



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**GUIA PRACTICA PARA ELABORAR UN ESTUDIO DE PREINVERSION
Y EL PAPEL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION
EN UN GRUPO QUE LO REALIZA**

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

**QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A N**

**JAVIER QUEZADA RODRIGUEZ
MARIA ANTONIETA GOMEZ GRANADA**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO
LIC. S. FERNANDO CAMPOS GARDUÑO**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION Y PROLOGO	1
CAPITULO : 1 : POLITICA ECONOMICA EN MEXICO	
INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES DE PLANEACION EN MEXICO	4
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL	10
ESTRATEGIA	11
PROGRAMACION INDUSTRIAL	15
MARCO MACROECONOMICO	16
PRIORIDADES SECTORIALES	18
FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA	
- PROGRAMA DE APOYO INTEGRAL A LA INDUS <u>T</u> <u>R</u> IA PEQUEÑA Y MEDIANA CARACTERISTICAS Y FUNCIONES.	22
FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	35
CAPITULO II	
MODALIDADES Y OBLIGACIONES JURIDICAS <u>N</u> CESARIAS PARA LA CONSTITUCION Y FUNCIONA <u>A</u> MIENTO DE UNA EMPRESA.	
INTRODUCCION	38
LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES	38

SOCIEDAD EN NOMBRE COLECTIVO	39
SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE	40
SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	40
SOCIEDAD ANONIMA	40
SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	40
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES	41
REGISTRO SANITARIO	44
REGISTRO AL I. M. S. S.	47
REGISTRO AL INFONAVIT	49

CAPITULO III ETAPAS DE UN ESTUDIO DE PREINVERSION

INTRODUCCION	54
ESTUDIO DE MERCADO	65
- SERIES ESTADISTICAS	70
- USOS Y ESPECIFICACIONES DEL BIEN QUE QUE SE QUIERE PRODUCIR	72
- PRECIOS Y COSTOS ACTUALES	73
- TIPO E IDIOSINCRACIA DE LOS CONSUMI- DORES O USUARIOS	74
- FUENTES DE ABASTECIMIENTO	75
- MECANISMOS DE DISTRIBUCION	75
- BIENES O SERVICIOS COMPETITIVOS	76
- LA POLITICA ECONOMICA	77
ESTUDIO TECNICO	
- TAMAÑO DEL PROYECTO	78

- TAMAÑO Y DEMANDA	80
- TAMAÑO, TECNICA E INVERSIONES	80
- TAMAÑO Y LOCALIZACION	81
- TAMAÑO Y FINANCIAMIENTO	82
- TAMAÑO Y DISPONIBILIDAD DE INSUMOS Y MATERIALES	83
- PROBLEMAS DEL TRANSPORTE Y EL TAMAÑO	83
- TAMAÑO Y PROBLEMAS INSTITUCIONALES	83
- TAMAÑO Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA	83
- JUSTIFICACION DEL TAMAÑO FRENTE AL PROCESO Y A LA LOCALIZACION ADOPTA- DOS.	83
- LOCALIZACION	84
LOCALIZACION Y TRANSPORTE	84
LOCALIZACION Y MANO DE OBRA	85
LOCALIZACION Y MATERIAS PRIMAS	86
LOCALIZACION Y ENERGIA ELECTRICA	86
LOCALIZACION Y COMBUSTIBLES	87
LOCALIZACION Y AGUA	87
LOCALIZACION Y POLITICA DE DESCENTRA- LIZACION	88
LOCALIZACION Y CONDICIONES DE VIDA Y CLIMA	88
- PROCESO PRODUCTIVO	89

ESTUDIO FINANCIERO	91
- INVESTIGACIONES PREVIAS Y COSTO DE ESTUDIO DEL PROYECTO	93
- EQUIPOS, EDIFICIOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS	93
- ORGANIZACION, PATENTES Y SIMILARES	94
- TERRENOS Y RECURSOS NATURALES	94
- INGENIERIA Y ADMINISTRACION EN LA INSTALACION	95
- INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCION	96
- INSTALACION DE LAS OBRAS	96
- IMPREVISTOS Y VARIOS	97
- EL CAPITAL DEL TRABAJO	97
EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL	98
- EL METODO CONTABLE	99
- EL METODO DE LA RENTABILIDAD ANUAL SOBRE LA INVERSION NO DEPRECIADA	100
- METODO DE FLUJO DE EFECTIVO EXCEDENTE	101
- METODO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO	104
- TIEMPO DE RECUPERACION CONTABLE DE LA INVERSION	106
TIEMPO DE RECUPERACION DE LA INVERSION CON FLUJOS DE EFECTIVO DESCONTADOS	107

INCIDENCIA DE LOS GASTOS FINANCIEROS EN LA EVALUACION COMPARATIVA DE PRO- YECTOS	108
ANALISIS DE SENSIBILIDAD	109
EVALUACION SOCIAL	111

TERMINOS DE REFERENCIA O CONTROL DEL CONTENIDO
DEL PROYECTO

FONDO NACIONAL DE EQUIPAMIENTO INDUS- TRIAL	113
BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A.	130
COMISION NACIONAL DE VALORES Y BOLSA - MEXICANA DE VALORES, S. A.	138

CAPITULO IV	PAPEL QUE DESEMPEÑA EL LICENCIADO EN - ADMINISTRACION EN UN GRUPO INTERDISCI- PLINARIO QUE ELABORA ESTUDIOS DE PREIN- VERSION.	
	- PERFIL DEL LIC. EN ADMINISTRACION.	145
	- OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA	146
	- CAMPO DE DESARROLLO	148
	- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y OTRAS DISCIPLINAS	149
	- CARACTERISTICAS DEL GRUPO QUE ELABORA ESTUDIOS DE PREINVERSION	157
	CONCLUSIONES	162

CAPITULO V	CASO PRACTICO: ESTUDIO DE PREINVERSION DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE DIRECCIO- NES HIDRAULICAS PARA TRACTORES AGRICO- LAS.	163
	ESTUDIO DE MERCADO	167
	ESTUDIO TECNICO	176
	ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACION ECONOMICA	190
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	203

INTRODUCCION Y PROLOGO

El desarrollo de un País depende directamente de la disponibilidad de recursos para satisfacer las necesidades básicas de su población y dentro de estos recursos, el mas importante es el factor humano.

La verdadera riqueza de una Nación está dada por sus cuadros técnicos, así como por la capacidad y educación media de sus habitantes, en virtud de que son ellos los que determinan la trayectoria, estrategia y ritmo de su desarrollo. Desde este punto de vista, ningún avance económico y social es posible sin este recurso fundamental que habrá de hacerse efectivo en el desarrollo.

De acuerdo a la estrategia de Desarrollo y Política Económica Nacional, es imprescindible disponer de una capacidad propia que permita identificar, formular, evaluar y administrar adecuadamente los proyectos de inversión que se requieren para concretizar y consolidar los planes de desarrollo. El mejorar la eficiencia en materia de recursos humanos, le permitirá al País estar en posibilidades de generar por cuenta propia, un mayor número de proyectos de inversión en los diversos sectores económicos, y de lograr una mejor asignación de recursos.

En virtud de lo anterior, la capacitación y adiestramiento para proyectos de desarrollo, se presenta como una medida estratégica y una actividad prioritaria dentro del País, desde los niveles más modestos hasta los de carácter técnico y profesional mas calificados. Esto se refleja a través de la productividad y eficiencia en las Unidades Productoras de Bienes y Servicios, así como la gestión de estudios y proyectos de inversión.

La gestión de estudios y proyectos, es una tarea permanente, ya que constituye parte del esfuerzo diario para alcanzar las metas establecidas en los nivé-

les macroeconómicos y microeconómicos. En consecuencia, ésta dinámica, - exige de manera permanente y contfñua la actualización, capacitación y adles tramiento especializado de profesionistas y técnicos cuyas actividades se relacionen con esta gestión.

Desde hace varias décadas el sector industrial ha venido siendo el más dinámico de la economía mexicana, sin embargo también es cierto que en este proceso también nacieron y murieron muchas industrias, sin haber cumplido los - objetivos básicos de las Empresas : Que son sobrevivir, crecer y contribuir. - Además de los factores no empresariales que actuaron en contra de las empresas, no cabe duda que también existieron serias deficiencias en la selección de las Industrias que debían instalarse y en la planeación y diseño técnico y empresarial de las mismas.

Aún cuando los resultados del balance industrial han sido positivos en el pasado, estos podfan superarse en el futuro si existiera una mejor planeación y diseño de las Empresas Industriales.

La necesidad de introducir eficiencia a las Empresas Industriales se hace patente, no solo una vez que estas ya se encuentran en operación, sino desde su - concepción y formulación, ya que la corrección posterior de estas deficiencias de origen habra de requerir de fuertes erogaciones, o bien que la corrección de estas deficiencias sea incosteable, la Empresa que se encuentra en este caso tendrá que afrontar las consecuencias que se deriven de ellas a lo largo de su existencia.

En adición a los factores de influencia adversa que surgen de presiones administrativas y financieras durante la planeación de las Empresas, se generan otros igualmente adversos que se derivan de las presiones de naturaleza técnica y técnico-económica que son tomadas en la etapa preindustrial de formulación y evaluación de los proyectos sin la adecuada ponderación de los elementos objetivos de juicio y sin el auxilio de técnicas adecuadas de análisis. -- Estas decisiones desafortunadas pueden llevar a consecuencias desfavorables de gran significación en los costos de producción y en los resultados de la empresa que nace del proyecto.

Muchas de las deficiencias observables en las empresas industriales que se vienen incorporando a la economía del País, se pueden evitar en muchos casos, a través de la realización de estudios apropiados de formulación y evaluación de proyectos.

La formulación y evaluación de proyectos industriales adquieren mayor relevancia ahora que nuestro País se encuentra en los albores de una economía en pleno desarrollo, en la cual la competencia de precios y calidades de los productos en los mercados internos y externos habrá de requerir mayor eficiencia en los factores productivos y demandar la racionalización del uso de los recursos que concurren hacia las actividades industriales.

En esta importante etapa se acentúan las necesidades de ponderar y evaluar, cada vez con mas profundidad, lo que se emprende. Ya no son suficientes la intuición y el buen juicio, es necesario complementarlos con técnicas analíticas para reducir las apreciaciones subjetivas.

Conviene enfatizar que por pequeño que parezca un proyecto y por reducida que pudiera parecer la inversión necesaria para su realización es de fundamental importancia el revisar con la profundidad que el caso amerite todos y cada uno de los renglones que comprenden el proyecto mismo y que habrán de conducir-lo hacia su éxito o fracaso.

Ahora más que nunca destaca la responsabilidad social del empresario de reducir en lo posible el desperdicio de los recursos empleados en la realización de los proyectos industriales y en la manufactura de los productos con que concurrir a los mercados.

Es de esperarse que en los próximos años se intensificará el proceso de tecnificación de la estructura productiva, para lo cual se requerirá de la adecuada concepción y fundamentación de los nuevos proyectos de inversión.

Los antecedentes de formulación de estudios de preinversión en México están ligados íntimamente con la inversión extranjera en México, ya que conjuntamente a la instalación de las primeras empresas transnacionales se instalaron en México despachos que ofrecían servicios técnicos, profesionales financieros y administrativos, proporcionando servicios que iban desde trámites legales para el establecimiento de nuevas empresas y gestiones administrativas ante el Gobierno, así como servicios de investigación, consultoría en mercados y promoción de ventas y servicios publicitarios.

Sin embargo estas empresas estaban ligadas a intereses extranjeros y daban servicios casi exclusivamente a empresas extranjeras radicadas en México.

Concretamente el primer documento acerca de Planeación Industrial en Latinoamérica lo constituyo el Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, estudio preparado por el Programa CEPAL/AAT de Capacitación en Materia de Desarrollo Económico y Publicado en México por la ONU en diciembre de 1958.

La segunda iniciativa formal en México acerca del desarrollo de estudios de preinversión lo significó la creación del Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (dependiente de Nacional Financiera en el año de 1968 el cual tiene el objeto de auxiliar técnica y financiera a los inversionistas y a las empresas en la realización de estudios y proyectos de inversión.

El estudio de preinversión se define como " La Secuencia Lógica de Antecedentes objetivos que apoyan y fundamentan la toma de decisiones, sobre la conveniencia de asignar recursos limitados para determinados fines, que den como resultado la generación de nuevos o mayor número de satisfactores.

El estudio de preinversión es por excelencia el documento de planeación y fuente formal para la toma de decisiones más importantes en la vida de la empresa ya que de su aceptación se procederá a la creación de un ente social con todos los atributos y obligaciones que las normas jurídicas de una sociedad le impondrán.

El documento del estudio del proyecto integra cabalmente las tres etapas de previsión, planeación y organización en el proceso administrativo ya que aquel contiene o debe contener datos acerca de la modalidad jurídica y administrativa que adoptará la entidad que se crea con el proyecto y así mismo es base para las otras tres etapas del proceso administrativo que son a saber Integración,

dirección y control.

Sin embargo pese a los esfuerzos efectuados la metodología para formular y evaluar estudios de inversión es poco conocida.

En consecuencia nos planteamos la siguiente hipótesis: ' No existe en México una guía metodológica práctica para elaborar estudios de preinversión que considere nuestras condiciones y grado de avance '. Ya que la mayoría de la bibliografía es de origen extranjero.

Como la falta de una metodología propia es evidente no encaminamos nuestros esfuerzos a demostrar que esta no existe sino que los dedicamos a integrar - una guía que considere las condiciones del País con el deseo de librar un poco los obstáculos que existen para elaborar estudios de este tipo.

El objetivo de esta investigación es el de proporcionar una información suficiente sobre los antecedentes que deben reunirse para la formulación de proyectos, y homogenizar la forma de presentarlos, a fin de permitir a las entidades evaluadoras efectuar con eficiencia sus funciones.

Otro de los objetivos es el de proporcionar todos los elementos necesarios para efectuar este tipo de estudios sin que se abunde demasiado en temas y casos que dificultan la secuencia de la investigación retardándola y haciéndola mas compleja de lo que en realidad es.

En nuestra guía quisimos incluir algunas cosas que son útiles a quienes pretenden invertir en México tales como el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, - los fondos de Fomento a la Industria y operados por Nacional Financiera, el --

análisis de la legislación vigente, y las (condiciones de financiamiento) términos de referencia para la formulación de los estudios de preinversión presentados para su apoyo a las Instituciones Financieras que apoyan éstos proyectos en México.

Prevía a la elaboración del Estudio de Preinversión pensamos que sería necesario efectuar un análisis de la política económica de México. Así como las facilidades que ofrece el Gobierno Federal a los inversionistas para elaborar un diagnóstico de las condiciones socio políticas del País y de la factibilidad política y social de llevar a cabo la inversión.

En sí esta información está comprendida en el capítulo primero.

Otro de los pasos a dar previos a la elaboración del estudio de prefactibilidad o inversión propiamente dicho será el de hacer un análisis de la legislación vigente en el País ya que puede tener tal complejidad en sus preceptos que puede ser de gran importancia conocerlos antes de elaborar el estudio de preinversión.

Esto servirá además para calcular la magnitud de la organización que se tendrá - que desarrollar ya que la legislación actual obliga a tener controles administrativos, contables y de otro tipo que es necesario tener una organización que puede ser costosa y a la vez limitante o restrictiva respecto de la inversión que se pretende realizar.

La información mencionada anteriormente esta contenida en el Capítulo II.

Así mismo el estudio de preinversión deberá contener todos los elementos necesarios requeridos para poder ser sujetos de financiamiento por parte de las Ins-

tituciones Nacionales de Crédito, por lo que adjuntamos los términos de referencia para la formulación de estudios de preinversión proporcionados por las Instituciones a que se hace referencia. Esta información está contenida en el Capítulo III.

Creemos que esta es la mejor secuencia aunque los promotores o coordinadores de estudios de preinversión lo podrán hacer según en el momento en que ellos crean conveniente pero consideramos que debe hacerse el diagnóstico de la política económica del País y el análisis de la legislación vigente con el objeto de tener una visión completa y objetiva del medio ambiente en el que se desarrollara la Empresa que se pretende crear.

En el momento en que elaboramos nuestra investigación nos dimos cuenta de la función que desempeña primordialmente un profesionalista de nuestra especialidad en un grupo que elabora un estudio de preinversión ya que tenemos una formación generalista esto nos beneficia en el sentido de que tenemos conocimientos muy variados tales como de administración, contabilidad y finanzas, producción, mercadotecnia, derecho, estadística e investigación de operaciones, etc.

Estos conocimientos se pueden aprovechar al elaborar un estudio de este tipo.

Este análisis está contenido en el Capítulo IV.

Consideramos además la utilidad de presentar como anexo un caso práctico para ejemplificar el uso de la metodología recomendada en los Capítulos I, II, y III de nuestra Tesis, esperando que sea de utilidad para las personas que la utilicen para elaborar cualquier caso de Inversión Industrial.

C A P I T U L O I

POLITICA ECONOMICA EN MEXICO

Como primer capítulo presentamos una explicación acerca de la planeación del desarrollo, su necesidad como regidora y orientadora de la inversión en México, ya que, si bien nuestro tema se refiere a la elaboración y presentación de proyectos de inversión, también es importante reconocer que los proyectos han de estar siempre relacionados con una apreciación del conjunto de la economía. Cuando se decide invertir capitales en determinada iniciativa, se adoptan aún cuando sea en forma implícita determinados supuestos acerca del desarrollo económico de la zona o País correspondiente. Este tipo de supuestos se investigan y formulan del modo más científico posible, 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 diferente, el hecho es, que el proyecto real no se realiza en el vacío, si no dentro de un cierto medio del cual se nutre y a cuyo mejoramiento debe contribuir, es necesario reconocer -- claramente la existencia de esta relación y la conveniencia de investigarla de manera sistemática en vez de dejarla a formas intuitivas de percepción.

Es preciso admitir que la existencia de un programa de desarrollo formal y elaborado sistemáticamente no es desde luego condición indispensable, aunque -- si muy deseable para estudiar y realizar proyectos individuales. Muy a menudo se elaboran con una simple apreciación superficial y casi intuitiva del conjunto de la economía, supuesta esta circunstancia hay aún muy diversos modos de proceder. Se puede " disponer simplemente de la idea ". Y de algunas estimaciones de costos, y en base a ello se decide la inversión en un proyecto dado, si la idea se desarrolla ampliamente estudiándola más a fondo, será necesario

analizar detalladamente las repercusiones e interrelaciones del Proyecto, e indagar mas a fondo sus ventajas e inconvenientes en relación con el conjunto económico, llegando otra vez a la necesidad de una apreciación general de la economía. (1)

A continuación se presentan los antecedentes de la Planeación en México y para el caso que nos ocupa presentamos un extracto del Plan Nacional de Desarrollo Industrial (1979 - 1982) que aunque por cambio de la Administración Pública Federal en México, y de acuerdo con las últimas declaraciones del Secretario de Programación y Presupuesto, en estos momentos se estan instituyendo los foros de consulta popular para elaborar el nuevo Plan de Desarrollo Industrial y de exportación que estará vigente a partir del presente año y por todo el período de Gobierno del actual Presidente, es válido aun cuando sea solo para fines didácticos y para mostrar como se organizó la administración pasada para fomentar, ordenar y regular la Inversión Industrial.

A la vez se hace mención de los organismos que están dedicados a apoyar la Inversión Industrial en México, los cuales dependen de Nacional Financiera y apoyan de diversas maneras la inversión Industrial en México.

1. - ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO, MEX., D.F. 1958.

La planeación formal en México tiene sus orígenes en la Ley sobre Planeación General de la República de 1930, y a partir de dicho antecedente han sido elaborados cinco planes generales que anteceden el Plan Global de Desarrollo. A lo largo de medio siglo que separa el Plan Global de la Ley de 1930, la Nación se ha transformado sustancialmente y paralelamente sus requerimientos de planeación. En el punto de partida (1930), era imperativo realizar un inventario regionalizado de recursos con el fin de planear las obras públicas que requería la construcción de la infraestructura física que apoyara el progreso nacional - resalta la aguda escasez de elementos de información cuantitativa e instrumentos de medición económica con la que se realizaron los primeros planes de desarrollo.

El primer Plan Sexenal 1934-1940 planteó un diagnóstico muy amplio de las necesidades de desarrollo del País y constituyó un bosquejo de la política que se debía seguir. No contiene instrumentos para su ejecución, y en ese entonces - México no contaba con sus recursos estadísticos que hicieran posible traducir las instrucciones generales del plan en términos cuantitativos; sin embargo, la amplitud del diagnóstico de necesidades del País fué tal que permitió al Plan - tener una influencia decisiva en una fracción de las necesidades planteadas y promover cambios estructurales importantes, como la aceleración de la Reforma Agraria, la organización de Instituciones de Crédito al Campo, el fortalecimiento de las Organizaciones Obreras y Campesinas, el establecimiento de un ----

moderno sistema financiero, el impulso a la Infraestructura de Comunicaciones y Obras Hidráulicas, el fomento a la Educación Pública y la Nacionalización - del Petróleo.

El Segundo Plan Sexenal 1941-1946 representa un avance en términos conceptuales respecto al primero, ya que contiene un capítulo especial que examina los problemas relacionados con la planeación de las actividades del Gobierno a nivel Federal, Estatal y Municipal.

El Plan también sugirió que el Gobierno definiera un Plan de acción en el terreno económico en términos cuantitativos, sin embargo, este segundo Plan Sexenal tuvo poca oportunidad debido a las circunstancias económicas generadas - por la Segunda Guerra Mundial, no obstante, el País vivió un auge económico notable que quizás contribuyó a atenuar el sentimiento de necesidad de una - planeación nacional ordenada.

De las orientaciones contenidas en el Plan que sí se realizaron destaca el establecimiento en 1943 del Instituto Mexicano del Seguro Social y el establecimiento del Sistema de Fijación de Salarios Mínimos por Zonas Económicas.

A partir del Segundo Plan Sexenal, el esfuerzo por desarrollar un sistema integral de planeación fué sustituido por el énfasis en la Planeación de Inversiones, y es así como hasta 1953, se produce el Plan Nacional de Inversiones 1953-1958. Por primera vez en dicha ocasión se programó con bases en un esquema de contabilidad nacional, lo cual constituyó un avance metodológico sustancial. Planteaba cuantitativamente el manejo de instrumentos para determinar -

variables objetivos y señalaba una estrategia de acción para toda la economía, basada en la experiencia económica de los años precedentes. Este Plan de Inversiones incluía también un esquema para financiar la inversión que se proponía lograr casi en su totalidad (90.5%) con ahorro interno e impuestos y el restante (9.5 %) con ahorro interno adicional o bien ahorro del exterior. No fué posible llevar a cabo el financiamiento de la inversión pública integralmente con ahorros del sector público y fué necesario recurrir tanto al ahorro interno como al externo a tal grado que, al final del período, ambos financiamientos representaban el 41% de la inversión pública federal frente al 18% que había sido en 1953.

El cuarto Plan lo constituyó el Plan de Acción Inmediata 1962-1964 que se elaboró en cumplimiento de los acuerdos de punta del este con el fin de racionalizar la formación de capital y mejorar la distribución del ingreso para lograr un mercado interno más vigoroso.

Este Plan también representa un avance metodológico en la planeación, pues se basó en una serie de trabajos realizados por el Gobierno durante el Primer Trimestre de 1961, que planteaba metas globales y proyecciones secretariales de crecimiento para la economía mexicana a la demanda externa y a las inversiones industriales : Por primera vez en la historia de los Planes Industriales de Desarrollo, este Plan de Acción Inmediata planteaba metas globales.

El último Plan previo al Plan Global de Desarrollo lo constituye el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 1966-1970. Este es el antecedente de planeación gubernamental más sistemático y presenta avances técnicos de

planeación importantes y la formación de profesionistas especializados.

El Plan estableció una política de financiamiento de la inversión pública en la que se planteaba que el ahorro del sector público financiaría el 75% de la inversión pública, siendo financiado el resto con ahorro interno y externo. El problema se presentó cuando la inversión pública tuvo que ser financiada en casi el 50% con crédito externo e interno. Lo que trajo aparejado una alta carga financiera en forma de intereses.

Aún con estas discrepancias, el Plan tiene el mérito de haber incorporado un programa de financiamiento de la inversión.

En el período 1970-1976, aún cuando no se elaboró un plan de desarrollo, se continuó trabajando en la infraestructura de planeación mediante el establecimiento de unidades de programación en las diferentes dependencias del Gobierno Federal para propiciar el enfoque participativo en la planeación del Sector Público Federal.

Del análisis de los planes anteriores cabe destacar las siguientes observaciones :

Existe una discontinuidad en la adopción de planes, y estos, en vez de representar el resultado de un sistema de planeación continuo y dinámico que permitiera aprovechar los resultados de la planeación anterior para adaptar a las nuevas circunstancias, constituyen en la práctica planes más o menos aislados y autónomos.

El hecho de que a los planes no se les diera en la práctica la atención que -

originalmente se proponía se explica por la baja prioridad que la planeación, como instrumento de Gobierno y de Administración tenía en décadas anteriores. Es muy alentador observar que las metas de crecimiento global fueron cumplidas y excedidas en la mayoría de los planes.

Es necesario hacer mención que los objetivos globales de todos los planes hasta el actual permanecen sustancialmente iguales, esto puede deberse por un lado a que los objetivos planteados en 1934 fueron ambiciosos para el período que abarcaba el Plan; pero más significativamente puede deberse a que los profundos problemas estructurales que ha tenido el País han persistido a pesar del desarrollo experimentado en el último medio siglo. En todos los planes se plantean (con variaciones de estilo únicamente) los objetivos de reafirmar la Independencia Económica de México, mejorar la distribución del ingreso, impulsar el desarrollo industrial, sin embargo, es hasta la aparición del actual Plan Global de Desarrollo cuando se plantean estrategias específicas para lograr el cumplimiento de los objetivos, y así mismo, se establecen unas cuantificaciones para medir el avance en la implementación de las estrategias. Los objetivos planeados representan necesidades tan reales y profundas que probablemente permanezcan en objetivos de varios planes futuros y solo podrán verse sustituidos por otro en la medida que se obtengan resultados positivos de la planeación y puesta en marcha de los planes que logren el cumplimiento de las metas actuales.

Todos los planes, incluyendo el actual (1979 - 1982) resulta un esfuerzo autónomo e independiente ajeno a los esfuerzos de planeación en otros Países. Los problemas de asignar prioridades y recursos están viéndose ca-

da vez más afectados por procesos similares de planeación en otros Países por lo que no se ve remoto el día en que se haga imperativo un proceso de Planeación Regional Coordinada con otros Países afines a México.

El Plan Global de Desarrollo (1979 - 1982) destaca en todos los anteriores por la voluntad, que el Gobierno ha expresado, de desarrollar un vasto Sistema Nacional de Planeación que logre incorporar los beneficios de la técnica a la transformación social. El Plan Global parte de una concepción de desarrollo integral y dista mucho de ser solo un programa de inversiones, en el se plantea la inversión como una de las políticas estratégicas a seguir, buscando que dicha actividad se complemente y condicione recíprocamente con todos los aspectos sociales y económicos.

P L A N N A C I O N A L

D E

D E S A R R O L L O

I N D U S T R I A L

ESTRATEGIA DEL PLAN

A).- EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION EN MEXICO (3)

A partir de 1965 el crecimiento industrial en México ha procedido a menor ritmo. El decenso, particularmente notorio durante la primera mitad de los años setenta se caracterizó por períodos de relativo estancamiento presedidos por períodos de auge de corta duración.

Este comportamiento pone de manifiesto el agotamiento paulatino del patrón de desarrollo de la economía mexicana desde la segunda guerra mundial. Resulta de fallas en la estructura económica que pueden resumirse de la siguiente manera :

- 1.- La Industria se apoyo de manera preponderante en el mercado interno. - Esto determinó que prevalecieran plantas de tamaño reducido y, consecuen- temente, de baja productividad, limitando su capacidad para competir en - los mercados internacionales.
- 2.- La concentración territorial de la demanda interna de tres puntos del País El Valle de México, Guadalajara y Monterrey propició una ubicación in- dustrial de altos costos sociales.
- 3.- La producción se oriento a la sustitución de importaciones de bienes de consumo. No se tomaron debidamente en cuenta las posibilidades de una integración vertical mas orgánica del proceso industrial ni tampoco los - beneficios de un mejor aprovechamiento de las materias primas que el -
- 3.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL, 1979-82.- SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, MEXICO, 1979. PP. 17-18

País posee. Esto ha tenido como resultado el florecimiento de la producción de artículos suntuarios, el que diversas ramas o industrias estén poco desarrolladas y que muchas de nuestras materias primas no se exploten lo suficiente o se exporten con bajo grado de elaboración.

4.- La Industria de mercado en que se desenvuelve la Industria Mexicana ha estado caracterizada por la coexistencia de grandes empresas oligopolíticas, fundamentalmente en las ramas de mayor crecimiento, y de una multitud de pequeñas empresas dispersas que subsisten en condiciones precarias. El sistema financiero ha contribuido a conformar esta estructura, integrando a la gran empresa, desatendiendo a la mediana y confiando a la pequeña. La concentración industrial refleja la concentración del ingreso que priva en el resto de la actividad económica, la desigualdad entre la ciudad y el campo, entre las grandes ciudades y las pequeñas, entre asalariados y patronos, y, sobre todo, entre quienes se ven arrastrados a la marginación y al subempleo.

México, al igual que otros Países adoptó la política de sustitución de importaciones por problema de balanza de pagos con el exterior. Las exportaciones de materias primas evolucionaron lentamente, limitando la capacidad de la economía para importar productos manufacturados, se busco corregir este desequilibrio produciendo internamente lo que antes se importaba. Se desarrollo así la producción de bienes manufacturados de consumo. Sin embargo, el País continuó dependiendo del exterior al tener que importar equipo y bienes de capital e intermedios, sin que aumentaran en forma paralela las exportaciones industria

les; conforme el proceso de industrialización elevaba los ingresos de la población y con ello las importaciones, se amplió el déficit comercial.

El desequilibrio fué cubierto, primero, por las exportaciones de otras actividades como son minería, agricultura y la atracción del turismo, pero estas no bastaron para mantener el ritmo de crecimiento de la industria, que demandaba un volumen creciente de importaciones, por lo que, hubo que recurrir al endeudamiento externo. Paradójicamente, la búsqueda de una menor dependencia del exterior tuvo como resultado a la larga, una dependencia más aguda, eludirla ya no suponía simplemente importar menos, sino, más grave, disminuir la producción y el empleo.

La necesidad de acudir a los empréstitos externos de manera creciente condicionó a la política monetaria interna. Para controlar la presión sobre la balanza de pagos el crédito se restringía de manera periódica, las empresas, en particular las medianas, fuertemente endeudadas quedaban en situación cada vez más precaria, o bien desaparecían o eran absorbidas por empresas de mayor tamaño, vinculadas algunas veces al propio sistema bancario.

La deuda generada por el conjunto de la economía, necesariamente para cubrir el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos y la salida especulativa de capital, se convirtió gradualmente en deuda pública.

Desde mediados del decenio pasado el desequilibrio estructural de la balanza de pagos y la disponibilidad de créditos externos determinaron el comportamiento de la economía, las presiones recurrentes sobre el sector externo, --

cada vez de mayor magnitud llevaron a un crecimiento discontinuo y más lento, la actividad económica fluctuaba entre dos límites impuestos por la capacidad de endeudarse en el exterior y el derivado de las presiones internas.

