETES más cuatro puntos, esto debido a las variaciones que se pudieran dar de acuerdo a la inflación en los próximos periodos

INTERES

PERIODO	CETES	PUNTOS	TASA APLICABLE
Primero	34 %	4	38 %
Segundo	33 %	4	37 %
Tercero	29 %	4	33 %
Cuarto	25 %	4	29 %
Quinto	20 %	4	24 %

Para ello se presenta tambien la siguiente Tabla de Amortización del Crédito correspondiente :

AMORTIZACION DEL FINANCIAMIENTO

PERIODO	CAPITAL	INTERES	MONTO	SALDO
1ERO.	\$ 0.00	\$ 299,862.9	\$ 299,862.9	\$ 789,113.00
2DO	0.00	291,971.8	291,971.8	789,113.00
3RO.	263,037.00	260,407.29	523,444.29	526,075.33
4TO.	263,037.00	152,562.04	415,599.04	263,037.66
5TO.	263,037.00	96,129.03	326,166.03	0.00

Y sus comisiones correspondientes son las siguientes :

Capital	Interes	Comision
\$ 789,113.00	3%	\$ 23,673.89

Ya obtenidos los intereses y comisiones procedemos a determinar el total a pagar o Valor Futuro de la Inversión :

CAPITAL	INTERESES	COMISION	TOTAL
\$ 789,113.00	\$ 1'067,933.00	\$ 23,673.39	\$ 1'880,719.39

El Capital o Efectivo faltante será financiado con las aportaciones de los socios del total requerido. El Costo Total del Financiamiento es el siguiente :

INTERESES	COMISIONES	COSTO DEL FINANCIAMIENTO
\$ 1'067,933.00	\$ 23,673.39	\$ 1'091,606.39

El cual aparentemente es alto ya que supera el monto del préstamo, pero si tomamos en cuenta la falta de liquidez en este momento, para la puesta en marcha de la empresa, en realidad el costo no es elevado. La forma de amortización del crédito es la que se adapta mejor a un contexto de inflación variable, con altas tasas de incrementos de precios, trasladando los pagos mayores al tercer periodo de funcionamiento.

ESTRUCTURA DEL CAPITAL

Aquí se especifica la estructura del Capital Social inicial y por otro lado la estructura del Capital con Financiamiento a fin de valorar la composición de los recursos manejados por la empresa.

ESTRUCTURA DEL CAPITAL SOCIAL

Accionistas	Capital Social	No. de Acciones	Porcentaje
1o.	\$ 819,405.50	1	50 %
2o.	819,405.50	1	50 %
Total	\$ 1'638,811.00		100 %

ESTRUCTURA DEL CAPITAL CON FINANCIAMIENTO

Destino / Origen	Inversión Fija	Inversión Diferida	Capital de Trabajo	Total
Socios	\$ 1'342,887.00	\$ 70,000.00	\$ 225,924.00	\$ 1'638,811.00
Crédito	789,113.00			789,113.00
Total	\$ 2'132,000.00	\$ 70,000.00	\$ 225,924.00	\$ 2'427,924.00

Por lo tanto el Costo Total del Proyecto asciende a \$ 2'427,924.00 pesos

PRESUPUESTO DE OPERACION

La producción estimada fué calculada de acuerdo al mínimo de la capacidad instalada de producción en la empresa, como una meta alcanzable por parte de la empresa, esto en comparación con ventas de otras empresas en el ramo.

Producción Estimada (Anual)

PRODUCTO	UNIDADES	DIAS	PROD ANUAL
Jamón Horneado	60	305	18.300
Jamón Americano	40	305	12.200
Queso de Puerco	25	305	7.625
Chorizo	60 (kgs)	305	18.300 (kgs)

Para la obtención del Punto de Equilibrio es necesario determinar los Costos Constantes, y Variables de cada producto. Para la obtención de éste, se presentan a continuación las cédulas correspondientes de costos por producto, así como su cálculo y gráfico correspondientes :

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Producto : Jamón Americano

MES	UNIDADES	PRECIO X US.	INGRESOS
Enero	900	\$ 72.00	\$ 64.800.00
Febrero	800	\$ 72.00	\$ 57.600.00
Marzo	800	\$ 72.00	\$ 57.600.00
Abril	1100	\$ 72.00	\$ 79.200.00
Mayo	1000	\$ 72.00	\$ 72.000.00
Junio	1000	\$ 72.00	\$ 72.000.00
Julio	800	\$ 72.00	\$ 57.600.00
Agosto	900	\$ 72.00	\$ 64.800.00
Septem.	900	\$ 72.00	\$ 64.800.00
Octubre	1000	\$ 72.00	\$ 72.000.00
Noviembre	1400	\$ 72.00	\$ 100.800.00
Diciembre	1600	\$ 72.00	\$ 115.200.00
TOTAL	12200	\$ 72.00	\$ 878.400.00

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Producto : Jamón Homeado

MES	UNIDADES	PRECIO X US.	INGRESOS
Enero	1100	\$ 90.00	\$ 99,000.00
Febrero	1200	\$ 90.00	\$ 108,000.00
Marzo	1200	\$ 90.00	\$ 108,000.00
Abril	1400	\$ 90.00	\$ 126,000.00
Mayo	1100	\$ 90.00	\$ 99,000.00
Junio	1000	\$ 90.00	\$ 90,000.00
Julio	1100	\$ 90.00	\$ 99,000.00
Agosto	1500	\$ 90.00	\$ 135,000.00
Septiem.	1900	\$ 90.00	\$ 171,000.00
Octubre	1800	\$ 90.00	\$ 162,000.00
Noviembre	2000	\$ 90.00	\$ 180,000.00
Diciembre	3000	\$ 90.00	\$ 270,000.00
TOTAL	18300	\$ 90.00	\$ 1,847,000.00

