



29
Zejeun

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

GESTION DE UNA EMPRESA DE CONSULTORIA
EN EL AREA DE INGENIERIA DE PRODUCCION
PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA INGENIERIA INDUSTRIAL
P R E S E N T A :
ALFONSO BALBOA VERDUZCO

DIRECTOR: ING. LOURDES ARELLANO BOLIO

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

GESTIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA
EN EL ÁREA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN
PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA.

Agradezco a Dios por nunca haberme dejado caer, aun en esas pruebas difíciles que me ha puesto en la vida.

A mis padres, que me dieron la vida, libertad de decidir el camino que quiero tomar y el apoyo en los momentos de equivocación.

A mi abuelita, Gaby e Ignacio, por motivarme y apoyarme en la realización de esta tesis.

A mis hermanos, Ana María, Ignacio y Daniel, por aguantarme en los momentos difíciles que he pasado y ser los motivos para hacer las cosas bien.

A mis buenos amigos, Marco Mejía, Roman Ignacio Ruíz, Arturo González, Daniel Cárdenas, Lázaro López, Minerva Méndez, Jorge Lugo y Gerardo Chávez, por el apoyo y consejos que me brindaron durante toda mi vida universitaria.

A todos mis profesores, que me transmitieron sus conocimientos y experiencias para poder desarrollarme en mi vida profesional, además de motivarme a seguir aprendiendo y preparandome. Muy especialmente a la Ing. Bertha Franco, Ing. María de Lourdes Arellano e Ing. Antonio Cordero.

Dedico esta tesis a mi abuelo Ignacio Verduzco.

Agradezco a dos grandes niñas que siempre estuvieron a mi lado durante toda la carrera y el desarrollo de este trabajo, dandome consejos y motivame a seguir adelante. Gracias Laura Adriana. Gracias a ti.

ALFONSO BALBOA VERDUZCO.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
- GENERAL	3
- PARTICULARES	3
- ESPECÍFICOS	4
JUSTIFICACIÓN	4
I- MARCO GENERAL	
I.1. LA INGENIERÍA INDUSTRIAL. EL FACTOR DETONANTE DE LA SOBREVIVENCIA DE MÉXICO ANTE LA GLOBALIZACIÓN.	7
I.1.1. TRATADO DE MAASTRICHT.	12
I.1.2. TIGRES DE ORIENTE.	13
I.1.3. TRATADO DE LIBRE COMERCIO.	14
II- MARCO TEÓRICO	
II.1. CONCEPTOS BAJO LOS QUE TRABAJARÁ LA EMPRESA.	24
II.2. CARACTERÍSTICAS PROFESIONALES DEL PERSONAL.	28
II.3. COSTOS DE OPERACIÓN.	31
III- MARCO CONCEPTUAL	
III.1. EMPRESA DE CONSULTORÍA.	49
III.1.1. EFICACIA, EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD.	54
III.1.2. CALIDAD TOTAL.	60
III.1.3. SERVICIO.	64
III.2. CONTEXTO PARTICULAR DEL DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA.	66
IV- DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	
IV.1. DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS.	73
IV.1.1. NECESIDAD DE CONSULTORÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN.	85
IV.2. PRODUCCIÓN.	90
IV.2.1. TIPOS DE PRODUCCIÓN.	92
IV.2.2. PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.	98
IV.2.3. ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD.	100
IV.2.4. PAGO POR PRODUCTIVIDAD.	102
IV.2.5. SISTEMA DE SUGERENCIA EN LA PRODUCCIÓN.	106
IV.2.6. NUEVOS PARADIGMAS.	107
IV.2.7. CAPACITACIÓN.	110
IV.2.8. LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SU INJERENCIA EN LA PRODUCCIÓN.	111
IV.2.9. ACTITUD ECOLÓGICA.	117
IV.2.10. CONTROL Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS DESPERDICIOS.	118
IV.2.11. LA CANACINTRA Y LA COPARMEX COMO SERVICIO INTEGRAL A LOS MICRO Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS.	119

V - PROPUESTA

V.1.	REQUISITOS JURÍDICO - ADMINISTRATIVOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA.	129
V.2.	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.	131
V.3.	ENFOQUE DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.	132
V.4.	FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.	134
V.5.	DETERMINACIÓN DEL MERCADO.	135
V.6.	POLÍTICAS DE COBRANZA DE LAS EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS DE CONSULTORÍA.	136
V.7.	CRECIMIENTO, FORTALEZA Y DESARROLLO DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.	137

CONCLUSIONES

APÉNDICE

HEMEROGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN.

La licenciatura en Ingeniería Industrial durante mi vida académica me ha dado muchas satisfacciones, las cuales me han impulsado a ser más ambicioso en cuanto a la adquisición de conocimientos técnicos y metas establecidas para la vida profesional. También me ha dado la oportunidad de conocer muchas empresas de los diferentes ramos que conforman la industria mexicana, y con esto tener un panorama más completo respecto a la forma de operar de las empresas y su problemática.

Mi mayor motivación desde el inicio de la licenciatura ha sido el tener mi propia empresa. Hoy en día esta meta representa mayores retos debido a los cambios tecnológicos tan acelerados que se tienen, la economía globalizada, los trámites jurídico - administrativos cada vez más complejos, la devaluación que vive actualmente México, etc.

Pero la licenciatura en Ingeniería Industrial en su plan de estudios cuenta con materias que dan y fortalecen la forma de razonamiento de los estudiantes; y proporcionan métodos, técnicas, sistemas, etc. para la resolución de la problemática presente en las empresas, no importando el rubro al que pertenezcan éstas.

Materias como Administración, Contabilidad y Costos, Técnicas de Evaluación Económica, Productividad, Diseño de Sistemas Productivos, Evaluación de Proyectos, me dieron los conocimientos necesarios para realizar todos los trámites jurídico - administrativos para la conformación de cualquier tipo de empresa, métodos de trabajo para aumentar la productividad, sistemas de control, técnicas de evaluación para elegir las mejores opciones, tendencias actuales de las empresas para dar servicio a los clientes, innovaciones tecnológicas para la producción de bienes, y técnicas para la detección de problemas que vive actualmente la empresa o que se podrían presentar.

La materia de Gestión de Empresas fue la que mayormente me ha impulsado a formar mi propia empresa, y el primer paso es la realización de este trabajo para tener bases más firmes y poder afrontar cualquier contingencia que pudiera encontrar en el ámbito profesional.

He decidido hacer la tesis sobre las gestiones necesarias para poner en funcionamiento una empresa de consultoría, los tipos de consultorías que tenemos en México, cómo se harán los cobros por servicios, y cuáles son las expectativas de crecimiento. La consultoría que dará esta empresa será en el área de Ingeniería de Producción.

En la actualidad, han proliferado empresas dedicadas a la consultoría en diversas áreas, entre las cuales podemos mencionar las jurídicas, las administrativas, las computacionales. Sin embargo, es significativa la carencia de empresas de consultoría dedicadas al diagnóstico del área de Ingeniería de Producción; dado que ésta es una parte sustantiva de toda empresa, requiere de mayor atención.

Por lo anterior, surge la inquietud de establecer en un futuro, una empresa dedicada a la consultoría en Ingeniería de Producción. Considerando las ventajas comparativas de la escasa oferta de empresas que brinden esta clase de servicios, y aunado al interés personal de crear una empresa, he decidido desarrollar la investigación sobre este tema en particular.

Con el presente estudio, no sólo se pretende cubrir un requisito académico para la titulación, sino además se busca trascender del ámbito académico al profesional con visos a adquirir la información y el conocimiento teórico y metodológico para la implantación de esta empresa.

OBJETIVO GENERAL.

- Creación, Funcionamiento y Evolución de una empresa de consultoría en el área de Ingeniería de Producción.

OBJETIVOS PARTICULARES.

- a) Determinar los requerimientos jurídicos - administrativos para la creación de una empresa con estas características.

- b) Determinar los tipos de financiamiento que existen para la conformación o reestructuración de una empresa.
- c) Determinar el mercado para una empresa de consultoría.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Determinar el perfil profesional del personal.
- b) Diseñar las estrategias metodológicas (métodos, técnicas y procedimientos) que se utilizarán para realizar el diagnóstico.
- c) Determinar formas de remuneración para la empresa.

JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, el principal problema de las empresas mexicanas es en el área de Ingeniería de Producción. Además, se requiere de la eficiencia, la eficacia, la productividad, la calidad total, etc., como condición sine qua non para permanecer en el mercado. Bajo este contexto, se pensó en la necesidad de crear una empresa abocada al diagnóstico de la problemática de producción en las empresas.

Esta problemática ha aumentado en estos últimos meses y crecerá aún más conforme las empresas norteamericanas lleguen a nuestro país, debido al Tratado de Libre Comercio.

Sabemos que no podemos competir tecnológicamente con las empresas extranjeras como las norteamericanas, japonesas, alemanas; por eso debemos hacer

valer nuestra fuerza productiva que se encuentra en el factor humano, el trabajador, el cual a pesar de no ser retribuido de manera justa por su labor, siempre y en todo momento pone en práctica su capacidad inventiva y creativa para realizar su trabajo, y en algunas ocasiones para no realizarlo.

La licenciatura en Ingeniería Industrial da la oportunidad de incursionar en cualquier tipo de empresa, ya sea productora de bienes o servicios, sin importar el ramo al que pertenezca. Al decir " incursionar " me refiero a trabajar, poner la empresa o dar asesoría a las empresas.

Las materias específicas de Ingeniería Industrial dan la visión general del funcionamiento de las empresas, además se realizan visitas a empresas de diferente giro y prácticas en los laboratorios de la Facultad, lo que nos da la formación académica que busca la Universidad.