La secuencia de estancamiento y auge moderado condujo a perder de vista -- paulatinamente los grandes objetivos nacionales. Siendo estas las diferencias estructurales que se pusieron de manifiesto al devaluarse la moneda en 1976; los acontecimientos se precipitaron a raíz de una fuerte espiral inflacionaria en que se combinaban la volatilidad del sistema financiero, la ineficiencia del aparato comercial de la oferta industrial y el retroceso del campo. Se vino abajo un esquema de crecimiento que había condicionado cada vez más -- a todos los sectores económicos a depender financieramente del exterior.

2.- OBJETIVOS DEL PLAN (4)

- a).- Reorientar la producción hacia bienes de consumo básico, que son el sustento real de una remuneración adecuada del trabajo.
- b).- Desarrollar ramas de alta productividad capaces de exportar y sustituir importaciones de manera eficiente.
- c).- Integrar mejor la estructura industrial con el fin de aprovechar en mayor medida los recursos naturales del País y para desarrollar ramas como las productoras de maquinaria y equipo.

4.- OB. CIT. P. 21

- d).- Desconcentrar territorialmente la actividad económica orientando las - inversiones hacia las costas, fronteras y otras localidades que puedan convertirse en alternativas viables a los grandes centros industriales - del País.
- e).- Equilibrar las estructuras de mercado, atacando las tendencias a la -- concentración oligopólica en las industrias más dinámicas y articulando a la gran empresa con la mediana y la pequeña.

3.- PROGRAMACION INDUSTRIAL (5)

La necesidad de programar el crecimiento económico no es nueva en el País, en distintas etapas del proceso de industrialización han surgido planes que, en general, se apegaban a lo que se podrían considerar como exigencias del momento sin embargo, no se convirtieron en instrumentos que orientaran y regularan la actividad ya que, carecían de mecanismos para transformar sus - objetivos generales en metas específicas en el tiempo con contenido secto--rial y espacial, les faltaba una perspectiva a mediano y largo plazo.

A continuación se resumen las acciones más importantes de programación industrial :

- a).- Establece metas dentro de un marco de coherencia macroeconómica y - sectorial.

5.- OB. CIT. P. 21-23

- b).- Indica prioridades por ramas industriales en función de su capacidad para contribuir a los objetivos generales.
- c).- Destaca regiones prioritarias, a fin de ordenar y orientar la descentralización territorial de la actividad económica.
- d).- Da un tratamiento preferencial a la pequeña y mediana empresa con el propósito de equilibrar las estructuras de mercado y contrarrestar las tendencias oligopólica en el ámbito industrial.
- e).- Configura un conjunto de instrumentos entre los que sobresalen los estímulos vinculados a las prioridades sectoriales y regionales establecidas y al tratamiento preferente a la mediana y pequeña empresa.
- f).- Constituye un marco institucional en el seno del sector público para la aplicación de la política industrial regido por normas de carácter general que tienden a eliminar la confusión y el casuismo burocrático.
- g).- Señala mecanismos para pactar compromisos con los sectores privado y social, seguir su curso y evaluar su cumplimiento.

4.- MARCO MACROECONOMICO (6)

Durante más de dos décadas la economía mexicana mantuvo tasas de crecimiento del producto interno bruto superiores al 6.5% anual en términos reales, sin embargo, no se lograron abatir los índices de desempleo y subocupación, ----

encontrándose que al disminuir el ritmo de crecimiento durante los últimos años este problema se acentuó.

Se pretende combinar el desarrollo de ramas intensivas de mano de obra y de capital; si se optaran simplemente por inversiones intensivas de obra de mano, no se aprovecharían de manera cabal los recursos naturales de que dispone el País y se excluiría a aquellas actividades productivas que, por su técnica y la evolución de sus mercados son las más dinámicas, como tales estas pueden absorber volúmenes sustanciales de obra de mano.

La rama de hidrocarburos constituye el elemento catalizador del crecimiento industrial previsto por el Plan. Ello no sólo por la producción de energéticos, sino también por los encadenamientos hacia atrás derivados de su programa de inversiones y por los encadenamientos que crean nuevas actividades. Desde una perspectiva macroeconómica desempeña un papel central por sus exportaciones, ya que, estas aumentan la capacidad de importar y, en consecuencia permiten elevar el gasto agregado de la economía en generar desequilibrios financieros con el exterior, buscando que los recursos así obtenidos sirvan para generar recursos internos en la mayor medida posible.

El Plan impulsa las exportaciones de manufacturas para que, junto con las de otros bienes y las de servicios, la capacidad de importar no dependa a mediano y largo plazo preponderantemente del petróleo.

Una estructura diversificada de las exportaciones es una garantía frente a la insertidumbre que depara el futuro y un requisito para fortalecer la autodetermi

nación financiera.

5 .- PRIORIDADES SECTORIALES (7)

Son objetivos del Plan Industrial fomentar la producción de bienes de consumo básico, desarrollar industrias de alta productividad capaces de competir en mercados internacionales, aprovechar los recursos naturales del País transformándolos y agregándoles valor e integrar la estructura industrial mediante el desarrollo de ramas productoras de bienes de capital. A partir de estos objetivos, se establece un sistema jerarquizado de prioridades sectoriales que articula el desarrollo industrial a largo plazo.

El Plan busca lograr un mayor equilibrio entre el desarrollo de la gran empresa nacional y extranjera, pública y privada así como la pequeña, la promoción de esta última constituye una de sus principales prioridades.

Partiendo de los objetivos expuestos, fué posible identificar las industrias y los grupos relacionados de productos que el Plan establece como prioritarios, para ello se elaboró un esquema de ponderación de las actividades industriales conforme a tres criterios básicos : (1) El destino de sus productos, (2) El origen de sus materias primas y otros insumos y (3) Sus efectos macroeconómicos.

De acuerdo con el destino de sus productos, la importancia de una rama deriva de su capacidad para satisfacer en forma directa las necesidades esenciales de la población, también, en su contribución indirecta a la producción de bienes básicos y de otros bienes considerados como estratégicos a través del

suministro de insumos maquinaria o equipo.

Con base en el segundo criterio, la importancia de las actividades industriales se desprende del grado en que transforma materias primas abundantes en el País como son los hidrocarburos y algunos productos minerales. Y del uso de insumos industriales y maquinaria de origen nacional.

El tercer criterio de ponderación se califica las actividades industriales en función de su carácter estratégico, es decir, de su aportación directa o indirecta - a la creación de empleos, a la integración vertical de la industria de transformación, a las exportaciones, al valor agregado, a la inversión en otras áreas de actividad económica y al desarrollo tecnológico del País.

Los trabajos técnicos realizados permitieron seleccionar cerca de setenta áreas prioritarias. Estas representan en la actualidad poco mas del sesenta por ciento del valor bruto de la producción industrial, el Plan estructura y centra la acción promotora y de fomento del estado en este conjunto de industrias : De su expansión y desarrollo depende el logro de sus objetivos centrales. Agrupándose en torno a dos categorías de actividades prioritarias, en la primera prevalecen las industrias productoras de alimentos y las que suministran maquinaria y equipo a estas ramas y a otras consideradas, como estratégicas. La segunda categoría incluye el resto de actividades que generan bienes de consumo básico e -- industrias productoras de insumos de uso generalizado.

Estan en primer plano las fronteras y las costas, con el fin de facilitar las exportaciones de manufacturas y romper la atadura de la industria al mercado interno ; también se seleccionaron algunas ciudades del interior de la República a lo largo de la red Nacional de distribución de gas y por último, se encuentran las áreas en que existen materias primas abundantes cuya transformación requiere fomentar industrias cercanas a las fuentes de aprovisionamiento.

A las empresas que se localicen en estas regiones prioritarias, el plan otorga diversos estímulos a cargo de la Administración Pública Federal.

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Y ASISTENCIA TECNICA .**

Dentro de los problemas que enfrentan las empresas y en especial las pequeñas y medianas, destacan dos que por su importancia es imprescindible contemplar, ya que, de su solución depende que la empresa tenga una óptima proyección en el futuro; nos referimos a los problemas de financiamiento y asistencia técnica que constituyen invariablemente factores problemáticos para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa.

En seguida presentamos una serie de instrumentos de fomento que tiene a su cargo Nacional Financiera, y que han coadyuvado a la eliminación de los obstáculos a que se ha hecho referencia.

PROGRAMA DE APOYO INTEGRAL A LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA

CARACTERISTICAS Y FUNCIONES :

Nacional Financiera, como copartícipe de la acción Gubernamental en materia de fomento Industrial, ha creado el programa de apoyo integral a la industria-pequeña y mediana (PAI) cuyo objetivo central consiste en fortalecer y canalizar de manera coordinada los apoyos técnicos y financieros que se otorgan a este tipo de empresas de acuerdo con los lineamientos de política económica señalados.

El PAI reúne las características que a continuación se detallan :

a).- Integral, en lo referente a la articulación, instrumentación y coordinación de los distintos servicios de apoyo que considera.

8.- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, 1980 MEXICO. PP. 41 - 60

- b).- Selectivo, en cuanto que concentra su atención en el sector industrial que más apoyo necesita (pequeña y mediana industria).
- c).- Activo, en el sentido de que busca un mayor y dinámico contacto con la industria mediana y pequeña.
- d).- Permanente, porque sus apoyos y servicios tienen ese carácter; y
- e).- Operacionalmente descentralizado, con vistas a fortalecer y ampliar a nivel local a las distintas instancias de cuya actividad depende la materialización del P A I.

Para lograr el fortalecimiento del apoyo de la Industria mediana y pequeña, el P A I tiene como tarea principal coordinar las actividades de los organismos en los que se apoya Nacional Financiera para asistir a los empresarios e Industriales.

Las principales funciones del programa enunciadas en forma genérica son - las siguientes :

- Aumentar la capacidad efectiva de operación de las Instituciones cuyos servicios forman parte importante del programa de apoyo integral a la Industria Pequeña y Mediana P A I, mediante la coordinación de sus actividades, el fortalecimiento y ampliación de sus funciones.
- Lograr un mayor grado de racionalización en la utilización óptima de los recursos humanos, técnicos y financieros, a través de la estandarización de los sistemas de operación, evaluación y mejoramiento de las prácti-

cas administrativas de las Instituciones participantes.

- Prestar apoyo técnico en los aspectos de análisis de mercado, comercialización, organización administrativa, producción, contabilidad, finanzas, preparación general y desarrollo de personal.
- Promover directamente los beneficios del P A I buscando y manteniendo el contacto estrecho con las empresas de la Industria Mediana y Pequeña.
- Efectuar un exámen permanente de las polfíticas de apoyo que el Gobierno Federal tiene establecidas para Industrias Medianas y Pequeñas a fin de sugerir a las Autoridades correspondientes las adiciones o mejoras que requieren los instrumentos de fomento de este campo; de igual manera, con base en el enunciamiento de los planes actuales, proponer adiciones o modificaciones a los futuros programas de entidades de los sectores público y privado con el fin de que canalicen un mayor apoyo a las Industrias Pequeñas y Medianas.

2.- CONTENIDO DEL PROGRAMA :

El programa de apoyo integral a la Industria Pequeña y Mediana P A I - incluye los servicios que a continuación se mencionan :

- A).- Asistencia técnica; apoyo directamente a los empresarios de las Industrias Mediana y Pequeña a través de cuatro actividades fundamentales :

- Promoción de los servicios del P A I y asesoría a Industriales para el manejo óptimo de los recursos que utilizan, estas actividades son realizadas por los extensionistas industriales.
- Diagnóstico de problemas a empresas establecidas y a empresas en formación.
- Capacitación empresarial y adiestramiento de obra de mano.
- Información científica y tecnológica.

Este servicio de asistencia técnica está a cargo del P A I y de las Instituciones de INFOTEC-CONACYT (Información Técnica del Consejo -- Nacional de Ciencia y Tecnología), CENAPRO-ARMO (Centro Nacional de Productividad-Adiestramiento rápido de la Mano de Obra) E IMIT -- (Instituto de Apoyo Técnico para el Financiamiento de la Industria).

- A.- Estudios y Proyectos : Tiene por objeto otorgar crédito en forma directa a los empresarios e industriales, para cubrir los costos de elaboración de estudios de investigación y proyectos cuya finalidad sea una inversión, estudios complementarios incluyendo especificaciones de Ingeniería, planos y diseño final y estudios destinados al mejoramiento de la capacidad administrativa, operacional, productiva y de mercado. -- Estos créditos se otorgan a través de FONEP (Fondo Nacional de Estudios y Proyectos).
- C.- Créditos : Por conducto del FOGAIN (Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña), se otorgan créditos de habilitación o

avío, refaccionarios e hipotecarios industriales.

D.- Garantías de Créditos : El FOGAIN también maneja un sistema de garantías de los préstamos que otorga la Banca con el fin de que la Industria Pequeña tenga un mayor acceso al crédito.

E.- Aportación de Capital Accionario : (A través del Fondo Nacional de Fomento Industrial), se aporta temporalmente capital social representado por acciones comunes o preferentes y de instrumentos financieros convertibles en acciones en proporción no mayor a una tercera parte del Capital Social.

F.- Instalaciones Físicas : Por conducto del FIDEIN (Fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales), se ofrece la venta de terrenos urbanizados y arrendamiento simple o con opción de compra de naves industriales, maquinaria y centros de servicio. El FIDEIN apoya mediante el otorgamiento de créditos para la instalación de Industrias en los conjuntos parques y ciudades industriales.

3.- ORGANIZACION :

El P A I es administrado por Nacional Financiera, quien canaliza los recursos financieros puestos a su disposición para su ejecución : y es manejado por un Comité Coordinador, que es el organo superior y por una Secretaría que actúa como instrumento ejecutivo de las decisiones del Comité. Este órgano superior está integrado por un representante propietario y un suplente de las siguientes dependencias e instituciones :

NACIONAL FINANCIERA, cuyo Director General actúa como Presidente
 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
 BANCO DE MEXICO
 BANCO INTERNACIONAL
 FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO A LA INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA
 FOGAIN
 FONDO NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL (FOMIN)
 FIDEICOMISO DE CONJUNTOS, PARQUES, CIUDADES INDUSTRIALES Y
 CENTROS COMERCIALES (FIDEIN)
 FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS (FONEP)
 FIDEICOMISO DE INFORMACION TECNICA DEL CONSEJO NACIONAL DE
 CIENCIA Y TECNOLOGIA (INFOTEC-CONACYT)
 CENTRO NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD ADIESTRAMIENTO RAPIDO DE
 LA MANO DE OBRA (CENAPRO ARMO)
 INSTITUTO DE APOYO TECNICO PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA
 INDUSTRIA (IMIT)

Con la participación de las entidades señaladas se garantiza que los apoyos
 financieros y técnicos a la Industria Pequeña y Mediana se canalicen a tra--
 vés de los organismos de Fomento Industrial existentes.

El P A I se coordina también con los siguientes organismos del sector públi-
 co :

FONDO NACIONAL DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL (FONEI)
 FONDO NACIONAL PARA LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS
 MANUFACTURADOS (FOMEX)
 INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR (IMCE)
 CONSEJO DE RECURSOS MINERALES, Y
 COMISION DE FOMENTO MINERO

En el caso de las Agroindustrias, la coordinación se efectúa con los fideicomisos instituidos en relación con la Agricultura (FIRA)

Con estas entidades se establecen convenios de cooperación e intercambio de información, asimismo, se constituyen mecanismos que permiten coordinar acciones con la Banca, tanto en el otorgamiento de crédito como en el suministro de asistencia técnica con el fin de motivarla a participar más activamente y de que contribuya a la difusión y promoción del P A I .

4.- Políticas de aplicación general para los servicios del P A I

El programa de apoyo integral a la Industria Pequeña y Mediana P A I , establece las siguientes políticas de observancia general para todos los servicios :

- A.- Únicamente atiende a empresas industriales que se dediquen a transformar materias primas en productos terminados y que reflejen en sus estados financieros capitales contables entre los \$ 50,000.00 y 60 millones de pesos. Es necesario aclarar que el capital contable es la diferencia entre los recursos propios y los ajenos de la empresa. Tratándose de sociedades mercantiles, el capital contable puede estar representado por el capital social, reservas, aportaciones adicionales, utilidades acumuladas y finalmente la utilidad o pérdida del ejercicio.
- B.- El P A I mantiene como criterios de elegibilidad cuatro aspectos principales :
- Ubicación de la Empresa.

- Tamaño.
- Actividad Industrial.
- Características Financieras.

En la medida en que estos cuatro aspectos que posteriormente se comenten y resulten de interés, el P A I puede proporcionar el apoyo más completo a la Industria pequeña y mediana.

UBICACION.- El P A I atenderá principalmente a las empresas que se encuentren establecidas en las zonas que indique el Plan Nacional de Desarrollo Industrial.

TAMAÑO.- Los recursos del P A I , se destinarán especialmente a Industrias Pequeñas y Medianas, sin embargo la Industria Pequeña se considera prioritaria por sí misma sin importar su actividad. Se define a este tipo de empresa - como aquellas que cuenten con un capital contable entre los \$ 50,000.00 y siete millones de pesos.

ACTIVIDAD INDUSTRIAL.- Con excepción de las Industrias Pequeñas el P A I atiende especialmente empresas que realicen actividades prioritarias.

CARACTERISTICAS FINANCIERAS.- Finalmente, las empresas Industriales deberán mantener características financieras sanas, que permitan el apoyo financiero de los diferentes servicios, con el objeto de que dichas Industrias, con el curso del tiempo, logren consolidarse y se desarrollen en forma acelerada.

Las empresas deberán conservar una proporción adecuada entre el capital con

table y los pasivos totales que originaron recursos indispensables para la explotación industrial. No existe una rigidez para considerar que por cada peso de capital propio, la empresa debe tener como máximo otro peso de recursos - ajenos, ya que, debe existir flexibilidad sobre todo cuando la empresa se apo- ya en flujos de efectivo que reflejen seguridad de que los recursos financieros ajenos tendrán características de ser autoliquidables.

C.- Las Empresas Industriales pueden acudir a los servicios que ofrece el - P A I el número de veces que sea necesario; sin embargo, para cada - servicio que se solicita deberán reflejarse en los estados financieros, de manera consistente, los esfuerzos del propietario o principal accio- nista de la empresa por reinvertir la totalidad o una parte de sus utili- dades.

D.- Los servicios financieros del P A I no se proporcionan con propósitos- de especulación o acaparamiento, pretenden crear capacidad de produ- ción instalada y apoyar para lograr un óptimo aprovechamiento de las - instalaciones que ya tienen.

E.- Salvo casos excepcionales, los recursos que maneja el P A I están -- destinados a empresas mexicanas, cuyos propietarios o principales -- accionistas sean también mexicanos.

F.- Toda la información recibida de los Industriales será tratada en forma - estrictamente confidencial.

G.- Los apoyos financieros y de asistencia técnica se darán en dólars que -

sean convenientes a las empresas que pretenden establecerse, o ampliarse, para lograr optimizar su organización.

- H.- El programa de apoyo integral fomentará el desarrollo de Industrias Mediana y Pequeñas que no cuenten con medios económicos y técnicos para lograrlo.
- I.- Las solicitudes, cualesquiera que sea, el servicio que se requiera, deberán ser firmadas por personas responsables, especificando las características más importantes de sus necesidades.

5.- PROCEDIMIENTOS GENERALES :

Para lograr los apoyos que el P A I ofrece, se recomienda iniciar las siguientes gestiones :

- A.- Establecer contacto con la oficina del PAI más cercana a su domicilio, a fin de que el extensionista industrial le indique la manera más adecuada de resolver sus necesidades financieras y de asistencia técnica, --- mostrándole la mejor forma de elaborar sus solicitudes de apoyo y con base en las mismas, emitir un diagnóstico industrial que demuestre la viabilidad del proyecto.
- B.- En el caso de requerir apoyo del FOGAIN se recomienda comunicarse con la Institución de crédito de preferencia.

Las Instituciones de crédito cuentan con formatos e información suficiente al respecto.

Los estados financieros que se requieren son el balance y el estado de pérdidas y ganancias, acompañados de la relación analítica de las principales -- cuentas. Sin embargo, el tipo de servicio que solicite el empresario será lo -- que determine la simplicidad o complejidad de los documentos contables, como se detalla a continuación :

- 1.- Para préstamos de estudios de preinversión, aportación de capital accio -- nario, y financiamientos para instalaciones físicas, se requieren :
 - Estados financieros proforma para tres ejercicios.
 - Estados financieros dictaminados de los tres últimos ejercicios.

- 2.- En financiamientos para la inversión productiva no se requieren estados -- financieros dictaminados; la abundancia de la información financiera se -- rá proporcional al monto del crédito solicitado como sigue :
 - En créditos hasta de 200 mil pesos y hasta de un millón : Balance, Esta -- do de pérdidas y ganancias y las relaciones analíticas de las principa -- les cuentas.
 - En créditos mayores de un millón y hasta tres millones de pesos, Balan -- ce ; Estado de pérdidas y ganancias, estado de costo de producción y -- las relaciones analíticas.
 - En créditos superiores a los tres millones de pesos: Balance, estado de -- pérdidas y ganancias, estado de costo de producción y sus relaciones -- analíticas, flujos de efectivo que comprendan el período de amortización -- de los créditos, estados de pérdidas y ganancias proformas, para los -- próximos tres ejercicios, en los que se incluye el estudio que sirvió de

base para reflejar las cantidades en dinero y estados financieros de los dos últimos ejercicios anteriores a los estados financieros que se presenten con motivo de su solicitud de préstamo.

6.- EXTENSIONISMO INDUSTRIAL :

OBJETIVO :

Promover y proporcionar asistencia a la Banca y a las Industrias Medianas y Pequeñas.

Forma de operación

El servicio de extensionismo industrial se proporciona de manera sistemática a :

A.- Grupos, mediante conferencias y seminarios.

B.- En forma individual.

Las oficinas del P A I en provincia mantienen programas específicos para llevar a cabo eventos para la Banca y la Industria Mediana y Pequeña.

Características

El grupo de extensionistas industriales que están en las principales Ciudades del País ha sido seleccionado cuidadosamente y se ha exigido de ellos experiencia, conocimiento de su zona de trabajo y vocación de servir.

Servicios que ofrece :

A.- Diagnósticos Industriales

B.- Asesoría Individual a Empresarios y Banqueros

**C.- Seminarios y conferencias a empresarios, por ramas Industriales
así como a Instituciones y Organizaciones de Crédito**

**D.- Cursos que contribuyan a elevar la eficiencia y el volumen de -
producción de las empresas.**

FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS (FONEP)

1.- OBJETIVO :

El Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP), otorga créditos para la realización de estudios a los empresarios que desean conocer anticipadamente los resultados de su inversión.

2.- FORMA DE OPERACION :

El FONEP opera directamente con los empresarios que lo requieran tanto del sector Público como el Privado.

Los estudios son efectuados por empresas consultoras registradas en este Organismo, que cuentan con la organización necesaria para elaborar proyectos.

3.- SERVICIOS QUE OFRECE :

Los recursos del FONEP pueden ser utilizados para financiar los siguientes estudios.

- A.- Prefactibilidad técnica y económica de programas o proyectos que tienen por objeto crear una nueva empresa o ampliar la existente.
- B.- Especificaciones de Ingeniería y Diseño final previos a la etapa de ejecución de proyectos, cuya viabilidad haya sido demostrada.
- C.- Estudios generales de prefactibilidad de carácter regional, sectorial o subsectorial, incluyendo estudios de cuencas, recursos naturales y humanos e investigaciones aerofotogramétricas.

- D.- Estudios destinados al mejoramiento de la capacidad administrativa, operacional, productiva o de mercado.
- E.- Asesoría directa a los empresarios durante todas las etapas del Estudio de preinversión, analizando y evaluando las mejores alternativas para el proyecto.

4.- REQUISITOS GENERALES :

- A.- La cantidad mínima de los préstamos es de \$ 50,000.00 pesos
- B.- En caso de que el empresario Industrial seleccione una firma consultora que no esté inscrita en el FONEP, se deberán cumplir con los requisitos establecidos para todas las firmas que se tienen registradas.
- C.- Los sujetos de crédito deberán aportar un mínimo de 5% del costo del estudio.
- D.- Las garantías de los préstamos serán las que se juzguen adecuadas en cada caso.

5.- PAGO DE CREDITOS :

Los plazos de amortización, incluyendo un período de gracia, varían de 2 a 8 años y son fijados en cada caso de acuerdo con las características especiales de los estudios.

6.- TASA DE INTERES :

10% anual sobre saldos insolutos.

C A P I T U L O I I**MODALIDADES Y OBLIGACIONES JURIDICAS****NECESARIAS PARA LA CONSTITUCION Y****FUNCIONAMIENTO DE UNA EMPRESA**

MODALIDADES Y OBLIGACIONES JURIDICAS PARA LA
CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO DE UNA EM-
PRESA.

En el capítulo anterior analizamos la Política Económica del País y tratamos de ubicar nuestro proyecto dentro de ésta. En el presente capítulo exponemos los requisitos que se tienen que cumplir para constituir una empresa.

Consideramos necesario analizar la Legislación Vigente, ya que, como ente social, la empresa tiene que cumplir con las obligaciones que le impongan las Leyes.

Se deberán analizar las cargas económicas que imponen las Leyes vigentes ya que, si el volumen de Ingresos es de tal magnitud que no sea suficiente para mantener una organización amplia y costosa, quizá se esté en una situación de no poder continuar el proyecto, ya que se podría caer en una situación ilegal que pusiera en peligro a toda la organización y llevara el proyecto al fracaso o bien si la rentabilidad es baja que no haga atractivo al proyecto.

En nuestro País la Legislación es muy amplia y compleja, por lo que se recomienda para un análisis más profundo la intervención de un Lic. en Derecho y de algunos otros profesionistas de diferentes disciplinas.

Empezaremos por exponer que la Ley General de las Sociedades Mercantiles (9) respecto de la constitución y funcionamiento de las Sociedades reconoce las siguientes especies de Sociedades Mercantiles.

9.- CODIGO DE COMERCIO Y LEYES COMPLEMENTARIAS, LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES, EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO, 1981.
TRIGESIMO NOVENA EDICION P.P. 173. 179

- SOCIEDAD EN NOMBRE COLECTIVO
- SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE
- SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
- SOCIEDAD ANONIMA
- SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES
- SOCIEDAD COOPERATIVA

Cualesquiera de las Sociedades a que se refieren las fracciones anteriores podrán constituirse como Sociedades de Capital Variable, observándose las disposiciones que para el efecto existen.

La escritura constitutiva de una sociedad deberá contener lo siguiente :

- LOS NOMBRES
- NACIONALIDAD Y DOMICILIO DE LAS PERSONAS FISICAS Y MORALES QUE CONSTITUYAN LA SOCIEDAD
- EL OBJETO DE LA SOCIEDAD
- SU RAZON SOCIAL O DENOMINACION
- SU DURACION
- IMPORTE DEL CAPITAL SOCIAL
- LA EXPRESION DE LO QUE CADA SOCIO APORTE EN DINERO O EN OTROS BIENES
- DOMICILIO DE LA SOCIEDAD
- IMPORTE DEL FONDO DE RESERVA

SOCIEDAD EN NOMBRE COLECTIVO

Es aquella que existe bajo una denominación, y en la que todos los socios reg

ponden de modo subsidiario, ilimitado y solidariamente de las obligaciones sociales.

SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE

Es la que existe bajo una razón social y 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 aportaciones.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Es la que se constituye entre socios que únicamente 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 con los requisitos que establece la presente Ley.

SOCIEDAD ANONIMA

Es la que existe bajo una denominación y se integra exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.

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 socios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.

Hablando analizado las disposiciones que establece la Ley general de Socieda

des Mercantiles; la elección del tipo de sociedad dependerá de los objetivos que se persigan así como de la capacidad económica.

Independientemente de los requisitos que en forma especial exige la Ley para cada tipo de sociedad en particular deben inscribirse en el Registro Público de Comercio.

REGISTROS NECESARIOS PARA QUE UNA ORGANIZACION PUEDA OPERAR

Después de constituida la empresa es necesario obtener varios registros legales, siendo estos de carácter obligatorio para que pueda operar la Industria; en caso contrario se estará expuesto a que, en cualquier inspección o revisión, se apliquen sanciones que entorpeceran la marcha del negocio.

A continuación hacemos referencia de algunos de los registros, permisos o autorizaciones necesarias y la Dependencia donde se tramitan.

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

Es el medio de control que tiene la S.H.C.P., para identificar a los contribuyentes así como para conocer las modificaciones en las circunstancias más trascendentes de los mismos, y por otro lado, cerciorarse del cumplimiento de sus obligaciones.

En razón a lo anterior, el Código Fiscal de la Federación señala la obligación de inscribirse en el Registro Federal de Contribuyentes y presentar los avisos que establezca el Reglamento, a todas las personas físicas o morales que deban presentar declaraciones periódicas relativas a Impuestos Federales; re--

cientemente se ha expedido el "Reglamento del Registro Federal de Contribuyentes" (10), vigente a partir de octubre de 1980.

En el citado Reglamento se señalan los plazos, lugares y formas en que deben presentarse la solicitud de inscripción y los avisos que el mismo establece y que son los que en seguida señalamos :

A. - Solicitud de inscripción. - Las empresas que conforme a las Leyes fiscales deben presentar declaraciones periódicas relativas a Impuestos Federales deberán solicitar su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes dentro de los quince días hábiles siguientes a aquel en que se efectúen las situaciones siguientes :

1. - Las personas morales a partir de que se firme su acta constitutiva.
2. - Las personas físicas y las unidades económicas desde que se realicen las situaciones jurídicas o de hecho que den lugar a la presentación de declaraciones periódicas.
3. - Las personas que efectúen pagos por salarios y en general por la prestación de un servicio personal subordinado, deberán presentar la solicitud por los contribuyentes a quienes hagan dichos pagos, computándose el plazo a partir del día en que estos inician la prestación del servicio.

La solicitud deberá presentarse ante las Oficinas autorizadas dentro de cuya circunscripción territorial se encuentre el domicilio fiscal del contribuyente, excepto cuando se trate de la inscripción de personas que -

10. - REGLAMENTO DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION DEL DIA 17 DE JUNIO DE 1980. MEXICO, D.F.

presten un servicio personal subordinado, la cual podrá solicitarse ante cualquier oficina autorizada.

B.- Cambio de nombre, denominación o razón social.- Este aviso deberá presentarse tanto por las personas físicas como por las morales en caso de cambio, considerandose que cambia el nombre de las personas físicas cuando así se hace constar en el registro civil ; y la denominación o razón social de las personas morales cuando así se haya acordado en los términos de las disposiciones legales.

El Plazo para presentar este aviso es de quince días contados a partir de aquel en que se tenga lugar el hecho de que se trate.

C.- Cambio de Domicilio.- Se considera que cambia el domicilio de las personas físicas cuando cambie el principal asiento de sus negocios; de las personas morales cuando se establezca en lugar distinto la Administración principal del negocio, y, tratándose de Agencias o Sucursales de Negociaciones Extrajeras cuando cambie el lugar donde se encuentren establecidos o si varias dependen de una misma negociación cuando cambie el establecimiento de la administración principal en Territorio Nacional.