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Producto : Chorizo

MES	UNIDADES	PRECIO X US.	INGRESOS
Enero	1350	\$ 25.00	\$ 33750.00
Febrero	1300	\$ 25.00	\$ 32500.00
Marzo	1450	\$ 25.00	\$ 36250.00
Abril	1500	\$ 25.00	\$ 37500.00
Mayo	1500	\$ 25.00	\$ 37500.00
Junio	1500	\$ 25.00	\$ 37500.00
Julio	1450	\$ 25.00	\$ 36250.00
Agosto	1450	\$ 25.00	\$ 36250.00
Septiem.	1400	\$ 25.00	\$ 35000.00
Octubre	1500	\$ 25.00	\$ 37500.00
Noviembre	1900	\$ 25.00	\$ 47500.00
Diciembre	2000	\$ 25.00	\$ 50000.00
TOTAL	18300	\$ 25.00	\$ 487,800.00

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Producto : Queso de Puerco

MES	UNIDADES	PRECIO X US	INGRESOS
Enero	500	\$ 58.50	\$ 29250.00
Febrero	500	\$ 58.50	\$ 29250.00
Marzo	550	\$ 58.50	\$ 32175.00
Abril	600	\$ 58.50	\$ 35100.00
Mayo	650	\$ 58.50	\$ 38025.00
Junio	450	\$ 58.50	\$ 26325.00
Julio	500	\$ 58.50	\$ 29250.00
Agosto	500	\$ 58.50	\$ 29250.00
Septem.	650	\$ 58.50	\$ 38025.00
Octubre	700	\$ 58.50	\$ 40950.00
Noviembre	725	\$ 58.50	\$ 42412.50
Diciembre	1300	\$ 58.50	\$ 76050.00
TOTAL	7825	\$ 58.50	\$ 448,063.00

RESUMEN**TOTAL GENERAL DE INGRESOS**

PRODUCTO :	INGRESOS
Jamón Horneado	\$ 1 847 000.00
Jamón Americano	878 400.00
Chorizo	457 500.00
Queso de Puerco	448 063.00
TOTAL	\$ 3 428 963.00

Nota : Los Ingresos fueron calculados de acuerdo a costos y precios estables y constantes, es por ello de los resultados obtenidos.

CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

PRODUCTO : JAMON HORNEADO

CONCEPTO	GASTOS FIJOS	GASTOS VARIABLES
Materia prima	\$ 0.00	\$ 658 800.00
Mano de Obra	0.00	65 000.00
Combustible	0.00	75 000.00
Mantenimiento	0.00	25 000.00
Sueldos	95 000.00	0.00
Depreciación	46 790.00	0.00
Energía Eléctrica	0.00	15 500.00
Teléfono	15 800.00	0.00
Agua	9 000.00	0.00
Papelaría	8 000.00	0.00
Comisiones	0.00	38 000.00
Total	174 590.00	875 300.00

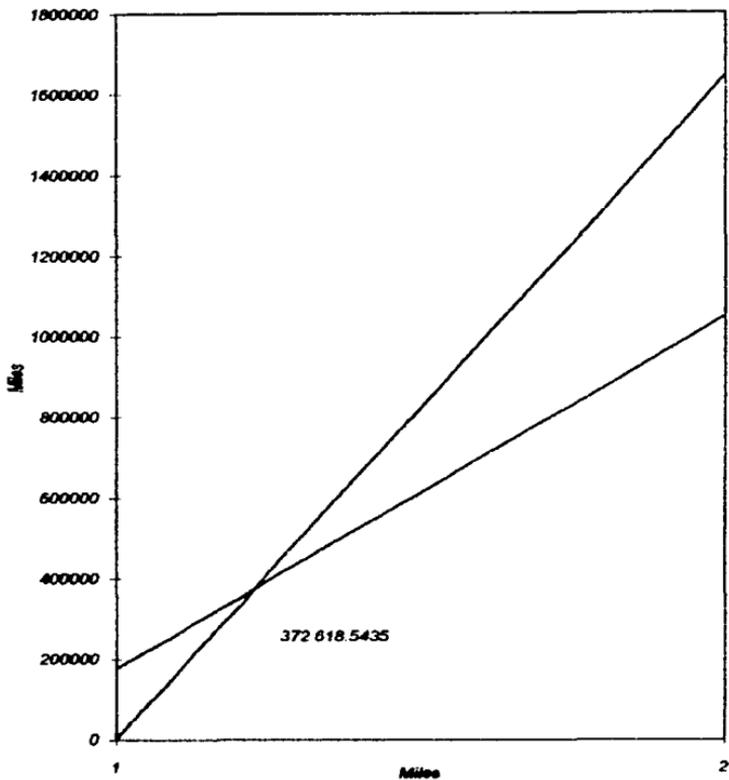
$$P.E. = \text{Gastos Fijos} / 1 - (\text{Gastos Variables} / \text{Ventas})$$

Donde :

Gastos Fijos : \$ 174 590.00
 Gastos Variable : 875 300.00
 Ventas : 1 647 000.00

P.E = \$ 372 618.5435

Punto de Equilibrio
"Jamón Homeado"



CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

PRODUCTO : JAMON AMERICANO

CONCEPTO	GASTOS FIJOS	GASTOS VARIABLES
Materia prima	\$ 0.00	\$ 414 800.00
Mano de Obra	0.00	45 000.00
Combustible	0.00	80 000.00
Mantenimiento	0.00	15 000.00
Sueldos	95 000.00	0.00
Depreciación	46 790.00	0.00
Energía Eléctrica	0.00	10 000.00
Teléfono	13 000.00	0.00
Agua	9 000.00	0.00
Papelera	6 000.00	0.00
Comisiones	0.00	20 000.00
Total	169 790.00	584 800.00

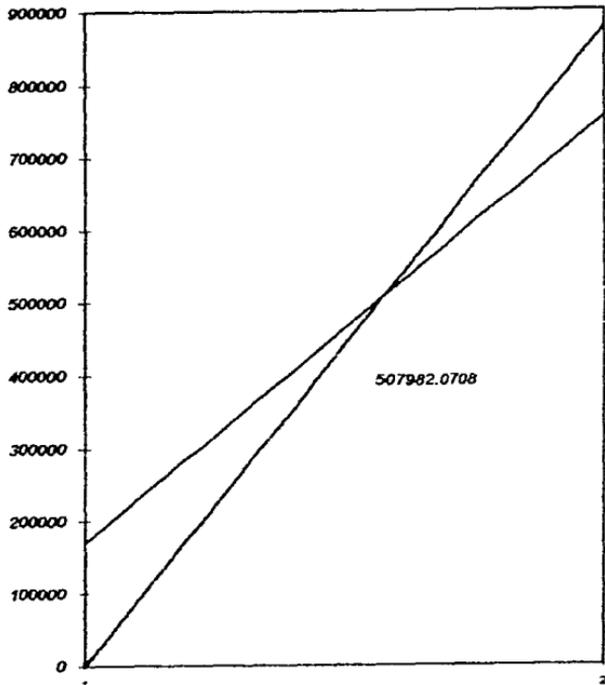
$$P.E. = \text{Gastos Fijos} / 1 - (\text{Gastos Variables} / \text{Ventas})$$

Donde :

Gastos Fijos : \$ 169 790.00
 Gastos Variable : 584 800.00
 Ventas : 878 400.00

P.E = \$ 507 982.0708

*Punto de Equilibrio
"Jamón Americano"*



CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

PRODUCTO : CHORIZO

CONCEPTO	GASTOS FIJOS	GASTOS VARIABLES
Materia prima	\$ 0.00	\$ 274 683.30
Mano de Obra	0.00	20 000.00
Combustible	0.00	10 000.00
Mantenimiento	0.00	5 000.00
Sueldos	60 000.00	0.00
Depreciación	15 000.00	0.00
Energía Eléctrica	0.00	5 000.00
Teléfono	6 500.00	0.00
Agua	2 000.00	0.00
Papelera	3 000.00	0.00
Comisiones	0.00	7 625.00
Total	86 500.00	322 308.30

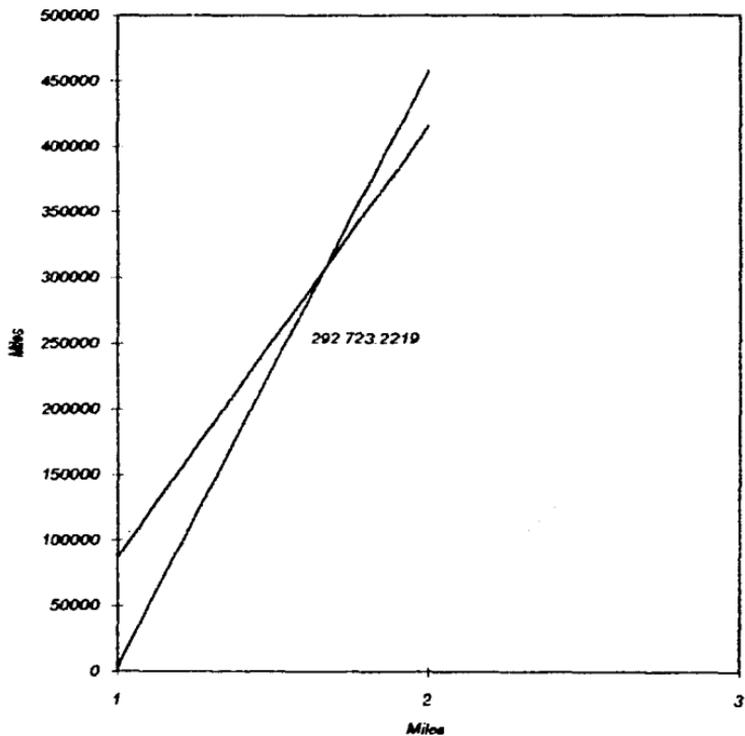
$$P.E. = \text{Gastos Fijos} / 1 - (\text{Gastos Variables} / \text{Ventas})$$

Donde :

Gastos Fijos : \$ 86 500.00
 Gastos Variable : 322 308.30
 Ventas : 547 500.00

P.E = \$ 292 723 2219

Punto de Equilibrio
"Charizo"