Pero el estudiante debe buscar la práctica profesional, para complementar su formación como Ingeniero y ser productivo.

I - MARCO GENERAL

I- MARCO GENERAL.

I.1 LA INGENIERÍA INDUSTRIAL. EL FACTOR DETONANTE DE LA SOBREVIVENCIA EN MÉXICO ANTE LA GLOBALIZACIÓN.

La Ingeniería Industrial comenzó con bases totalmente empíricas poco después del inicio de la Revolución Industrial, y a partir de 1950, aproximadamente, se empezaron a establecer de forma gradual las bases científicas.

Como podemos darnos cuenta transcurrieron casi doscientos años antes de establecerse las bases de la Ingeniería Industrial. Esto estuvo dado por el poco desarrollo que tenían áreas como la estadística y el control de calidad y, el poco valor que se le daba al factor humano.

Adam Smith (1723-1790), fue el primero en realizar la propuesta de la división del trabajo en el entonces nuevo sistema de fábricas (1776). Él proponía que para la realización de cualquier artículo, éste debía dividirse en partes esenciales para que cada trabajador elaborara y se especializara en la parte del artículo que le correspondiera. Según explicó, ésta forma de producción, aumentaba el número de artículos producidos, no así si cada trabajador lo elaborara en su totalidad.

Charles W. Babbage (1792-1871), enfocó su investigación en los tiempos de aprendizaje, tanto el requerido para especializarse en una tarea como los efectos que la subdivisión del trabajo produce en el tiempo de aprendizaje. Él se dedicó a la subdivisión del trabajo desde el punto de vista de los tiempos, tomando en cuenta el tiempo requerido para cambiar de una actividad a otra, los efectos producidos sobre los trabajadores al cambiar de herramientas, y las ventajas que presenta el realizar tareas repetitivas. A él se debe el primer intento de diseñar la computadora, aunque sólo logró una computadora mecánica.

Henry R. Towne, se interesó sobre la administración de las empresas industriales; él se dedicó a idear los planes de pago de salarios y la remuneración a los trabajadores.

Frederick A. Halsey, estableció una relación directa entre la productividad y el costo de la mano de obra; propuso una fórmula para determinar la parte de las ganancias obtenidas por la empresa, que debía ser compartida con los trabajadores, debido a que ellos habían generado ese incremento de la productividad.

Henry Lawrence Gantt (1861-1919), se interesó por la selección y capacitación de los trabajadores y, por la creación de planes de incentivos para recompensarlos. También se interesó sobre la programación de las actividades que se realizaban en la empresa, siendo el creador de la gráfica de Gantt.

Frederick Winslow Taylor (1856-1915), es llamado por muchos el padre de la Ingeniería Industrial; a él se debe el inicio de la Planeación y Organización del trabajo. Se interesaba por establecer buenos canales de comunicación entre la administración y los trabajadores, así como la creación de un ambiente de respeto entre trabajadores y la administración. Realizó planes de incentivos para estimular a los trabajadores que hubieran cumplido con los planes previamente establecidos por la administración.

Frank Bunker Gilbreth (1868-1924), es llamado el padre de los estudios de tiempo y movimiento; se dedicó junto con su esposa al estudio de los movimientos que los trabajadores realizaban en sus labores, haciendo un análisis de la habilidad y la fatiga. A ellos se debe la subdivisión de los movimientos, nombrados por ellos mismos " therbligs ".

Mogenson, enfocó sus estudios a la " Simplificación del Trabajo ", diciendo que nadie mejor que los trabajadores conocen como se deben realizar las operaciones, es por ello que si se desea mejorar las actividades que realizan, es necesario enseñarles los pasos para analizar y enfrentar la tarea, y serán ellos quienes podrán proponer mejoras.

Los personajes históricos antes mencionados dieron las bases para lo que hoy se conoce como la especialidad en Ingeniería Industrial. Ellos no la llamaron así ni la conocieron en forma tan completa como se conoce hoy en día, debido a que no contaban con conocimientos firmes de estadística, control de calidad, control de inventarios, ergonomía y, muchas otras áreas que componen a la Ingeniería Industrial, sin olvidar que no contaban tampoco con la ayuda de la computadora, que en nuestros días es tan indispensable.

" Durante y después de la Segunda Guerra Mundial, los avances logrados en el estudio de tiempos y movimientos, en la simplificación del trabajo y en el control de calidad, junto con algunas cuestiones relacionadas con las funciones del personal de administración de salarios y sueldos, evaluación de empleos, clasificación por méritos, distribución de la fábrica y manejo de materiales, y con las actividades de control de producción asociados con el señalamiento de rutas y la programación, constituyeron la esencia de las actividades de la Ingeniería Industrial. " ¹

La Ingeniería es aquella ciencia que toma en cuenta el ingenio y la creatividad del ser humano; aplica los conocimientos matemáticos, así como de la naturaleza, para utilizar todo lo que ésta nos da y ponerlos a disposición de las necesidades de la humanidad.

El Instituto Norteamericano de Ingenieros Industriales (American Institute of Industrial Engineers, AIIE), define a la Ingeniería Industrial como,

" ... la que se ocupa del diseño, mejoramiento e implantación de sistemas integrados por personas, materiales, equipo y energía. Se vale de los conocimientos y posibilidades especiales de las ciencias matemáticas, físicas y sociales, junto con los principios y métodos del análisis y el diseño de ingeniería, para especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán de dichos sistemas. " ²

La función de los ingenieros industriales es la de reunir máquinas, equipo, personas, materiales, información y recursos financieros para diseñar un sistema eficaz en la realización de los fines de la empresa.

" La tarea de la Ingeniería Industrial consiste en diseñar y perfeccionar los componentes que forman los sistemas hombre - máquina, mediante el estudio, el análisis y la evaluación. Luego se reúnen dichos componentes para diseñar el sistema total mediante la integración adecuada de los componentes individuales. " ³

¹ Gavriel Salvendy, " Biblioteca del Ingeniero Industrial ", Ed. Ciencia y Técnica, S.A., vol. 1, México, 1990, p. 41

² Idem, p. 29

³ Idem, p. 30

El campo de trabajo del ingeniero industrial es en todo sistema donde se agrupen personas, máquinas y procesos. Actualmente con el advenimiento de la computadora, el trabajo de diseñar y perfeccionar se le ha facilitado al ingeniero industrial, debido a que éste puede hacer simulaciones de los sistemas planteados sin tener que recurrir a las costosas pruebas en las empresas.

El ingeniero industrial al diseñar todo sistema debe tener en cuenta siempre puntos como: ergonomía, control de inventarios, selección, motivación y capacitación del personal, control de la producción, manejo de materiales, incentivos, selección de maquinaria, equipo y materia prima, programación de la producción, costos fijos y variables, y muchos otros que se analizarán en el desarrollo de este trabajo.

Antes de analizar cualquier método, estrategia o medio de producción, debemos hacer notar que por muy buenos que estos sean no funcionarán sin el apoyo del factor humano.

Toda empresa, productora de bienes o servicios, debe contar con cuatro recursos indispensables, como son: recursos financieros, recursos humanos, materia prima, maquinaria, herramienta y equipo.

El recurso humano es el más importante de los cuatro debido a que son ellos los que manejarán la maquinaria, equipo y materia prima, y administrarán los recursos financieros.

Se puede contar con muy buena infraestructura, excelentes máquinas, buena materia prima, buenos métodos de trabajo, excelente estrategia de mercado y muchas otras cosas técnicas y tecnológicas; pero sino se cuenta con la participación activa de los trabajadores, sino se les motiva y convence de su labor dentro de la empresa, ningún otro esfuerzo servirá.

Una manera de involucrar activamente al trabajador en las empresas es el fijar metas que sean compatibles. El mezclar metas de la empresa y de los trabajadores en la estrategia establecida por la primera, ayudará a incrementar su productividad.

El mexicano tiene una extraordinaria capacidad creativa e inventiva, con la cual se pueden desarrollar nuevas y mejores formas de producir; rediseñar los productos; sustituir las materias primas actuales (y que en muchos casos son importadas), por otras igual o mejores pero a menor costo y que sean nacionales.

Hoy en día, el empresario ya no puede pensar en su beneficio personal, debe buscar el punto de equilibrio en donde tanto sus trabajadores como él, obtengan el beneficio justo por su trabajo. Por que de otra manera seguiremos como hasta ahora y no dejaremos de ser un país subdesarrollado y con infinidad de problemas económicos, sociales, educacionales, políticos, etc.

A partir de la Revolución Industrial se inició el despegue de los hoy llamados, países desarrollados. Durante esta época se realizaron numerosos inventos y se han ido perfeccionando a través del tiempo, mediante las investigaciones científicas que se realizan en las instituciones educativas y científicas, o como hoy en día, en donde algunas empresas hacen sus propias investigaciones tecnológicas. Inglaterra fue el país precursor, le siguieron Francia, Alemania y Estados Unidos. En la actualidad podemos mencionar a Japón, Rusia, Holanda, España, y muchos otros.

Otros países no se preocuparon por este tipo de investigaciones ni tuvieron la inquietud de poner en práctica conocimientos que se tenían de física, química, mecánica, termodinámica, etc. para desarrollar su propia tecnología; y únicamente consumían lo que los países desarrollados producían.

En nuestros días, existe un gran abismo entre los países desarrollados y los subdesarrollados; y si estos últimos, entre los que se encuentra México, no hacen un esfuerzo por empezar a desarrollar su propia tecnología, cada vez será más difícil competir con los primeros, porque siempre se dependerá de sus condiciones.