Al ocurrir alguno de los supuestos señalados anteriormente, se deberá presentar el aviso respectivo dentro de los quince días siguientes a aquel en que tenga lugar la situación jurídica o de hecho que corresponda.

Cuando el nuevo domicilio del contribuyente o retenedor continúe en la misma circunscripción territorial de oficinas distintas a éstas, el aviso deberá presentarse tanto en los que se dejará de presentar dichas de claraciones así como en las que se seguirá presentándolas.

D.- Alta, cambio o baja de obligaciones fiscales.- El aviso correspondiente deberá presentarse dentro de los quince días hábiles siguientes a la fe cha en que ocurran.

REGISTRO SANITARIO

Independientemente del giro o actividad a que se dedique el contribuyente, debe obtenerse la Licencia Sanitaria para poder llevar a cabo su actividad corres pondiente, y a este respecto el artículo 394 del Código Sanitario (II) establece que " LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS, REQUIEREN PARA SU FUNCIONAMIENTO DE LICENCIA SANITARIA "; la solicitud debe ser presentada en la forma F-25DL de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la cual se requirita y entrega en las mismas oficinas.

La vigencia de esta Licencia es de dos años, debiéndose señalar que existen también dos tipos de formas de registrarse; una para el Distrito Federal, y la Segunda para el resto de la República.

Los datos que generalmente se deben de anotar son los siguientes :

NOMBRE DEL SOLICITANTE

11.- CODIGO SANITARIO Y SUS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS DECIMA OCTAVA EDICION. EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO 1982 PP. 99

DOMICILIO DEL NEGOCIO

CLASE DE ACTIVIDAD

NUMERO DE OBREROS Y EMPLEADOS

TIPO DE MAQUINARIA A UTILIZAR

REGISTRO DE LA CAMARA CORRESPONDIENTE

La Autoridad competente extenderá las autorizaciones cuando el solicitante hubiere satisfecho los requisitos que señalan las normas legales y cubierto, en su caso, los derechos fiscales establecidos; de igual manera se procederá en el refrendo de la Licencia.

Quedan exceptuadas del pago de estos derechos las dependencias del Ejecutivo Federal, las de los Gobiernos de los Estados y Municipios, los establecimientos educativos y del Sector Público y las Instituciones de Asistencia Social re conocidas como tales.

El pago de los derechos que deben efectuarse tanto a la expedición como al refrendo de la Licencia Sanitaria, están determinados en función del giro o actividad de que se trate.

Es importante señalar que existen giros en los cuales, independientemente de obtener su licencia sanitaria, tienen las obligaciones de solicitar tarjetas de salud para su personal, de acuerdo con el trabajo que desempeñen.

Esta tarjeta la obtiene el empleado acudiendo personalmente a la oficina sanitaria correspondiente, donde será sometido a exámen médico.

Se recomienda que antes de efectuar la apertura de un negocio se soliciten in-

formes directamente a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, acerca de si existe o no Reglamentación especial sobre el giro que se pretende explotar.

REGISTRO AL I. M. S. S.

La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

La realización de la seguridad social está a cargo del Instituto Mexicano del Seguro Social. (12)

EL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO COMPRENDE :

- RIESGOS DE TRABAJO
- ENFERMEDAD Y MATERNIDAD
- INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTA, Y
- GUARDERIAS PARA LOS HIJOS DE ASEGURADOS

SON SUJETOS DE ASEGURAMIENTO DEL REGIMEN OBLIGATORIO :

Las personas que se encuentren vinculadas a otras por una relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le de origen y cualquiera que sea la personalidad jurídica o la naturaleza económica del Patrón, aún cuando este, en virtud de alguna Ley especial, esté exento del pago de Impuestos y Derechos.

LOS PATRONES ESTAN OBLIGADOS A :

- 1.- 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 señala esta Ley (IMSS) y sus reglamentos dentro de plazos no mayores de 5 días.

12.- LEY DEL SEGURO SOCIAL Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRIGESIMOPRIMERA EDICION, EDITORIAL PORRUA, S.A.- MEXICO 1980. PP. 9 - 21

- 2.- Llevar registros de sus trabajadores, tales como Nóminas y Listas de Raya, y conservarlos durante los cinco años siguientes a su fecha, haciendo constar en ellos los datos que exijan los Reglamentos de la presente Ley.
- 3.- Enterar al Instituto Mexicano del Seguro Social de las cuotas obrero patronales.
- 4.- Proporcionar al Instituto los elementos necesarios para precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones a su cargo establecidas por esta Ley, decretos y reglamentos respectivos.
- 5.- Facilitar las inspecciones y las visitas domiciliarias que practique el Instituto, las que se sujetaran a lo establecido por esta Ley, sus reglamentos y el Código Fiscal de la Federación, y
- 6.- Cumplir con las demás disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Para los efectos de esta Ley el salario base de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, y prestaciones que se proporcionen al trabajador por sus servicios.

Es conveniente mencionar que no describimos los grupos en los cuales se debe cotizar el trabajador, ya que, actualmente todos los trabajadores están cotizados dentro del Grupo "W" que comprende un salario de más de \$ 280,00 diarios, razón por la cual consideramos que la tabla de cotizaciones del Seguro Social se encuentra obsoleta.

REGISTRO AL INFONAVIT

Este Instituto se formó a raíz de la estipulación que hace la Constitución (13) respecto a la vivienda de los trabajadores en su Fracción XII del Artículo 123 y que dice " TODA EMPRESA AGRICOLA, INDUSTRIAL, MINERA O DE CUALQUIER OTRA CLASE DE TRABAJO, ESTARA OBLIGADA, SEGUN LO DETERMINEN LAS LEYES REGLAMENTARIAS A PROPORCIONAR A LOS TRABAJADORES HABITACIONES - COMODAS E HIGIENICAS." Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las Empresas hagan a un Fondo Nacional de la Vivienda a fin de constituir depósito en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a estos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones.

Se considera de utilidad social la expedición de una Ley para la creación de un Organismo Integrado por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los Patrones, que administre los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda. Dicha Ley regulará las formas y procedimientos conforme a los cuáles los trabajadores podrán adquirir en propiedad las habitaciones antes mencionadas.

Asimismo el Artículo 136 de la Ley Federal del Trabajo (14) menciona "PARA DAR CUMPLIMIENTO A ESTA OBLIGACION, LAS EMPRESAS DEBERAN APORTAR AL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA EL CINCO POR CIENTO SOBRE LOS SALARIOS --- ORDINARIOS DE LOS TRABAJADORES A SU SERVICIO ".

13. - CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEXAGESIMO-CUARTA EDICION, EDITORIAL PORRUA MEXICO 1979. PP. 95

14. - LEY FEDERAL DEL TRABAJO DE 1970, 49ª EDICION, EDITORIAL PORRUA, S.A. PP. 89

EL INSTITUTO TIENE POR OBJETO : (15)

- 1.- Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda;
- 2.- 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.
- 3.- Coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores.
- 4.- Lo demás a que se refiere la Fracción XII del Apartado "A" del Artículo 123 Constitucional y el Título IV, Capítulo Tercero de la Ley Federal - del Trabajo, así como lo que ésta Ley establece.

INSTRUCTIVO PARA LA INSCRIPCION DE TRABAJADORES Y PATRONES (16)

ART. 1 de conformidad con el Artículo 31 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, es obligación de los Patrones inscribirlos en el Instituto, así como dar aviso de las altas, bajas y modificaciones de salarios de los mismos y los datos que dicho Instituto requiera.

ART. 2 Los patrones cumplirán con las obligaciones de inscribirse e inscribir a sus trabajadores mediante la presentación de las formas HISR-80 y sus ----

15.- LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES, EDITORIAL PORRUA, S.A. PP. 533

anexos aprobados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en las oficinas Receptoras que al efecto señale esta Dependencia.

ART. 3 Los anexos de la Forma HISR-80 a que se refiere el artículo anterior contendrán los siguientes conceptos :

- NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PATRON
- G I R O
- UBICACION DEL CENTRO DE TRABAJO O ESTABLECIMIENTO
- REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL PATRON
- NOMBRE Y APELLIDOS COMPLETOS DEL TRABAJADOR :
- CANTIDAD BIMESTRAL EN EFECTIVO PERCIBIDAS POR EL TRABAJADOR EN LOS TERMINOS DEL ARTICULO 143 Y 144 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.
- REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL TRABAJADOR

ART. 7 Los avisos de alta , baja, modificaciones de salarios y demás datos requeridos por este instructivo, deberán ser proporcionadas por los Patrones en las Oficinas Receptoras de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la Delegación de Pago de HISR-80 y sus anexos , a más tardar el día 15, o al día siguiente hábil si aquel no lo fuere, del mes subsecuente al bimestre por la que deba hacerse la aportación del Patrón al Instituto.

ART. 8 Los trabajadores tienen el derecho de acudir sin previa gestión de estos o de los Patrones al Instituto a efecto de que se les inscriba, cuando el Patrón no cumpla con esta obligación dentro de los plazos y con las características señaladas en este instructivo.

ART. 9 El Instituto podrá inscribir a los trabajadores sin previa gestión de estos o de los Patrones. Esta inscripción no exime a los Patrones, en su caso, de la sanción que haya incurrido por no inscribir o retardar la inscripción de sus trabajadores.

CAPITULO III

ETAPAS DE UN ESTUDIO DE PREINVERSION

I N T R O D U C C I O N

La necesidad de introducir eficiencia a las empresas industriales se hace -- patente, no solo una vez que éstas ya se encuentran en operación, sino desde su concepción y formulación, ya que la corrección posterior de estas deficiencias de origen habrá de requerir de fuertes erogaciones, o bien que la corrección de estas deficiencias sea incosteable, la empresa que se encuentre en este caso tendrá que afrontar las consecuencias que se deriven de -- ellas a lo largo de su existencia.

A los factores de influencia adversa que surgen de presiones administrativas y financieras durante la planeación de las empresas, se generan otros igualmente adversos que se derivan de las presiones de naturaleza técnica y --- técnico-económica que son tomadas en la etapa pre-industrial de formulación y evaluación de los proyectos sin la adecuada ponderación de elementos objetivos de juicio y sin el auxilio de técnicas adecuadas de análisis.- Estas decisiones desafortunadas pueden llevar a consecuencias desfavorables de gran significación en los costos de producción y en los resultados de la empresa que nace del proyecto.

Entre las muy diversas decisiones inadecuadas que pueden adoptarse en la etapa pre-industrial, ante la ausencia de un buen estudio técnico económico de fundamentación en cada proyecto, se pueden mencionar las siguientes :

- 1.- La inadecuada planeación de la producción, que no contempla el tipo satisfactorio de productos, ni los volúmenes apropiados que se deben elaborar de dichos productos de acuerdo con las características del mercado.
- 2.- La inadecuada selección y adaptación del proceso y de los equipos de producción, lo que frecuentemente conduce al empleo de tecnologías e instalaciones incorrectas o no optimizadas o al pago de regalías y servicios técnicos innecesarios o con un costo fuera de proporción con respecto al nivel de utilidades que habrá de lograr la empresa.
- 3.- La inadecuada localización de las plantas, lo que da origen a que muchas de ellas se instalen en áreas de excesiva concentración industrial, donde no solo se ven obligadas a enfrentarse a problemas cada vez mayores con serias repercusiones en inversiones y costos, sino que además se ven impedidas de beneficiarse de los factores favorables de una mejor localización.
- 4.- El uso inadecuado de los recursos financieros, que en algunos casos se refleja en excesivas o innecesarias inversiones en activos fijos, como consecuencia de haber adquirido equipos sobrepreciosos o de escasa utilidad, mientras que en otros casos se hace patente a través de los constantes problemas que se originan por no haberse incorporado equipos realmente necesarios.

Estas decisiones inadecuadas en la aplicación de recursos pueden tener serias repercusiones, ya que frecuentemente los productos obtenidos no alcanzan las especificaciones del mercado o la empresa no logra satisfacer oportunamente los requerimientos financieros de ciertos renglones, originándose sobrecargas que pueden ser onerosas y limitantes del desarrollo, no solo de la empresa, sino inclusive de la estructura industrial del País.

Estas y otras deficiencias observables en las empresas industriales que se vienen incorporando a la economía del País, se pueden evitar en muchos casos, a través de la realización de estudios apropiados de formulación y evaluación de proyectos.

La formulación y evaluación de proyectos industriales adquiere mayor relevancia ahora que nuestro País se encuentra en serias dificultades económicas, en la cual la competencia de precios y calidades de los productos en los mercados interno y externo habrá de requerir una mayor eficiencia en los factores productivos y demandar la racionalización del uso de los recursos que concurren hacia las actividades industriales.

En esta importante etapa se acentúan las necesidades de ponderar y evaluar, cada vez con más profundidad, lo que se emprende. Ya no son suficientes la intuición y el buen juicio, es necesario complementarlos con técnicas analíticas para reducir las apreciaciones subjetivas.

Conviene enfatizar que por pequeño que parezca un proyecto y por reducida que pudiera parecer la inversión necesaria para su realización es de funda--

mental importancia el revisar con la profundidad que el caso amerite todos y cada uno de los renglones que comprenden el proyecto mismo y que habrán de conducirlo hacia su éxito o su fracaso.

Es de esperarse que en los próximos años se intensificará el proceso de tecnificación de la estructura productiva, para lo cual se requerirá de la adecuada concepción y fundamentación de los nuevos proyectos.

La elaboración de un proyecto se hace con la finalidad de generar bienes o servicios que puedan satisfacer necesidades primarias, secundarias o adquiridas; en la formulación de proyectos industriales conviene tener en cuenta que la necesidad de cierto producto es susceptible de cambios por efecto de innovaciones tecnológicas o por variaciones en las costumbres.

Un proyecto puede tener su origen en cualquiera de las siguientes situaciones :

- 1.- La existencia de una demanda insatisfecha de un producto.
- 2.- La posibilidad de elaborar un mejor producto a menor precio que los que ya existen.
- 3.- La posibilidad de exportar un producto.
- 4.- La necesidad de substituir importaciones.
- 5.- La conveniencia de utilizar más ampliamente los canales de distribución de una empresa.
- 6.- La necesidad de incrementar el valor de una materia prima.
- 7.- La conveniencia de extender la vida de un producto perecedero.

8.- La necesidad de fomentar el desarrollo económico de una Región.

En la elaboración de un estudio de preinversión o prefactibilidad económica existen varias etapas importantes que consideramos es necesario reconocer para analizarlas y estudiarlas siguiendo una secuencia lógica que además - de redundar en un buen estudio implicará una evaluación más fácil y sistemática.

Por lo anterior, parece necesario que se defina primeramente que es un proyecto, así como los componentes del mismo.

Así existen diferentes definiciones de proyecto, entre otras :

A).- Es el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos para la - producción de determinados bienes y servicios. (16)

B).- Es la secuencia lógica de antecedentes objetivos que apoyan a la toma de decisiones, sobre la conveniencia o inconveniencia de asignar recursos limitados para determinados fines, que den como resultado la generación de nuevos o mayor número de satis factores. (17)

- 16.- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO, MEXICO, D.F. 1958 P.3
- 17.- PROGRAMA DE APOYO INTEGRAL A LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA, REVISTA: PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, NUM. 10, JULIO - 1981 P.20

C). - Es el Plan prospectivo de una unidad de acción, capaz de materializar algún aspecto económico o social a través de un proceso sistemático de racionalización de decisiones. (18)

El común denominador de estos razonamientos reside en que un proyecto reúne antecedentes o información, es de utilidad para la toma de decisiones, implica la asignación de recursos y tiene como objetivo la generación de satisfactores.

El esquema para la elaboración de un proyecto contempla la evaluación secuencial de la factibilidad-possibilidad de llevarse a cabo económica y financieramente de una idea, partiendo de una reflexión general de la misma hasta llegar a los estudios de detalle, en los cuales se concreta su realización. - A grandes rasgos, las etapas del proceso pueden describirse así : (19)

- EVALUACION DE LA IDEA
- ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD
- ESTUDIO DE DETALLE

A continuación y de una manera muy breve, se comentan cada uno de dichos pasos :

EVALUACION DE LA IDEA.

El punto básico que sustenta esta etapa estriba en el convencimiento absoluto

18. - INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL, GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS, EDITORIAL SIGLO-XXI MEXICO, D.F. 1973 P.12

19. - OB. CIT. P. 20-22

to de que la observación preliminar de algunas variables significativas del proyecto en estudio - partes esenciales del proceso, como el mercado, el financiamiento, etc., permiten detectar, en primera instancia, la conveniencia de realizar o no el estudio de prefactibilidad, ya que este como segunda etapa implica la asignación de recursos (horas-hombre, tiempo- y dinero). Es muy conveniente a los intereses de los promotores una evaluación preliminar, cuyos rasgos mas generales determinen la conveniencia de seguir adelante.

De acuerdo a los criterios establecidos por los expertos, los principales puntos a considerar dentro de este modelo de evaluación serían el mercado presente y su crecimiento potencial, la estructura de costos y el análisis de riesgos.

ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD.

Una vez obtenida la aceptación tácita de la idea propuesta como objeto de estudio, se proseguirá con la segunda etapa, en donde se pone en juego básicamente una metodología de análisis que pretende evaluar, paso a paso, la conveniencia de implementar la idea que se intenta llevar a efecto.

Es en el estudio de prefactibilidad donde se refleja con mayor nitidez la riqueza del trabajo interdisciplinario, ya que simultáneamente concurren profesionales de diversas disciplinas : Administración, Ingeniería, Economía, Contaduría, etc., en esa forma, con el apoyo de una metodología común, estos profesionales tratan de dar respuesta a la secuencia que a continua--

ción se menciona :

JUSTIFICACION DE LA IDEA.

En este capítulo se hace un resumen de la primera etapa, agregando algunos criterios sobre la conveniencia social del proyecto. Se ha hecho costumbre el incluir una somera descripción del satisfactor a producirse, de los usos a que se tiene o tendrá, así como de los insumos básicos para su obtención.

FACTIBILIDAD ECONOMICA.

El desarrollo de esta parte implica dos componentes fundamentales, el análisis de mercado y una propuesta de comercialización. En cuanto al primero, es necesario determinar quienes son y en donde están los demandantes, que características primarias y secundarias debe tener el satisfactor que se va a ofrecer, cuánto se puede realizar y cuál es el precio promedio de estas operaciones. Para el segundo se requiere hacer algunas consideraciones en cuanto a la política de precios, modelos de presentación, formas de propaganda y canales de distribución a utilizar. Al culminar estas tareas, se deberá elaborar un Plan al respecto, mismo que servirá para continuar el proyecto en estudio. De hecho, cumplidos estos puntos, da inicio el análisis de factibilidad propiamente dicho.

LOCALIZACION Y TAMAÑO .

La identificación y ubicación de los demandantes, aunado al estudio preliminar de las materias primas sustentará decisivamente los criterios que determinarán la localización de la planta, así mismo, el monto estimado de las --

posibles ventas, el cual se deriva del mismo análisis, incluirá la capacidad de producción a instalar.

FACTIBILIDAD TECNICA .

También, con el apoyo del estudio de mercado, deben determinarse las características primarias y secundarias que deberá contener el satisfactor objeto del estudio, pues éstas influyen en la selección de equipos, procesos y tecnologías.

INVERSIONES, PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTOS.

Por otro lado, determinar el monto y la estructura de inversión así como la cuanta patrimonial de resultados y efectivo, son elementos fundamentales de este apartado. A esto se agregan la estructura financiera necesaria así como el servicio de la deuda que de ésta se desprende.

EVALUACION DE COSTOS Y BENEFICIOS.

El contenido y resultado de los que aquí se trate es decisivo en el ciclo del proyecto, ya que se llega al punto culminante donde se comparan las entradas y salidas de la actividad propuesta, con el objeto de estudiar la conveniencia de dos enfoques de análisis: Por un lado, el eminentemente financiero y, por otro lado el relativo a los aspectos sociales de la idea.

ORGANIZACION DEL PROYECTO .

En este punto, quien lleva a cabo la configuración del proyecto esencialmen-

te se enfrenta a la necesidad de decidir en torno a la modalidad jurídica con la cual operará la nueva unidad económica, en caso de tratarse de una empresa de nueva creación.

IMPLEMENTACION O EJECUCION DEL PROYECTO.

Comprende los aspectos relacionados con la puesta en marcha del negocio - permisos, trámites de financiamiento, adquisiciones iniciales que, en concreto, se refieren a bienes, derechos y bienes adquiridos a terceros; al - aprovisionamiento de maquinaria, transportes, etc. A la estimación de tiempos y fechas; a un esquema indicativo de requisitos para cada actividad y al planteamiento de alternativas tecnológicas de ejecución.

ESTUDIO DE DETALLE .

Con frecuencia se ha señalado que esta etapa trasciende las fronteras de la decisión; es el momento en que se afirman los contenidos del capítulo de Ingeniería. Más que un momento de análisis, representa una instancia de implementación previa al inicio de operaciones.

A lo largo de los conceptos esbozados en párrafos anteriores, se han puesto de manifiesto los antecedentes, etapas y contenidos del término proyecto. - A partir de este punto, se debería desarrollar el estudio detallado de cada - apartado. Para ello, y con el objeto de aclarar gráficamente las etapas descritas, a continuación se presenta un esquema sintetizando de los pasos a - seguir para la elaboración de un proyecto, así como un diagrama de flujo que

esquematiza el desarrollo del mismo, desde la concepción de la idea hasta la puesta en marcha de la misma.

ESTUDIO DE MERCADO . (20)

El objetivo del estudio del mercado en un proyecto consiste en estimar la --
cuantía de la demanda de los bienes o servicios que provienen de una nue-
va unidad de producción la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determi-
nados precios. Esta cuantía representa la demanda desde el punto de vista -
del proyecto y se especifica para un período convencional. Dado que la mag-
nitud de la demanda variará en general con los precios, es de interés hacer -
la estimación para distintos precios y tener presente la necesidad de que el -
empresario pueda cubrir los costos de producción con un margen razonable de
utilidad.

Para precisar el concepto de demanda en relación con un proyecto conviene -
distinguir en primer lugar entre el volumen total de transacciones de determi-
nados bienes o servicios a un precio determinado y la demanda que existiría-
para la producción del proyecto en estudio. Aquel volumen representa la de--
manda total, que desde luego es necesario conocer, pero el objetivo final es
determinar el volumen de bienes o servicios procedentes de una nueva unidad
productora que podría absorber el mercado. Si la demanda actual total exis--
tente no está debidamente satisfecha, la producción a que corresponde el pro-
yecto se sumará a la oferta de los demás proveedores, y solo se incrementará
el volumen actual de transacciones del mercado, orientándose entonces el --
estudio a cuantificar esta demanda insatisfecha. La posibilidad de que haya-
una demanda insatisfecha se podría conocer mediante dos tipos generales de

indicadores, representados el uno por los precios y el otro por la existencia de intervenciones de algún tipo. Si hay demanda insatisfecha de cierto bien o servicio y no hay controles de precio, este último alcanzará niveles muy elevados en relación con los costos de producción, es decir, los proveedores de dichos bienes o servicios alcanzarán utilidades anormalmente altas. Por otra parte, la necesidad de establecer controles de precios, racionamientos a medidas similares, implica que a dichos precios hay una evidente demanda insatisfecha, y el objeto de dichas intervenciones es corregir esa situación.

También puede ocurrir que la producción nueva no amplíe el volumen del mercado existente, sino que desplace a otros proveedores del mercado, logrando una demanda por sustitución. Tal, sería el caso por ejemplo, de una producción de bienes o servicios de mejor calidad que los ofrecidos en el mercado, con la cual fuera posible desplazar a los actuales proveedores. Podría tratarse de un proyecto que al introducir innovaciones técnicas redujera los costos y desalojara así a otros productores del mercado por el menor precio; en este caso podría haber no solo redistribución del mercado por el menor precio, entre los proveedores, sino además una posible demanda adicional, en virtud de esos menores precios.

Si los proveedores desplazados fueran los importadores se trataría de un proyecto de sustitución de importaciones. Los proyectos para incrementar las exportaciones pueden basarse tanto en el abastecimiento de una demanda insatisfecha como en el desplazamiento de proveedores del mercado internacional.

La cuantía de cualquiera de estas posibles formas de demanda en relación -- con el proyecto puede dar posibilidades para instalar uno o mas centros productores, y las decisiones al respecto dependerán en gran medida de los límites geográficos del mercado, es decir, la localización de la demanda. De aquí una de las relaciones básicas entre el estudio de mercado, y el tamaño de la localización del proyecto.

Al igual que otros estudios, el del mercado comprende dos etapas :

A).- La recopilación de antecedentes y el establecimiento de bases empíricas para el análisis y

B).- La elaboración y el análisis de esos antecedentes.

La etapa de análisis y elaboración de los datos deberá responder a las preguntas básicas que motivan el estudio :

¿ Cuándo se podrá vender ?

¿ A qué precio ?

¿ Qué problemas planteará ?

¿ Cómo se propone abordar la comercialización del producto ?

Estas respuestas se deberán referir a la demanda actual y a la futura en el -- período de vida útil del proyecto y serán satisfactorias o deficientes según -- sean la calidad de los datos disponibles y la eficacia de los instrumentos -- teóricos con que se cuenta para el análisis de la demanda. Hay serias limitaciones metodológicas para proyectar la cuantía de la demanda y precios, y --

al respecto se expondrán algunas ideas a título de orientación general, reconociendo la insuficiencia de los instrumentos de trabajo con que se dispone para obtener una proyección de confianza absoluta.

En este sentido es útil recordar que un proyecto de inversión supone en realidad un riesgo calculado.

Las observaciones anteriores permiten hacer el siguiente planteamiento esquemático del problema :

A).- Como el objetivo del proyecto es proporcionar a la comunidad determinados bienes y servicios, será necesario estimar la cuantía de los nuevos bienes o servicios que se van a producir y que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.

B).- La nueva producción se sumará en algunos casos al actual volumen de transacciones ; en otros, solo reemplazará a una parte o a la totalidad de los bienes o servicios procedentes de otros orígenes y que pueden ser nacionales o extranjeros.

C).- La determinación cuantitativa de la demanda sólo tiene sentido en relación con determinados precios de venta, los cuales influirán sobre el monto de los ingresos estimados en el presupuesto de ingresos y gastos del proyecto.

D).- Se deduce de lo anterior que, en esencia, el estudio de mercado deberá proporcionar criterios útiles para determinar la capacidad que ha de instalarse en la nueva unidad productora y estimar los probables ingresos durante

la vida útil de la realización del proyecto. En un buen número de casos el cumplimiento del primer objetivo no exigirá un análisis muy elaborado de la demanda, pero de todas maneras será indispensable estimarla. Por lo menos aproximadamente. En cuanto a los precios aunque su proyección suponga -- serias dificultades teóricas y prácticas, será inevitable llevarla a cabo tanto en relación con los insumos como en relación con los bienes o servicios -- que han de producirse.

E).- La recopilación de antecedentes sentará las bases empíricas del estudio, pues permitirá reconocer en cada caso las variables mas importantes que afectan la cuantía de la demanda y los precios. Si hay racionamientos, - subsidios, aranceles protectores u otros elementos o circunstancias que indiquen el mercado del bien estudiado, el análisis de la demanda requiere adoptar una hipótesis en cuanto a su vigencia en el futuro, lo que supone convertirlos de variables en parámetros.

F).- Con los antecedentes obtenidos y la hipótesis de trabajo adoptadas, se podrán establecer algunas premisas teóricas con objeto de cuantificar la demanda actual y futura para el proyecto en estudio.

De acuerdo con este planteamiento, se tratará primero de la recopilación de -- antecedentes y de sus métodos ; se seguirá con la exposición de algunas premisas teóricas básicas en el análisis de la demanda y con la determinación -- de la demanda total actual y futura, por último, se discutirá el problema de -- estimar que parte de la demanda total será atendida por el proyecto, considerando las conclusiones y previsiones derivadas del estudio de la comercialización

ción y demás antecedentes.

Los antecedentes que es necesario recopilar para el estudio del mercado se --refieren tanto a la información estadística como a las características del mercado en cuanto a comercialización, normas legales, tipificación, racionamiento, controles de precios u otros elementos de incidencia significativa sobre la cuantía de la demanda y los precios del bien o servicio en estudio. Esta diferencia entre antecedentes estadísticos y no estadísticos es meramente convencional, y se adopta solo para facilitar la exposición.

Los datos de tipo estadístico permitirán computar algunos coeficientes empleados en el análisis de la demanda, la elasticidad de la demanda al ingreso y a los precios. Los demás antecedentes ayudarán a calificar estas estimaciones y a establecer hipótesis razonables sobre las condiciones de comercialización, racionamientos, controles de precios y similares, que podrán regir en el futuro.

Los principales antecedentes a que se han hecho referencia son los que se describen a continuación :

A) SERIES ESTADISTICAS .

Todo estudio de mercado tendrá que comenzar por recopilar series estadísticas de producción, comercio exterior y consumo del bien o servicio, los datos ---sobre producción, importación y cambios en las existencias, hacen relativa--

mente sencillo determinar si son correctas o incorrectas las cifras sobre consumo ; por falta de información se suele aceptar como cuantía del consumo - el llamado "consumo aparente" que resulta de restar a la producción el saldo entre la exportación y la importación. En los casos en que los cambios de -- existencias sean muy importantes , en la mayoría de los estudios referentes a bienes agrícolas de fácil conservación, el uso de cifras de consumo efectivo puede llevar a serios errores ; pero hay muchas ocasiones en que dichas cifras pueden reemplazar satisfactoriamente a las de consumo efectivo como sería el caso, por ejemplo, de los bienes perecederos de consumo. En general, las posibles pérdidas en el proceso de comercialización pueden inducir a resultados erróneos en la estimación de la demanda y el consumo cuando - solo se basan en cifras de producción, exportación e importación.

Las series anteriores deben ser acompañadas de series de precios que comprendan las cotizaciones en los tres planos más importantes en que tienen -- lugar las transacciones :

A). - En el origen .

AA). - En el distribuidor mayorista .

AAA). - En el último consumidor o usuario .

Para los bienes manufacturados el precio en el origen es la cotización FOB -- fábrica y para los productos agrícolas es FOB finca. Los productos importados suelen cotizarse FOB puerto de embarque ó CIF puerto de destino.

Cuando la investigación histórica es importante, habrá que contar con series de índices de precios adecuados para determinar los precios relativos del ---

bien o servicio en estudio.

Para el análisis econométrico se necesitan también las series de Ingresos -- Nacional y de Población con objeto de establecer las correlaciones que mencionaremos mas adelante.

Las fuentes de información mas usadas son las estadísticas oficiales, los -- censos, los estudios especiales de Institutos de Investigación Económica u otras entidades Naciones o Internacionales, las informaciones asequibles -- de empresas particulares, las cifras de exportación e importación que generalmente publica el Gobierno, las cifras de tránsito por ferrocarril o por carreteras y otras. Cuando estas fuentes sean insuficientes o deficientes, será -- necesario hacer investigaciones de campo, cuya magnitud dependerá de la naturaleza del proyecto de los recursos que sea razonable destinar a este objeto y de la precisión de las cifras con que se va a trabajar en el estudio.

B) USOS Y ESPECIFICACIONES DEL BIEN QUE SE QUIERE PRODUCIR.