CLASIFICACION DE COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

PRODUCTO : QUESO DE PUERCO

CONCEPTO	GASTOS FIJOS	GASTOS VARIABLES
Materia prima	\$ 0.00	\$ 27 450.00
Mano de Obra	0.00	25 000.00
Combustible	0.00	15 000.00
Mantenimiento	0.00	10 000.00
Sueldos	45 000.00	0.00
Depreciación	30 000.00	0.00
Energía Eléctrica	0.00	20 000.00
Teléfono	18 500.00	0.00
Agua	8 000.00	0.00
Papelaría	5 000.00	0.00
Comisiones	0.00	20 000.00
Total	106 500.00	117 450.00

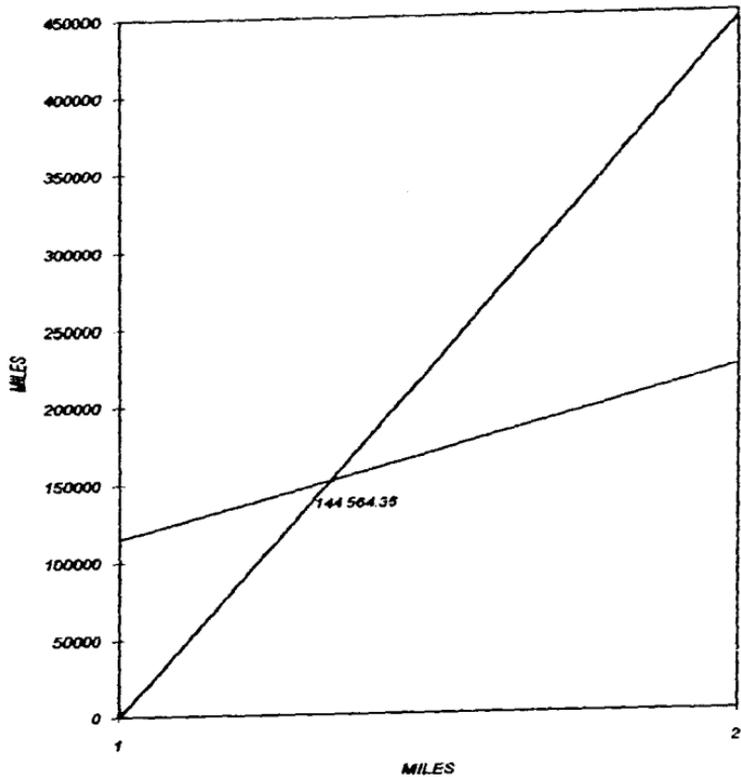
$$P.E. = \text{Gastos Fijos} / 1 - (\text{Gastos Variables} / \text{Ventas})$$

Donde :

Gastos Fijos : \$ 106 500.00
 Gastos Variable : 117 450.00
 Ventas : 446 062.50

P.E = \$ 144 564.3615

*Punto de Equilibrio
"Queso de Puerco"*



ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA

Estos revelan el comportamiento que tendrá la empresa en el futuro, en cuanto a sus necesidades de fondos, efectos de los costos, gastos e ingresos, así como el impacto financiero que tendrá la empresa. Los Estados Financieros Pro-Forma, básicos para una proyección que no ha entrado en operación es el Estado de Resultados. Y para proyectos que ya están operando aplica el Balance General y El Estado de Origen y Aplicación de Recursos

El número de años proyectados depende de varios factores, para efectos de este proyecto se realizará a 5 años ya que el financiamiento se amortizará en ese plazo.

A continuación se presenta el Estados de Resultados Pro-forma de la empresa :

**ESTADO DE RESULTADOS
(PRO-FORMA)**

CONCEPTO	1ER. AÑO	2DO AÑO	3ER AÑO	4TO AÑO	5TO AÑO
Ventas	\$3,428,662.50	\$3,428,962.50	\$3,428,962.50	\$3,428,962.50	\$3,428,962.50
Costo de Ventas	\$1,589,993.30	\$1,589,993.30	\$1,589,993.30	\$1,589,993.30	\$1,589,993.30
Utilidad Bruta	\$1,838,669.20	\$1,838,969.20	\$1,838,969.20	\$1,838,969.20	\$1,838,969.20
Gastos de Administración	\$ 389,300.00	\$ 389,300.00	\$ 389,300.00	\$ 389,300.00	\$ 389,300.00
Gastos de Venta	\$ 318,625.00	\$ 318,625.00	\$ 318,625.00	\$ 318,625.00	\$ 318,625.00
Gastos Financieros	\$ 323,536.29	\$ 291,971.80	\$ 523,444.29	\$ 415,593.04	\$ 326,166.00
Depreciación	\$ 149,610.00	\$ 149,610.00	\$ 149,610.00	\$ 149,610.00	\$ 149,610.00
Amortización	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Utilidad antes de Impuestos	\$ 654,397.91	\$ 685,962.40	\$ 454,489.91	\$ 562,335.16	\$ 651,768.20
I.S.R. (35%)	\$ 229,039.27	\$ 240,088.84	\$ 159,071.47	\$ 196,817.31	\$ 228,118.90
P.T.U. (10%)	\$ 65,439.78	\$ 68,596.24	\$ 45,448.99	\$ 56,233.52	\$ 65,176.82
UTILIDAD NETA	\$ 359,918.85	\$ 377,277.32	\$ 249,969.45	\$ 309,284.34	\$ 358,472.49

EVALUACION DEL PROYECTO DE INVERSION (CASO PRACTICO)

Esté es un tema que inquieta a todos los interesados en el proyecto, ya que apartir de una correcta evaluación de la propuesta de Inversión se pueden tomar decisiones más seguras sobre los recursos que se pongan en juego

La evaluación es un análisis microeconomico, tomando como objeto de investigación a la unidad productiva, considerando los efectos de costos directos, gastos e ingresos valorados a precio de mercado. Los elementos tomados para la evaluación son :

- Monto de la inversión
- Ingresos derivados de la Operación
- Egresos derivados de la Operación
- El Horizonte del Proyecto.