México cuenta con la capacidad para desarrollar la tecnología que actualmente tienen países como Estados Unidos y Japón; un ejemplo de esto lo representa el satélite diseñado por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (única universidad en donde realmente se investiga). Pero se necesita de fuertes

inversiones para lograr esto, y el país, debido a la crisis que vive, no puede realizar este tipo de proyectos por el momento.

Aunque tampoco puede seguir importando maquinaria, equipo y materia prima para poder producir, es por eso que debemos enfocarnos en la fortaleza que se tiene y que se encuentra en el factor humano.

Esto y otros muchos puntos son los que se deben considerar en las empresas mexicanas para hacer frente a la actual crisis que vive el país; porque si seguimos como hasta ahora nunca dejaremos de depender en forma tan grande de los Estados Unidos, Japón, Alemania y de otros muchos países.

En la actualidad el mundo vive en una economía globalizada, en donde los países se organizan y agrupan por situación geográfica, cultural, económica, desarrollo tecnológico, y muchos otros aspectos.

Existen tres bloques económicos muy importantes en el mundo, el europeo, el asiático y el americano; estos bloques han sido formados por países pertenecientes al mismo continente y en general con la misma finalidad.

1.1.1. TRATADO DE MAASTRICHT.

El bloque europeo se integró al ser firmado el Tratado de Maastricht (1991), y al cual pertenecen los países de la Comunidad Europea (CE), Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal e Inglaterra. A este bloque se integrarán en un futuro muy próximo los países europeos restantes.

La Comunidad Europea está compuesta por los doce países miembros y más de 343 millones de personas; con la firma del Tratado de Maastricht se pretende forjar ayuda mutua entre sus miembros, para competir en materia de relaciones en la nueva economía globalizada.

Algunos de los objetivos fundamentales del Tratado de Maastricht son los siguientes :

- Establecer una nueva unión europea, la cual incluye a la Comunidad Europea y a sus doce países miembros.
- Apunta a una unión más estrecha dentro de los pueblos de Europa.
- Consagra el principio de " subsidio ", según el cual las decisiones deben adoptarse en el nivel de gobierno más bajo posible, al incentivar la descentralización.
- Otorga mayor peso al Parlamento Europeo en la actividad legislativa y le permite vetar algunos tipos de leyes.

La Comunidad Europea establecerá un Banco Central antes de terminar el siglo XX, creándose una moneda común en ese continente.

Los países de la CE, trabajan en base a sus avances tecnológicos, capacidad de desarrollo de nuevas tecnologías, bajos niveles de inflación y buen índice del Producto Interno Bruto (PIB).

No solamente aspectos económicos y políticos serán de interés para los países miembros de la Comunidad Europea, también se promoverá mayor participación en la lucha contra el narcotráfico, el terrorismo, el crimen organizado, el comercio, la educación y la salud.

1.1.2. CUENCA DEL PACÍFICO.

El bloque asiático está integrado por Japón, Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong, Singapur, Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia; estos son llamados los "Tigres de Oriente".

Los tigres de oriente basan su trabajo en factores culturales ya que en estos países prevalece un gran sentido de unidad nacional, un enorme orgullo

y una lealtad casi fanática hacia su patria, así como a las instituciones y empresas que en ella se encuentran; sus habitantes tienen un espíritu indomable para aprovechar al máximo los recursos disponibles, aunque sean escasos y una plena conciencia de hacer las cosas bien, de perfeccionarlas y de una superación constante en todos los campos de actividad. Estos países tienen la obsesión por la calidad, permanencia en el empleo, entrega en el trabajo, incremento de capital y máxima utilización de éste; elevados presupuestos al desarrollo de nuevas tecnologías, conocimientos en la producción de bienes y servicios, transferencia de recursos de la agricultura a la industria; adaptación y mejoramiento continuo de tecnologías y productos procedentes de otros países; trabajo en equipo y esfuerzo de grupo; promoción de economías de escala y permanente capacitación de la mano de obra. En estos países hay disciplina, mentalidad de grupo y capacidad de sacrificio en la obtención del bien común.

La Cuenca del Pacífico integra a países con un gran espíritu de lucha, que han sabido salir adelante apesar de las adversidades que los han aquejado. El ejemplo lo representa Japón, que ha salido adelante apesar del desastre que representó para todos sus habitantes la Segunda Guerra Mundial.

El bloque económico asiático está compuesto por 536 millones de personas, lo que significa ser el mercado más grande de todo el mundo.

1.1.3. TRATADO DE LIBRE COMERCIO.

El Tratado de Libre Comercio (TLC), que entró en vigor el 1° de enero de 1994, integra el bloque económico americano, al cual pertenecen los Estados Unidos, Canadá y México.

Se estima que el Tratado de Libre Comercio promoverá la creación de tres millones de empleos durante los seis años posteriores a su entrada en vigor, lo cual será un paliativo a la pérdida del empleo que se ha registrado en los últimos meses en nuestro país.

El objetivo general de este tratado, es crear un bloque más competitivo con respecto a los bloques económicos existentes en el mundo; aprovechando los recursos de cada uno de los países integrantes.

Los objetivos esenciales al establecerse cada uno de estos bloques son los que a continuación se enumeran :

- Ayuda mutua entre todos los países integrantes.
- Intensificar las relaciones económicas y comerciales entre los países integrantes, en el contexto del proceso de integración, por medio de una liberación total de gravámenes y restricciones a las importaciones originales de las partes.
- Coordinar y complementar las actividades económicas, en especial, en las áreas productivas de bienes y servicios.
- Estimular las inversiones encaminadas a un intensivo aprovechamiento de los mercados y de la capacidad competitiva de los países, en las corrientes de intercambio mundial.
- Facilitar la creación y el funcionamiento de empresas bilaterales y multilaterales de carácter regional.
- Aprovechamiento de los recursos de cada uno de los países miembro.
- Creación de más empleos y mejorar las condiciones de vida.

Algunos puntos interesantes de México ante Estados Unidos y Canadá con respecto al Tratado de Libre Comercio son :

- La economía mexicana es 25.6 veces menor que en Estados Unidos y 2.8 veces menor que en Canadá.
- En México, el ingreso per cápita es 8.4 veces menor que en Estados Unidos y 8.8 veces menor que en Canadá.
- Las exportaciones de Estados Unidos son 16 veces mayor que las de México, y las de Canadá 5.3 veces mayor que las de nuestro país.
- En el renglón de la población, México tiene alrededor de 90 millones de habitantes; Estados Unidos 252 millones; Canadá sólo 26 millones, pero con un territorio 5 veces mayor que el de México.

En México, deberíamos tomar el buen ejemplo que nos presentan los países asiáticos, porque en este país no existe el espíritu de sacrificio por los demás y mucho menos por el trabajo, no se cuenta con mentalidad de grupo ni disciplina, lo que existe es una cultura de individualismo exacerbado.

La Ingeniería Industrial en México se enfrenta a estos grandes retos para sacar adelante a las empresas mexicanas y sobre todo aquellas que desean superarse. El ingeniero industrial tiene la capacidad, la visión y los conocimientos necesarios para ayudar a estas empresas y por ende al país.

El ingeniero industrial debe hacer reaccionar a los empresarios y trabajadores para que todos en equipo mejoren la situación de todas y cada una de las industrias del país. La solución está dentro de cada uno de los mexicanos.

AMÉRICA	POBLACIÓN (millones hab.)	ÁREA (Km ²)	PNB(mill. \$US) (1990)	PNB (%) Crecimiento
Canadá	26.734	9'970,610	474,079	4.1
Estados Unidos	252.719	9'372,614	4,961,434	1.0
México	90.208	1'958,201	156,152	1.4

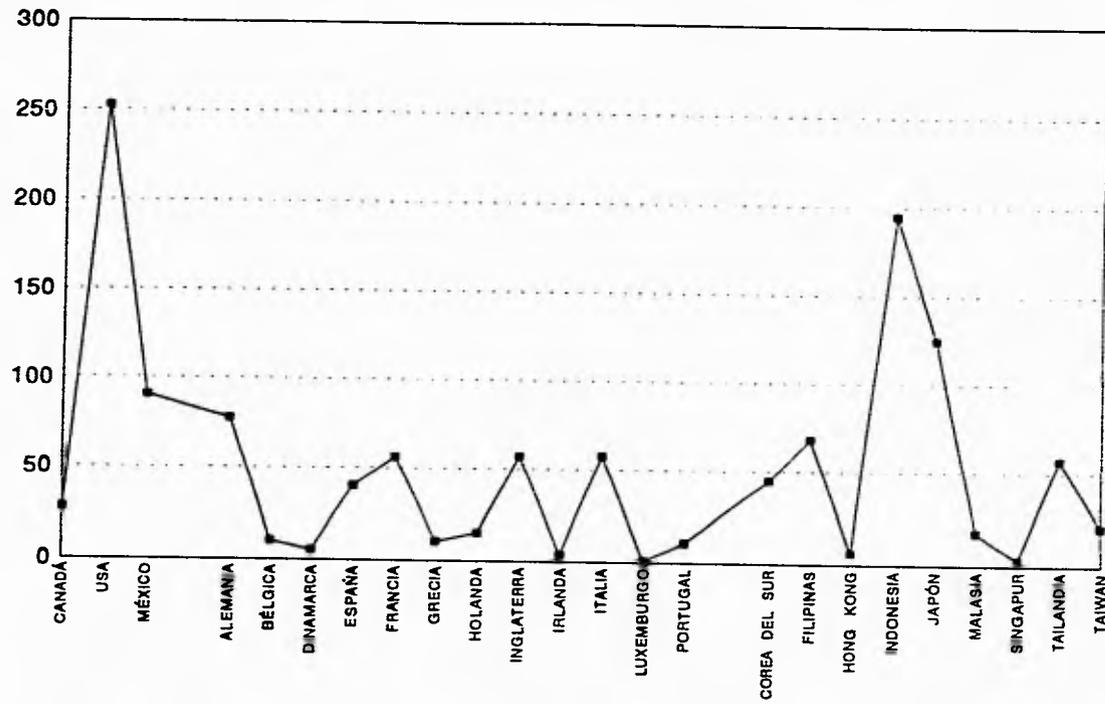
EUROPA

Alemania	77.530	357,046	1,415,946	3.3
Bélgica	9.908	30,518	152,007	2.9
Dinamarca	5.140	43,092	92,718	-1.1
España	39.812	504,750	335,943	5.5
Francia	56.330	543,965	940,485	2.3
Grecia	10.101	131,990	48,040	0.0
Holanda	14.938	41,500	231,958	4.0
Inglaterra	57.256	244,100	646,255	3.8
Irlanda	3.564	70,284	27,234	0.9
Italia	57.788	301,227	826,138	3.9
Luxemburgo	0.366	2,586	8,882	3.0
Portugal	10.607	92,389	41,079	5.0