Este aspecto de la investigación tiene por objeto precisar las especificaciones o características que definen o individualizan con exactitud los bienes y servicios que se estudian, y conocer los fines precisos a que se destinan. -- También se deberá investigar quiénes los usan y como los usan.

El proceso de industrialización trae consigo el establecimiento de normas técnicas de calidad y tipificación de los bienes, las cuales deben ser consideradas en el estudio. Cuando se trata de productos destinados a la exportación -- habrá que tener presente que las normas o tipos aceptados por el mercado pue-

dan variar de un País a otro ; el problema se vinculará entonces estrechamente a la localización geográfica de la demanda . El cumplimiento de una norma de calidad o de tipificación puede ser una exigencia legal, o simplemente del mercado, que rechaza los productos que no se atienden a ella. Desde el punto de vista práctico esto puede resultar indiferente, pues aunque la obligación no sea de orden legal, el mercado tiene sus preferencias, no atenderlas significará un precio de venta tan castigado que haría prácticamente imposible el proyecto.

C) PRECIOS Y COSTOS ACTUALES .

El conocimiento del precio actual a que se vende a los mayoristas y a los consumidores finales permite realizar estimaciones sobre los costos de distribución. Conocer los márgenes de utilidad de los importadores, es de interés, - pues si son grandes, pueden en cierto sentido financiar un descuento interno de los precios y hacer fracasar una nueva empresa que pretenda substituir las importaciones de que se trate. Será también muy útil contar con buenas informaciones respecto a los costos de producción de los demás productores y de los principales componentes de esos costos, con esos datos se podrá tener - una idea sobre el margen real de utilidades y la situación en que se encontraría la empresa o proyecto nuevo para competir en el mercado. Por último, conviene conocer los precios de los productos que compiten en el que se estudia porque pueden sustituirlo en sus usos habituales.

D) TIPO E IDIOSINCRACIA DE LOS CONSUMIDORES O USUARIOS.

El conocimiento de la cantidad de bienes y servicios que en un momento es capaz de absorber un mercado debe complementarse con informaciones relativas a las características de los consumidores o usuarios, en primer término es importante distinguir si se trata de consumidores de bienes de consumo final, de bienes intermedios (o bienes de capital empleados para ayudar a producir --- otros bienes).

En el caso de los bienes de consumo, una característica muy importante de los consumidores es su distribución por tramos de ingresos. Las personas de altos ingresos tienen hábitos de consumo diferente de las de ingresos bajos, y es -- también conocido que aquellos artículos que comparten el carácter de marginalidad, cuando se trata de consumidores pobres, tienen el carácter de inestabilidad cuando hay fluctuaciones económicas violentas. En cambio, los bienes - o servicios que constituyen el grueso de los gastos de los consumidores experimentan menores fluctuaciones frente a dichos trastornos.

Todas estas características podrán tener una influencia notable en la estabilidad de la industria que se quiere establecer y habrá que tenerlas presentes en el estudio.

Otros aspectos que pueden interesar en el caso de los bienes de consumo son por ejemplo ; las reacciones de los consumidores frente a la presentación del producto, a los métodos empleados en su utilización " que en casos como el pescado puedan tener mucha importancia " o su sensibilidad a la propaganda. Para obtener este tipo de informaciones casi siempre es necesario hacer uso -

de encuestas y métodos similares.

E) FUENTES DE ABASTECIMIENTO .

Será también indispensable conocer cuales son las actuales fuentes proveedoras del bien o servicio y si este procede del extranjero o se produce en el --- País. En este último caso convendrá averiguar la capacidad existente de producción, y en qué medidas se está utilizando, donde esta localizada y que características tienen las unidades productoras típicas. Estas pueden ser, - por ejemplo, del tipo artesanal o empresas pequeñas que trabajan a muy bajo rendimiento, reemplazables por una fábrica de tamaño adecuado que emplee - técnicas modernas.

Si se trata de sustituir a proveedores extranjeros será de interés conocer con el mayor detalle posible la forma como se integra en plaza el precio del producto importado a fin de conocer las verdaderas posibilidades de competencia o la conveniencia en la sustitución. Por otra parte, habrá que considerar las cuestiones relativas al comercio internacional que mencionamos anteriormente.

F) MECANISMOS DE DISTRIBUCION .

Como se ha dicho, por comercialización se entiende el conjunto de actividades relacionadas con la circulación de los bienes y servicios desde los sitios en que se producen hasta llegar al consumidor final. El estudio de la comercialización contribuye también a precisar las especificaciones de los bienes - que necesita la comunidad y a conocer las preferencias de los consumidores.

La importancia que es necesario atribuir en el proyecto al estudio de la comercialización variará con el tipo de producto de que se trate. En proyectos básicos de desarrollo la comercialización no representará un factor decisivo ya que si los demás aspectos del proyecto determinan posibilidades favorables, en general será posible resolver de manera adecuada los problemas de distribución que pueden surgir ; en todo caso conviene plantear esos problemas y su solución en forma explícita. En resumen, si el proyecto no presenta problemas de comercialización hay que manifestarlo así y demostrarlo ; si los presenta, hay que detallar en que consisten y explicar cuáles serían las medidas que su solución requiere.

G) BIENES O SERVICIOS COMPETITIVOS .

Un bien puede sustituir a otro por efecto de cambios en los precios relativos, cambios en la calidad, variación en los gustos de los consumidores, facilidades de obtención y otras causas probablemente las más importantes sean la relación de precios de un producto a otro y su influencia podrá estimarse sobre la base de la elasticidad precio del bien de que se trate.

Las innovaciones técnicas son causa importante de sustitución y pueden actuar principalmente en dos sentidos; mejorando los métodos de producción para fabricar el mismo producto a menor precio, o introduciendo nuevos productos que sustituyen a los actuales. Conviene que los autores del proyecto estén alerta respecto a la posible aparición de tales innovaciones, pero será naturalmente imposible prever los acontecimientos para toda la vida útil del proyecto. La posibilidad técnica de sustitución pueden influir considerablemente en

el mercado de los bienes de producción. Así, por ejemplo, en ciertos tipos de edificación puede haber alternativas entre hormigón armado, acero, madera, etc. Los precios unitarios relativos a la disponibilidad oportuna, la facilidad de operación y manejo, los costos generales resultantes, el costo de los seguros del edificio terminado y otros factores, pueden traducirse en ventajas para uno y otro de esos productos, que afectarán finalmente a su demanda. Estas causas de variación de la demanda relativa pueden no ser enteramente captadas en el simple cotejo de las series históricas de consumo e ingreso, ni aún considerando los precios relativos, pues la seguridad de contar con ciertos materiales puede ser decisiva para preferirlos a otros. Una investigación minuciosa de las condiciones locales de abastecimiento permitirá por lo menos formarse una idea sobre el particular.

H) LA POLITICA ECONOMICA .

El conocimiento adecuado del mercado puede requerir un análisis separado de las influencias relativas de factores como el razonamiento del producto, los tipos de cambio, las fijaciones de precios, los subsidios o impuestos y otros que tienen su origen en decisiones de naturaleza política. Las informaciones recogidas respecto serán útiles para hacer apreciaciones respecto a la influencia que tendrá sobre el proyecto el mantenimiento o la variación en determinados sentidos de la política económica. Estas apreciaciones -- ayudarán a establecer una hipótesis plausible al respecto con miras a la proyección de la demanda o la estimación de la demanda potencial actual.

ESTUDIO TECNICO

El objetivo del estudio técnico en el proyecto es llegar a diseñar la función óptima de producción, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado.

Este capítulo da pautas originales para presentar los resultados alcanzados en el diseño de esa función como asimismo los principales pasos para su perfeccionamiento.

El estudio técnico está comprendido por tres elementos básicos que son: --
Un grupo de estudios que reúne los resultados relativos al tamaño del proyecto, su proceso de producción y su localización:

Primero empezaremos por dar algunas consideraciones acerca del tamaño del proyecto.

A) TAMAÑO DEL PROYECTO . (21)

El tamaño del proyecto se mide por su capacidad de producción de bienes o de prestación de servicios, definida en términos técnicos en relación con la unidad de tiempo de funcionamiento normal de la empresa este concepto de producción normal se puede definir como la cantidad de productos por unidad de tiempo que se puede obtener con los factores de producción elegidos, operando en las condiciones locales que se espera que se produzcan con mayor frecuencia durante la vida útil del proyecto y conducentes al menor costo unitario posible.

21. - INSTITUTO LATINAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL
OB. CIT. P. 92

También se suele expresar el tamaño por referencia al total de obreros ocupados o al total de capital empleado, pero este tipo de apreciaciones es -- más útil para comprobar tamaño de unidades que producen distintas cosas - que para comparar alternativas referentes a un mismo producto. (22)

Como para cualquier otro aspecto del proyecto, la solución óptima en cuanto a tamaño será aquella que conduzca al resultado económico más favora-- ble para el proyecto en conjunto, este resultado se puede medir por uno o - más de los siguientes coeficientes. Utilidades por unidad de capital (renta bilidad), costo unitario mínimo, cociente de ventas a costos, cuantía total de las utilidades. La medición de cualquiera de ellos exige una estimación-- sobre todos los aspectos del proyecto, lo que conduce a un proceso de ---- aproximaciones sucesivas. (23)

Dentro de las relaciones recíprocas generales existentes entre los diferentes aspectos de un proyecto, con respecto al tamaño hay algunas que revisten es-- pecial interés y que contribuyen a simplificar este proceso de aproximaciones sucesivas. (24)

En primer término esta la relación tamaño mercado, en cuyo análisis adquiere especial interés el dinamismo de la demanda y su distribución geográfica. En segundo lugar se encuentra la relación entre el tamaño y el costo de produc-- ción. Considerando la influencia de la distribución de la demanda, puede apre-- ciarse la vinculación entre tamaño y localización.

22, 23, 24. - ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, OB. CIT. P. 108

También hay que mencionar los elementos técnicos financieros que inciden en la decisión sobre el tamaño.

B) TAMAÑO Y DEMANDA .

El elemento de juicio más importante para determinar el tamaño del proyecto es generalmente la cuantía de la demanda que ha de atenderse. Se reconocen tres situaciones básicas, según que la cuantía no presente limitaciones prácticas en cuanto a la escala de producción, que sea tan pequeña que no alcance a justificar el tamaño mínimo o que sea del mismo orden de magnitud que el tamaño mínimo posible. De acuerdo con este esquema, el estudio de mercado estará estrechamente relacionado con el del tamaño en el tercer caso ; la cuantía de la demanda en cambio ; en el primero no es factor limitativo, y en el segundo lo es decisivamente haciendo imposible el proyecto.

C) TAMAÑO, TECNICA E INVERSIONES .

En relación con el proceso de producción, ya se ha dicho que hay ciertos procesos o ciertas técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, y que por debajo de ciertos mínimos de producción los costos serían tan elevados que las posibilidades de operar quedarían de hecho fuera de consideración. Tal es el caso de las formas automáticas de producción. - Aplicables solo a cierta escala mínima, y la de muchos procesos industriales. Los proveedores de equipo solo ofrecen ciertos tamaños a los cuales hay que adoptar la solución, y ello establece límites a los que es imperativo atenerse en la práctica.

Las relaciones entre tamaño y técnica influirán a su vez en las relaciones - entre el tamaño, la inversión y el costo de producción. En efecto, dentro de ciertos límites, la operación a mayor escala se traduce en general en costo de inversión por unidad de capacidad instalada y en mayor rendimiento por - hombre ocupado y por otros insumos.

Ello contribuye no solo a disminuir los costos de producción y aumentar las utilidades, sino también a elevar la rentabilidad por el doble motivo de que disminuye la inversión al tiempo que se incrementan las utilidades.

D) TAMAÑO Y LOCALIZACION .

Las relaciones entre tamaño y localización surgen por una parte de la distribución geográfica del mercado y por otra de la influencia que la localización tiene en los costos de producción y distribución y los coeficientes de evaluación. Las economías de escala harán que se tienda a instalar un mayor tamaño de planta, abarcando para ello la mayor área geográfica de mercado posible; sin embargo, al ampliar el área a servir crecerán los costos de entrega del producto en el lugar de uso debido al mayor costo de transporte, y se llegará a un punto en que este anule las ventajas de la mayor escala de producción.

Conviene insistir en que las distintas alternativas en cuanto a costos se debe referir al costo previsible en los puntos de distribución y no al costo de producción en fábrica.

E) TAMAÑO Y FINANCIAMIENTO .

Si los recursos financieros son insuficientes para satisfacer las necesidades de capital de la planta de tamaño mínimo, es obvio que el proyecto se debe rechazar de plano, por otra parte, si los recursos financieros permiten escoger entre varios tamaños, para los cuales la evaluación económica no muestra grandes diferencias, el criterio de prudencia financiera aconsejará escoger aquel tamaño que, dando lugar a una evaluación satisfactoria, aunque - no necesariamente la óptima, pueda financiarse con la mayor seguridad y comodidad posibles.

Los problemas que surgen de las limitaciones suelen tener soluciones satisfactorias de transición cuando hay posibilidades de desarrollar la empresa - por etapas. El grado en que ello pueda lograrse dependerá, entre otras cosas, del mercado y de las modalidades de producción especialmente en cuanto a - la indivisibilidad de los equipos. A menudo será posible encontrar alguna solución, si no perfecta por lo menos aceptable para el desarrollo gradual de la empresa en función del problema financiero, a fin de evitar que una limita- - ción de fondos esterilice toda la iniciativa en un momento dado. Si se pre- - ven dificultades financieras, sería deseable programar el trabajo de cons- - trucción por etapas, de manera que cada una de ellas diera lugar a una pro- - ducción parcial, integrable con las de las etapas sucesivas. De ésta manera, al aparecer aquellas limitaciones, se podrá aprovechar por lo menos gran par- te de lo invertido hasta entonces. No todos los proyectos tienen un grado de elasticidad junto con problemas financieros, el problema del tamaño inicial -

es de orden secundario. La prudencia aconsejará por lo general construir la fábrica de tamaño mínimo, ampliándola a medida que se normalice la puesta en marcha y haya recursos financieros suficientes.

F) TAMAÑO Y DISPONIBILIDAD DE INSUMOS Y MATERIALES .

Muestre si la disponibilidad de insumos materiales y humanos restringe el tamaño del proyecto. En lo referente a insumos y materiales, indique los siguientes aspectos : Abastecimiento asegurado a distintos ritmos de producción ; disponibilidad de insumos manufacturados.

G) PROBLEMAS DEL TRANSPORTE Y EL TAMAÑO .

Indique si la capacidad de producción ha sido acondicionada por problemas de transporte que afecten la obtención de insumos o la entrega de productos.

H) TAMAÑO Y PROBLEMAS INSTITUCIONALES .

Señale los elementos de legislación, política económica, estrategias de desarrollo, planes y programas u otros factores que hayan determinado una restricción adicional al tamaño definitivo en función de los demás factores condicionales.

I) TAMAÑO Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA .

Indique si éste factor ha determinado la preferencia por un tamaño más reducido que el que sería aconsejable a la luz de los demás factores analizados.

J) JUSTIFICACION DEL TAMAÑO FRENTE AL PROCESO Y A LA LOCALIZACION ADOPTADOS.

Señale el posible condicionamiento impuesto al tamaño del proyecto por el --

proceso y la localización elegidos.

LOCALIZACION . (25)

El estudio de la localización consiste en analizar las variables que se pueden llamar las fuerzas locacionales, a fin de buscar la localización en que la resultante de las fuerzas conduzca a una tasa de ganancia o a un mínimo de costo unitario.

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 los problemas y detalles (Costos del terreno, facilidades administrativas, etc.), 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. En general, los problemas decisivos serán los problemas de transporte y de disponibilidad y costo de los insumos.

A) LOCALIZACION Y TRANSPORTE .

Habrá localizaciones en que será mínima la suma de los costos de transporte de los insumos hacia la fábrica y de los productos hacia el mercado. En consecuencia, resultará posible determinar una serie de puntos geográficos en que la cuenta de fletes sea igualmente mínima y que se podrán considerar como posibles para la instalación de la industria. Tomando en cuenta los demás datos que influyen en el problema, sería posible seleccionar la localización final más adecuada entre estos puntos de flete mínimo.

25.- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, OB, CIT, P, 111-114

El análisis se complica cuando hay fuentes alternativas de insumos o mercados geográficamente distintos, o bien ambos, en estos casos habrá tantas curvas de fletes mínimos como combinaciones de mercados y fuentes de insumos que puedan hacerse. La complicación se presenta también cuando se fabrican varios productos, cada uno de los cuales satisfacen mercados geográficamente distintos.

En sus términos más simples, el problema se concreta a saber si la industria queda cerca de las materias primas y origen de los recursos insumidos, en general, o cerca del mercado al que venderá sus productos. De ahí que se suele hablar de industrias " orientadas al mercado e industrias orientadas a los insumos " .

B) LOCALIZACION MANO DE OBRA .

Se suele destacar la influencia de este factor en la localización distinguiéndose en una categoría especial de industrias " orientadas hacia la mano de obra " .

Las industrias que tienden a emplazarse a los centros de mayor disponibilidad o menor costo de mano de obra se caracterizan por utilizar un alto porcentaje de ella en la producción y por elaborar productos de alto valor unitario.

Al estimar la incidencia de este factor sobre la localización se debe considerar el costo de la mano de obra especializada para la industria en estudio. El problema tendrá estrecha relación con la movilidad de la fuerza de traba-

jo y el grado de la industria proyectada en cuanto a la localización. El esquema para analizar la fuerza locacional de la mano de obra, suponiendo constantes los demás factores, sería el siguiente :

- A) Estimar la incidencia de los diversos tipos de mano de obra requeridos en el costo total de producción de la industria que se trate.
- B) Investigar cuáles son las tasas de sueldos en las localizaciones en las que hay disponibilidad.
- C) Estimar la incidencia de la mano de obra en el costo total de producción en distintas localizaciones y determinar si las diferencias son importantes o no.

C) MATERIAS PRIMAS .

Hay determinadas materias primas que no son fácilmente transportables por su naturaleza física o por dificultades de cualquier otro orden si constituyen una parte de los insumos, queda descartada la posibilidad de transportarlas a muy largas distancias y hay que decidir la localización cerca de su origen.

D) ENERGIA ELECTRICA .

La disponibilidad de energía eléctrica suele ser un factor decisivo en la localización industrial, aún cuando otros factores aconsejaran localizaciones distintas. La razón está en que, si bien es cierto que la energía eléctrica es transportable a larga distancia, la inversión necesaria puede ser de tal cuantía que en muchos casos no pueda justificarse para una sola industria.

Hay industrias en que la disponibilidad de energía a bajo costo es decisiva para su instalación : La electroquímica constituye un ejemplo. En otras, en cambio, representa un rubro tan pequeño que su costo relativo carece de importancia. En este caso, si no hay fuentes externas de abastecimiento podría resultar factible producirla internamente, aunque fuera a alto costo.

E) COMBUSTIBLES .

Aparte de su influencia locacional como uno de los insumos, las alternativas técnicas en cuanto al uso de transporte de un tipo de combustibles u otros; carbón, petróleo, gas, pueden afectar también a la localización.

Las diversas fuentes de los combustibles podrán influir en la localización de la fábrica en función de sus costos en la fuente de origen, características técnicas, condiciones de transporte y sus disponibilidades.

F) A G U A .

El agua es un insumo prácticamente indispensable en la totalidad de las actividades productivas. Se requiere agua tanto para los variados usos humanos y de la población en general, como para diversos usos industriales. Su influencia como factor locacional depende en esencia de su disponibilidad. Esa influencia será mínima si hay agua en la cantidad y de la calidad requeridas en todas las vecindades de las distintas localizaciones posibles a que conducen las demás fuerzas locacionales. En el caso de que las haya en algunas, pero no en otras, puede llegar a ser un elemento de gran peso para determinar la localización.

G) POLITICA DE DECENTRALIZACION.

El Gobierno Federal de México ha adoptado una política deliberada para --- diversificar geográficamente la producción. Se promueve la inversión en todo el País y desalentandola solo en el Distrito Federal y el Estado de México (la parte que colinda con el D. F.)

Por otra parte, muchos proyectos se emplezan justamente por que se desea y se creé posible utilizar y aprovechar recursos naturales conocidos en algunas zonas.

Los estímulos que ofrece el Gobierno Federal pueden influir en la localización de industrias que tienen mayor posibilidad de dispersión geográficas , - dadas las fuerzas locacionales que inciden en ellas.

H) CONDICIONES DE VIDA Y CLIMA .

A igualdad de los demás factores , éste puede adquirir importancia respecto a la localización.

PROCESO PRODUCTIVO . (26)

Se entiende por proceso productivo las transformaciones que realizará el -- aparato productivo creado por el proyecto para convertir una adecuada combinación de insumos en cierta cantidad de productos.

Para comprobar de manera suficiente y consistente el correcto planteamiento del problema técnico-económico que el proyecto se propone resolver, - las informaciones presentadas, por su amplitud, deben responder a las siguientes preguntas :

- ¿ Corresponden las especificaciones del producto estrictamente a las condiciones de la demanda ?
- ¿ Las instalaciones elegidas son técnicamente y económicamente adecuadas dentro del medio normal para la demanda actual y - proyectada o para la política de producción adoptada ?
- ¿ El manejo técnico-económico es apropiado para obtener el óptimo rendimiento de las instalaciones ?
- ¿Cuál es la vida útil de las instalaciones y que perspectivas - técnico-económicas se prevén hasta su obsolescencia o inutilización ?
- ¿ Qué tipo de restricciones imponen las instalaciones a las posi- bles expansiones futuras ?

¿ Se han examinado todas las alternativas técnicas posibles para alcanzar los objetivos del proyecto ?

¿ Se han considerado todos los condicionamientos técnicos que pueden comprometer los objetivos del proyecto ?

ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo debe presentarse el análisis financiero del proyecto. Comprende la inversión, la proyección de los ingresos y de los gastos y las formas de financiamiento que se prevén para todo el período de su ejecución y de su operación. El estudio deberá demostrar que el proyecto puede realizarse con los recursos financieros disponibles. (27)

Las decisiones que se adoptan en el estudio técnico corresponden a una utilización de capital que debe justificarse de diversos modos desde el punto de vista financiero. En primer lugar, hay que demostrar que los realizadores del proyecto cuentan con recursos financieros suficientes para hacer las inversiones y los gastos corrientes que implica la solución dada a los problemas de proceso, tamaño, localización y las decisiones complementarias sobre obras físicas, organización y calendario del proyecto. (28)

En la presentación del estudio debe empezarse por indicar las necesidades, - totales de capital, desglosadas en : Costo de las Investigaciones y estudios previos, costo de los terrenos, costo de los recursos naturales que se compran, costo de la maquinaria y equipo, costo de las instalaciones de los equipos, costo de los edificios, costo de las instalaciones complementarias, costo de organización de la empresa, imprevistos etc. (29)

27, 28, 29.- INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL, OB. CIT. P. 121

A continuación hacemos una breve descripción de los rubros mencionados anteriormente.

- A).- Especificaciones de los componentes de la inversión, en términos físicos (edificios, maquinaria, mano de obra etc.)
- B).- Valoración de estos componentes a precios del mercado, es decir, estimación de los precios que se pueden pagar por ellos según su cotización real en el mercado en el momento de adquirirlo.
- C).- Determinación de la aportación al capital nacional tangible que el proyecto supone y que se puede renovar.
- D).- Acopio de las informaciones necesarias para estimar la cuantía de la inversión, en términos de costo social.

La cuantía relativa y la naturaleza de los rubros integrantes de la inversión variarán considerablemente según los diversos tipos de proyectos y quedarán definidos en la fase técnica del estudio, en términos generales son los siguientes : (30)

- A).- Costo de las investigaciones, experiencia y estudios previos.
- B).- Costo de los terrenos para la instalación.
- C).- Costo de recursos naturales que se compran de una vez (yacimientos mineros, bosques u otros).

- D).- Costo de los equipos.
 - E).- Costo de las instalaciones de los equipos.
 - F).- Costo de los edificios industriales.
 - G).- Costo de las instalaciones complementarias.
 - H).- Costo de estudios del proyecto final.
 - I).- Costo de organización de la empresa.
 - J).- Costo de patentes y similares.
 - K).- Costo de Ingeniería y Administración durante el montaje y construcción.
 - L).- Costo de la puesta en marcha.
 - M).- Intereses durante el montaje y construcción.
 - N).- Costo de las instalaciones para iniciar operaciones.
 - O).- Imprevistos.
- A).- INVESTIGACIONES PREVIAS Y COSTO DE ESTUDIO DEL PROYECTO**

En este rubro se incluye el costo del proyecto.

B).- EQUIPOS, EDIFICIOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

El costo del equipo y de su instalación y el de los edificios y complementos se computarán según las cotizaciones obtenidas a base de las especificaciones de Ingeniería. Aquellos rubros que se deban importar se detallarán en --- términos FOB, CIF y puestos en el lugar de utilización. En la mayoría de los casos de costos de instalación comprenderán el pago de algún personal extranjero calificado.

Entre los equipos hay que incluir los utilizados en el montaje, muchas veces aprovechables todavía al término de la obra. En tales casos solo hay que -- cargar por este concepto el costo de depreciación o del arriendo de los equipos.

C).- ORGANIZACIÓN, PATENTES Y SIMILARES.

La ejecución de un proyecto suele comprender la organización de una empresa especial, a menos que se trate de una ampliación para una empresa ya constituida, aunque también en este caso pueden presentarse a raíz del proyecto -- problemas de ampliación o reorganización de servicios administrativos que -- significan gastos de organización imputables a la inversión. Se incluyen en -- estos rubros los gastos legales y notariales y los impuestos especiales originados por la formación de la empresa.

El criterio general es considerar los gastos de organización de la empresa como parte de los activos intangibles y amortizarlos en un plazo relativamente breve. Las patentes, derechos de autor y costos similares se consideran según la forma en que se hayan contratado. Si se pagan según el número de unidades de producción serán parte directa de los costos de funcionamiento, pero son parte de la inversión si se pagan de una vez al comienzo.

D).- TERRENOS Y RECURSOS NATURALES.

En general, los terrenos y recursos naturales son parte de la inversión financiera, pero no de la inversión en el sentido de la formación de capital, pues

el pago que se haga para obtener su dominio no implica formación de ahorros ni representa un aporte al acervo renovable. Los costos en que se ha debido incurrir para poner de manifiesto estos recursos se engloban en el rubro -- " Estudios e Investigaciones previas " .

E).- INGENIERIA Y ADMINISTRACION EN LA INSTALACION.

Los costos de Ingeniería y Administración durante el montaje e instalación - comprenden el pago de los servicios técnicos y administrativos que se precisi san para dirigir y administrar toda la obra de instalación. Se puede estimular desglosando el detalle de las diversas partidas que integran el rubro en un - caso dado, o aplicando determinado porcentaje global de la inversión si se - trata de una estimación menos precisa .

F).- PUESTA EN MARCHA .

Los costos de puesta en marcha se refieren a desembolsos o pérdidas de ope ración que se originan al probar la instalación y ponerla en marcha hasta al canzar un funcionamiento satisfactorio. Este rubro es característico de pro- yectos manufactureros , pero pueden tener también incidencia importante en - proyectos de otra naturaleza .

Los gastos de puesta en marcha se deben sumar a la inversión fija y amorti- zarlos en un plazo convencional, que a veces se reduce a dos años. Es im- portante tener presente que hay que contar con los recursos financieros nece sarios para afrontar este período, para lo que en el cálculo de inversiones de be haber un rubro específico que cubra esta fase de la inversión. Su cuantía-

se podrá estimar a base de la experiencia de proyectos similares ya en funcionamiento.

G).- INTERES DURANTE LA CONSTRUCCION.

En la fase del montaje del proyecto, los capitales que se van invirtiendo no producen utilidades ; pero si esos mismos capitales estuvieran colocados, si las percibirían. Por ello, la inversión debe incluir el valor de los intereses - que los capitales correspondientes habrían devengado hasta la puesta en marcha de la empresa, es decir, hasta que la inversión empieza a producir.

Cuando el financiamiento se efectúa con capitales propios, estos intereses no constituirían un desembolso efectivo y el rubro solo se imputa para fines de - evaluación. En cambio si el financiamiento se basa en créditos habrá una realización contable de éstos intereses. Así, por ejemplo, si se obtiene un crédito de inversión en el que se estipula que el servicio de las deudas comenzará una vez que el proyecto empieza a realizarse, los intereses de crédito durante el período de montaje se cargarán al empréstito y la deuda total contraída - será la suma del valor del crédito mas los intereses vencidos durante el período de montaje. Estos intereses no son ya meras imputaciones, sino que deberán desenvolverse efectivamente.

H).- INSTALACION DE LAS OBRAS.

En este rubro se prevén los recursos para construir las instalaciones provisionales que permitan iniciar las obras, forman parte de él los campamentos para obreros, los depósitos y oficinas provisionales y en general todas aquellas -

instalaciones destinadas a prestar servicios durante una etapa preliminar mientras se habilitan las definitivas del proyecto.

I).- IMPREVISTOS Y VARIOS.

Se agrupan aquí, por una parte, rubros dispersos de menor importancia y, por otra, una partida global para cubrir contingencias no previstas al hacer el estudio. La inclusión de un rubro de esta naturaleza es un reconocimiento de las limitaciones prácticas que existen para presupuestar las inversiones con exactitud matemática. El porcentaje para imprevistos es enteramente arbitrario, -- y en esencia dependerá de la exactitud con que se hayan elaborado los rubros parciales, del grado de incertidumbre respecto al futuro inmediato, de la facilidad o dificultad para obtener fondos adicionales de financiamiento si la estimación es insuficiente y, sobre todo, de la experiencia y visión de los proyectistas.

EL CAPITAL DEL TRABAJO.

Se llama capital circulante o de trabajo al patrimonio en cuenta corriente que necesitan las empresas para atender las operaciones de producción o distribución de bienes o servicios o de ambas.

Así, en el caso de la Industria Manufacturera no basta contar con todos los -- equipos e instalaciones para tener producción; es preciso mantener un acopio de materias primas, repuestos y materiales diversos en almacén, bienes en proceso de elaboración, productos terminados en existencia, bienes en tránsito para la distribución y cuentas por cobrar.

EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

TECNICAS DE EVALUACION ECONOMICA

En los subcapítulos anteriores hemos descrito la metodología para formular, cuantificar, analizar y seleccionar los ingredientes y parámetros que constituyen un proyecto industrial. Estos ingredientes y parámetros están relacionados con aspectos técnicos, comerciales, económicos, orgánicos, administrativos y financieros que resultan fundamentales para la viabilidad y perspectivas de desarrollo del proyecto.

Para que un proyecto industrial sea satisfactorio debe estar ampliamente justificado desde los puntos de vista empresarial o social. Es decir, debe preverse una rentabilidad atractiva que justifique la canalización de recursos hacia el mismo, o bien debe existir una justificación muy clara de los beneficios sociales esperados frente a los costos de inversión y de operación del proyecto.

En este capítulo se presentará los criterios y técnicas de evaluación que se utilizan más frecuentemente para medir los costos y beneficios de un proyecto industrial, a fin de que los promotores y las entidades financieras puedan apoyar o descartar la realización del mismo, ya sea en función de sus propios méritos frente a otras alternativas de inversión.