Primero, se determinarán de acuerdo a los elementos de la evaluación el Monto de la Inversión, tomando los siguientes conceptos :

CONCEPTO	MONTO
Inversión Fija	\$ 2 132 000.00
Inversión Difenda	70 000.00
Capital de Trabajo	225 924.00
	\$ 2 427 924.00

A continuación se determinan los ingresos derivados de la Operación así como los egresos derivados del Presupuesto de Operación :

INGRESOS Y EGRESOS DERIVADOS DEL PRESUPUESTO DE OPERACION

PRODUCTO	INGRESO	EGRESO
Jamón Horneado	\$ 1 647 000.00	\$ 1 049 890.00
Jamón Americano	878 400.00	754 590.00
Chorizo	457 500.00	408 808.30
Queso de Puerco	446 062.50	223 923.00
Total	3 428 962.50	2 437 238.30

HORIZONTE DEL PROYECTO

El Horizonte del Proyecto (H P) es el periodo de tiempo considerado para el análisis o también denominado vida útil del proyecto. Este no puede ser indefinido, se debe acordar una temporalidad de :

- a) Hasta cuando se perciban ingresos ó
- b) Se incurran en costos.

Este Horizonte puede depender también de otros factores como :

1. Vida Útil del Grueso de los Activos.
2. Tiempo de Recursos Sujeros a Explotación
3. Plazo de Amortización. y
4. Vida Económica de la Inversión

En el caso del proyecto que es objeto de este análisis, el factor más importante o de mayor peso para nosotros es la Vida Útil del Grueso de los Activos o su promedio, ya que al vencerse la depreciación habrá que realizar nuevas inversiones en forma considerable. Para esto se determino un promedio de las depreciaciones de la siguiente manera :

Activos	% de Depreciación
Equipo de Transporte	20 %
Maquinaria	8 %
Mobiliario y Equipo	10 %

Derivando de esto que el total asciende a un 38% y el promedio es de 12 años con 6 meses.

RENTABILIDAD

La Rentabilidad son las máximas utilidades con respecto a un volumen de inversión total. La maximización de esta relación aumenta la rentabilidad, esto es mayores beneficios con pocos desembolsos.

La Rentabilidad se expresa como una tasa de rendimientos, generalmente a un año, la cual revela las unidades monetarias obtenidas por los desembolsos inicialmente, anotada en porcentaje. La Tasa de Rendimiento es igual a una Tasa de Interés. Esta Tasa para el proyecto es la TREMA o Tasa de Rendimiento Esperada por cualquier inversionista, que decida realizar la empresa, y es la siguiente:

$$TREMA = ib + r = 26.15 + 4 = 30.15 \%$$

Donde:

ib = Tasa Libre del Sistema Bancario.

r = Prima de Riesgo.

METODO DE EVALUACION

Evaluación Contable:

En este método los indicadores que tienen relación con las nuevas inversiones o proyectos son la Rentabilidad Contable (R.C.) y el Periodo de Recuperación del Capital (PRC), ambos calculados de la siguiente manera:

$$R.C. = \text{Utilidad Neta Promedio} / \text{Activos Totales}$$

CONCEPTO	0 AÑOS	1ER. AÑO	2DO. AÑO	3ER AÑO	4TO AÑO	5TO AÑO
Utilidad Neta	0 00	359918.9	377279.40	349969.50	309284.50	358472.60
Inv. Total	2427924.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

FORMULA :

$$R.C. = 330986.2 / 2427924.00 = 13.63 \%$$

El 13.63 % es una rentabilidad promedio anual sobre cada peso invertido, sin embargo este indicador no refleja las tendencias en los rendimientos durante el horizonte del proyecto, ni la temporalidad de las utilidades. El R.C. es un indicador aceptable para comparar la actuación de una empresa en un año con respecto a otro o con relación a una meta, la facilidad de su cálculo lo hace útil para conocer a primera aproximación de lo que será la rentabilidad en la elaboración del perfil de la inversión.

El periodo de Recuperación del Capital (R.C) es el otro indicador contable que apoya la evaluación de la inversión, el cual se define como el periodo de tiempo durante el cual la erogación del capital es recuperada a partir de flujos de fondos

Como se observará el Flujo de Fondos es la Utilidad Neta más la Depreciación de cada año como sigue

Concepto / Años	0	1	2	3
Utilidad Neta	0.00	359 918.90	377 279.40	249 969.50
Depreciación	0.00	149 610.00	149 610.00	149 610.00
Flujo de Fondos (Acumulados)	0.00	509 528.90	1036 418.3	1 435 998.0

Concepto / Años	4	5	6	
Utilidad Neta	309 284.50	358 472.60	0.00	
Depreciación	149 610.00	149 610.00	149 610.00	
Flujo de Fondos (Acumulados)	1 894 892.0	2 402 975.0	2 552 584.90	

$$P.R.C. = \begin{matrix} J = PR \\ J = 0 \end{matrix} \quad F_{tj} = \begin{matrix} J = n \\ J = 0 \end{matrix} \quad IJ$$

Substituyendo valores obtuvimos el siguiente resultado : **5 AÑOS 1 MES.**

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Este se define como el ingreso que obtendrá la empresa a valores actualizados, el cual puede ser positivo o negativo. El Valor Actual Neto de un proyecto se obtiene sumando sus Beneficios Netos Anuales a una tasa determinada.

$$VAN = BNO + BN1 / (1 + Y)^1 + \dots + BNn / (1 + Y)^n$$

Donde :

- Bnj = Flujo Neto de Efectivo
- Y = Tasa de Actualización
- n = Vida Útil del Proyecto (H.P.)