ASIA

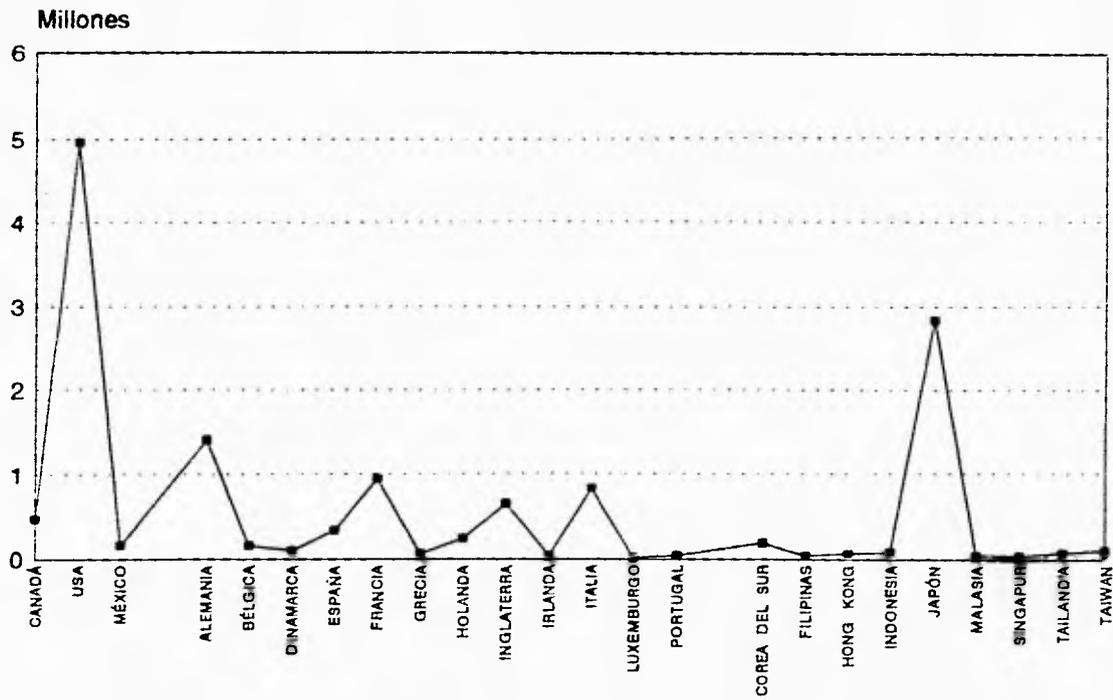
Corea del Sur	44.481	99,016	188,499	12.0
Filipinas	68.459	300,000	41,575	5.0
Hong Kong	5.824	1,071	67,596	13.6
Indonesia	194.849	1'919,443	81,843	3.8
Japón	124.455	377,815	2,829,825	4.8
Malasia	17.403	329,749	36,473	7.4
Singapur	2.733	618	29,529	10.9
Tailandia	57.428	514,000	67,211	11.0
Taiwan	20.681	36,000	94,464	7.2

POBLACIÓN (MILLONES DE HABITANTES)



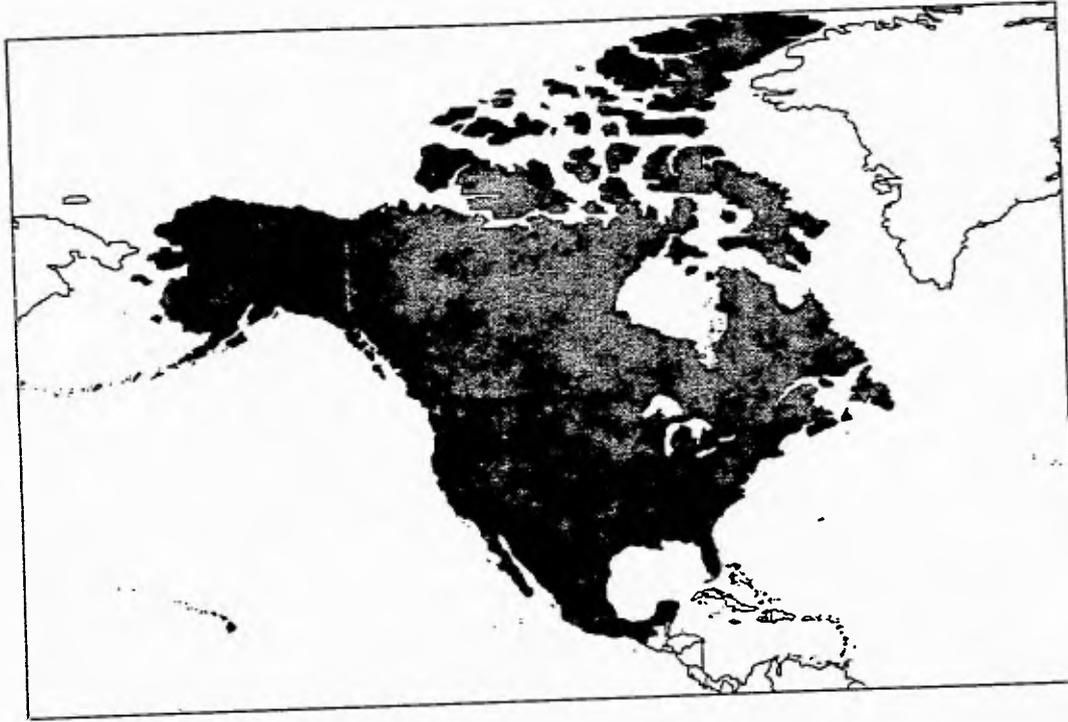
GRÁFICA 1.1.

PRODUCTO NACIONAL BRUTO (MILLONES DE \$US)



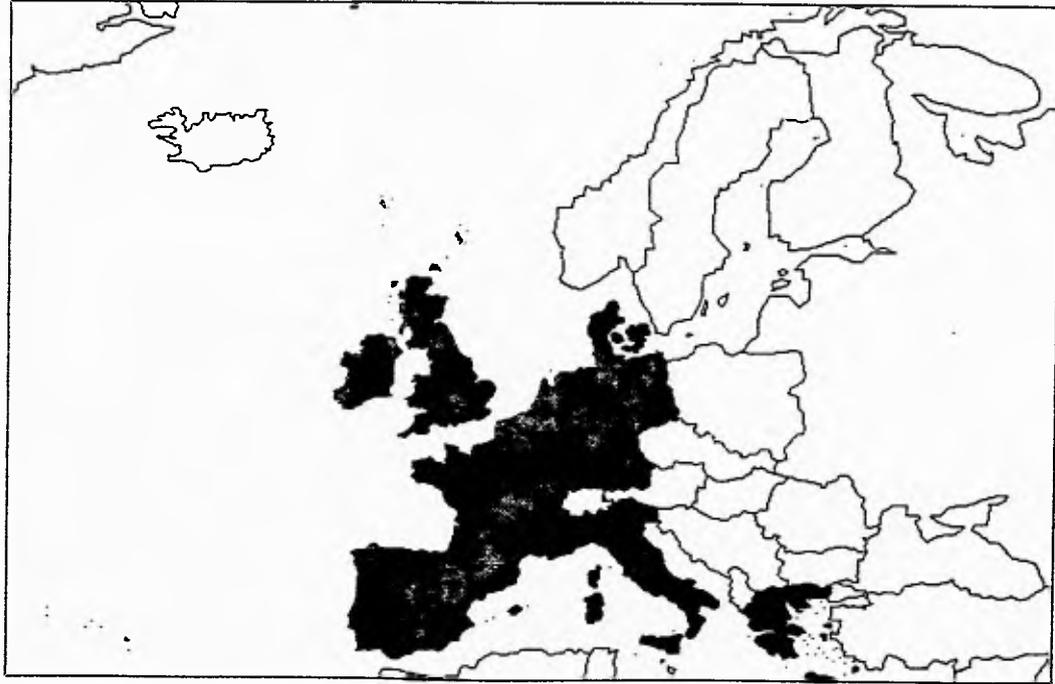
GRÁFICA 1.2.