En general, la evaluación de un proyecto industrial consiste en verificar que este se encuentra definido totalmente y que todas las decisiones adoptadas con respecto a las características básicas del mismo están debidamente fundamentadas.

Todo proyecto industrial lleva implícito un riesgo que debe ser ponderado cuidadosamente, no solo por las consecuencias directas en las economías de los inversionistas que lo llevarían a cabo, sino también por los efectos indirectos en la rama industrial correspondiente y en la economía del País en donde se planéa su realización.

A continuación presentamos los métodos más comunmente utilizados para evaluar proyectos de inversión :

- 1.- **EL METODO CONTABLE.**- Este método consiste en analizar la rentabilidad del proyecto, comparando las utilidades netas de cada ejercicio con la inversión total y determinando la rentabilidad contable del proyecto. Sin embargo este método tiene el inconveniente de subestimar la rentabilidad, ya que no toma en cuenta que la inversión va siendo recuperada a través de las depreciaciones correspondientes.

A fin de acercar el valor de rentabilidad esperada hacia el valor que se obtendría en realidad es necesario utilizar la inversión fija promedio del período considerado.

Para ello, se promedian las inversiones anuales que resultan de aplicar a la inversión fija inicial las tasas de depreciación que establezcan las Leyes Hacendarias.

El método contable tiene la desventaja de no tomar en cuenta el ritmo de generación de utilidades, ya que al utilizar el valor pro-

medio de las mismas para un periodo determinado se pierde el efecto de aceleración o desaceleración en dicho ritmo de generación de utilidades. (31)

2.- METODO DE LA RENTABILIDAD ANUAL SOBRE LA INVERSION NO DEPRECIADA. (32)

En este método se calcula la rentabilidad año por año, utilizando para ello las utilidades que se prevee se habrán de generar anualmente, según los estados proforma de pérdidas y ganancias de cada uno de los años del periodo considerado. Las utilidades previstas para cada año se dividen entre la inversión fija promedio de ese año en particular. Estos últimos valores se obtienen promediando la inversión fija al iniciar el año y la inversión fija al término del mismo, o sea después de que se le ha deducido la depreciación -- anual correspondiente de acuerdo con las Leyes Fiscales Vigentes.

Aún cuando este método toma en cuenta el ritmo de generación de utilidades, este efecto no se visualiza cabalmente, ya que el ritmo de depreciación se convierte en otra variable que opera simultáneamente sobre la rentabilidad y en forma inversa, y por lo tanto la interpretación de los valores resultantes es difícil. Además, este método tiene el inconveniente de que se obtienen tantos valores de rentabilidad como años tiene el periodo que se considera para análisis.

31.- HUMBERTO SOTO RODRIGUEZ, LA FORMULACION Y EVALUACION TECNICO ECONOMICA DE PROYECTOS INDUSTRIALES, EDITOVISUAL --- CENETI 1978 P. 257-258

32.- OB. CIT. P. 258

sis, de tal manera que cuando se comparan dos o mas proyectos, la evaluación en términos de la rentabilidad obtenida por este -- método se vuelve muy compleja.

3.- METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO EXCEDENTE. (33)

En este método, se toma en cuenta tanto el valor del dinero a través del tiempo como el ritmo de generación de utilidades, lo que permite comparar diversas alternativas de inversión y clasificar-- las de acuerdo con el monto del efectivo excedente, una vez que se ha descontado en forma compuesta de los flujos de efectivo - anuales el interés mínimo deseado sobre el dinero que se invierte.

Para descontar en forma compuesta se obtienen los factores de actualización respectivos, de acuerdo con el interés mínimo que se establezca y para cada período anual mismos que se multiplican-- por el flujo de efectivo correspondiente para obtener los valores - presentes de dichos flujos. En seguida se suman esos valores presentes y el resultado se compara con la inversión fija inicial pre-- vista.

Si la suma de flujos de efectivo actualizados es mayor que la inversión fija, esto significa que la rentabilidad del proyecto para el período considerado es mayor que la mínima establecida y, por

lo tanto, el proyecto es atractivo. En caso contrario se concluye - que el flujo de efectivo no es suficiente para permitir la recupera - ción de la inversión en el período considerado y cubrir al mismo - tiempo un interés igual a la rentabilidad mínima prefijada, por lo - que el proyecto debe descartarse.

Los flujos de efectivo anuales esperados se obtienen sumando a - las utilidades anuales previstas el monto de las depreciaciones de la inversión fija. Estos valores se obtienen de los estados profor - ma preparados.

Los factores de descuento al ser aplicados a los flujos de efectivo previstos en el proyecto permiten descontarles la rentabilidad míní - ma deseada en forma compuesta y obtener así los flujos de efecti - vo excedentes.

Lo anterior significa, que al flujo de efectivo esperado en cada -- año se le descuenta la rentabilidad mínima deseada en el año en - que se genera dicho flujo y al flujo así descontado se le descuenta nuevamente la rentabilidad mínima por concepto del año anterior y así sucesivamente hasta llegar a la fecha de la inversión, con lo - que se obtiene su valor presente.

Los factores de descuento se calculan con la siguiente fórmula :

$$F = \left(\frac{E^f}{r} - 1 \right) e^{-rn}$$

EN DONDE :

F = FACTOR DE DESCUENTO

R = TASA DE RENTABILIDAD

N = AÑO PARA EL CUAL SE DETERMINA EL FACTOR
DE DESCUENTO

E = BASE DE LOS LOGARITMOS NATURALES

LOS USOS PRINCIPALES DEL METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO EXCEDENTE SON LOS SIGUIENTES :

- A).- Comparar la inversión fija prevista del proyecto con la suma de los flujos excedentes de efectivo anuales subsecuentes a la iniciación de las operaciones industriales. Si la suma de flujos de efectivo - excedentes con respecto a la rentabilidad mínima es superior a la - inversión inicial se puede considerar que el proyecto presenta perspectivas económicas favorables.
- B).- Preseleccionar de entre un grupo de proyectos alternativos aquellos que muestran una diferencia positiva entre el valor del flujo de --- efectivo excedente obtenido para un periodo dado y la inversión fija requerida para realizar cada uno de ellos, considerando para todos ellos la misma tasa de rentabilidad.
- C).- Clasificar un grupo de proyectos alternativos de acuerdo con la magnitud del valor presente neto de sus flujos de efectivo. Obviamente, el proyecto con el valor presente neto mas alto sería el que ofrece-

mejores perspectivas económicas.

El valor presente neto de los flujos de efectivo de un proyecto, llamado también valor presente neto en forma abreviada, es la diferencia entre el valor excedente, a una rentabilidad prefijada, del flujo de efectivo de un período dado y la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Como se habrá podido observar en el método del flujo de efectivo-excedente a una rentabilidad mínima deseada solo se determina un valor indicativo de si un proyecto ofrece o no posibilidades de alcanzar dicha rentabilidad mínima, pero no precisa cual es la rentabilidad que se puede esperar del mismo.

4.- METODO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO. (34)

En este método se determina la rentabilidad de un proyecto con base en el valor presente neto de los flujos de efectivo calculados a diversas tasas de rentabilidad que aplicada a los flujos de efectivo anuales durante un período considerado permite igualar la suma de los flujos de efectivo actualizados con la inversión prevista es la tasa interna de rendimiento del proyecto, o sea el interés esperable sobre la inversión no recuperada a través de los flujos de efectivo anuales.

En otras palabras, este es un método de ensayo y error ya que se van suponiendo diversas tasas de rentabilidad y calculando los valores presentes netos correspondientes hasta que se encuentra una rentabilidad que da lugar a un valor presente neto igual a cero. Dicha rentabilidad corresponde a la tasa interna de rendimiento del proyecto.

Los factores de descuento que se aplican a los flujos de efectivo para determinar su valor presente son los mismos que en el caso del método anterior y por lo tanto se calculan con la fórmula ya señalada.

Es conveniente señalar que la diferencia básica que existe entre este método y el anterior radica en el hecho de que aquel proporciona el valor presente neto de los flujos de efectivo a una rentabilidad prefijada y este método proporciona el valor preciso del rendimiento esperado del proyecto.

Cuando se analiza un grupo de proyectos alternativos el método del flujo de efectivo excedente permite hacer rápidamente una primera comparación y preselección, eliminando desde luego aquellos que no alcanzan una rentabilidad mínima prefijada. Después se puede aplicar el método de la tasa interna de rendimiento al proyecto más atractivo.

5.- TIEMPO DE RECUPERACION CONTABLE DE LA INVERSION. (35)

Este índice de evaluación también se utiliza para comparar entre sí varios proyectos ; se calcula dividiendo la inversión inicial entre el flujo de efectivo, y representa como su nombre lo indica el período en la cual la tasa de rentabilidad pre-establecida. Con base en el presupuesto de flujos de efectivo actualizados se calcula el flujo de efectivo acumulativo, que al ser comparado anualmente -- permite determinar la fracción de la inversión que se ha alcanzado a recuperar hasta el año considerado. El año en que el flujo de efectivo acumulativo, que al ser comparado anualmente permite determinar la fracción de la inversión que se ha alcanzado a recuperar hasta el año considerado. El año en que el flujo de efectivo acumulativo iguala o supera la inversión fija marca el período de recuperación de la inversión.

Los factores de descuento que se aplican en este método son los -- mismos que se utilizan en los métodos de flujo de efectivo excedente a rentabilidad mínima deseada y de tasa interna de rendimiento.

Los proyectos con menores períodos de recuperación de la inversión no solo son atractivos desde el punto de vista económico, sino también por cuanto que una vez recuperada la inversión inicial es posible introducir innovaciones técnicas. Cuando frente a varios proyectos alternativos que permiten elaborar los mismos productos, se --

opta por el que permite lograr una recuperación de la inversión en el menor tiempo, se estará en posibilidad de alcanzar más pronto los beneficios de las innovaciones técnicas que se vayan generando en esa rama industrial.

La suma de las utilidades netas más las depreciaciones permite recuperar la inversión fija del proyecto.

En realidad, como en la formulación de un proyecto se tiene un presupuesto de utilidades que se puede transformar en un presupuesto de flujos de efectivo, adicionando a las utilidades el monto de las depreciaciones anuales, se puede calcular un flujo de efectivo acumulativo sumando al flujo de efectivo del primer año el del segundo año, a la suma de los dos primeros el tercero y así sucesivamente, hasta que en un cierto año, el flujo de efectivo acumulativo así calculado iguale o supere a la inversión fija inicial.

El año en el cual ocurre este evento señala el período de recuperación de la inversión.

6.- TIEMPO DE RECUPERACION DE LA INVERSION CON FLUJOS DE EFECTIVO DESCONTADOS. (36)

El método antes descrito no toma en cuenta la variación del valor-

del dinero en el tiempo, ni el ritmo de generación de utilidades. -
Para corregir estas deficiencias se utiliza el método del tiempo de
recuperación de la inversión con flujo de efectivo descontado a -
una tasa de rentabilidad preestablecida.

En este método el presupuesto de flujos de efectivo se actualiza-
aplicando a los valores anuales de este presupuesto los factores-
de descuento correspondientes a la tasa de rentabilidad pre-esta-
blecida.

7.- INCIDENCIA DE LOS GASTOS FINANCIEROS EN LA EVALUACION
COMPARATIVA DE PROYECTOS, (37)

Tomando en cuenta que la proporción entre la parte de la inversión
financiada con recursos propios de la empresa varía de proyecto a
proyecto y por lo tanto cambia la fracción de la inversión a la ---
cual se le cargan intereses de financiamiento, todo lo cual incide
sobre las utilidades y consecuentemente sobre la rentabilidad, --
cuando se desea hacer una comparación preliminar de diversos --
proyectos utilizando cualquiera de los últimos métodos descritos,
se suelen homogenizar las bases de financiamiento.

37.- OB, CIT, P. 263

8.- ANALISIS DE SENSIBILIDAD.

Generalmente hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas estudiadas. No solo son problemáticos los estimativos de las condiciones económicas futuras, sino que además los efectos económicos futuros de la mayoría de los proyectos solamente son conocidos con un grado de seguridad relativo. Es precisamente esta falta de certeza sobre el futuro lo que hace a la toma de decisiones económicas una de las tareas más difíciles que deben realizar los individuos, las industrias y el Gobierno.

Además, es un hecho que los tomadores de decisiones rara vez se conforman con los resultados simples de un análisis. Generalmente lo que estas personas les interesa es un rango completo de los posibles resultados que pueden ocurrir como una consecuencia de variaciones en las estimaciones iniciales de los parámetros del proyecto. Por consiguiente, un estudio económico completo debe incluir la sensibilidad de los criterios económicos a cambio en las estimaciones usadas.

La sensibilidad de una propuesta individual debe hacerse con respecto al parámetro más incierto. Por ejemplo, es posible que en la evaluación de una propuesta se tenga mucha incertidumbre con respecto al precio unitario de venta de los productos o servicios que se pretenden comercializar. En estos casos, es muy conveniente determinar que tan sensible es la TIR o el VPN a cambios en las --

estimaciones del precio unitario de venta a partir de la cual la propuesta sería económicamente atractiva.

También, es posible que en la evaluación de una propuesta se tenga incertidumbre con respecto a los costos que se van a incurrir, o con respecto a la vida de la propuesta. En estos casos, también es posible determinar una curva que muestre la sensibilidad de la TIR o VPN a cambios en los costos incurridos, o a cambios en la vida de la propuesta.

El análisis de sensibilidad también puede ser utilizado para determinar la vulnerabilidad de un proyecto a cambio en el nivel de la demanda. Por ejemplo, en la evaluación de la construcción de un hotel es posible obtener los diferentes rendimientos que se lograrían con distintos grados o porcentajes de ocupación del hotel.

Es importante señalar que la sensibilidad de un proyecto debe hacerse con respecto al parámetro más incierto, es decir, o se determina la sensibilidad de la TIR o el VPN del proyecto a cambios en el precio unitario de venta, o a cambios en los costos, o a cambios en la vida, o a cambios en el nivel de la demanda. Cambios simultáneos en varios de los parámetros no es posible realizar por la dificultad de visualizar gráficamente los resultados obtenidos (Una variación simultánea de dos parámetros implica analizar los resultados en tres dimensiones). Además, cuando en una propuesta de inversión

la mayoría de sus parámetros son inciertos, la técnica de análisis de sensibilidad no se recomienda utilizar. (38)

9.- EVALUACION SOCIAL .- (39)

La evaluación de un proyecto desde este punto de vista tiene por objeto determinar si los beneficios esperados del mismo justifican el empleo de los recursos necesarios para su realización y operación posterior, y en particular si se justifica el consumo de los recursos que son escasos (capital, divisas, recursos naturales, -- personal directivo, técnicos, mano de obra calificada) con prioridad sobre otros proyectos, en todo caso, desde el punto de vista social se procura maximizar el aprovechamiento del recurso escaso.

En la evaluación de los proyectos tomando en cuenta los objetivos básicos del inversionista privado se analizan los costos y beneficios directos del proyecto. Desde el punto de vista social, en adición a los costos y beneficios directos, se toman en cuenta los -- costos y beneficios indirectos del proyecto. Teniendo en cuenta la magnitud del esfuerzo requerido para efectuar una evaluación más extensa, que incluya la relativa a sus consecuencias indirectas en la comunidad, este tipo de evaluación solo se suele efectuar en el caso de proyectos Industriales de gran dimensión.

38.- RAUL COSS BU, ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION, ED. LIMUSA 1982 P. 213-214

39.- HUMBERTO SOTO RODRIGUEZ, OB. CIT. P. 275-277

En la evaluación social se toman en consideración, entre otros, -- los efectos del proyecto en el producto nacional, en la balanza de pagos del País, en la generación de oportunidades de trabajo, en las coyunturas que abre para el desarrollo de otras empresas, en la elevación de el nivel técnico y cultural que induce en la mano de obra de la localidad donde se realiza, en su aportación al desarrollo industrial, en el valor agregado que incorpora a las materias primas.

La evaluación social de un proyecto se puede hacer mediante un -- coeficiente único o mediante la combinación de varios coeficientes parciales. Entre estos se encuentran, el valor agregado, las divisas ahorradas y la mano de obra ocupada, todos ellos medidos ya sea por la unidad de capital, por unidad de divisas gastadas o por el hombre empleado.

En la evaluación social de un proyecto también se determina la tasa de rentabilidad como un índice de justificación económica, sin embargo, las magnitudes de las variables que intervienen en su -- determinación se valoran no solamente a precios de mercado, sino también a precios sociales.

La corrección de los precios de mercado mediante la eliminación -- de impuestos y subsidios permite el uso de costos para los bienes y servicios que reflejan en una forma mas real el esfuerzo productivo que demandan.

TERMINOS DE REFERENCIA O CONTROL DEL CONTENIDO
DEL PROYECTO .

Los siguientes capítulos se concretan a indicar las materias que, en términos generales, debe contener el documento del proyecto presentado a nivel de estudio de factibilidad o anteproyecto definitivo. Sometidos a las diferentes Instituciones para su análisis y aprobación y su posible apoyo financiero.

La ordenación corresponde a las instrucciones que cada Institución proporciona a los Encargados de formular los estudios que se pretenden someter a dichas Instituciones.

Según se ha aclarado estos términos de referencia permitirán verificar si el estudio de factibilidad presentado contiene todos los elementos de juicio necesarios para su evaluación por las Autoridades que asegurarán al Proyecto la aprobación, el financiamiento y los incentivos necesarios.

Se presentan los términos de referencia de una Institución de la Banca Privada (Nacionalizada), otro de una Institución de Crédito Público Banco de México (FONEI) y los requisitos o términos de referencia que solicita la Comisión Nacional de Valores y la Bolsa Mexicana de Valores para la inscripción de valores entre inversionistas privados.

Dadas las circunstancias tuvimos que conformarnos con solo estas Instituciones ya que en otras o no tienen este tipo de información o bien no lo quisieron proporcionar ya que en algunas Instituciones consideran esta

información como confidencial. Creémos que sin ser exhaustivos éstos -- términos de referencia representan a las Instituciones de Crédito del Sec tor Público, del Sector Privado y Mixtas y pueden ser suficientes para -- orientar a los Invercionistas y a las personas que se dedican a elaborar estudios de preinversión.

GUIA DE FORMULACION .

Con objeto de facilitar a los empresarios la presentación de la informa-- ción del proyecto, necesaria para evaluarlo y tomar la decisión de otor-- gamiento de un crédito de FONEI, dentro de su programa de equipamien-- to, se presentan a continuación los términos de referencia para la formu-- lación de un estudio de preinversión.

El estudio de preinversión, al justificar el empleo de factores producti-- vos para un propósito de inversión, se constituye en el elemento más im-- portante para la toma de decisiones del empresario, asimismo, tiene para él la gran ventaja de servir de punto de apoyo para la obtención de los - recursos financieros necesarios.

Con el propósito de verificar si un proyecto de inversión cumple con los- objetivos reglas generales de operación de FONEI, y si es factible y re - comendable otorgarle el apoyo creditficio necesario, es indispensable lle-- var a cabo la evaluación de cada proyecto para determinar su viabilidad -

Esto solo es posible si esta contenido en un documento integral que incluya todos los elementos administrativos, técnicos, económicos y financieros que se necesitan para emitir juicios de valor sobre dicho proyecto.

El ordenamiento de la información y su importancia relativa sugerido en estos términos de referencia.

1.- RESUMEN Y CONCLUSIONES .

- 1.1.- LA EMPRESA. En este punto se debe proporcionar información general de la empresa : razón social, ubicación, giro, estructura de capital y fecha de constitución.
- 1.2.- PROPOSITO DEL PROYECTO. Debe referirse a los puntos más importantes e informativos del mismo.
 - 1.2.1.- Descripción breve y propósito. En este apartado es necesario hacer explícitas las características que distingan al proyecto respecto a los de índole similar, ya sea por su localización, tecnología, características del producto, etc., - así como por las ventajas que se deriven de su realización.
 - 1.2.2.- Identificación del producto . Identificar con claridad las características, especificaciones y usos del o de los productos, así como de los subproductos principales del proyecto.
- 1.3.- CONCLUSIONES . Convienes destacar los riesgos o los proble

mas anticipados, del mismo modo que las ventajas o los aspectos positivos del proyecto.

- 1.3.1.- Mercado. Los datos finales del estudio de mercado deben resumirse de forma que muestren la cuantía de la demanda actual y futura del o de los productos, la capacidad instalada existente y proyectada y que fracción de la demanda atendera al proyecto.
- 1.3.2.- Características Técnicas. Proporcionar los elementos relevantes que justifiquen la viabilidad técnica del proyecto, considerado el proceso de producción la localización, la capacidad instalada y los equipos seleccionados. Incorporar el resumen del análisis de costos que determinen la eficiencia del proyecto. Señalar lo referente al abastecimiento de insumos y de mano de obra, así como los efectos en el medio ambiente.
- 1.3.3.- Aspectos Financieros. Anotar las necesidades totales de recursos financieros y sus fuentes previstas. El monto y plazo del crédito solicitado a FONEI.
Los principales índices financieros : punto de equilibrio y tasa interna de rendimiento financiero del proyecto, índice de cobertura de la empresa, etc.

1.3.4.- Justificación Económica. Resaltar las principales relaciones del proyecto con la economía nacional: La identidad con alguna prioridad nacional, el valor -- agregado, la generación y/o ahorro de divisas, la - creación de empleos, la desconcentración industrial, etc.

1.3.5.- Plan de Ejecución. Indicar las fechas de inicio y terminación, así como el grado de avance, si lo hubiere.

LA EMPRESA .

Constitución, Capital Social, y Línea de negocios, Razón social, forma jurídica, fecha de Constitución (Anexas escritura Constitutiva y modificación - mas reciente), domicilio de la Planta y de las Oficinas. Monto del Capital, Nacionalidad de los Accionistas y porcentaje de participación de cada uno de ellos, desarrollo de la empresa. Principales productos que fabrica, proporcionar el nombre, cargo, domicilio y teléfono de la persona autorizada para - establecer contacto con FONEI .

ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.- Se refiere a los recursos humanos disponibles para administrar el proyecto.

Composición del Consejo de Administración. Indicar la nacionalidad y experiencia de sus miembros .

ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DIRECTIVO.- Proporcionar la estructura organizacional, apoyandola con una breve descripción de funciones ----

y responsabilidades de los puestos principales, los nombres de las personas que los ocupan, y anexar su curriculum vitae, donde se destaque su experiencia profesional y su antigüedad en la empresa.

ASPECTOS LABORALES.- Número de empleados, técnicos y obreros actuales, monto de la nómina anual, tipo de contrato de trabajo, organización sindical, conflictos laborales en los últimos cinco años, programas de capacitación.

INTERRELACIONES INDUSTRIALES.- Se hará mención de las compañías filiales o afiliadas, enunciando su razón social, giro de actividades, y el grado de participación del prestatario o del tenedor principal en dichas empresas. Destacar la vinculación del proyecto con la producción de otras empresas, V. GR. en la integración de un proceso productivo.

ANTECEDENTES.- Son los elementos con los que se vincula o a partir de los que arranca el proyecto.

OPERATIVOS.- Indicar el porcentaje de utilización de la capacidad; volúmenes y destino de la producción en los últimos 3 años. Señalar oportunidades o ventajas, o bien cuellos de botella o problemas existentes que pretenda resolver el proyecto.

En el caso de que la empresa solicitante hubiera obtenido con anterioridad un crédito de FONEI, deberá informar de los resultados y situación del proyecto financiado con especial relevancia en el monto y destino de la -

producción aprovechamiento de la capacidad instalada, resultados contables, condiciones al crédito, etc.

Financieros.- Suministrar estados financieros auditados completos de los últimos tres ejercicios.

Incluir un desglose del costo de producción y el renglón de materias primas, separarlo en nacional e importado. Señalar las políticas adoptadas por la empresa en cuanto a reinversiones, reparto de dividendos, revaluaciones, inventarios, cuentas por cobrar, etc. Comentar los aspectos relevantes de los estados financieros.

EL PROYECTO .

Descripción del Proyecto y sus propósitos.- Lo sustantivo en la formulación de proyectos en su parte técnica, es llegar a diseñar la función de producción óptima, esto es, utilizar los recursos disponibles para obtener el producto deseado. Mencionar el origen de la iniciativa. Indicar en que consiste el proyecto, V. GR., empresa nueva, ampliación, modernización, relocalización, etc. Identificar el o los propósitos que se tienen con el proyecto, tales como: Exportar, sustituir importaciones diversificar productos, integrar sus procesos, eliminar cuellos de botella, mantener o incrementar su penetración en el mercado, etc.

Instalaciones.- Son los recursos físicos con que se contará para la operación del proyecto.

LOCALIZACION DE LA PLANTA. - Justificar su ubicación de la Planta por cercanía a las materias primas o al mercado disponibilidad de mano de obra, - incentivos fiscales, servicios, comunicaciones e infraestructura, costo de transporte, etc.

DISTRIBUCION DE LA PLANTA Y EQUIPOS. - Anexar un plano de la distribución de la planta y de los equipos actuales y los del proyecto. La maquinaria y - los equipos del proyecto vincularla a la vista de bienes y servicios.

CAPACIDAD INSTALADA. - Análisis de la escala de producción o razones para la elección del tamaño de la planta. Capacidad de producción instalada - presente y a la que se llegara despues de ejecutado el proyecto, considerada como la capacidad máxima de producción en condiciones óptimas reales - de operación.

Señalar el ritmo de utilización gradual en el tiempo e indicar el número de - turnos y días laborales al año, así como los supuestos y bases para el cálculo de la capacidad, como podría ser : La mezcla de productos, sus especificaciones, estacionalidad en el abastecimiento de materias primas, etc.

PROCESO DE PRODUCCION. - La eficiencia de un proyecto industrial se deriva en alto grado de la cuidadosa selección del proceso o sistema de producción, la que depende de las características del proyecto, la disponibilidad - de los insumos, el nivel o capacidad tecnológica de la empresa y el medio - donde se establecerá el proyecto.

TECNOLOGIA Y ASISTENCIA TECNICA. - Aportar los criterios de selección de alternativas y justificaciones del proceso elegido origen de la tecnología, - y adaptaciones o mejoras que se le han hecho en el caso de existir convenios de transferencia de tecnología, anexar constancia de su inscripción ante el Registro Nacional, e indicar el pago pactado de regalías.

Proporcionar diagrama del proceso, vinculándolo con la lista de bienes y - servicios, cuando sea posible.

NORMAS Y CONTROL DE CALIDAD. - Mencionar los equipos de laboratorio y procedimientos de control de calidad utilizados y por utilizarse. Indicar las normas vigentes en el mercado a donde se destinará el producto. Normas de calidad a las que se sujetará el producto.

INSUMOS. - En conexión con el análisis del proceso de producción indicar si la disponibilidad de insumos restringe el tamaño del proyecto o afecta - la competitividad del producto en el mercado.

DISPONIBILIDAD Y PROVEEDORES. - Mencionar la disponibilidad de los insumos y posibles proveedores, señalando el plazo de abastecimiento asegurado a distintos ritmos de producción. Dependencia de las importaciones. Requerimientos por unidad de producto terminado.

COSTOS. - Señalar los costos de adquisición de los principales insumos. Para el cálculo de la tasa interna de rendimiento económico del proyecto, - es importante comparar los precios de las materias primas nacionales y --- otros insumos, con los de los equivalentes en el mercado internacional.

Para esto, se requiere la cotización del insumo, antes de impuestos de importación, en la frontera o puerto de entrada.

MANO DE OBRA. - Advertir los requerimientos y disponibilidad de personal a los distintos niveles por unidad funcional que requiere la operación del proyecto. Cuando se trate de Industrias que utilicen personal especializado, o que por la ubicación de la Planta no fuera factible obtenerlo en la zona. - Informar como se solucionará este problema. Describir los programas de adiestramiento.

VALOR AGREGADO. - Puede obtenerse como resultado de la suma de la utilidad antes de impuestos, mas depreciación y sueldos y salarios; otra forma de calcularse es la diferencia entre el valor de las ventas anuales, menos el costo de los insumos (materia prima, combustibles y lubricantes, mantenimiento y reparación, gastos administrativos y de venta, excluyendo sueldos y salarios).

CONTAMINACION. - Se refiere a los efectos e implicaciones ecológicas -- del proyecto derivados del proceso de fabricación, con especial referencia a la posible mejoría o deterioro de la salud pública.

C A U S A . - Advertir con claridad la parte del proceso o áreas de trabajo donde se origina la contaminación, señalando sus características e intensidad mencionar el destino de los desechos actuales y su efecto en el medio ambiente.

CONTROL. - Indicar las normas y niveles permisibles de contaminación señalados por las Autoridades, y las medidas adoptadas o por adoptarse para su control. Anexar constancia de la solicitud de aprobación presentada ante las Autoridades respectivas.

INVERSION PROYECTADA. - Es la determinación de los recursos financieros necesarios para la instalación de la Planta, así como los requeridos para su operación.

ACTIVOS FIJOS. - Comprenden el conjunto de bienes tangibles o intangibles que no son motivo de transacciones corrientes de la empresa.

Se deberán indicar las bases adoptadas para la selección de los bienes y servicios que se adquiriran y justificar los proveedores elegidos.

Los renglones financiables por FONEI son, principalmente maquinaria y -- equipos : Su acondicionamiento y montaje ; gastos preoperativos, parcial-- mente, la existencia básica de partes de repuesto, por lo general hasta por un 20% de la maquinaria y equipo: En empresas productoras de bienes de -- capital y los requerimientos iniciales de materia prima.

El terreno, aún cuando forma parte de la inversión fija se excluye del finan-- clamiento de FONEI .

Es recomendable incluir un rubro de imprevistos, tanto para partidas no con-- sideradas, como por escalación de precios.

Detallar las fuentes de financiamiento, internas y externas a la empresa, con que se planea hacer frente a la inversión del proyecto señalando su procedencia, moneda, plazo, tasa de interés, etc.

CAPITAL DE TRABAJO. - Cuantificar los requerimientos de capital cuando menos por el tiempo por el que se solicite el crédito. Es necesario dar a conocer las bases y supuestos para su cálculo.

BENEFICIOS FISCALES. - Si bien la evaluación del proyecto debe realizarse excluyendo los beneficios fiscales, es importante hacer mención de los trámites realizados o por realizar en las dependencias autorizadas para otorgar la exención del pago de impuestos.

PLAN DE EJECUCION. - Es un esquema de la movilización de los recursos del proyecto y la secuencia en que van a ser necesarios para su ejecución. En esta presentación, se darán tan solo las indicaciones fundamentales.

Conviene indicar el programa mensual de financiamiento requerido y con este el calendario de disposiciones del crédito, en la inteligencia de que, salvo por los anticipos para la compra de maquinaria y equipos de fabricación especial, el financiamiento de FONEI se limita a las erogaciones realizadas dentro de los 180 días anteriores a la fecha de aprobación del crédito por el Fideicomiso.

EL MERCADO. -

ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR INDUSTRIAL. - Proporcionar información sobre la evolución y perspectivas del sector industrial en que

se ubica el proyecto.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO. - Precisar las especificaciones o características que definen o individualizan con exactitud los bienes y servicios que se estudian, e indicar los fines a que se destinan. También se deberá informar quienes y como los usan ; citar las normas técnicas de calidad Nacionales e Internacionales, o las exigidas por los clientes. Hacer referencia expresa al producto principal y a los subproductos, los sucedaneos y los complementarios. Ilustrar la descripción de los productos con folletos, fotografías o diagramas : Cuando sea posible, exhibir muestras o modelos.