Bajo este indicador un proyecto será considerado conveniente si su V.A.N. es positivo o cuando menos igual a cero. Para seleccionar la tasa de interés necesaria para poder calcular el VAN se sigue cualquiera de los siguientes criterios :

1. El Costo de Oportunidad del Capital.
2. La TREMA
3. La Tasa de Oportunidad de la Empresa (TOE)

Para su calculo se tomarón los datos siguientes :

Inversión Inicial	\$ 2 427 924 00
Horizonte del Proyecto	12 Años
Tasa de Actualización	30 %

Substituyendo los valores de la formula obtuvimos los siguientes resultados :

$$VAN = 1' 741,462.00$$

Por lo tanto el Valor Actual Neto del Proyecto es de \$ 1'741,462.00 que siendo un valor positivo es aceptable.

FLUJO DE EFECTIVO

Este se constituye para poder calcular cualquier indicador del metodo de Flujos Descontados y es la suma algebraica de Beneficios-Costos, como se presenta en el siguiente cuadro:

Año	Ingresos por Ventas	Ctos. y Gastos	Financiamiento	ISR Y PTU	INVERSION	FLUJO NETO DE EFECTIVO
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,427,924.00	\$ (2,427,924.00)
1	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00	\$ 323,536.00	\$ 294,479.00		\$ 359,919.00
2	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00	\$ 291,972.00	\$ 308,683.00		\$ 377,279.50
3	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00	\$ 523,444.00	\$ 204,521.00		\$ 249,959.60
4	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00	\$ 415,599.00	\$ 253,051.00		\$ 309,284.50
5	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00	\$ 326,166.00	\$ 293,296.00		\$ 358,472.70
6	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
7	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
8	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
9	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
10	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
11	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00
12	\$ 3,428,963.00	\$ 2,451,028.00		\$ 440,071.00		\$ 537,864.00

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

Este indicador refleja el rendimiento de los fondos invertidos, siendo un elemento muy usado para efectos de la evaluación, tomaremos a este indicador como la tasa máxima de interés que puede pagarse o que gana el capital no amortizable en un periodo de tiempo que con lleva a su recuperación

El procedimiento de calculo de la (TIR) con más de tres flujos es por medio de tanteos. El primer tanteo se ubica en forma aproximada relacionando el promedio positivo entre 1.5 y el resultado se divide entre la suma de los negativos, dando un resultado cercano al real.

$$\text{El promedio positivo es } 271239.00 / 2427924.00 = 0.1117$$

Por interpolación se encuentra el valor más cercano al exacto, recomendando efectuar estas en rangos no mayores a 5 puntos, pues los errores se van acentuando a medida que se va abriendo el rango de interpolación, para lo cual se utiliza la siguiente formula:

$$TIR = T2 (VAN T1) - T1 (VAN T2) / (VAN T1 - VAN T2)$$

EL VAN al 11.17 % se determino obteniendo el siguiente resultado:

$$VAN = 2447673$$

El VAN al 11.17 % más 5 puntos nos da el siguiente resultado a tanteo:

$$VAN = 2237827$$

Sustituyendo los valores de la formula obtenemos los siguientes resultados:

$$TIR = 69.44099$$

RELACION BENEFICIO-COSTO

Este indicador se define como la relación entre los Beneficios y Costos de un Proyecto de Inversión generalmente o valores actuales.

Si la relación Beneficios-Costos es mayor o igual a uno, el proyecto debe ser aceptado ya que indica que los beneficios son mayores a los costos. Si el indicador es menor que uno, se debe rechazar el proyecto. Lo antes mencionado se calcula a través de la siguiente ecuación :

$$\begin{array}{r}
 B/C = \frac{\sum_{j=0}^{j=n} B_j / (1+y)}{\sum_{j=0}^{j=n} C_j / (1+y)}
 \end{array}$$

Ahora sustituimos la formula con valores obtuvimos el siguiente resultado :

$$B / C = 7.5 \text{ PUNTOS.}$$

12. CONCLUSIONES

Es preciso admitir que la existencia de un programa formal de desarrollo y elaborado sistemáticamente, puede ayudar a tener una visión anticipada de lo que puede suceder en un proyecto de inversión.

Para la elaboración de este programa se sigue una secuencia, la cual comienza con la elaboración de un Estudio de Prefactibilidad, el cual persigue obtener una visión anticipada del desarrollo económico del país y zona donde se pretende establecer el proyecto. Este análisis comprende Características, Datos Geográficos, Datos Demográficos, Oferta, Demanda y Beneficios Sociales de la zona, haciendo posible reconocer los cambios que han tenido lugar en la economía y los factores que los han causado, a la vez que señala una apreciación de la probable evolución, en el supuesto de que dichos factores continúen actuando como en el pasado, además del conocimiento de la disponibilidad de materias primas, recursos humanos y financieros.