North America



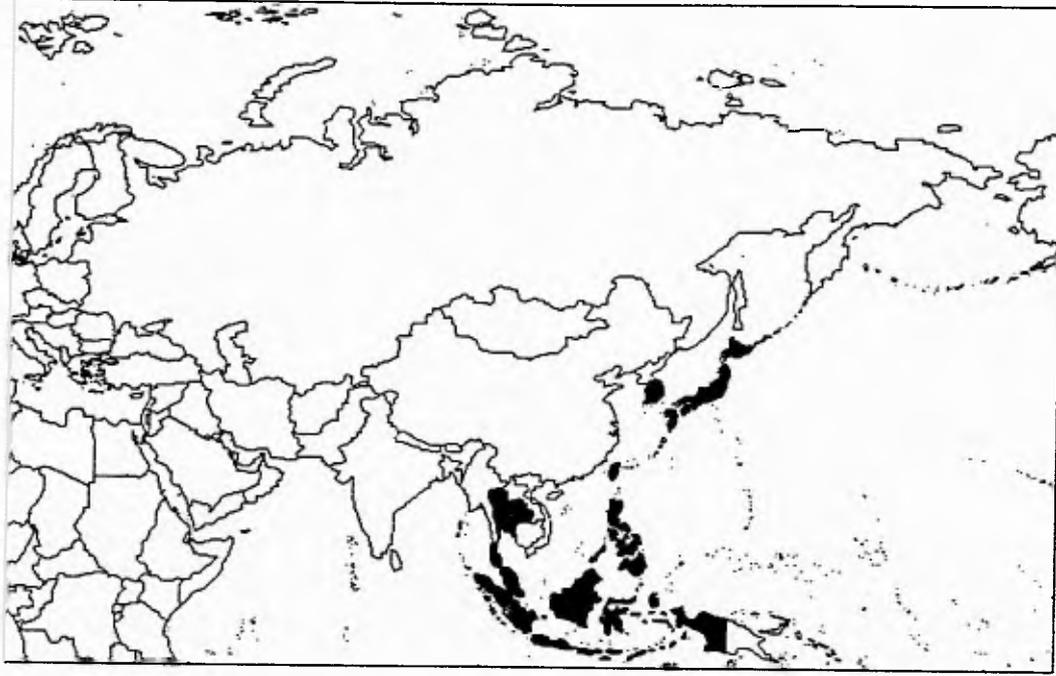
Copyright 1990 PC Globe, Inc. Tempe, AZ, USA. All Rights Reserved Worldwide.

Europe



Copyright 1990 PC Globe, Inc. Tempe, AZ, USA. All Rights Reserved Worldwide.

Asia



Copyright 1990 PC Globe, Inc. Tempe, AZ, USA. All Rights Reserved Worldwide.

II – MARCO TEÓRICO

II - MARCO TEÓRICO.

II.1. CONCEPTOS BAJO LOS QUE TRABAJARÁ LA EMPRESA.

Una empresa de consultoría es aquella que presta un servicio a otras empresas, cuando éstas detectan alguna situación que juzgan insatisfecha o susceptible de mejora, o bien cuando detectan problemas en su funcionamiento o estructura. En el siguiente capítulo se amplía esta definición.

El primer paso para ingresar en el mercado como empresa consultora, es definir el tipo de consulta que se tiene oportunidad de dar; es casi imposible establecer una empresa de consultoría e incursionar en todas las áreas que conforman un negocio, a saber, contabilidad, ventas, compras, producción, almacén y otros.

Existen varios factores a determinar, para escoger el área en donde se darán las consultas, como son: experiencia, habilidades, conocimientos, mercado (cliente) y gusto, por parte de la persona que quiera establecer este tipo de empresa.

El tipo de consultoría que interesa en la realización de éste trabajo es en el área de Ingeniería de Producción. Esto, debido a la gran importancia que tiene el área, dentro de toda empresa y su interrelación tan estrecha con las demás. Por lo general, es en donde se tiene la mayor cantidad de problemas, mal manejo de materiales, pésima distribución de planta, falta de control de calidad, métodos imprecisos de producción, personal poco o nada capacitado, falta de mantenimiento a las máquinas y herramientas, bajo nivel de escolaridad de los trabajadores y empresarios, falta de planeación de las operaciones, control de inventarios inexistente.

En todo trabajo de consultoría se requiere una amplia experiencia en el ramo, habilidad de comunicación oral y escrita, eficiencia en la realización de presentaciones a pequeños o grandes grupos, y sobre todo el despliegue de una visión creativa y panorámica, que busque la solución de problemas.

Una vez establecida la empresa consultora, se deben buscar las empresas clientes a las que se les dará la consulta, es por eso que,

" ... el consultor debe saber tocar puertas, obtener citas por teléfono y aprovechar al máximo sus contactos, ... " ⁴

Una empresa consultora sólo cobra en porcentaje sobre resultados, ya que es muy fácil criticar lo que está mal, lo difícil es corregirlo y dar pruebas de ello al cliente para que se anime a contratar el servicio.

Como se mencionó anteriormente, el consultor debe tener ciertas habilidades, actitudes y conocimientos.

Se debe contar con la habilidad para convencer a los posibles clientes de la necesidad que se tiene de verificar los procesos de producción, a fin de detectar errores o posibles modificaciones a estos; habilidad para tratar de ganarse la confianza de los trabajadores de la empresa cliente y lograr su participación durante el diagnóstico y la implantación de las mejoras; así como : conocimientos de formas de producción, métodos de trabajo, métodos para el análisis de las operaciones en forma individual y colectiva, reglamentación de la Secretaria del Trabajo, reglamentación de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), selección, organización y distribución de la maquinaria y equipo, control de calidad, control de inventarios, manejo de materiales, seguridad industrial, análisis de costos, y muchos otros aspectos concernientes al área de Ingeniería de Producción.

Además de las habilidades y los conocimientos, la empresa consultora deberá contar con la experiencia en el área que se haya elegido; para el tipo de empresa que nos interesa se deberá tener experiencia en los diversos tipos de procesos utilizados en la producción de bienes, conocer la maquinaria que se tiene disponible, - tanto dentro como fuera de la empresa cliente -, y en general deberá contar con la experiencia en el desarrollo de los conocimientos necesarios para el diagnóstico de empresas.

Esto con la finalidad de realizar la consulta lo más acertada posible y a la mayor brevedad, para encontrar soluciones prácticas y de rápida aplicación, ya que éste es el verdadero interés de las empresas que solicitan la asesoría.

⁴ Arturo Cervantes, Revista "EXPANSIÓN", "Formación de Consultores", México, Agosto 31, 1994, p. 80

Como los avances tecnológicos se suceden rápidamente, esto provoca que se perfeccionen los procesos de producción y se requiera de trabajadores capacitados en el manejo de la maquinaria y equipo. La empresa consultora deberá mantenerse actualizada constantemente para responder de la mejor manera a todos sus clientes bajo las condiciones mencionadas.

Existen organismos dedicados a la actualización de empresas en diversas áreas, a los cuales, la empresa consultora puede recurrir para mantener actualizados a todos sus empleados y directivos.

Debido a que para realizar un buen diagnóstico se debe conocer a fondo la estructura y funcionamiento de la empresa cliente, en muchas ocasiones o en casi todas, se contará con información que si se divulga puede acarrear fuertes y serios problemas a la empresa diagnosticada. Por lo tanto, un aspecto sumamente importante que debe cuidar toda empresa dedicada a la consultoría es, *nunca defraudar la confianza que el cliente deposita en ella.*

" ..., la selección del consultor deberá hacerse tomando en cuenta varias características críticas de éste: su capacidad profesional, experiencia, tanto de consultoría como operativa, el costo total de dicha asesoría y, muy importante, el grado de confianza y compenetración que se va a lograr entre el consultor y el cliente. Se hace necesario que ambos tengan los mismos objetivos, para que el servicio se realice en los mejores términos. " ⁵

Los aspectos en los que hará énfasis toda empresa dedicada al diagnóstico de otras, sin importar el tipo de consulta a que se dedique, son:

- *Eficiencia y Eficacia*
- *Efectividad*
- *Productividad*
- *Calidad Total*
- *Servicio*
- *Excelencia*
- *Rapidez en el diagnóstico*
- *Rapidez en la búsqueda de soluciones*
- *Claridad en el diagnóstico y planteamiento de las soluciones*

⁵ Salo Grabinsky, " El Emprendedor ". Ed. SITESA, México, 1990, p. 140

- *Exactitud y precisión en los términos utilizados*
- *Factibilidad de las soluciones*
- *Aplicación de las soluciones*
- *Seguimiento de las soluciones*

La empresa consultora debe lograr la participación activa de los trabajadores de la empresa cliente, motivándolos para que propongan mejoras a su trabajo, creando en ellos conciencia, que dichas mejoras son en beneficio tanto de ellos como de la empresa, y no como siempre se cree, para perjudicarlos (ya sea despidiéndolos o haciéndolos trabajar más).

El diagnóstico y las propuestas que esto conlleve, deben tomar en cuenta la capacidad humana y tecnológica con que cuenta la empresa a la que se le está haciendo la consulta; así como, la optimación de dichas capacidades.

El cliente siempre juzgará el trabajo de la empresa consultora mediante la comprobación de los resultados, medidos bajo sus parámetros reales proyectados de productividad, que en la gran mayoría serán, ¿cuánto más se producirá?, ¿cuánto más o menos materia prima y horas - hombre se utilizará?, ¿cuánto más o menos luz, agua, combustible, etc. se utilizará?, ¿cuánto costará el diagnóstico?, y otros muchos cuestionamientos que habrá que demostrar y así poder cobrar el porcentaje sobre los resultados.

Nunca se debe perder de vista, por minimizar costo, la calidad del producto y el servicio que presta la empresa diagnosticada. Hoy en día son dos aspectos muy importantes para la selección de un bien o un servicio. El cliente ahora no sólo exige precios bajos por lo que compra, sino también espera calidad tanto por parte del producto adquirido como del servicio que rodea a toda la empresa en donde realiza su compra. Es por esto, que la empresa consultora al dar sus soluciones no debe descuidar estos importantes puntos.