ANTECEDENTES Y PROYECCION DE LA DEMANDA. - Demostrar y cuantificar la existencia en el País o en el Extranjero o en ubicaciones geográficas mas -- restringidas, de consumidores actuales o potenciales del bien o servicio. -- que se piensa ofrecer.

Proporcionar los principales factores que influyen en la demanda del producto, como pueden ser ; su precio, la presentación, la accesibilidad, el nivel de ingreso o gasto de los consumidores, etc. citar las fuentes consultadas.

ANALISIS DE LA DEMANDA. - Con base en el análisis histórico de la demanda Nacional y, en su caso, del mercado al que exportarán. Presentar un análisis de su desarrollo, a fin de poder pronosticar su comportamiento futuro con un margen razonable de seguridad. No se trata solo de extrapolar una tendencia, sino de estudiar los posibles factores que permitan construir una hipótesis -- válida.

PRINCIPALES CONSUMIDORES.- Identificar a los principales consumidores y su demanda potencial, tanto en el País como en el Extranjero, se recomienda apoyar la existencia de una demanda en el extranjero con cartas de intención de compra, compromisos o pedidos no surtidos por falta de capacidad.

ANTECEDENTES Y PROYECCION DE LA OFERTA.- Cuando sea posible estudiar la oferta con cifras de volúmen, mas que de valor, en todos los casos, citar las fuentes de consulta utilizadas.

CAPACIDAD INSTALADA.- Identificar a los principales productores y su capacidad. Cuando sea significativa la diferencia entre capacidad instalada y oferta dar interpretación y razones de su existencia. Enunciar las limitaciones de los procesos de producción empleados en dichas instalaciones, frente al adoptado para el proyecto y destacar sus méritos innovativos.

COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA.- Factores que influyen en el comportamiento de la oferta : Estacionalidad, posición monopolística, políticas Gubernamentales, controles de precio, etc.

MERCADO POTENCIAL PARA EL PROYECTO.- Comparar la proyección de la demanda del producto en estudio con la de la oferta global, para obtener el pronóstico de la demanda insatisfecha tanto en el mercado internacional; esta representa el mercado potencial del proyecto, sin considerar el posible desplazamiento de los productos de la competencia, conviene proyectar los mercados para un período cuando menos a cinco años.

Señalar ventas históricas nacionales y de exportación de la empresa, en volumen y valor y su pronóstico, dando a conocer las bases del cálculo.

Anotar la partida actual y futura de la empresa y los principales competidores en los mercados.

PRECIOS. - Analizar los precios de los bienes o servicios que se espera producir, para conocer como se determinan, y el impacto de su alteración sobre la demanda. Los precios que se toman en cuenta mas frecuentemente son : Los del mercado interno, los de productos importados (puestos en la frontera o puerto de entrada los estimados en función del costo de producción o de la demanda, los vigentes en el mercado internacional para las exportaciones, etc. En este último caso, desglosar los precios finales por sus componentes : Precios base, seguros, fletes, e impuestos. Definir la política de precios que se adoptará para los productos del proyecto.

COMERCIALIZACION. - Es el análisis de las formas actuales en que está organizada la cadena que relaciona a la unidad productora con la consumidora, así como el desarrollo de dicha organización este análisis es indispensable para presentar proposiciones concretas sobre la forma en que se espera distribuir los bienes o servicios del proyecto.

Cuando se tenga el propósito de exportar, conviene advertir la existencia de reglamentaciones, controles o limitaciones de acceso a los mercados exteriores y las acciones necesarias para superarlas, habrá que mencionar las ventajas competitivas de los productos que permitan determinar, con un alto grado de certeza, si es factible la penetración en el mercado extranjero.

Algunos de los factores que deberá examinar la comercialización se refieren al almacenamiento, transporte, acondicionamiento y presentación del producto, sistemas de crédito al consumidor, asistencia al usuario, publicidad y propaganda, etc.

ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONOMICO. -

En este capítulo se deberá demostrar que el proyecto es rentable y que puede realizarse con los recursos financieros programados. Incluye un plan financiero completo para el período de inversión y el análisis financiero del proyecto a fin de determinar, por un lado, si es económicamente viable y, - por otro, el plazo de amortización que solicita la empresa.

Para facilitar la evaluación se requiere presentar los estados financieros - proforma a precios y costos constantes, durante un período igual, cuando menos, al plazo solicitado del crédito.

ESTADOS E INDICES FINANCIEROS PROFORMA DEL PROYECTO.

Este capítulo depende de la información contenida en las partes administrativas, técnica y de mercado. Su análisis permite tomar una decisión final sobre la realización del proyecto, desde el punto de vista del empresario.

ESTADOS E INDICES FINANCIEROS PROFORMA DE LA EMPRESA.

Esta parte del estudio permite determinar el plazo de crédito adecuado a la capacidad del pago de la empresa, así como la estructura financiera y los resultados esperados.

JUSTIFICACION ECONOMICA DEL PROYECTO.

La evaluación económica constituye un balance final de las ventajas y desventajas de asignar al proyecto los recursos necesarios para su realización, considerando la conveniencia para el País, así como la contribución del proyecto al desarrollo económico del mismo, conforme a las directrices señaladas por las Autoridades. (40)

- 40.- BANCO DE MEXICO, S.A., FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL,
TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACION DE UN ESTUDIO
DE PREINVERSION, SERIE DOCUMENTOS TECNICOS 1982.

CUESTIONARIO BASICO PARA EL ANALISIS TECNICO-FINANCIERO
DE UNA COMPAÑIA INDUSTRIAL.

A).- Proposición sometida al Grupo BANAMEX.

Explicación de la cooperación esperada del Grupo Banamex.

1.- CARACTERISTICAS GENERALES :

Breve descripción de las actividades de la Compañía y su Historia.

- Compañías con las cuales se tienen relaciones, directas o indirectamente, relaciones existentes.
- Localización de su producción y facilidades de negociación (Comercialización).
- Nivel mínimo de capital y políticas de propiedad, indicando la inversión de accionistas Nacionales y Extranjeros.
- Condiciones de venta de acciones o condiciones para admitir nuevos socios.
- Participación de nuevos socios en la Administración.

II.- ANALISIS DE ASPECTOS OPERACIONALES .

Factores que facilitarán el estudio de la confiabilidad técnico económica del proyecto, incluyendo detalles como los siguientes :

1.- PRODUCTOS .

- Descripción de productos que se fabrican actualmente y de aquellos que se esta planeando producir.
- Importancia de cada producto incluyendo las operaciones de la Compañía.
- Diferentes usos de los productos y sus características.
- Marcas registradas usadas y/o que pueden ser usadas en el futuro.
- Productos con los cuales la Compañía está compitiendo o tendrá que competir en el futuro.
- Productos sustitutos.

2.- MERCADO .

- Consumo presente y potencial de los productos competidores de la Compañía.
- Precio y tendencia de los precios de los productos.
- Principales consumidores y su consumo potencial incluyendo su localización.
- Participación de la competencia en el mercado local.
- Competencia por productos importados.

- Exportaciones presentes y futuras.
- Incentivos a la exportación.
- Condiciones del mercado de los Países a donde se está exportando o se exportará.

3.- M E R C A D O T E C N I A .

- Métodos.
- Canales.
- Marcas y políticas de financiamiento a comerciantes y consumidores.
- Publicidad y promoción.

4.- P R O C E S O S .

- Descripción de los procesos de fabricación.
- Capacidad real de la planta, capacidad utilizada y proyecciones anuales.
- Necesidades de expansión de la capacidad y monto de la inversión.
- Proveedores y escalas que estan siendo consideradas.
- Protección contra demora e incremento de precio.
- Problemas de obsolescencia tecnológica previsible en el corto plazo.
- Proveedores de tecnología, contratos por asistencia técnica y su registro, alternativas tecnológicas.
- Materias primas usadas su origen y principales proveedores, incluyendo costos de fabricación.
- Disponibilidad de servicios Municipales, tales como, agua, elec-

tricidad, gasolina, aceite.

POR PRODUCTO :

- Problemas de contaminación existente, medios y costos de solución.
- Control de calidad relativo a las materias primas y productos terminados.
- Métodos de fabricación y sistemas de optimización usados (incentivos, estudios de tiempos y movimientos) etc.

5.- MEDIO AMBIENTE .

- Influencia externa sobre las operaciones de la compañía.
- Política y social.
- Fiscal.
- Natural.
- Económica incluyendo aspectos inflacionarios.

6.- ADMINISTRACION Y ORGANIZACION.

- Forma en la cual la compañía está organizada, incluyendo Acta Constitutiva, Manual de Organización, Carta de Integración de la Barra - de Directores y Comité Ejecutivo de Consulta si existe.
- Número total de obreros y empleados y su grado de especialización, Nómina, Turnos, Horarios de Trabajo, Indicación de Personal Directo e Indirecto, Costos de Fabricación Directo e Indirecto, y Porcen -

taje de éste en el costo total, antigüedad de los obreros, empleados y ejecutivos, estructura de sueldos y salarios incluyendo prestaciones, historia de las relaciones obrero-patronales, contrato colectivo de trabajo, fecha de revisión afiliación del Sindicato de Trabajadores.

III. - DOCUMENTOS Y CONTRATOS DE LA COMPAÑIA.

Proporcionar documentos y contratos tales como :

- Acta Constitutiva y Estatutos, incluyendo modificaciones y cláusulas especiales.
- Relaciones con el Gobierno y Acuerdos, etc.

IV. - SITUACION FISCAL Y LEGAL .

- Problemas peculiares legales para la compañía, sus productos o sector industrial.
- Exención de impuestos y su duración, manejo fiscal de pérdidas por cambio de paridad si existen.
- Limitaciones impuestas tales como :
- Mexicanización, restricciones de transferencia al Extrajero.

V.- SITUACION FINANCIERA .

- Estados financieros auditados por los últimos 5 años y el más reciente estado financiero provisional disponible.
- Estado de origen y uso de fondos.
- Estado de pérdidas por cambio de paridad, si existen.
- Políticas generales de financiamiento.
- Deudas u obligaciones Bancarias a corto y largo plazo.

VI.- PROYECCIONES DE LA EMPRESA.

- Hojas de balance y estado de pérdidas y ganancias.
- Estado de origen y uso de fondos, incluyendo las bases usadas para compilarlos. Para los próximos cinco años.
- Si es aplicable conciliación anual entre la utilidad contable neta y utilidad fiscal neta.
- Descripción de la filosofía de los negocios para ser adoptadas por la compañía como reflejo en las proyecciones.
- Programas de expansión.

VII.- ANTECEDENTES EN EL MERCADO DE VALORES, SI EXISTEN .

- Características de las acciones.
- Restricciones legales sobre el manejo.
- Colocación.

- Comercialización de valores.
- Precio y tendencia de precio.
- Políticas de dividendos.
- Otros papeles comerciales colocados, y sus características.

VIII.- CREDITOS BANCARIOS SI EXISTEN .

Créditos solicitados al Grupo Banamex y otras Instituciones.

Especifique detalladamente el destino de cada crédito, analizando y cuantificando el desarrollo en el tiempo (de la inversión del proyecto).

Detalle de ofertas colaterales, detalle de los impedimentos presentados por la Compañía, garantías entregadas y ofrecidas, restricciones derivadas de los créditos, moneda en la que fueron contratados.

IX.- EMISION DE BONOS O ACCIONES, SI EXISTEN .

Monto, características, destino de fondos.

Garantías, Plan de inversiones.

J).- MONEDA EXTRANJERA EN LA INVERSION .

En general, una parte de las inversiones se debe hacer en moneda extranjera, ya sea por concepto de equipos y otros componentes de la inversión fija o por la necesidad de mantener existencias de bienes importados. El proyecto deberá especificar cuanto se habrá que invertir en moneda nacional y cuanto en moneda extranjera a fin de poder estimar los efectos di--

rectos sobre el balance de pagos. El componente en moneda extranjera es, con frecuencia, factor limitativo en el desarrollo y su adecuada determinación es importante. Además, su estimación será muchas veces necesaria a fin de obtener autorizaciones de importación o realizar otros trámites legales.

CALENDARIO DE INVERSIONES .

A base del programa de trabajo será posible preparar un calendario de inversiones - tanto en moneda corriente como en divisas - que pueda constituir un punto de partida para el estudio del financiamiento del proyecto. (41).

41.- BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A., CUESTIONARIO BASICO PARA EL ANALISIS TECNICO-FINANCIERO DE UNA COMPAÑIA INDUSTRIAL

REGISTRO ANTE LA COMISION NACIONAL DE VALORES PARA
OPERAR EN BOLSA.

A fin de colocar una Emisión de Acciones entre inversionistas públicos, la -
emisión debe ser registrada en el Registro Nacional de Valores e Intermedia-
rios para este efecto, una solicitud debe ser llenada en duplicado y presen-
tar la siguiente información :

L E G A L .

- Copia del acta del Consejo de Administración en la que fué acorda
do registrar las acciones en la Comisión Nacional de Valores para
que puedan ser ofrecidas públicamente.
- Copia de los artículos o reglamentos de incorporación de la Com-
pañía emisora y cada subsecuente corrección a éstos. Las copias
deberán contener el Registro de la información en el Registro Públi
co de la Propiedad y el Comercio.
- Copia de la Lista de Asistencia a la última Asamblea de Accionis-
tas debidamente firmadas por todos los presentes y certificado -
por los escrutadores, incluyendo el número de acciones represen-
tadas por cada persona.

- Consejo de Administración en funciones en la fecha de la solicitud, incluyendo el currículum de los miembros del Consejo de Administración, intervención de éstos en otras Compañías y relaciones entre la empresa solicitante y las compañías mencionadas.
- Lista de los principales Funcionarios, sus nombramientos y su antigüedad dentro de la Compañía.
- De acuerdo al artículo No. 14 de la Ley del Mercado de Valores, la Compañía Emisora deberá presentar una carta acordando los siguientes :
 - A).- Proporcionar al público y a la Comisión Nacional de Valores toda la información determinada como necesaria por esta Institución en sus Reglamentos Generales.
 - B).- Abstenerse de modificar artificialmente el rendimiento de los valores, así como dar a los accionistas beneficios no atribuibles a la naturaleza de los valores sin antes consultar a la Comisión Nacional de Valores.
 - C).- Seguir políticas generales de acuerdo con el mejor interés de los accionistas.
 - D).- Presentar una carta certificada por el Secretario del Consejo de Administración, en el cual especifica que las acciones mencionadas -

fueron registradas en el libro de actas de la Compañía y su fecha en la que fueron asentadas.

Certificado de las acciones canceladas o copia del mismo.

Contrato para colocación pública de acciones celebrado entre la Compañía Emisora y la Casa de Bolsa encargada de la colocación.

FINANCIERA .

Debe presentar la siguiente información :

Estados Financieros , Balance General , Estado de Pérdidas y Ganancias , Estado de Tasa Interna de Rendimiento y todos los anexos correspondientes , Auditados por un Contador Público Titulado , por los últimos cinco - ejercicios fiscales , o desde la iniciación de operaciones si la Compañía a estado operando por un periodo menor de tiempo .

Reparto de utilidades del último año fiscal , dividendos declarados y sus números de cupones correspondientes .

Breve explicación de variaciones importantes en la estructura financiera de la Compañía y en su productividad , rentabilidad , costos y gastos --- anuales por los últimos cinco años fiscales .

Procedimientos usados para estimar depreciaciones y amortizaciones , tasas correspondientes , e incrementos anuales en los últimos 5 años fiscales .

Breve reporte sobre la situación fiscal de la Compañía (Características fiscales de la Compañía tales como : Privilegios especiales, impuestos restrictivos a las operaciones y utilidades, número bajo el cual está registrada con la Oficina Federal de Auditoría Fiscal el Auditor Externo de la Compañía, ya sea que esten o no sometidas a aprobación de dicha oficina, o ya sea que haya cualquier reclamación pendiente o litigio --- concerniente a impuestos o deudas en tal caso la presente situación de la misma debe ser presentado.

INFORMACION RECIENTE.

Una copia del periódico donde han sido publicados el Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias .

Estado de origen y uso de fondos.

Las Compañías solicitantes para el registro de sus acciones en una fecha subsecuente a un período de 90 días siguientes al cierre de su ejercicio deberán elaborar un balance general y estado de pérdidas y ganancias comparado con el mismo período anterior y presentarlo con sus anexos, en una fecha no mayor de 90 días contados a partir de la fecha en que fué llenada la solicitud. Estos estados financieros deberán ser firmados por el Director General y el Contralor.

Lista de inversiones en valores, indicando la Compañía Emisora, número de acciones o certificados, Costo por acción o valor con precio a la par, inversiones en Compañías Subsidiarias y afiliadas deben ser presentadas en un

reporte por separado incluyendo porcentaje de participación en tales Compañías y el costo con el cual esas acciones están registradas.

OTRAS INFORMACIONES .

Estado de modificaciones al capital de la compañía desde su Constitución indicando el origen de los incrementos (contribuciones en efectivo y en especie, capitalización de utilidades o revaluación de activos etc.)

Las fechas de las asambleas de accionistas en las que fueron declarados los incrementos.

Ultimo reporte anual de la Asamblea Ordinaria del Consejo de Administración.

Estados proforma del Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias , -
Incluyendo Incrementos de Capital si existen.

E C O N O M I A .

Localización de todas las plantas de la compañía así como otras instalaciones con las Direcciones completas de cada una.

Breve descripción de las instalaciones de la compañía (características actuales de las instalaciones comparadas con aquellas de otras compañías en el mismo campo, Nacionales o Extranjeras, capacidad total de la planta, producción actual y otros detalles que puedan ser de ayuda en la descripción de las instalaciones de la compañía.

Lista de productos, sus especificaciones y marcas registradas y número de unidades producidas en los últimos cinco años.

Información de mercado : debe contener información acerca de consumidores, competidores, mercado potencial, participación actual y futura del mercado, mercados extranjeros.

Contratos con otras firmas, empresas o grupos que ofrecen servicios de administración, asistencia técnica uso de patentes y marcas, etc.

Breve descripción de los planes futuros de la Compañía y calendario de dichos planes, incluyendo estados proforma si es necesario.

Política de dividendos para el futuro.

Describa que objetivos persigue la compañía con el Registro de Acciones, con secuencia de su solicitud en el mercado de valores.

Número de acciones que serán colocadas en el mercado. Esto es de acuerdo con la Comisión Nacional de Valores. (42).

42.- COMISION NACIONAL DE VALORES, REGISTRO PARA OPERAR EN BOLSA MEXICANA DE VALORES, S. A.

CAPITULO IV

PAPEL QUE DESEMPEÑA EL LICENCIADO EN ADMINISTRACION
EN UN GRUPO INTERDISCIPLINARIO QUE ELABORA ESTUDIOS
DE PREINVERSION.

PERFIL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS (43)

En un País como el nuestro, se requiere de un profesionista que tenga una visión completa de las organizaciones a fin de que coordine personas, capital y equipo en las áreas de actividad de la empresa.

En todo organismo social, existe la necesidad de lograr objetivos de una manera eficiente. Estos objetivos constituyen la razón de ser de cada organismo y las tareas individuales de sus integrantes, se dirigen en última instancia hacia su cumplimiento.

El Licenciado en Administración, es quien contribuye a que las organizaciones consigan sus objetivos, haciendo que se mejoren los recursos de que se dispone.

Dentro de sus actividades principales, está el diagnosticar, planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de una organización, desde un punto de vista integrador y generalista.

Es precisamente la existencia de una disciplina administrativa y la cada vez mayor complejidad de los procesos, lo que hace necesario un profesional en esta rama. Si bien es cierto que su contenido se muestra impreciso por su estrecha relación con otras disciplinas, también lo es el que su campo de estudio se constituye por el proceso a partir del cual un conjunto de individuos logran los objetivos de una organización. En otras palabras, pa

ra explicar y/o transformar ese proceso se utilizan conceptos e instrumentos de otras disciplinas en la medida en que sean relevantes : la ligación de - objetivos, su comunicación, la división del trabajo y asignación de funciones, el establecimiento de niveles de coordinación y de autoridad, la resolución de conflictos, etc., requieren de la intervención de otras disciplinas en la medida en que pueden aplicarse a la administración de la organización. De esa interrelación surge la diversidad de corrientes y por lo tanto la impasibilidad de precisar su contenido al mismo nivel que otras disciplinas con mayor desarrollo.

En consecuencia, la preparación universitaria del Licenciado en Administración, debe abarcar, por un lado, los principios e instrumentos generales de los que se puede valer una organización para alcanzar eficientemente sus - objetivos, y por otro, los elementos metodológicos que se necesitan para - conocer las relaciones que se dan en diversos organismos con distintos objetivos, para de ahí derivar las posibilidades de aplicación de esos principios e instrumentos generales.

OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA. (44)

Considerando los lineamientos del perfil que se acaba de describir, es necesario que al concluir su capacitación, el profesional en administración haya logrado :

44. - OB, CIT, P. 8-9

- I.- Tener conciencia de la función que desempeñará dentro de la sociedad y de la obligación de desarrollarla dentro de canones éticos.
- II.- Tener conocimiento de la administración, sus principios, procesos, técnicas e instrumentos, y estar capacitado para aplicarlos en situaciones concretas.
- III.- Comprender las distintas etapas por las que atraviesa un organismo social : su concepción, desarrollo y desaparición, y saber - qué papel juega en ellas el profesional de la administración.
- IV.- Estudiar la unidad productiva como elementos básicos del desarrollo económico general, analizar las relaciones concretas de producción en el contexto social general y comprender la importancia de sus funciones determinantes : producción y distribución de bienes y servicios.
- V.- Comprender la realidad donde operan los grupos sociales, que se ve afectada por gran cantidad de factores económicos, legales, éticos y sociales. Entender que no son suficientes el mero aprendizaje ni la aplicación mecánica de los principios generales. Se requiere de un criterio eminentemente administrativo, que en lugar de enfocarse hacía estructuras rígidas, se plantee la meta de alcanzar la unidad dinámica de la entidad, en función de sus objetivos y del pronóstico de su desarrollo, ya que la administración no produce resultados exactos ni perfectos.

- VI.- Comprender la interrelación e interinfluencia que existe entre los organismos sociales y la sociedad en su totalidad.
- VII.- Comprender que existen actividades individuales o de grupo que - en algunas ocasiones no están sujetas a normas ni es posible controlar y por ello, que en la operación de una entidad se presentan variables no controlables. De ahí que en cada circunstancia tendrá que definir y analizar los criterios alternativos que le permitan alcanzar los objetivos del grupo social, con un mayor grado de probabilidad y eficiencia.
- VIII.- Entender que todos los grupos sociales necesitan administración, - sea que formen parte de una persona moral o que abarquen varias - personas jurídicas.
- IX.- Detectar y proponer alternativas de solución a los problemas administrativos que se presentan en los distintos niveles de jerarquía - dentro de una entidad.
- X.- Conocer las estructuras específicas que adoptan las entidades más importantes y estar capacitado para aplicar los principios y técnicas de la administración a tales entidades.

CAMPO DE DESARROLLO. (45)

Su área de trabajo abarca empresas industriales, comerciales y de servicio, tanto públicas como privadas. Su trabajo puede consistir en planear, orga-

nizar, dirigir o resolver problemas de ventas, mercados, prestaciones, inversiones, interpretación e información financiera. Puede también, desarrollar funciones de asesoría y consultoría como profesional independiente.

El Licenciado en Administración, puede ser el promotor de nuevas fuentes de trabajo o encargarse de la reorganización, fusión o ampliación de las ya existentes. Como promotor, realizará estudios de mercados, de presupuestos y análisis de costos, jurídicos y fiscales y de financiamiento. Si su trabajo se enfoca a las empresas ya organizadas, funge como asesor de altos ejecutivos en las políticas generales o particulares de la empresa; puede ser jefe de personal, relaciones públicas, mercadotecnia, compras, créditos, distribución, etc. Buscará nuevos sistemas de dirección, coordinación, selección de personal y procurará establecer técnicas y programas para el desarrollo y adiestramiento del mismo; procurará nuevos sistemas de compensaciones y estímulos para el trabajador. Se puede decir que la administración es una tarea que nunca tiene final, puesto que consiste en introducir las modificaciones que aconseja la experiencia y las nuevas técnicas que se crean con el objeto de lograr mayores rendimientos con los menores esfuerzos.

RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y OTRAS DISCIPLINAS CONEXAS

Administración y Ciencias Sociales. (46)

El determinar con el mayor cuidado posible la relación que tiene la adminis

46.- AGUSTIN REYES PONCE, ADMINISTRACION DE EMPRESAS, PRIMERA PARTE.- EDITORIAL LIMUSA 1978 P. 37-41

tración con otras disciplinas, que guardan con ella grandes semejanzas, - nos ayuda a la claridad en el concepto que nos formemos de la misma administración, porque nos impide confundirla con esas otras ciencias y técnicas.

Es indiscutible que tienen que existir en los puntos de contacto, numerosos aspectos que, de algún modo, podrán ser tratados por los técnicos de una o de otra, con tanta mayor razón, cuanto que, siendo la administración una novísima aportación al campo de la ciencia y de la técnica, muchos problemas administrativos eran antes resueltos por contadores, sociólogos, etc., lo importante radica, pues, en determinar la diferencia de criterio con que puede manejarse este problema desde el ángulo de la administración y el de otras profesiones.

Se asienta que la administración es una técnica para lograr la máxima eficiencia de las funciones sociales. Dedúcese de ello, que no hay ni puede haber administración fuera de una sociedad, y al mismo tiempo, que toda sociedad necesita de los medios técnicos de la administración para el correcto desarrollo de sus funciones.

La conexión que tiene la administración con la sociología, radica en que la administración utiliza para deducir sus reglas y estructurar sus instrumentos administrativos son, con mucha frecuencia, sociólogos. Quizá - nos atreveríamos a decir que, sobre todo en los primeros años en que se estructuró la administración, la mayor parte de los principios que utilizó, fueron tomados de la sociología.

También es indiscutible que la administración aprovecha muchos de los -- principios y, sobre todo, de las técnicas y experiencias obtenidas en la - coordinación.

Sin embargo, en forma alguna puede confundirse con la administración misma, ya que para esta, el dato sociológico es, como el económico, el psicológico, etc., sólo uno de tantos elementos como debe coordinar. Y, además, la esencia de lo administrativo, está precisamente en la naturaleza, formas, características, reglas y principios de esa coordinación, en cuanto están - orientadas a fin, eminentemente práctico, de obtener resultados concretos - que previamente se han establecido.

Resulta de todo lo anterior, que es prácticamente imposible estudiar la administración, sin tener como presupuesto un conocimiento sociológico básico.

En síntesis, podemos decir que, aunque la administración como la economía, el derecho, la psicología, etc., son ciencias sociales, que alguna - vez estuvieron en embrión en ese alveo materno, actualmente constituyen - ciencias completamente separados, aunque sigan requiriendo de una mutua - ayuda para problemas específicos.

ADMINISTRACION Y DERECHO. (47)

Derecho, Base de la Administración.

47. - OB, CIT, P, 42-43

El derecho forma la estructura necesaria en que descansa lo social. Solo -- sobre la base de una justicia, establecida por el derecho, puede quedar firmemente asentada esa estructura. Una sociedad sin derecho, es inconcebible, aún para la administración privada. Sólo puede administrarse un organismo social, cuando es posible exigir determinadas acciones de los demás, -- sea que estas les hayan sido impuestas por Ley, o que deriven de un convenio.

Las normas administrativas muchas veces se sustentan directamente, por ello, sobre las jurídicas; otras veces, derivan directamente de un convenio, pero este, a su vez, descansa en un ordenamiento de derecho. Sin embargo, cabe hacer notar que la administración no es de suyo jurídica, sino meta-jurídica; esto es; que no se realiza suyo por el mero cumplimiento de derecho y obligaciones, sino que busca estimular la cooperación espontánea, activa, precisa y entusiasta y, sobre todo eficaz, de quienes forman una empresa u otro organismo social, para lograr la máxima eficiencia en la coordinación.

Sin el cumplimiento de derechos y obligaciones, la coordinación es imposible; pero en el mero cumplimiento forzado de estos, no existen tampoco de suyo elementos suficientes para lograr la máxima eficiencia de la coordinación, fin al que la administración se dirige.

El derecho proporciona, a la administración, la estructura jurídica indispensable para cualquier organismo social pueda ser administrado.

La administración, a su vez, da al derecho la eficacia jurídica de sus normas,

sobre todo de aquellas que directamente tienden a la organización de la sociedad.

ADMINISTRACION Y ECONOMIA. (48)

La sociología y el derecho, cuya relación con la administración hemos mencionado anteriormente, son dos disciplinas base, ya que la misma administración sólo puede darse precisamente "en un organismo social jurídicamente estructurado "

Pero como la administración tiene una de sus divisiones principales en -- " la de las personas " y " la de las cosas " , las dos ciencias que de una manera inmediata concurren a auxiliarla son, desde el punto de vista de las cosas, la economía, y de las personas, la psicología. Quiere esto decir, que todo administrador necesita contar con el auxilio de la primera, para el manejo de las " cosas " y el de la psicología, para el de las " personas "

Se ha dicho que la administración tiene como fin, "lograr la máxima eficiencia" de las formas sociales, esto es, obtener el máximo de resultados con el mínimo de esfuerzos o recursos. Esta ley, tiene su más clara aplicación en la economía, siendo ella donde primero se formuló, y donde más exactamente se aplica, por lo que se le conoce como la Ley económica básica.

48.- OB, CIT, P. 44-47

Aunque ambas aplican la misma Ley, en tanto que la economía la aplica a la producción, distribución y consumo de los bienes materiales, la administración la emplea en lograr la máxima eficiencia de un organismo social, prescindiendo de que este pueda tener o no fines económicos.

ADMINISTRACION Y MATEMATICAS. (49)

Una afirmación generalmente aceptada, es la que arrancando del hecho indiscutible de que la aplicación de técnicas, parcial o totalmente matemáticas, ha permitido un enorme avance en campos de la administración, como los relacionados con la fijación de cursos alternativos, su valoración y su consiguiente ayuda en la toma de aplicaciones, a través de la investigación de operaciones.

A reserva de analizar el alcance, las posibilidades y las limitaciones del método matemático, queremos hacer notar que un sinnúmero de elementos de la administración escapan todavía, y algunos escapan perspectiva---mente de ella ; que jamás podrán los métodos matemáticos subsistir al criterio del administrador, sobre todo en la apreciación de los aspectos humanos, y que, en último término, las matemáticas jamás pueden perder su carácter meramente instrumental de puro simbolismo para que la mente maneje con más eficacia ciertas relaciones.

ADMINISTRACION Y PSICOLOGIA. (50)

Al explicar la psicología, la forma como opera la motivación de los actos humanos, y consiguientemente la forma de predecirlos, al menos parcialmente, de la razón de las acciones que el hombre realiza en cualquier organismo social y sirve por ello para explicar, en gran parte, los fenómenos sociales.

El administrador va a coordinar personas, y al mismo tiempo a coordinar la actuación de estas mismas personas con las cosas, sistemas, etc., necesita, por lo mismo, conocer del mejor modo posible los diversos resortes psicológicos para tratar de influir en el logro de la cooperación de los hombres, como base para su coordinación.