Es por ello que para dar elementos de juicio al proyecto de una Empacadora y Embutidora de Carnes Frías, se analizaron diversos factores. Se encontró que es una actividad perteneciente al Sector Industrial, Sub-sector de Transformación y Elaboración de Alimentos y Bebidas, y su objetivo principal es la satisfacción de necesidades alimenticias de la sociedad en su conjunto. Los productos que esta industria ofrece nacen de la necesidad de dar mayor durabilidad a la carne porcina, ofreciendo otra opción para su consumo, con un alto valor nutritivo, además de ser de fácil preparación y accesible al consumo familiar.

La Industria Empacadora y Embutidora de Carnes Frías presenta una expansión de su mercado en toda la República, y principalmente en el Distrito Federal y Área Metropolitana con un total de 348 empresas ya establecidas, además de una ocupación de mano de obra de 13 111 trabajadores en total.

Desde el punto de vista macro-económico, se encontró como localización idónea para instalar una empresa Empacadora y Embutidora de Carnes Frías, el área comprendida entre el Distrito Federal y Área Metropolitana por ser una zona donde existe una gran facilidad tanto de abastecimiento de materias primas como de llegar a un número considerable de consumidores, ya que existe una gran concentración de población en esta área, por lo tanto representa además posible mano de obra disponible para la empresa. Esta zona también cuenta con servicios de agua, energía eléctrica, comunicaciones y vías de acceso.

Mediante el Estudio de Mercado, se analizó la reacción del medio externo al producto o servicio de una empresa, examinando las características de los

consumidores, de la competencia y de los medios por los cuales el producto llega al consumidor final. Esa información ayuda a la empresa a determinar sus necesidades en materia de adquisiciones y transformación, y a preparar un plan general de comercialización.

Entre los puntos básicos a considerar en la realización de este estudio están

1. La definición del bien a producir, a través del cual se identifica el tipo de bien a lanzar al mercado
2. El análisis del consumidor, mediante el cual se define una segmentación del mercado, se examinan las necesidades de los consumidores, el proceso de compra.
3. El análisis del medio competitivo, se examina la estructura del mercado, las bases en que se fundamenta la competencia y las limitaciones institucionales.
4. Previsión de la demanda, mediante este punto se determinan las técnicas y consideraciones para efectuar las proyecciones de ventas.
5. Plan de comercialización, nos permite definir los elementos de diseño, fijación de precios, distribución y promoción del producto

Los productos ofrecidos por las Empresas Empacadoras y Embutidoras de Carnes Frías, de acuerdo con datos del INEGI, estos han tenido una demanda para 1994 de 192 6 toneladas y para 1995 de 197 8 toneladas, con lo que podemos observar un incremento en su consumo

Los beneficios que puede ofrecer un proyecto, son diversos los cuales están enfocados principalmente a la sociedad, entre estos está la creación de empleos que estarían apoyando no solo a la comunidad donde se establezca la empresa, sino que apoyarían al país contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población, con todo esto se fomentará la competencia a las importaciones que se realizan en este sub-sector, las cuales repercuten a nuestra economía

Sabemos que existe una variedad de productos, es por ello que a través de la puesta en el mercado de nuevos productos se promueven nuevas opciones y fomenta la competencia que ayuda a elevar la calidad de un producto. Los productos que la empresa lanzará al mercado de manera introductoria son Jamón Homeado, Jamón Americano, Chorizo y Queso de Puerco, los cuales se determinarán por ser los de mayor consumo en el mercado.

También se encontró que un 77% de la población encuestada considera a estos productos como alimentos básicos, se observó además que el consumo de los

productos se realiza con un mínimo de dos o tres veces por semana, por lo que se estima una demanda más o menos constante

La promoción y publicidad de un producto también juega un papel importante esto para darse a conocer en el mercado, para ello se determinó de entre varias opciones utilizar promociones con muestras de los productos en tiendas de autoservicio, tiendas de abarrotes y centrales de abasto de manera complementaria se utilizarán los medios masivos de comunicación como el radio, la televisión, la prensa y volantes.

La realización de un Estudio Técnico es imprescindible, ya que los demás estudios dependen de él, debido a que es necesario saber en cada uno de los niveles, si una proyección puede o no llevarse a cabo, y si lo es en que forma puede materializarse.

El Estudio Técnico engloba la selección de medio de producción, así como la organización de la actividad productiva. En un enfoque sistemático, el proceso o la función productiva implicada, hacia otros, los requerimientos de materias primas, tamaño de la empresa y la localización.

El tamaño de la empresa se determinó de acuerdo al punto óptimo de fabricación, en el cual intervienen costos y unidades estimadas a producir, esto se realizó de acuerdo a una comparación de las producciones de otras empresas donde se obtuvo el siguiente resultado para cada producto:

PRODUCTO	UNIDADES A PRODUCIR
Jamón Homeado	60 piezas de 3.5 kgs c/u.
Jamón Americano	40 piezas de 3.5 kgs c/u
Chorizo	60 kgs
Queso de Puerco	25 piezas de 3.5 kgs c/u

Nota : Esta producción es diaria por cada producto.

Para la localización se seleccionarán varias áreas ó lugares posibles, identificando los factores más importantes para su elección, asignándoles un peso de acuerdo a su importancia, la Zona que obtuvo el mayor puntaje fue la Oriente de la Ciudad de México.