El trabajo realizado por la empresa consultora debe ser lo más preciso, claro y rápido posible. El país actualmente está necesitando el diagnóstico a empresas productoras de bienes, pero que esto conlleve a soluciones factibles, - no solo en aplicación sino también en costo -, y con resultados a corto plazo.

" ..., los consultores deben ser, de acuerdo con las necesidades de la empresa y el programa de trabajo, rápidos, ir al fondo de la problemática y, sobre todo, participar activamente en la solución de los problemas en la instalación de los cambios necesarios. Eso no quiere decir que se queden para siempre (aunque pueden dar consejos esporádicos y hacer, junto con el cliente, todas las auditorías necesarias para asegurar el buen funcionamiento de las medidas adoptadas). Lo importante es que no se fosilicen, formando parte del mobiliario, ya que además de costosos, son vistos con celo y desconfianza por los demás miembros de la empresa, y eso crea situaciones no muy deseables. " ⁶

" En el mundo existen muchos países que apoyan a sus empresas consultoras por la sinergia provocada en su planta productiva. Si el país logra su crecimiento con empresas extranjeras, representaría un peligro para la nación porque son organizaciones que requieren información privilegiada. Y sería muy peligroso ponerla a disposición de los extranjeros. " ⁷

II.2. CARACTERÍSTICAS PROFESIONALES DEL PERSONAL.

En cualquier tipo de empresa, ya sea esta productora de bienes o servicios, el recurso más importante con el que cuenta es el factor humano. Sin él, no se podrían llevar a cabo las estrategias planeadas, utilización de la maquinaria y equipo, manejo de los materiales, control de calidad, control de inventarios, y todas aquellas actividades desarrolladas por las empresas.

Aunque la empresa estuviera totalmente automatizada, se haría necesaria la presencia de personal que verificará el funcionamiento de las máquinas, efectuará un intenso programa de mantenimiento predictivo y preventivo, y si fuera necesario hasta mantenimiento correctivo.

Esto nos da por resultado, la dependencia en el recurso humano para el buen funcionamiento de la empresa.

⁶ Salo Grabinsky, Op. cit., p. 141

⁷ Arturo Cervantes, Op. cit., p. 82

A diferencia de otro tipo de industrias, las dedicadas a la consultoría no requieren de ninguna clase de maquinaria o materia prima especial; es en este tipo de empresas en donde el recurso humano adquiere mayor relevancia, debido a que únicamente se contará con sus conocimientos, habilidades y experiencia, para realizar el trabajo.

Es por eso que al realizar la selección de personal para las empresas consultoras, se requiere de una minuciosa evaluación de los aspirantes para determinar si sus características son las requeridas por la empresa.

Debido a la situación económica por la que atraviesa México en estos momentos, hace imperante buscar ciertas características en el personal a contratar; en estos cruciales momentos el país no puede mantener a personas poco trabajadoras, pasivas, conformistas, sin ambiciones, faltas de carácter, apáticas, sin ilusiones, y mucho menos sin preparación.

Hoy, los empresarios buscan personas profesionales, creativas, ingeniosas, positivas, entusiastas, revolucionarias, seguras de sí mismas, audaces, constructivas, soñadoras, reflexivas, con don de liderazgo, cooperativas y que den resultados.

El país se encuentra en una situación tal que necesita personas que ante los retos, inquietudes, presiones, problemas, frustraciones, deseos, satisfacciones, tengan interés de afrontarlos, sientan la obligación de llegar más allá de los resultados esperados, sean persistentes, emprendedoras, críticas, que asuman responsabilidades, ya que ahora las empresas pagan por productividad.

No olvidar que se necesita gente con preparación, que sepa llevar la teoría a la práctica, que pueda responder a los problemas que aquejan a las empresas en estos momentos, como son falta de liquidez, alto costo de la materia prima, escasez de ventas, etc.

Dependiendo del tipo de empresa, de su tamaño y su organización, se establece el organigrama de éstas, el cual sirve para jerarquizar a todo el personal y determinar las funciones de cada uno de estos. En general, el

organigrama para una empresa dedicada a prestar servicios de asesoría es el que se presenta en el cuadro 2.1.

En base al organigrama se puede determinar el perfil del personal necesario para éste tipo de industria.

Los socios o accionistas son aquellos que aportan el capital necesario para que la empresa realice sus actividades para la cual fue constituida; a estos únicamente les interesa recibir las utilidades que les corresponde por la inversión realizada en las empresas. Por lo general, no se interesan por las decisiones internas que se tomen respecto al personal a contratar, el proceso a seguir, la distribución de planta establecida, maquinaria y equipo comprados, problemas laborales y asuntos similares.

El papel que desempeña todo gerente general en cualquier empresa es el dirigir y coordinar todas y cada una de las operaciones en su nivel más general, conseguir los socios que se necesiten, tomar las decisiones importantes y en el momento adecuado, mantener buenas relaciones con clientes y proveedores, y en algunas ocasiones realizar alianzas con otras compañías. Debido a éstas actividades, el gerente general debe tener facilidad de palabra, educación, preparación, conciencia y determinación. No olvidar, que el gerente general vale por lo que logra y no por lo que sabe.

El abogado, en éste tipo de empresa es un personaje muy importante, porque en sus manos está la redacción de los contratos que se hagan con los clientes; en él recae la responsabilidad de evitar cualquier malentendido que se pueda presentar con el cliente por el servicio prestado. Es por esto, que debe tener conocimientos en derecho mercantil y laboral, principalmente.

El contador tiene la responsabilidad de llevar a cabo la contabilidad de toda la empresa consultora y la evaluación del personal a contratar, tomando en cuenta las características que se necesitan de éste.

Tanto el abogado como el contador deben formar parte del staff de la empresa consultora, es decir, trabajarán para la empresa cuando se requiera de sus servicios pero no formarán parte de la nómina de ésta.

Los especialistas son los que prestan el servicio de asesoría a los clientes y estos deben tener como conocimientos indispensables para realizar el trabajo, los siguientes temas :

- Estudio de Tiempos y Movimientos.
- Maquinaria y Equipo.
- Mano de Obra.
- Materia Prima.
- Modelos de Producción.
- Tipos de Producción.
- Manejo de Materiales.
- Sistemas de Transporte.
- Distribución de planta.
- Productividad.
- Ergonomía.
- Técnicas de Motivación.
- Incentivos.
- Servicio.
- Planeación y Control de la Producción.
- Control de Calidad.
- Control de Inventarios.
- Sistemas de Cómputo.
- Seguridad Industrial.
- Representaciones gráficas. (Diagrama de Gantt, Ruta Crítica, etc.)
- Técnicas de Evaluación Económica.
- Análisis de Costos.
- Leyes e Impuestos.

En otras palabras, el Ingeniero Industrial es la persona ideal para generar éste tipo de empresas.
--

II.3. COSTOS DE OPERACIÓN.

Cuantificar los costos de operación y la rentabilidad que tendrá el negocio que se está pensando estructurar, hace necesario las estimaciones de ciertos gastos. Primero se debe determinar la inversión total que se tendrá que realizar para establecer y poner en funcionamiento la empresa.

Para determinar la inversión total, debemos establecer la inversión fija, el costo de organización, el capital de trabajo y los imprevistos. La inversión fija en general para todo tipo de negocio está constituida por todas las erogaciones que se realizan al establecerlo; algunas de éstas son :

1. Terrenos
2. Cambio de uso de suelo
3. Edificios
4. Reparación y construcción complementaria de oficina
5. Maquinaria y equipo industrial a precio de adquisición
6. Costo de instalación de la maquinaria
7. Equipo rodante
8. Equipo electrónico (computadora, fax, teléfono, impresora)
9. Costo de instalación de equipo
10. Mobiliario y equipo de oficina (muebles, papelería)
11. Tecnología

El costo de organización, comprende el costo del estudio de factibilidad y el costo de constitución de la empresa.

El costo del estudio de factibilidad representa el desembolso realizado para que sea posible la empresa; abarca un estudio de mercado mediante encuestas, entrevistas, etc. Representa aproximadamente entre el 1 y 3.5 % de la inversión total.

El costo de constitución es la erogación realizada para registrar la empresa ante un notario para darle forma legal y convertirla en persona moral, obteniéndose el Acta Constitutiva. El costo de este trámite es cercano al 2 % de la inversión total; incluye el arancel del notario y los impuestos de registro que el propio notario hace.

El capital de trabajo, es el dinero con el que cuenta la empresa para iniciar sus actividades, ya sea dinero del propio dueño o dueños, y/o financiamientos por parte de bancos o alguna otra institución.

Los imprevistos se denominan así porque este tipo de gastos no pueden cuantificarse correctamente y se refieren a gastos de contratos de algunos servicios,

Para determinar la inversión total, debemos establecer la inversión fija, el costo de organización, el capital de trabajo y los imprevistos. La inversión fija en general para todo tipo de negocio está constituida por todas las erogaciones que se realizan al establecerlo; algunas de éstas son :

1. Terrenos
2. Cambio de uso de suelo
3. Edificios
4. Reparación y construcción complementaria de oficina
5. Maquinaria y equipo industrial a precio de adquisición
6. Costo de instalación de la maquinaria
7. Equipo rodante
8. Equipo electrónico (computadora, fax, teléfono, impresora)
9. Costo de instalación de equipo
10. Mobiliario y equipo de oficina (muebles, papelería)
11. Tecnología

El costo de organización, comprende el costo del estudio de factibilidad y el costo de constitución de la empresa.

El costo del estudio de factibilidad representa el desembolso realizado para que sea posible la empresa; abarca un estudio de mercado mediante encuestas, entrevistas, etc. Representa aproximadamente entre el 1 y 3.5 % de la inversión total.