ADMINISTRACION Y MORAL. (51)

La teoría de la administración, da reglas que se refieren a la conducta humana en un sector determinado de su actividad y con un fin específico: la estructuración y operación de las formas sociales, para lograr la máxima eficacia posible en esa operación.

La moral dicta también reglas, las reglas supremas a que debe someterse la actividad humana, no va en relación con un fin próximo, sino en razón del fin último al que toda acción del hombre es dirigida: el logro de la fe-

50.- OB. CIT. P. 47-50

51.- OB. CIT. P. 51

lidad perfecta, a la que todo hombre tiende espontánea e ineludiblemente.

La relación se encuentra pues establecida, en que ambas son disciplinas - de carácter normativo. Pero mientras que las normas de la moral se refieren a toda la conducta humana, y para un fin último, las de la administración - tratan de un solo aspecto de esa conducta, y para un fin particular: la máxima eficiencia que logre en un organismo social.

De la información presentada anteriormente, se puede concluir que la admnistración es una disciplina que se nutre de los principios y técnicas de disciplinas afines tales como sociología, derecho, economía, psicología, matemáticas, etc., y que su campo de estudio se constituye por el proceso administrativo a partir del cual un conjunto de individuos logran los objetivos de una organización, coordinando recursos financieros, humanos y materiales.

En consecuencia, la preparación universitaria del Licenciado en Administración, abarca, por un lado, los principios e instrumentos generales de los - que se puede valer una organización para alcanzar eficientemente sus objetivos, y por otro, los elementos metodológicos que se necesitan para conocer las relaciones que se dan en diversos organismos con distintos objetivos, para de ahí derivar las posibilidades de aplicación de esos principios e instrumentos generales.

Dentro de los objetivos generales de la carrera consideramos necesario hacer resaltar el punto III el cual menciona y comprende las distintas etapas por las que atraviesa un organismo social; su concepción, desarrollo y desau

parición, y saber que papel juega en ellas el profesional de la administración.

El estudio de preinversión es el documento que representa más cabalmente la etapa de concepción de la empresa ya que son los estudios e investigaciones en los que se basará la decisión de llevar a cabo o no adelante el proyecto.

También representa aún más claramente las etapas de previsión y planeación del proceso administrativo ya que contiene los planes, programas, presupuestos e investigaciones de las necesidades de recursos humanos, materiales y financieros que necesita la empresa para llevar a cabo sus funciones.

A continuación presentaremos las características del grupo que elabora estudios de preinversión.

CARACTERISTICAS DEL GRUPO QUE ELABORA ESTUDIOS DE PREINVERSION (52)

Como todo grupo social de trabajo, es una clase de grupo psicológico (grupo psicológico es cualquier número de personas que, a) interactúan recíprocamente, b) se perciben psicológicamente una a la otra y c) se ven a sí mismas como grupo); requiere que a cada uno de sus miembros se le asignen tareas específicas que se compaginen entre sí, de tal modo que el grupo haga una labor que ayude a otros grupos de trabajo. A diferencia de muchos otros ---

52.- C. SMITH, H. WAKELEY, PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA INDUSTRIAL, EDITORIAL MC. GRAW HILL 1977 P. 104-107

psicológicos, el grupo de trabajo persiste; es decir que pueden salir del -- mismo algunos miembros y entrar otros y el grupo, como sistema social pro ductor, sigue siendo el mismo.

Uno de los elementos importantes de un grupo, es el tamaño de este, este es una dimensión de gran importancia ya que afecta la interacción y la - aptitud de las personas para percibir a las demás. Además del factor tama ño, a los grupos se les puede integrar con algún provecho, según las si -- guientes dimensiones.

Los autores (Hemphill y Westis 1950) han hecho un grupo con las dimensio nes que son más importantes a la meta de Integración y otro con las más - importantes a la meta de moral.

LA HOMOGENEIDAD : Es el grado en que los miembros de un grupo son si milares en características sociales. En nuestro caso, el grupo que elabora estudios de preinversión es un grupo homogéneo ya que todos los elemen -- tos son profesionistas.

LA INTIMIDAD : Es el grado en que los miembros de un grupo se conocen - entre sí: en este aspecto el grupo puede lograr mucha intimidad al conocer se entre sí y convivir durante algún tiempo prolongando, puede llegar a lo -- gar a tener mucha intimidad.

LA PERMEABILIDAD : Es el grado en que la gente puede entrar al grupo. Se puede decir que nuestro grupo es impermeable, ya que se requiere que las - personas integradas puedan elaborar el estudio de principio a fin para lo --

gar cierta estabilidad.

LA ESTABILIDAD : Es el grado en que el grupo persiste sin cambio a través del tiempo. En este aspecto se debe promover que no haya cambios frecuentes en el grupo.

CONTROL : Es el grado en que el grupo regula la conducta de sus miembros, mientras están en el grupo. Este control lo debe ejercer el coordinador del grupo.

LA ESTRATIFICACION : Es el grado en que el grupo está dispuesto en jerarquías de situación. En el grupo que nos ocupa esta es una excepción por la jerarquía que ejerce el coordinador sobre los demás miembros.

El tono hedónico : es el grado en que ser miembro del grupo va acompañado de un sentimiento general de agrado y complacencia. En nuestro caso se debe promover este aspecto.

LA COHESION : Es el grado en que los miembros de un grupo funcionan como unidad. En nuestro grupo esto es de fundamental importancia, ya que se necesita trabajar para un objetivo final muy importante, como lo es la aprobación o rechazo del proyecto.

LA POLARIZACION : Es el grado en que un grupo está orientado y trabaja hacia una meta que está clara para todos sus miembros y que estos comparten. En el caso que nos ocupa esto es vital, ya que sin este aspecto es muy difícil lograr los objetivos planteados.

LA AUTONOMIA : Es el grado en que un grupo determina sus actividades. En cuanto a este punto, el grupo tiene autonomía en cuanto a los métodos pero no así sus actividades, ya que esta es función del coordinador determinarlos.

LA FLEXIBILIDAD : Es el grado en que las actividades del grupo están caracterizadas por procedimientos más informales que formales. En nuestro caso existe un alto grado de flexibilidad, ya que se trabaja con personas altamente capacitadas y de gran responsabilidad.

LA POTENCIA : Es el grado en que las necesidades se satisfacen por pertenecer al grupo. En nuestro caso sí existe esta dimensión ya que cada elemento efectúa actividades que le conciernen a su especialidad, lográndose una gran satisfacción al elaborar este tipo de trabajos.

LA PARTICIPACION : Es el grado en que los miembros de un grupo se consagran a sus deberes asignados y aceptan deberes no asignados. En este aspecto el grupo que elabora este tipo de trabajo, debe ser altamente participativo ya que se requiere su cooperación en actividades no previstas y en las que se tiene que coordinar con personas de otras especialidades, pero dentro del mismo grupo.

La función del liderazgo en un grupo que elabora estudios de preinversión. (53)

Al analizar las anteriores dimensiones del grupo se desprende que como en todo grupo social se requiere de la figura técnica de un líder o coordinador

con cierta autoridad y poder para poder decidir acerca del funcionamiento - del grupo.

El líder ideal es aquel que realiza con más eficiencia la función de liderazgo.

El líder ideal entiende que su relación con el grupo es diferente de la relación de los otros miembros con el grupo y que el éxito de este depende de que se asuma el papel del liderazgo y que lo represente bien. Sus superiores y subordinados lo aceptan, lo aprueban y respetan como líder. Tiene - la inteligencia general, los conocimientos y capacidades especiales y necesarios para iniciar mejoras en la organización del trabajo.

Sabiendo que el éxito de su grupo depende en gran medida de su organización interna y de sus relaciones con otras unidades organizacionales, el - líder modifica y mejora diestramente estas relaciones organizacionales. Sabiendo que el éxito de su grupo depende tanto de la destreza como de las - actividades de quienes lo componen, trata de escoger hombres nuevos que embonen en su organización y de entrenarlos y retenerlos.

Para la elaboración de un estudio de preinversión, concurren varios integrantes de diferentes especialidades, tales como investigadores de mercados, ingenieros industriales, abogados, sociólogos, contadores públicos, licenciados en administración, etc., la participación de más o menos profesionistas en un estudio de preinversión, depende de la magnitud y profundidad del proyecto.

Por lo tanto, la elaboración de este tipo de estudios está a cargo de un grupo interdisciplinario que se forma por y para elaborar estudios de preinversión, a instancias de un gestor o promotor de estudios de preinversión o -empresas que requieren ampliar su producción o incursionar a otras actividades ajenas a lo que tradicionalmente vienen haciendo.

Por lo antes comentado, se desprenden varias conclusiones :

a) El grupo que elabora estudios de preinversión como grupo psicológico - de trabajo requiere de la función de liderazgo.

b) Por los conocimientos variados o interdisciplinarios del Licenciado en - Administración, se ajusta perfectamente a las necesidades del grupo, - ya sea elaborando trabajos específicos de investigación o como coordinador, promotor (líder) del grupo que elabora estudios de preinversión.

Sin embargo, la experiencia muestra que sólo un porcentaje muy reducido - de los Licenciados en Administración, se dedica a trabajos de planeación, siendo elaborada esta función por ingenieros industriales que han aprovechado la oportunidad que los Licenciados de Administración otorgan dejando libre esta área. Lo que pudiera evitarse dándole mayor importancia a este campo de acción de los Licenciados de Administración y otorgándose mayor preparación específica acerca de la formulación, evaluación, presentación y administración de proyectos de inversión.

CAPITULO V

**CASO PRACTICO : ESTUDIO DE PREINVERSION DE UNA
PLANTA PRODUCTORA DE DIRECCIONES HIDRAULICAS
PARA TRACTORES AGRICOLAS.**

ORIGEN DEL PROYECTO.

Dentro de la lista que la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial tiene catalogadas como partes prioritarias, con miras a producirse en México seleccionamos la fabricación de Direcciones Hidráulicas para vehículos automotores y que son importadas en su totalidad.

Existen dos tipos de Direcciones Hidráulicas:

Una para vehículos de alta velocidad y otra para vehículos de Baja velocidad. En cuanto al primer tipo existe ya un proyecto a nivel factibilidad técnica que cubriría en su totalidad el mercado de unidades automotrices incluidos automóviles y camiones.

En el caso del segundo tipo de direcciones Hidráulicas (para vehículos de baja velocidad) la demanda se encuentra satisfecha a través de las importaciones de estas partes, quedando el mercado libre para la oferta nacional.

Siguiendo con la idea original de la fabricación nacional para sustituir importaciones, nos decidimos por el proyecto de sistemas de dirección hidráulica para tractores de uso agrícola, el cual consideramos importante que se fabrique en México para proveer a la agricultura de Bienes de Capital.

OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Elaborar el proyecto de preinversión que permita a los participantes aplicar los preceptos recomendados en la guía.

Detectar las necesidades de los sistemas de direcciones hidráulicas a corto y mediano plazo.

Definir un tamaño de planta adecuado a la demanda existente....

Localizar la óptima ubicación de la planta en función del plan de desconcentración industrial.

Diseñar el producto adecuado a las necesidades de la Industria.

A través de la implementación de este proyecto se lograría :

Crear empleos

Sustituir importaciones

Elevar el grado de integración

Equilibrar la balanza comercial

Estímulos, Normas y restricciones existentes.

Plan Nacional de Desarrollo Industrial.

ARTICULO 21 .- Las empresas interesadas en recibir los estímulos al fomento industrial solicitarán a la SEPAFIN su registro en el programa de fomento que corresponda a su actividad; previa aceptación expresa de cumplir con los compromisos establecidos en dicho programa.

Los estímulos fiscales para el fomento del empleo y la inversión en las actividades industriales, publicado el 6 de marzo de 1979.

Establece los estímulos fiscales que se otorgarán para el fomento de las acti-

vidades industriales y el apoyo a la realización de los siguientes objetivos :

- I .- Aumentar el empleo
- II .- Estimular las inversiones especialmente la destinada a las investigaciones prioritarias para el desarrollo económico del país.
- III .- Impulsar el desarrollo de la pequeña industria.
- IV .- Fomentar la producción nacional de bienes de capital.
- V .- Propiciar la mayor utilización de la capacidad instalada.
- VI .- Promover un desarrollo regional equilibrado.

ESTUDIO DE MERCADO

INTRODUCCION

En el presente capítulo se analizaron todos aquellos aspectos relacionados con el mercado de direcciones hidráulicas para tractores de uso agrícola, con el objeto de definir el comportamiento de la demanda y de la oferta de este producto, de tal suerte que ello nos permita identificar el margen de oportunidad que el mercado nacional ofrece a un posible participante - productor.

EL PRODUCTO EN EL MERCADO.

En la actualidad es común el uso de sistemas de dirección hidráulica en los tractores agrícolas, debido principalmente a que facilitan al conductor la dirección de la unidad en terrenos irregulares.

Existe en el mercado, un producto que puede sustituir al sistema de dirección hidráulica, este es el sistema mecánico, el cual no es muy utilizado debido a que dificulta la conducción del tractor, por la gran fuerza que emplea el conductor principalmente cuando se maneja en terrenos irregulares, situación que se presenta constantemente.

Desde el punto de vista económico, el producto se puede definir como un bien intermedio, que es parte principal de los tractores agrícolas.

AREA DE MERCADO.

Actualmente existen en la República Mexicana 4 empresas dedicadas a la pro-

ducción de tractores agrícolas. que son :

NOMBRE DE LA EMPRESA :	UBICACION PLANTA :
AGROMAK, S.A. (MASEY FERGUSON)	QUERETARO
INTERNACIONAL HARVESTER, S. A.	SALTILLO
JOHN DEERE, S. A.	MONTERREY
FABRICA DE TRACTORES AGRICOLAS, S.A.	
(FORD) (EN CONSTRUCCION)	GUADALUPE, ZAC.

COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

En el año de 1981 las empresas dedicadas a la fabricación de tractores agrícolas rompieron todos los records de producción en su historia con un total - de 17,261 unidades.

Sin embargo este sector no alcanzó a cubrir la demanda de unidades conforme a las tasas de crecimiento establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo -- Industrial, el cual estimo que la agricultura necesitaría 19,159 tractores agrícolas por lo que el país, se vió en la necesidad de importar un total de 1,206 unidades, existiendo un déficit de 714 unidades.

El comportamiento de esta rama ha venido manifestando un crecimiento constante a lo largo de los últimos cinco años en donde se observa que en 1977 - se vendieron 10,808 unidades, es decir, la rama tuvo un incremento del 69% en 1981 con respecto a 1977.

Actualmente las firmas fabricantes de tractores importan la totalidad de los - sistemas de dirección hidráulica ya que en el país no existe productor alguno,

por lo que el mercado para nuestro producto estará en función de la producción nacional de tractores.

Existe una demanda insatisfecha de tractores de uso agrícola por lo que el país se ve en la necesidad de importarlos.

Del total de tractores producidos en el país que son de menos de 130 HP. - estimaron las empresas que en un 85% de sus unidades se emplea dirección hidráulica.

La vida útil de nuestro producto es igual a la vida útil del tractor.

ANALISIS HISTORICO DE LA FABRICACION DE TRACTORES EN MEXICO

MASEY FERGUSON (AGROMAK, S.A.)

AÑO	73	74	75	76	77	78	79	80	81
	2576	2984	4173	3788	4269	3343	4150	5564	6669

SIDENA - FORD

AÑO	73	74	75	76	77	78	79	80	81
	1827	1936	2051	2660	3078	3343	4150	5564	6069

INTERNACIONAL HARVESTER DE MEXICO, S. A.

AÑO	73	74	75	76	77	78	79	80	81
	1356	1341	1562	1046	981		1795	2717	3029

JOHN DEERE, S. A.

AÑO	73	74	75	76	77	78	79	80	81
	1187	1690	2204	1399	1850	2156	2215	1977	2302

Lo importante es que el mercado ha demandado tractores a una tasa media - anual de 13.47% hecho que demuestra el dinamismo de la industria.

CONSUMO NACIONAL APARENTE.

El consumo nacional aparente de los tractores agrícolas estará dado por la producción más las importaciones menos la exportación de unidades. Este dato nos sirve para observar la demanda interna que se da en el País, siendo un dato importante para analizar la evolución del mercado de tractores agrícolas, la cual ha sido la siguiente :

EVOLUCION DEL MERCADO DE TRACTORES AGRICOLAS

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE
1973	6643	3176	---	9822
1974	7951	5001	---	12952
1975	9990	3000	---	12990
1976	8893	4086	---	12979
1977	10808	2682	---	13490
1978	12260	2537	---	14885
1979	13978	6200	---	21117
1980	15661	4402	---	21663
1981	18266	4008	---	22274

Aunque la producción no ha satisfecho a la demanda interna, ha tenido un crecimiento dinámico al presentar una tasa media anual de crecimiento de 13.47% mientras que las importaciones se han sostenido a una tasa media anual de crecimiento de 2.9%.

PERSPECTIVAS DE LA DEMANDA.

Al ser los sistemas de dirección hidráulica un producto intermedio, su deman-

da de tractores agrícolas por lo que cualquier hecho que afecte a las empresas terminales se reflejará directamente en las empresas de tractopartes que integran este sector.

Para llevar a cabo la proyección de la producción de tractores agrícolas se analizarán los resultados que arrojaron los siguientes métodos de extrapolación.

- a) PRIMERA ALTERNATIVA : Extrapolación con el M. de mínimos cuadrados.

PRODUCCION PROGRAMADA DE TRACTORES

AÑO	82	83	84	85	86	87	88	89	90
UNIDADES	18352	19701	21050	22400	23749	25098	26447	27796	29146

Este crecimiento supone que la tasa media de crecimiento de la industria será de 6.8% que no corresponde al dinamismo con que la industria se ha venido desarrollando en el lapso que se ha estudiado (1973-1981) el cual fué de 13.47%.

- b) SEGUNDA ALTERNATIVA : Tasa media anual de crecimiento de la industria.

PRODUCCION PROGRAMADA DE TRACTORES

AÑO	82*	83	84	85	86	87	88	89	1990
UNIDADES	18266	20726	23517	26684	30278	34356	38983	44234	50192

* Supone la producción de 1981 igual a la de 1982 y después un crecimiento del 13.47%.

c) TERCERA ALTERNATIVA: Tasa de crecimiento establecida en Plan Nacional de Desarrollo Industrial.

PRODUCCION PROGRAMADA DE TRACTORES

AÑO	82	83	84	85	86	87	88	89	90
UNIDADES	22416	25442	28877	32775	37200	42220	47922	54391	61734

El cálculo de los valores futuros de las alternativas analizadas nos permite - decidir que la alternativa No. 2 es la que mas se apega a la forma como la In-dustria se ha venido desarrollando y resulta conservadora si consideramos los siguientes aspectos:

a) El Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario contempla mayores necesidades de mecanización agrícola

Por su parte el Programa de Fomento para la fabricación de Tractores Agrícolas pretende conformar una estructura de oferta que satisfaga la demanda interna, disminuya las importaciones y aproveche de manera eficiente la capacidad de la Industria Nacional.

Las empresas productoras de tractores agrícolas tienen los siguientes programas de ampliación a corto plazo :

EMPRESA	INSTALADA CAP. ACTUAL	PROGRAMA DE EXPANSION	CAP. INSTALADA ANTES DE 1985
AGROMAK, S.A.	8000		8000
I. HARVESTER	2500	3700	6200
JOHN DEERE	2500	2100	4600
SIDENA	7000		
F.T.A. S.A.		18000	18000
T O T A L :	20,000		36,800

Estos programas de ampliación de la capacidad instalada fueron obtenidos a través de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial los cuales se iniciaron en 1983, de acuerdo con el compromiso de producción establecido por la industria a través del Programa de Fomento Industrial para la Producción de Tractores Agrícolas .

Considerando que la oferta de un producto esta básicamente constituida por la producción nacional del mismo, y dado que hasta el momento no existe en México un solo fabricante de sistemas de dirección hidráulica para tractores agrícolas cabe decir que no existe competencia alguna para un proyecto que contemple la fabricación de un producto de este tipo, y si, un mercado con buenas expectativas .

De hecho el fabricante de sistemas de dirección hidráulica para tractores de uso agrícola en nuestro País vendría a constituir la oferta de este producto o nivel nacional, el cual cubriría las necesidades crecientes de la industria terminal.

Ademas resulta oportuno destacar el gran interés del Gobierno Federal en la promoción de la integración nacional de tractopartes, entre las que podríamos incluir los sistemas de dirección hidráulica a fin de lograr la sustitución de importaciones.

En congruencia con esta política, se plantea la posibilidad de que el fabricante nacional de este producto, de acuerdo a los requerimientos estipulados por la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial cuente con todo el apoyo por parte de esta Institución para que se llegue a cerrar totalmente -

la frontera para las importaciones de este producto.

- EL PRECIO DEL PRODUCTO

El precio de un sistema de dirección hidráulica para tractores agrícolas se integra por los precios de los diferentes componentes que lo forman. Las partes que podríamos considerar básicas de este sistema son :

COMPONENTES BASICOS

PISTON HIDRAULICO	85.00 DLS. U.S.
ORBITROL (VALVULA)	266.00
COLUMNA	66.00
BOMBA	206.00

COMPONENTES ADICIONALES :

MANGUERAS, CONECTORES

MANOMETRO ETC. 60.00

683.00 DLS. U.S.

(PRECIO DE VENTA FABRICANTE ORIGINAL)

Cabe mencionar que este precio se da al distribuidor mayorista en Estados Unidos y que el precio que paga el fabricante tractores en México es de --- 1,071 Dls. U.S. mas los gastos de fletes, estos precios han sido obtenidos directamente del fabricante en Estados Unidos (CHAR-LINN), y en México - por AGROMAK y un distribuidor de las partes que integran un sistema de dirección hidráulica de este tipo.

Finalmente, si estimamos que el producto llegara al consumidor final con un 35% adicional, esto representaría un monto de unos 1,327.00 Dls. U.S. ---

esto es acreedor de \$ 199,050.00

- COMERCIALIZACION

Con la implementación de una planta que elabore sistemas de dirección hidráulica, el sistema de comercialización que se establecería de acuerdo a las condiciones del mercado y al tipo de producto tendría los siguientes lineamientos:

- a) La venta del producto se llevaría a cabo directamente con las firmas fabricantes de tractores con la finalidad de romper con la cadena de distribución que existe en el sistema importado.
- b) El producto debe tener una garantía de fábrica la cual debe ser igual que la garantía que las de los tractores, siendo esta por un año.
- c) La fuerza de venta que se requeriría sería mínima dado que solo necesitamos atender a las cuatro firmas, por lo que esta función bien puede llevarla a cabo una sola persona.
- d) El pago que se acostumbra en productos de este tipo es de contado....
- e) El empaque de este producto sería en cajas de madera con unas dimensiones de 3 x 2 x 4 pies y un costo de \$ 2,000.00 por caja.

El precio que tendría nuestro producto sería entre \$ 80,000.00 a \$100,000.00 lo que significa una disminución considerable entre el precio que tiene actualmente y el precio que se ofrecería.

ESTUDIO TECNICO

En esta parte expondremos los resultados del estudio técnico en sus 3 divisiones que son : tamaño, localización y proceso productivo.

Empezaremos por describir el proceso que nos llevo a determinar el lugar donde se ubicará la planta o sea la localización.

El objetivo de localización tiene como fin establecer cual es la ubicación óptima que de como resultado el mínimo costo del producto tanto para el consumidor como para el productor de direcciones hidráulicas para tractor.

Una vez que hemos señalado que los principales mercados nacionales se encuentran ubicados en las ciudades de: Monterrey, Zacatecas, Saltillo, Querétaro para el consumo del producto terminado y que las principales materias primas provienen de: E.E.U.U., Monterrey y Edo. de México, concluimos del análisis que el Estado de San Luis Potosí está ubicado geográficamente con ventaja a los Estados de: Zacatecas, y Querétaro. Conclusión con la que cumplimos con el propósito de señalar la macrolocalización, por lo que pasamos ahora a analizar los aspectos específicos de la localización.

GENERALIDADES DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI.

POBLACION: EN 1982 378,909

- DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS

Las materias primas que se requieren para la fabricación de las direcciones hidráulicas para tractor se pueden obtener en el mercado nacional normalmente en las siguientes ciudades: Distrito Federal, Monterrey o Guadalajara.

Las principales materias primas son :

PLACA DE ACERO

REDONDO DE ACERO

VALVULAS DE CONTROL HIDRAULICO (DURANTE LOS 2 PRIMEROS
AÑOS SERAN IMPORTADAS)

- DISPONIBILIDAD DE INSUMOS

AGUA : La Ciudad tiene un abastecimiento de 2,060 lts/seg. El precio por abastecimiento es de \$ 2.5 a \$ 8.00 m3.

En la zona industrial, el abastecimiento de agua se efectua por perforación de pozos por parte de las empresas.

ENERGIA ELECTRICA.- La ciudad esta integrada al sistema hidroeléctrico de - Malpaso, por lo que existe una amplia disponibilidad de energía eléctrica para la industria presente y futura : para satisfacer la demanda se cuenta con :

A) PLANTA TERMOELECTRICA QUE TIENE	13,500 Kw
-------------------------------------	-----------

B) PLANTA POR LINEA DE TRANSMISION	
-------------------------------------	--

CON 4 SUBESTACIONES	85,000 Kw
---------------------	-----------

T O T A L D I S P O N I B L E	<u>98,500 Kw</u>
----------------------------------	------------------

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES :

GAS : Existen almacenamientos con capacidad de 7,500 toneladas y un gasoducto de 20 pulgadas.

PETROLEO Y DERIVADOS	CAP. DE ALMACENAMIENTO	RESERVA
Gasolina Extra	150,000 Lts.	30 Días
Gasolina Nova	8,830,000 Lts.	30 Días
Petróleo Diáfano	3,010,000 Lts.	30 Días
Diesel	11,500,000 Lts.	20 Días

INFRAESTRUCTURA

VIVIENDA : La ciudad tiene un alto índice en la construcción de viviendas de interés social, así como de lujo.

SERVICIOS BANCARIOS : Cuenta con 17 bancos de diferentes instituciones.

SERVICIOS SOCIALES :

HOSPITALES :

- 9 Hospitales de Asistencia Pública
- 8 Hospitales de Asistencia Privada

RECREATIVOS Y TURISTICOS :

- 12 Cines
- 5 Teatros
- 9 Centros Nocturnos
- 8 Discoteques
- 142 Restaurantes
- 4 Campos de Golf
- 31 Hoteles
- 5 Balnearios
- 13 Clubs y Asociaciones Sociales
- 10 Clubs Deportivos

17 Asociaciones Profesionales

9 Cámaras de Industria y Comercio

- COMUNICACIONES :

POR CARRETERA :

DISTANCIA DE S L.P. A CD. JUAREZ 1401 KM.

MEXICO	420 KM.	MATAMOROS, TAMPS.	782 KM.
ZACATECAS	180 KM.	N. LAREDO TAMPS.	764 KM.
QUERETARO	200 KM.	PIEDRAS NEGRAS	888 KM.
MONTERREY	520 KM.	REYNOSA, TAMPS.	668 KM.
SALTILLO	450 KM.	MAZATLAN, SIN.	796 KM.
GUADALAJARA	450 KM.	TAMPICO, TAMPS.	400 KM.
		VERACRUZ, VER.	839 KM.

AEROPUERTO : SE CUENTA CON UN AEROPUERTO CON CAPACIDAD PARA
RECIBIR AVIONES D.C. 6

TRANSPORTES :

SERVICIO DE PASAJEROS.

LINEAS URBANAS 8'

LINEAS FORANEAS 19'

SERVICIO DE CARGA

NUMERO DE LINEAS LOCALES 6'

NUMERO DE LINEAS FORANEAS 22'

FERROCARRILES : MEXICO - NUEVO LAREDO

S. L. P. - AGUASCALIENTES

S. L. P. - TAMPICO

TELECOMUNICACIONES : CUENTA CON 4000 LINEAS TELEFONICAS
DISPONIBLES.

TELEGRAFOS : CUENTA CON 42 CANALES TELEGRAFICOS A
TODA LA REPUBLICA.

- MANO DE OBRA : Existe en la ciudad 9 Centros o Instituciones de Educación Tecnológica para capacitar a personas en áreas técnicas e industriales.

PROCESO PRODUCTIVO

Los sistemas de dirección pueden ser de tres clases : Mecánicos, Hidráulicos, y combinados.

En la realidad, los sistemas hidráulicos puros no existen, pues siempre requieren de algún sistema mecánico para acoplarse a las ruedas que son las que -- van a producir el cambio de dirección del vehículo, y que forman un conjunto-mecánico coordinado con otros sistemas del vehículo.

CADA SISTEMA DE DIRECCION SE COMPONE DE TRES MODULOS :

- I VARILLAJE DE DIRECCION
- II CAJA DE DIRECCION
- III COLUMNA DE DIRECCION

LA PLANTA SE HA DISEÑADO PARA LA FABRICACION DE LOS MODULOS II Y III

EL MODULO II IMPLICA LA FABRICACION DE :

- BOMBA HIDRAULICA
- PISTON HIDRAULICO
- RECIPIENTE PARA ACEITE
- VALVULA DE CONTROL

EL MODULO III IMPLICA LA FABRICACION DE :

- COLUMNA DE DIRECCION

DESCRIPCION DEL PRODUCTO : MODULO II

El MODULO II, estará compuesto por el Sistema Motriz de Dirección, este - sistema motriz de dirección hidráulica, se compone de los siguientes elementos :

- 1.- BOMBA HIDRAULICA, movida por el motor del vehículo acoplada por banda y polea a la polea auxiliar delantera del motor principal, que también mueve el abanico del radiador y generador.
- 2.- Un recipiente de aceite hidráulico con filtro integral a la bomba.
- 3.- Una válvula de accionamiento manual para dirigir y controlar el flujo de aceite hidráulico que produce la bomba.
- 4.- Un pistón hidráulico de una o dos flechas, movido por el aceite -- hidráulico a presión que produce la bomba a través de la válvula manual.
- 5.- Cuatro mangueras de hule, reforzadas con malla de alambre, para soportar aceite hidráulico a una presión mínima de 20 atmósferas y máxima de 140 atmósferas.
- 6.- Una válvula de seguridad para aceite hidráulico para desviar el sistema hidráulico a alta presión con el sistema en operación, cuando no lo requiera el sistema. Esta válvula es integral a la bomba.
- 7.- Accesorios para montaje de los componentes anteriores a la estructura.

- DESCRIPCION DEL PROCESO DE FABRICACION.

El proceso de fabricación de los módulos II y III de los sistemas de dirección es un proceso combinado que debe cubrir los siguientes rubros :

A) Fabricación de componentes metálicos

- B) Adquisición de componentes no metálicos, o metálicos de fabricación normalizada por otros fabricantes nacionales o extranjeros,
- C) Ensamble de los componentes "A" y "B", para formar unidades.
- D) Ensamble de unidades y accesorios para formar un sistema de dirección completo.
- E) Pruebas de control de calidad del producto terminado.
- F) Servicios de planta.

- FABRICACION DE COMPONENTES METALICOS.