La función de la producción implica el conocimiento de una serie de elementos que permiten su desarrollo lógico, esta se lleva a cabo a través de procesos

productivos, los cuales son intermitentes puesto que no siguen una línea continua en el abastecimiento de los insumos a la maquinaria, ya que en algunos casos la carne deberá refrigerarse antes de procesarse, siendo necesario la adquisición de maquinaria, herramientas y otros conceptos que intervienen, a fin de determinar la mayor opción en cuanto a adquisiciones, se llevo a cabo una evaluación de varias alternativas, donde para su adquisición se encontraron los siguientes proveedores: Fricolactic S.A. y Hadmann, como los que ofrecen la mejor tecnología, precio y capacidad productiva de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

Para su constitución se determino que sea una Sociedad Anónima, denominada "LAS AGUILAS S.A.", ya que esta se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. La empresa ya como unidad integrada dentro de su organización se conformo en áreas básicas para su buen funcionamiento.

Ya determinado el Estudio Técnico, se estará en condiciones para conocer el valor de dicha inversión, lo cual se determina mediante el Estudio Financiero, este se encarga de determinar las inversiones y los medios a través de los cuales se llevará a cabo un proyecto, esto es, el tipo y condiciones de financiamiento más optimas de acuerdo a la situación económica, así como la realización de proyecciones de operación y estados financieros pro-forma, a fin de que el inversionista vea también de manera anticipada el aspecto económico del proyecto de inversión.

De acuerdo a las inversiones requeridas para su realización se determino que el proyecto tendrá un costo total de \$ 2.247.000,00 pesos, para la cobertura de este saldo, se programaron las erogaciones para un plazo de seis meses, para que la empresa ya como tal pueda entrar en funcionamiento.

Para la obtención de los fondos necesarios, se podría obtener un financiamiento por medio de Nacional Financiera (NAFIN), a través de la Banca ya que esta implica menores costos, el financiamiento asciende a \$ 789.113,00 pesos con un plazo de cinco años, un tres por ciento de comisiones y un plazo de gracia de tres años para su cobertura. Los intereses de este financiamiento fueron calculados de acuerdo a los cetes más cuatro puntos como amortiguador ante la inflación, por lo tanto el Costo total del financiamiento asciende a \$ 1.091.606,30 pesos. El Capital restante será financiado por lo socios de la empresa teniendo cada uno el cincuenta por ciento. Los ingresos estimados para la empresa de acuerdo con el presupuesto de operación son de \$ 3.428.962,50 pesos, incurriendo en un total de egresos de \$ 2.437.238,30 pesos.

Para concluir se realiza una Evaluación del Proyecto lo cual consiste en un análisis microeconómico, tomando como objeto de investigación la unidad

productiva, considerando unicamente los efectos directos en costos, gastos e ingresos valorados a precio de mercado.

Los resultados de la evaluación se expresan en un conjunto de indicadores que miden los beneficios esperados, las ventajas de realizar la inversión, las que sirven para decidir si los recursos se arriesgan o se destinan a otra actividad o bien se dejan donde están. De hecho está parte aglutina e incorpora todos los elementos e información manejada en los estudios anteriores.

El Horizonte del Proyecto, fue determinado de acuerdo al promedio de las depreciaciones del grueso del activo, ya que al depreciarse totalmente habrá que realizar nuevas inversiones en forma considerable, por lo tanto la vida útil del proyecto será de doce años con seis meses.

De la evaluación aplicada al proyecto se obtuvieron los siguientes resultados:

CONCEPTOS	RESULTADOS
TASA DE RENDIMIENTO	30 15 %
RENTABILIDAD CONTABLE	13 63 %
PERIODO DE RECUPERACION	5 Años con 1 Mes.
VALOR ACTUAL NETO	\$ 1'741 462 60 pesos
TARA INTERNA DE RENDIMIENTO	69 74 %
RELACION COSTO / BENEFICIO	7 5 puntos

Por lo tanto la realización de un proyecto de inversión de una empresa Empacadora y Embutidora de Carnes Frías es una buena opción de inversión, que trae consigo beneficios tanto para los socios, como para la sociedad en su conjunto, tratando con ello de contribuir a encaminar a nuevas inversiones que vendrán a mejorar el crecimiento económico del país.

13. BIBLIOGRAFIA

- **Evaluación Económica y Social de Proyectos.**
Autor : Carlos Gutiérrez Nuñez
Editado por el Fondo Editorial de la Facultad de Contaduría y Administración

- **Ley del Seguro Social, Sar y sus Reglamentos.**
Editorial : SISTA.

- **Ley Federal del Trabajo y Ley del INFONAVIT**
Editorial : ALCO.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta, Código Fiscal de la Federación, Ley del Impuesto al Activo, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reglamentos.**
Prontuario Tributario.
Editorial : TAXXX

- **Código de Comercio y Ley General de Sociedades Mercantiles.**
Editorial : PORRUA

- **Diplomado en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión.**
Editado por Nacional Financiera y la OEA.

- **Enciclopedia de la Carne.**
Autor : C. Sanz Egaña
Editorial : CALPE S.A., Madrid, España

- **La Carne como Alimento.**
Autor : C. Sanz Egaña
Editorial : REGASO

- **Metodología de la Investigación.**
Autor : M. en C. Roberto Hernández Samperl
Dr. Carlos Fernández Collado, y la
Dra. Pilar Baptista Lucio.
Editorial : MCGRAW-HILL

- **Costos 1, 2 y 3**
Autor : Cristobal del Rio González.
Editorial : ECASA

- **El Presupuesto**
Autor : Cristobal del Rio González.
Editorial : ECASA

- **Evaluación de Proyectos.**
Autor : Gabriel Baca Urbina
Editorial : MCGRAW-HILL

- **Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos.**
Autor : Reynaldo Sapag
Editorial : MCGRAW-HILL