El costo de constitución es la erogación realizada para registrar la empresa ante un notario para darle forma legal y convertirla en persona moral, obteniéndose el Acta Constitutiva. El costo de este trámite es cercano al 2 % de la inversión total; incluye el arancel del notario y los impuestos de registro que el propio notario hace.

El capital de trabajo, es el dinero con el que cuenta la empresa para iniciar sus actividades, ya sea dinero del propio dueño o dueños, y/o financiamientos por parte de bancos o alguna otra institución.

Los imprevistos se denominan así porque este tipo de gastos no pueden cuantificarse correctamente y se refieren a gastos de contratos de algunos servicios,

como puede ser energía eléctrica, teléfono y agua, entre otros; se incluyen algunos costos de construcción, como pueden ser nivelación o extracción de tierra y acarreos no calculados. Este valor se puede estimar en el 10 % de la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

La suma de la inversión fija, los costos de organización, el capital de trabajo y los imprevistos nos da por resultado la inversión total a efectuar. Lo anterior se esquematiza en el diagrama 2.1.

Una vez obtenida la inversión total, podemos estimar cual será el costo de operación y rentabilidad.

El cálculo del costo de operación y la rentabilidad están definidos por siete puntos: los ingresos totales, el costo de lo producido y lo vendido, los gastos de producción, los de administración, los de venta y distribución, los financieros y finalmente por la utilidad de operación.

Los ingresos totales son las ventas que tienen las empresas ya sea de bienes (productos) o servicios. Para una empresa de consultoría sus ingresos o ventas son los obtenidos mediante los servicios que presta a sus clientes a través del diagnóstico y las propuestas; en otras palabras, es el pago obtenido por concepto de la asesoría.

El costo de lo producido y lo vendido, también es llamado costo variable. Los costos variables son proporcionales a las unidades producidas, es decir, mientras más unidades se elaboren mayores serán los costos variables. Están dados por el costo de la materia prima, los servicios, inventario inicial, inventario final, etc.

Los gastos de producción son erogaciones para transformar una materia prima en un producto terminado; son gastos que tendrá la empresa sin importar el volumen producido. Están representados por gastos de mano de obra directa e indirecta más prestaciones, depreciación de capital fijo de la empresa, reparación y mantenimiento, energía eléctrica, seguros, repuestos y accesorios, renta, etc.

La mano de obra que tendrá una empresa consultora será, especialistas que realizarán el diagnóstico, planteamiento, implantación y seguimiento de soluciones.

Los gastos de administración son en los que se incurre para operar la empresa, como son: sueldos de funcionarios más prestaciones, papelería, teléfono celular, luz, fax, renta, logística, y otros.

Los gastos de venta y distribución son los egresos en los que se incurre para colocar el producto terminado en manos del cliente, incluye promoción, propaganda, comercialización, estudio de mercado, transporte, etc.

No sólo para las empresas de consultoría, sino también para cualquier ramo industrial, se necesita promover los productos o servicios que ofrecen, ya sea por televisión, radio, periódicos, sección amarilla, folletos, revistas, calcomanía; para darse a conocer en el mercado y que los clientes sepan que existen.

Los gastos financieros son los intereses pagados por concepto de préstamos bancarios, autofinanciamiento.

La utilidad de operación, es la ganancia neta obtenida por la empresa después de haber vendido un producto o prestado un servicio; es la diferencia entre los ingresos totales obtenidos menos los egresos por concepto de costo de lo producido y vendido, gastos de producción, de administración, de venta y distribución, y financieros. (Ver diagrama 2.2.).

Tenido establecidos todos estos datos, podremos calcular si la empresa que pensamos formar será redituable o no; así, como calcular la tasa interna de retomo (TIR), el tiempo en el cual recuperaremos la inversión.

Es muy importante que todas las empresas realicen sus pronósticos de ventas para poder estimar sus presupuestos en inventarios, en materia prima, en gastos de manufactura, en gastos de distribución, en gastos de ventas, en gastos de publicidad y propaganda, en gastos de administración y otros, representado gráficamente en el diagrama 2.3.

Mediante el pronóstico de ventas y los diversos tipos de presupuestos se determina el estado de resultados, el balance general, el flujo de efectivo, el punto de equilibrio y las utilidades de cualquier tipo de empresa.

El estado de resultados resume las operaciones de la empresa durante un determinado periodo, muestra los ingresos y los gastos que se tienen para poder cuantificar la utilidad o perdida.

$$\text{INGRESOS} - \text{GASTOS} = \text{UTILIDAD } \acute{o} \text{ PERDIDA}$$

Para determinar la utilidad neta de cualquier tipo de empresa, se toman en cuenta todos los ingresos y gastos que tiene.

Ventas netas
- Costos de materia prima
- Costos variables de fabricación
- Costos de producción

= Contribución marginal
- Mano de obra
- Materiales fijos
- Costos fijos de fabricación

= Utilidad bruta
- Gastos de venta
- Gastos de administración

= Utilidad de operación
- Gastos financieros

= Utilidad antes de impuestos
- Impuestos

= Utilidad Neta

El balance general es el estado contable que muestra la situación financiera de una empresa en una fecha determinada, estableciendo en términos monetarios lo que posee y debe en esa fecha. Está constituido por los activos, es decir, todo lo de valor propiedad de la empresa, (por ejemplo: camiones, edificios, terrenos, materia prima, maquinaria y equipo); los pasivos, que representan lo que la empresa o persona debe a otras personas o entidades; y el capital, que es la aportación de los dueños, representa la parte de los activos que pertenecen al dueño o dueños de la empresa.

**EL CAPITAL ES LA DIFERENCIA ENTRE EL MONTO DE LOS
ACTIVOS QUE POSEE LA EMPRESA Y LOS PASIVOS QUE
DEBE.**

$$\text{CAPITAL} = \text{ACTIVOS} - \text{PASIVOS}$$

El capital puede aumentarse en dos formas: por inversión o reinversión de efectivo u otros activos en el negocio; y por los ingresos netos o utilidades retenidas provenientes de la operación de la empresa.

Hay diversas clasificaciones de estos términos contables.

- Activos Circulantes: Productos, materiales o bienes que se pueden convertir en dinero en efectivo antes de 90 días (incluyendo monedas, billetes, valores, etc.).
- Activos Fijos: Productos, materiales o bienes que no se pueden convertir en efectivo antes de 90 días (bienes raíces, terrenos, maquinaria, equipo, etc.).
- Activos Diferidos: Son bienes pagados por adelantado (impuestos, seguros, etc.) o patentes y marcas que pueden o no ser convertidos en efectivo.
- Pasivos Circulantes: Deudas que se tienen que cubrir o pagar antes de 90 días.
- Pasivos Fijos: Deudas que se tienen que cubrir después de 90 días y antes de un periodo fiscal.

- Pasivos Diferidos : Deudas que se tienen a largo plazo como son hipotecas, financiamientos bancarios, etc.
- Capital Social : Es la aportación del o los socios.
- Capital Contable : Es el capital social más la inversión de utilidades retenidas de uno o más periodos contables o fiscales.

$$C_c = C_s + U$$

El flujo de efectivo o estado de origen y aplicación de recursos mide la liquidez de la empresa, es decir, la cantidad de dinero en efectivo.

$$INGRESOS - EGRESOS = EFECTIVO$$

Utilidad Neta	Incremento Capital Trabajo
+ Depreciación	+ Incremento en Inversión Fija
+ Créditos	+ Amortización de Créditos
+ Otros	+ Otros
_____	_____
= Ingresos Totales	= Egresos Totales

La información financiera que proporciona el análisis del estado de resultados, el balance general y el flujo de efectivo, ayuda a cuantificar relaciones financieras para establecer con claridad la situación real de la empresa y poder tomar decisiones en el momento pertinente. Estas relaciones financieras son muy importantes que sean conocidas por los empresarios y consultores, además de ser capaces de estimarlas, porque serán la base para tener una empresa sana y saber en donde se deben realizar esfuerzos para mejorar o eliminar situaciones problemáticas.

I.- RELACIONES FINANCIERAS :

I.- Liquidez.

$$a) \text{ Razón Circulante} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} \geq 1$$

La razón de que esta relación sea mayor que 1 es para poder cubrir las deudas contraídas.

$$b) \text{ Prueba del ácido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo circulante}} \geq 1$$

La prueba del ácido o prueba ácida es una relación más estricta que la anterior.

$$c) \text{ Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales}} * 365 \leq 45$$

La rotación de cuentas por cobrar nos da el número de días en que se hará efectivo el crédito, el cual deberá resultar menor que 45 días (idealmente). Es normal tener un resultado entre 45 y 182 días.

$$d) \text{ Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras anuales}} * 365 \geq 90$$

Lo ideal es que la rotación sea grande, mayor de 120 días, pero procurando no perder el crédito; lo más normal es que sea de 45 días.

$$e) \text{ Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Inventario promedio}} = \frac{\text{Costo de lo vendido en el periodo correspondiente}}{(\text{Inv. Inicial} + \text{Inv. Final}) / 2}$$

Los inventarios son de productos terminados. Si la rotación de inventarios es mayor de 10 será bueno; si es igual a 1, será bastante malo; y si es mayor de 50 habrá riesgo de quedarse sin inventario.

II.- RELACIONES DE ENDEUDAMIENTO :

a) Endeudamiento = $\frac{\text{Deuda total}}{\text{Activo total}} \leq 0.5$	es muy conveniente que sea menor de 0.5 o alrededor de éste
b) Endeudamiento = $\frac{\text{Deuda total}}{\text{Capital}} \leq 1$	pero no mucho
c) Endeudamiento = $\frac{\text{Deudas a largo plazo}}{\text{Capital o Activo total}} \leq 1$	alrededor de 0.3 será bueno pero depende del tipo de empresa

III.- RENTABILIDAD :

a) En relación a las ventas.