El proceso de fabricación de componentes metálicos, es un proceso de fabricación metal - mecánico, en el que los elementos son :

MATERIAL A MODIFICAR

Hierro y acero

PROCESOS A REALIZAR

Corte

Torneado

Fresado

Roscado

Taladrado

Pulido

Pulido fino

Endurecimiento superficial

Movimiento de materiales

Mediciones para control de calidad

Cada componente o pieza puede requerir uno, dos o varios procesos de los arriba anotados, y estos se describen en el estudio detallado en el

que se explica el proceso de fabricación de cada pieza.

- **ADQUISICION DE COMPONENTES :**

Para la obtención de una unidad completa para los módulos II o III, se requiere adquirir del mercado varios componentes o piezas que no es - costeable que sean producidos por la planta objeto de este estudio, - por requerir otra tecnología o diferentes materiales a los que la planta puede procesar.

Los componentes que se deben adquirir para integrarlos al producto - terminado, son :

- 1.- Rodamientos
- 2.- Bujes
- 3.- Empaques
- 4.- Piezas fundidas
- 5.- Sellos
- 6.- Mangueras
- 7.- Conectores para mangueras
- 8.- Filtros para aceite
- 9.- Madera para embalado
- 10.- Aceites y Lubricantes
- 11.- Pinturas
- 12.- Bandas "V"
- 13.- Poleas Ranuradas
- 14.- Resortes
- 15.- Volantes (De la planta terminal)

SELECCION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA PROCESO

En otros apartados se ha hecho la selección de la maquinaria para el proceso de cada pieza, por lo cual aquí se muestra solo el resumen.

No se mencionan marcas específicas, pues existen muchos fabricantes de equipos similares que pueden suministrar estos y por la premura de tiempo y el nivel de éste trabajo, no se consideró necesario llegar a un nivel más preciso que el aquí mostrado.

Como antes se indicó, el proceso de fabricación será por pieza y por Unidad, por lo cual la maquinaria de proceso se ha separado en ésta forma :

Existen varios equipos que pueden utilizarse para la fabricación de piezas que sirven a diferentes equipos y la Distribución de Planta se han localizado en posición óptima para que puedan utilizar con el mínimo de movimientos.

A.0.- MAQUINARIA PARA PRODUCCION DE PISTONES.

A.1.-	Mesa de corte de oxiacetileno, con avance semi-automático y posicionador de placa	1
A.2.-	Sierra Cinta horizontal para corte con posicionador.	2
A.3.-	Tornos horizontales de 8" de bancada	4
A.4.-	Tornos verticales para torneado de camisas	2
A.5.-	Soldadora 300-A	1
A.6.-	Máquinas para esmerillado vertical de camisas (Honning)	2

B.0.-	MAQUINARIA PARA PRODUCCION DE COLUMNAS	
B.1.-	Grúa de 5 Tons. con gancho magnético en puente de 8 mts. de 5 ton., levante eléctrico, avance manual	1
B.2.-	Mesa de Corte igual a A.1.	1
B.3.-	Sierra Cinta Horizontal, igual a A.2.	1
B.4.-	Máquina Soldadora Eléctrica de 300 A.	1
B.5.-	Tornos Horizontales de 6' de Bancada para columnas.	2
B.6.-	Tornos Horizontales de 5' de Bancada para Bases	2
B.7.-	Taladro Múltiple para 4 taladros simultáneos, de operación hidráulica, con posicionador y acción automática para taladrado de bases (Fab. sobre pedido)	3
B.8.-	Troqueladora para GOT. de impacto, eléctrica, de baja velocidad, con alimentador manual	1
C.0.-	MAQUINARIA PARA PRODUCCION DE BOMBAS.	
C.1.-	Grúa de 5 tons.	
C.2.-	Sierra cortadora de disco con avance automático y mesa posicionadora para acero redondo.	3
C.3.-	Fresadora Horizontal para corte de asientos de engranes y careado de cuerpo de bomba	2
C.4.-	Generadora de engranes rectos, hasta 6" diam.	4
C.5.-	Rectificadora de superficies horizontal	1
C.6.-	Tornos horizontales para flechas de bomba, de 5' de bancada, tipo revolver	6
C.7.-	Taladro múltiple para 4 taladros, igual a B.7	1
C.8.-	Horno para tratamiento térmico de piezas de acero con cap. de 300 kg/carga	1

D.0.-	MAQUINARIA PARA PRODUCCION DE VALVULA.	
D.1.-	Tornos horizontales de 5' de volteo	6
D.2.-	Máquinas para pulido interior de camisas de válvula (Honning Machines)	2
D.3.-	Fresadoras múltiples horizontales, con bancada de 1 x 5 pies.	4
D.4.-	Cepillos horizontales de codo, con 16" de avance.	2
D.5.-	Máquinas especiales para cortes especiales (Honning Machines)	1
D.6.-	Pulidora-rectificadora de superficies de asiento.	1
D.7.-	Fresadora para ranuras especiales y reserva	1
D.8.-	Esmeriladora-Pulidora para acabado de superficies de fricción.	1
D.9.-	Horno para tratamiento térmico de piezas	1
F.0.-	OTROS EQUIPOS NECESARIOS PARA FABRICACION.	
F.1.-	Equipos varios para laboratorio de control de calidad : microscopios metalográficos, micrómetros para engranes, esclerómetro Shore, - medidor de dureza Rockwell, calibradores mármol.	Lote
F.2.-	Afiladores de buriles Afiladores para cortadores Afiladores para esmeriles Calibradores para buriles y cortadores	Lote
4.4.8	HERRAMENTAL Y EQUIPOS AUXILIARES PARA PRODUCCION.	

En adición a los equipos antes descritos, la Planta requiere la adquisición de otros equipos adicionales para producción, que se estiman como sigue:

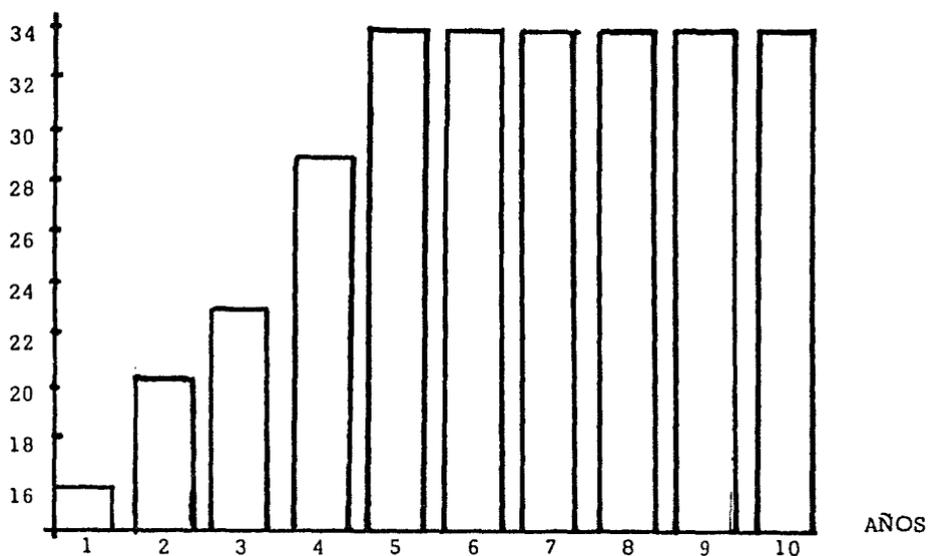
1.-	Carros metálicos para transporte interno de materiales en planta.	24
2.-	Estantería metálica para estaciones de espera en el proceso de fabricación.	16
3.-	Montacargas eléctrico de 6' de levante, 3 ton. con cargador de baterías.	1
4.-	Cortadores para engranes que se requieren en los generadores de engranes.	1
5.-	Equipo anticontaminante para el área de corte, al oxiacetileno.	1
6.-	Cortadores y accesorios para equipos de fresado, mandrilado, esariado, ranurado, etc.	1
7.-	Buriles, mandriles y accesorios para máquinas de torneear.	1
8.-	Piedras para esmerillar y pulir y accesorios para equipos de corte por abrasión.	1
9.-	Accesorios para el equipo de corte y taladro, brocas, sierras, etc.	1
10.-	Uniformes, cascos y equipos de seguridad para 120 operarios de planta, a razón de 3 jgos. cada uno por año.	1
11.-	Central de fuerza hidráulica para máquinas herramientas, de 40 HP a 50 atm. - Incluyendo tuberías de distribución y válvulas de cierre.	1

A continuación proporcionamos una gráfica donde mostramos un programa tentativo de producción desde el primer año hasta la vida útil del proyecto.

PROGRAMA ANUAL DE PRODUCCION

UNIDADES

(MILES)



ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACION ECONOMICA

El monto total del capital necesario para implantar el proyecto es de -----
\$ 288,090,000.00 el cual se encuentra distribuido de la siguiente forma:

ESTRUCTURA DE CAPITAL

Concepto	Monto	%
Activos fijos	189,972,000.00	
Activos diferidos	50,036,000.00	
Capital del trabajo	48,082,000.00	

La cantidad que los accionistas aportaran es de \$ 135'362,000.00 lo que representa el 40.9% de la inversión total.

El faltante que son \$ 152'728,000.00 será necesario solicitarlo a través de un crédito refaccionario al fondo de equipamiento industrial (FONEI) por la cantidad de \$ 121,368,000.00 y el restante \$ 31,360,000.00 se solicitaría a una Institución Nacional de Crédito.

A continuación presentamos las tablas de pagos al intermediario financiero y a FONEI por el crédito otorgado.

También presentamos los principales estados financieros exigidos por FONEI y el Intermediario financiero, tomando en cuenta que para efecto de la evaluación solo presentamos el cálculo de la Tasa Interna de Rendimiento Financiero y económico ya que los demás métodos los efectuará la entidad encargada de evaluar el proyecto en su totalidad.

DESGLOSE DE INVERSIONES DEL PROYECTO

(Miles de Pesos)

INVERSIONES FIJAS

1.- Terreno	2'720
2.- Obra Civil	36'792
3.- Maq. y Eq. de Producción	119'614
4.- Herramental y E. Accesorio	24'000
5.- Equipo de oficina	3'870
6.- Equipo de transporte	2'976
	<hr/>
	189'972

INVERSIONES DIFERIDAS

1.- Gastos de instalación	24'000
2.- Gastos de Constitución	5'650
3.- Estudio de Factibilidad	1'600
4.- Gastos de puesta en marcha	16'386
5.- Seguros y Fletes	2'400
	<hr/>
	50'036

CAPITAL DE TRABAJO

1.- Inventario de Mat. Prima	29'350
2.- Inventario de Insumos	2'280
3.- Inventario de Prod. en P.	1'600
4.- Inventario de Prod. T.	11'368
5.- Efectivo	4'460
	<hr/>
	48'082

TOTAL DE INVERSION 288'090

TABLA DE PAGOS A FONEI POR EL CREDITO OTORGADO.

SALDO INICIAL	TASA INTERES 41.6	AMORTIZACION DEL CAPITAL	ANUALIDAD	SALDO FINAL
121'368,000.00	50'489,000.00	0.00	0.00	171'857,000.00
171'857,000.00	71'493,000.00	4'983,000.00	76'476,000.00	166'874,000.00
166'874,000.00	69'420,000.00	7'056,000.00	76'476,000.00	159'818,000.00
159'818,000.00	66'484,000.00	9'992,000.00	76'476,000.00	149'826,000.00
149'826,000.00	62'328,000.00	14'148,000.00	76'476,000.00	135'678,000.00
135'678,000.00	56'442,000.00	20'034,000.00	76'476,000.00	115'644,000.00
115'644,000.00	48'108,000.00	28'368,000.00	76'476,000.00	87'276,000.00
87'276,000.00	36'307,000.00	40'169,000.00	76'476,000.00	47'107,000.00
47'107,000.00	19'597,000.00	47'107,000.00	66'704,000.00	0.00

TABLA DE PAGOS AL INTERMEDIARIO FINANCIERO POR EL
CREDITO OTORGADO

SALDO INICIAL	INTERES	AMORTIZACION DEL CAPITAL	ANUALIDAD	SALDO FINAL
31'360,000.00	\$ 17'561,600.00	0.00	0.00\$	48'921,600.00
48'921,600.00	27'396,096.00	978,432.00	28'374,528.00	47'943,168.00
47'943,168.00	26'848,174.00	1'526,354.00	28'374,528.00	46'416,814.00
46'416,814.00	25'993,415.00	2'381,113.00	28'374,528.00	44'035,701.00
44'035,701.00	24'659,992.00	3'714,536.00	28'374,528.00	40'321,165.00
40'321,165.00	22'579,852.00	5'794,676.00	28'374,528.00	34'526,489.00
34'526,489.00	19'334,833.00	9'039,695.00	28'374,528.00	25'486,794.00
25'486,794.00	14'272,604.00	14'101,924.00	28'374,528.00	11'384,870.00
11'384,870.00	6'375,527.00	11'384,870.00	17'760,397.00	0.00

(MILES DE PESOS)

PRODUCTO ₁	PRECIO ₂	VOLUMEN ANUAL ₃ (UNIDADES)				
		1	2	3	4	5
SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA P. TRACTORES AGRICOLAS		16,000 Unid.	20,500 Unid.	25,000 Unid.	29,500 Unid.	34,000 Unid.
		1'408,000.00	1'804,000.00	2'200,000.00	2'596,000.00	2'992,000.00
		6	7	8	9	10
		34,000	34,000	34,000	34,000	34,000
PRECIO		INGRESO ANUAL ₄				
		1	2	3	4	5
SISTEMA DE DIRECCION HIDRAULICA PARA TRACTORES AGRICOLAS		1'408,000	1'804,000	2'200,000.	2'596,000	2'992,000
		6	7	8	9	10
\$ 88,000.00		2'992,000	2'992,000	2'992,000	2'992,000	2'992,000
TOTAL ANUAL ₅						

- 1 Enumerar los productos distinguiéndolos por grados, tipos, capacidades, calidades, etc. utilizando sus nombres técnicos más comunes.
- 2 Precios unitarios del año base.
- 3 Ventas proyectadas. Indicar la unidad de medición (Metros, kilos, piezas, etc.)
- 4 Expresado en miles de pesos.
- 5 Obtenido como la suma de los ingresos de cada producto.

OBSERVACIONES : Agregar los ingresos provenientes por conceptos diversos de ventas derivadas del proyecto (productos financieros, regalías, etc.)

MILES DE PESOS

C O N C E P T O	AÑOS 1				
	1	2	3	4	5 al 10 IDEM.
1. Efectivo mínimo requerido 2	4,460	5,714	6,969	8,223	9,478
2. Inventarios	43,622	55,891	68,159	80,428	92,696
3. Cuentas por cobrar					
4. Suma (1 + 2 + 3)	48,082	61,605	75,128	88,651	102,174
5. Proveedores					
6. Capital de trabajo (4 - 5)	48,082	61,605	75,128	88,651	102,174
Incremento en capital de trabajo.		13,523	13,523	13,523	13,523

-
- 1 Por un período igual, cuando menos, al plazo solicitado.
 2 Efectivo requerido para la operación normal del proyecto.

MILES DE PESOS

C O N C E P T O	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5 al 10 IDEM.
Materias primas	409,404	524,546	659,692	754,836	869,980
Mano de obra	40,914	49,586	58,260	66,928	75,600
Gastos indirectos de fabricación :	73,264	88,672	103,968	119,320	134,668
Variables 2	523,582	662,804	801,920	941,084	1'080,248
DEPRECIACION Y AMORTIZACION Fijos 3	45,364	45,364	45,364	45,364	45,364
COSTO TOTAL	568,946	708,168	847,284	986,448	1'125,612

1 Por un período igual, cuando menos, al plazo solicitado

2 En este rubro quedan comprendidos : materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios auxiliares, mantenimiento y reparaciones, etc.

3 En este rubro quedan comprendidos : depreciaciones, rentas, amortizaciones, seguros e impuestos, etc.

MILES DE PESOS

CONCEPTO	1	2	3	4	5
COSTOS VARIABLES ₁					
- Materias primas	409,404	524,546	639,692	754,836	869,980
- Mano de obra	59,428	68,100	76,774	85,442	94,114
- Servicios auxiliares	17,950	23,016	27,954	32,956	37,954
- Otros Regalias	36,800	47,142	57,500	67,850	78,200
Total variables					
FIJOS ₂					
- Depreciaciones y amortizaciones	45,364	45,364	45,364	45,364	45,364
- Rentas					
- Impuestos y seguros	300,642	408,489	516,380	624,251	732,123
- Otros R.U.T.	57,265	77,807	98,358	118,905	139,452
Sub-Total fijos					
GASTOS DE ADMINISTRACION	17,796	17,796	17,796	17,796	17,796
GASTOS DE VENTA		592	592	592	592
GASTOS FINANCIEROS		104,851	104,851	104,851	104,851
EGRESOS TOTALES ₄	1'050,092	1'317,703	1'585,261	1'852,843	2'120,426

1 Se relacionan directamente con la producción

2 Clasificar por : cargos fijos de inversión, cargos fijos de operación y gastos generales.

3 Por un mínimo igual, cuando menos al plazo solicitado del crédito.

4 Suma total de costos y gastos.

MILES DE PESOS

	1	2	AÑOS ² 3	4	5 al 10 IDEM
1. Ventanas nacionales	1'408,000	1'804,000	2'200,000	2'596,000	2'992,000
2. Exportaciones					
3. Total (1+ 2)					
4. Costo de producción	568,946	708,168	847,284	986,448	1'125,612
5. Utilidad bruta (3-4)	839,054	1'095,832	1'352,716	1'609,552	1'866,388
6. Gastos de Administración	17,796	17,796	17,796	17,796	17,796
7. Gastos de ventas	592	592	592	592	592
8. Gastos financieros					
Largo plazo :					
a) FONEI	76,476	76,476	76,476	76,476	76,476
b) Intermediario financiero	28,375	28,375	28,375	28,375	28,375
c) Otros					
Corto plazo					
9. Otros					
10. Utilidad de operación (5-6-7-8-9)	715,815	972,593	1'229,477	1'486,313	1'743,149
11. I.S.R (10 x .42)3	300,642	408,489	516,380	624,251	732,123
12. R.U.T (10 x .08)	57,265	77,807	98,358	118,905	139,452
13. Utilidad neta (10-11-12)	357,908	486,297	614,739	743,157	871,574

1 Incluye al proyecto

2 Por un período igual, cuando menos, al plazo solicitado

3 Utilizar la tasa aplicable

CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO ECONOMICO DEL PROYECTO

AÑO	Ingresos por Ventas 1	-	Egresos 2	-	Incrementos en activos fijos 3	-	Incremento en Capital de Trabajo 4	+	Recuperación de activos no depreciados y capital de trabajo 5	=	Flujo neto 6
0											
1	1'408,000.00		541,970							=	866,030
2	1'804,000.00		681,192				13,523			=	1'109,285
3	2'200,000.00		820,308				13,523			=	1'366,169
4	2'596,000.00		959,472				13,523			=	1'623,005
5	2'992,000.00		1'098,636				13,523			=	1'879,841
6	2'992,000.00		1'098,636							=	1'893,364
7	2'992,000.00		1'098,636							=	1'893,364
8	2'992,000.00		1'098,636							=	1'893,364
9	2'992,000.00		1'098,636							=	1'893,364
10	2'992,000.00		1'098,636							=	1'893,364

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO ECONOMICO :

- 1 Calculados a precios CIF si el proyecto sustituye importaciones o FOB si exporta
- 2 No deben comprender gastos financieros ni transferencias dentro de la sociedad, como p.e., impuesto o Cedis. Tampoco deben incluirse las depreciaciones y amortizaciones
- 3 Considerando a precios CIF la maquinaria de importación
- 4 Sin considerar el renglón de efectivo requerido
- 5 La depreciación deberá considerar que ciertos activos estan a precios CIF

CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO FINANCIERO DEL PROYECTO

Año	Ingresos	Egresos	I.S.R.	R. U. T.	Depre- caciones y amortiza- ciones	Incre- mento en acti- vos fijos	Incre- mento en capital de trabajo	Recupe- ración de activos no deprecla- dos y capital de trabajo	Flujo neto
(1)	- (2)	- (3)	- (4)	+ (5)	- (6)	- (7)	+ (8)	= (9)	
0	1'408,000	587,334	300,642	57,265	45,364			508,123	
1	1'804,000	726,556	408,489	77,807	45,364		13,523	622,989	
2	2'200,000	865,672	516,380	98,358	45,364		13,523	751,431	
3	2'596,000	1'004,836	624,251	118,905	45,364		13,523	879,849	
4	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364		13,523	1'008,266	
5	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364			1'021,789	
6	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364			1'021,789	
7	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364			1'021,789	
8	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364			1'021,789	
9	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364			1'021,789	
10	2'992,000	1'144,000	732,123	139,452	45,364		120,570	1'142,359	

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO FINANCIERO :

- 1 Obtenidos en el presupuesto de ingresos (Cuadro 2)
- 2 Egresos totales (Cuadro 3) menos gastos financieros
- 3 Utilizar la tabla aplicable a la diferencia entre la columna (1) y la columna (2)
- 4 Calculada como el 8 % de la diferencia entre la columna (1) y la Columna (2)
- 5 Obtenido del Cuadro 1
- 6 De acuerdo al cuadro 1
- 7 Obtenido del Cuadro 6
- 8 Esta columna sólo tiene cifra en el último año y se calcula como el 100% del capital de trabajo más la parte de activos que no han sido depreciados

- MILES DE PESOS -

CONCEPTO	AÑOS	1	2	3	4	5
GENERACION DE DIVISAS						
Exportación						
a) Volumen						
b) Valor						
Aportaciones de capital extranjero						
Créditos del extranjero						
AHORRO DE DIVISAS						
Sustitución de importaciones						
a) Volumen		16,000	20,500	25,000	29,500	34,000
b) Valor		21,232	27,204	33,175	39,147	45,118
SALIDA DE DIVISAS						
Costo CIF del equipo de importación						
Costo CIF de materia prima						
Dividendos a accionistas extranjeros						
Regalías		245 U.S.	314	383	452	521
Amortizaciones de créditos extranjeros						
Gastos financieros de créditos del exterior						
GENERACION NETA		20,987 U.S.	26,890	32,792	38,695	44,597
GENERACION NETA EN EL PERIODO :						

1 Período de instalación y cinco años de operación.

— MILES DE PESOS —

	AÑOS 2				
	1	2	3	4	5
Origen de los recursos					
Generación Interna :					
Utilidad neta	357,908	486,297	614,739	743,157	871,574
Deprecciación y amortización	45,364	45,364	45,364	45,364	45,364
Efectivo total aportado :					
Capital social	135,362	135,362	135,362	135,362	135,362
Crédito FONEI	121,368	121,368	121,368	121,368	121,368
Crédito intermediario financiero	31,360	31,360	31,360	31,360	31,360
Otros créditos					
Créditos corto plazo					
Proveedores					
Otros orígenes de recursos					
Aplicación de los Recursos					
Adquisición de activos :					
Activos circulantes 3	48,082	61,605	75,128	88,651	102,174
Activos fijos	189,972	189,972	189,972	189,972	189,972
Activos diferidos	50,036	50,036	50,036	50,036	50,036
Reducciones de Pasivo :					
Largo plazo					
Corto plazo	104,851	104,851	104,851	104,851	104,851
Dividendos	286,326	389,038	491,791	594,526	697,259
Otras aplicaciones de recursos	71,582	97,259	122,948	148,631	174,315
Reserva Legal					
Caja al inicio	4,460	121,406	264,029	432,341	626,336
Superávit o déficit	116,946	142,623	168,312	193,995	219,679
Caja al final	121,406	264,029	432,341	626,336	846,015

1 Incluye al proyecto

2 Por un período igual, cuando menos al plazo solicitado

3 Excepto caja y bancos

CONCLUSIONES**Y****RECOMENDACIONES**

El objetivo de esta investigación fue el de proporcionar una información suficiente sobre los antecedentes que deben reunirse para la formulación y presentación de proyectos de inversión, homogenizar la forma de presentarlos, a fin de permitir a las entidades evaluadoras efectuar con eficiencia sus funciones.

Para cumplir con el objetivo anterior necesitamos analizar la política económica de México y la programación industrial específicamente con el objeto de situar dentro del contexto nacional al proyecto de inversión, y para analizar las posibilidades de éxito o fracaso de cualquier proyecto que se pretenda llevar a cabo dentro de nuestro País; y ya que en nuestro País existe un Plan Nacional de Desarrollo el cual fomenta la inversión en algunos sectores económicos y zonas geográficas y desalienta y limita la inversión en sectores económicos y geográficos, es indispensable el análisis de la política económica y la programación industrial para elaborar un diagnóstico de las condiciones socio económicas del País y de la factibilidad política y social de llevar a cabo la inversión.

También consideramos de utilidad efectuar un análisis de la legislación vigente en el País con el objeto de determinar la magnitud de la organización administrativa que se tendría que crear para cumplir con la legislación vigente y poder cumplir con las obligaciones que le impone el conjunto de reglamentos y normas que le conciernen dependiendo de la actividad que se pretenda realizar. En este aspecto se limitó a obligaciones generales para cualquier empresa, sin embargo en cada caso se deberá hacer una investi--

gación de acuerdo al tipo de actividad que se pretenda realizar, esta investigación deberá dar un diagnóstico de la reglamentación a la que estará sujeta.

Para la compilación del capítulo III recurrimos a la bibliografía que pudimos conseguir y de esta tomamos la que consideramos mas importante y sustancioso tratando de adecuarla en lo posible a las condiciones que tenemos en el País, tal es el caso de los términos de referencia para la formulación de estudios de preinversión proporcionados por FONEI, Banco Nacional de --- México y la Comisión Nacional de Valores, tratamos de ser lo mas objetivos que nos fue posible en la selección de los temas incluidos en la guía.

En cuanto al papel del Licenciado en Administración dentro del grupo que -- realiza estudios de preinversión encaja perfectamente como promotor o líder ya que sus conocimientos de carácter generalista lo ubican en comparación con otros profesionistas en una posición inmejorable, asimismo, estamos convencidos que la preparación generalista que recibe el L.A. en la Facultad -- de Contaduría y Administración de la U.N.A.M., es muy adecuada para personas que desean actuar como consultoras en administración, ya que les permite conocer todas las áreas de la empresa, asimismo la preparación generalista del L.A. es muy útil para aquellas personas que desean ejercer su carrera creando sus propios negocios, si bien también es cierto que la nueva--tendencia a descomponer la carrera en varias especialidades con la finali--dad de evitar las dificultades que se presentan a los L.A. al no tener ninguna especialidad, no deja de tener razón, pensamos que esta especialización

se deberá dar a un nivel de postgrado ya que de esta manera se dá la oportu-
nidad al estudiante de conocer todas las áreas funcionales de la empresa.

Nuestra investigación se presentó con el objetivo de proporcionar una meto-
dología básica y práctica para elaborar estudios de inversión de proyectos -
industriales limitándonos a este sector, ya que es el más activo de los sec-
tores de la economía mexicana. Consideramos que en la medida que nuestro
trabajo ayude a un mayor y mejor conocimiento de la técnica de formular y -
evaluar estudios de preinversión, se estarán cumpliendo los objetivos que-
se plantearon al compilar esta guía.

Creemos que los estudios de preinversión libran a las empresas de obstácu-
los y riesgos innecesarios y las orientan hacia la mejor consecución de los
objetivos de las mismas y al evitar desperdicios de recursos económicos, -
materiales y humanos y producir productos de mejor calidad y a precios com-
petitivos en los mercados externos se llegará a constituir una planta produc-
tiva a la altura de las empresas de las potencias y así lograr la tan espera-
da independencia económica del País.

Específicamente esta guía sirvió para elaborar nuestro caso práctico y tam-
bién para tener un mayor conocimiento acerca de la formulación y evaluación
de estudios de preinversión, haciendo acopio de nuestra experiencia, incluimos
los elementos que juzgamos valía la pena integrar, quizás llegue a faltar al-
guna cosa, pero no quisimos profundizar en temas que sabemos son dominio -
de un Licenciado en Administración.

Consideramos que lo que el Plan Nacional de Desarrollo Industrial ha logrado en el sector macroeconómico debe ser apoyado por una metodología básica de formulación y evaluación de estudios de inversión en el ámbito microeconómico.

Al respecto, creemos que nuestra guía puede ser de gran utilidad en el ámbito microeconómico para apoyar al Plan Nacional de Desarrollo y así de esta manera hacer congruente la planeación en los dos ámbitos, contribuyendo en esta forma a dar pasos firmes en la independencia económica del País.

BIBLIOGRAFIA .

- 1.- BANCO DE MEXICO, S.A. FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL, TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACION DE UN ESTUDIO DE PREINVERSION, SERIE DOCUMENTOS TECNICOS, MEXICO, DE 1982.
- 2.- BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A. CUESTIONARIO BASICO PARA EL ANALISIS TECNICO-FINANCIERO DE UNA COMPAÑIA INDUS---TRIAL.
- 3.- CODIGO DE COMERCIO Y LEYES COMPLEMENTARIAS, LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES, EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO 1981.
- 4.- CODIGO SANITARIO Y SUS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, - DECIMA OCTAVA EDICION, EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO 1982.
- 5.- COMISION NACIONAL DE VALORES, REGISTRO ANTE LA COMISION NACIONAL DE VALORES PARA OPERAR EN LA BOLSA MEXICANA DE - VALORES.
- 6.- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEXAGESIMA - CUARTA EDICION EDITORIAL PORRUA, MEXICO 1979.
- 7.- C. SMITH Y H. WAKELEY, PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA INDUS--TRIAL, E D. Mc. GRAW HILL 1977.
- 8.- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION MEXICANA, 17 JUNIO 1980. MEXICO, D. F.

- 9.- HUMBERTO SOTO RODRIGUEZ, LA FORMULACION Y EVALUACION TECNICO ECONOMICA DE PROYECTOS INDUSTRIALES, EDITORIAL CENETI 1978.
- 10.- INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL, GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS, EDITORIAL SIGLO XXI, MEXICO 1973.
- 11.- INSTITUTO MEXICANO DE EJECUTIVOS DE FINANZAS: REVISTA : - EJECUTIVOS DE FINANZAS, DICIEMBRE 1981.
- 12.- INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION.
- 13.- LEY FEDERAL DEL TRABAJO DE 1970, 49ª EDICION EDITORIAL - PORRUA, S. A. MEXICO D.F. 1982.
- 14.- LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES, EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO D.F. 1982.
- 15.- LEY DEL SEGURO SOCIAL Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, - TRIGESIMO PRIMERA EDICION, EDITORIAL PORRUA S.A. MEXICO 1980.
- 16.- LIC. AGUSTIN REYES PONCE, ADMINISTRACION DE EMPRESAS, - PRIMERA PARTE, EDITORIAL LIMUSA 1978.
- 17.- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO, MEXICO D.F. 1958.
- 18.- PROGRAMA DE APOYO INTEGRAL A LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA, REVISTA : PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, NUM. 10, JULIO - 1981.

- 19.- RAUL COSS BU , ANALISIS Y PROYECTOS DE INVERSION,EDITORIAL LIMUSA. 1982.
- 20.- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, PEQUEÑA Y MEDIA NA INDUSTRIA 1980, MEXICO, D.F. 1980.
- 21.- SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, PLAN NACIO NAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL 1979 - 82. MEXICO D.F. 1979.
- 22.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, FACULTAD DE -
CONTADURIA Y ADMINISTRACION, ORGANIZACION ACADEMICA, -
1975.