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de lo vendido}}{\text{Ventas}}$$

La relación anterior indica que porcentaje de lo vendido está sirviendo para liquidar todo el resto de las deudas.

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuesto}}{\text{Ventas}}$$

Indica que porcentaje de lo vendido queda como utilidad.

b) En relación a la inversión.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad antes de impuesto}}{\text{Inversión total}}$$

c) En relación al capital.

$$\text{RC.} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuesto}}{\text{Capital social}}$$

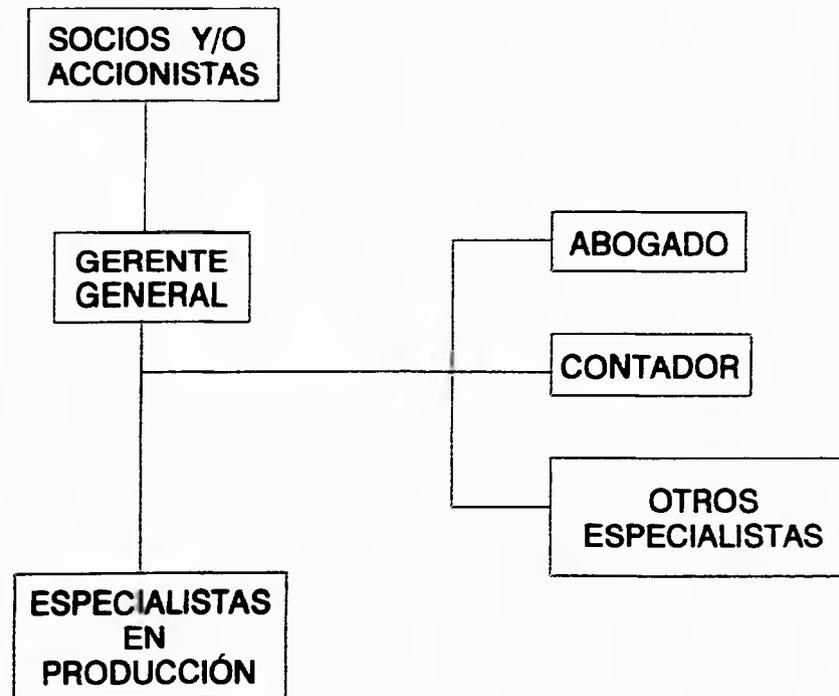
Indica que porcentaje de utilidades se obtiene del total del capital que se tiene en la empresa.

$$\text{Tasa de rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad antes de impuesto}}{\text{Activo total}}$$

Una tasa de rentabilidad entre 15 y 45 % es normal, pero depende en gran medida del tipo de empresa. En muchos casos una tasa de rentabilidad alrededor de 45 % significará que la empresa se encuentra sana y una tasa mayor del 45 % significará que se trata de una empresa en crecimiento. La tasa de rentabilidad nos indica el porcentaje que se obtiene de utilidad en relación a todo lo que posee la empresa.

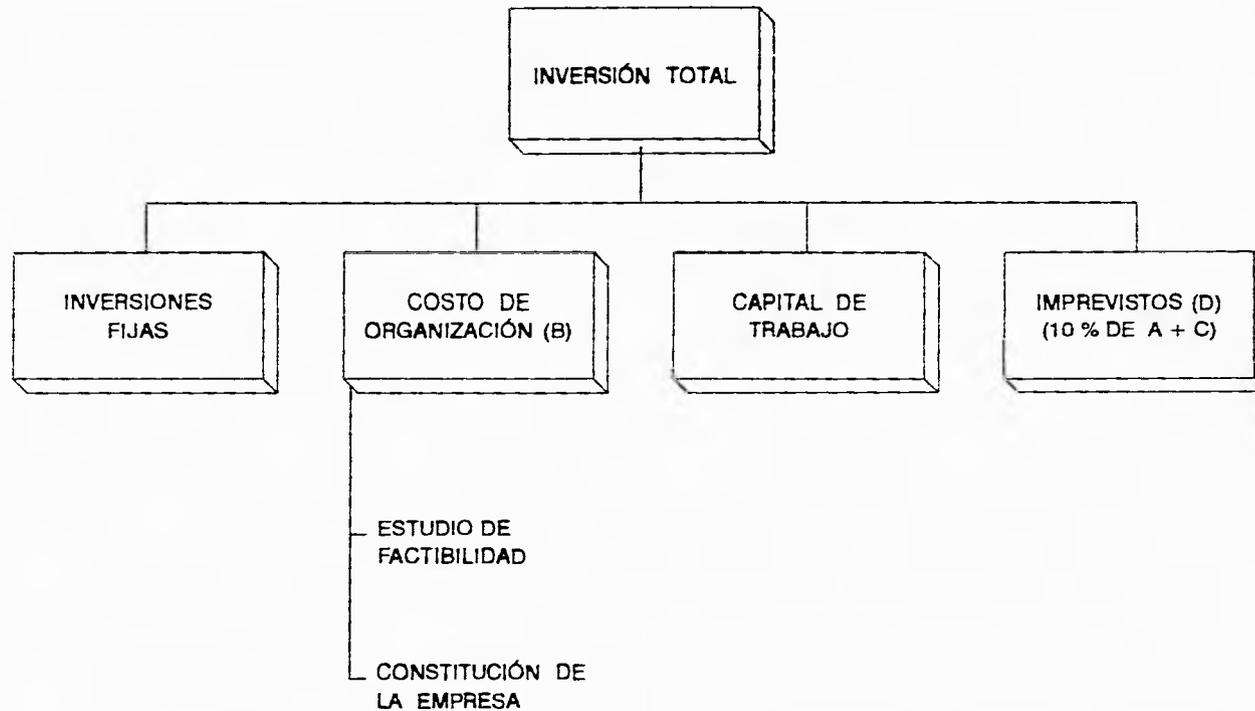
La forma de determinar el precio de venta de los productos por parte de las empresas es como se muestra en el diagrama 2.4.

ORGANIGRAMA DE UNA EMPRESA DE ASESORÍA.



CUADRO 2.1.

ESQUEMATIZACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL.



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIA.

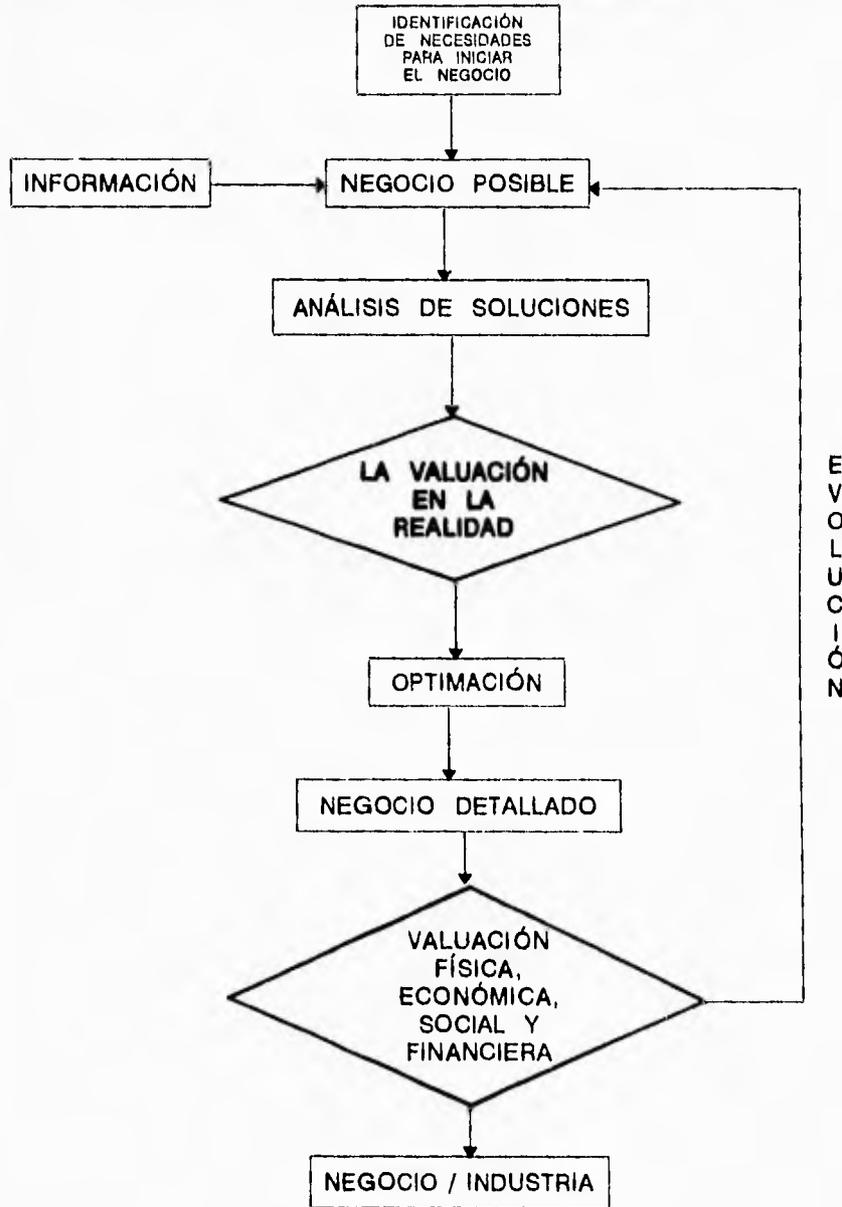


DIAGRAMA 2.2.

VALIDEZ DEL NEGOCIO.

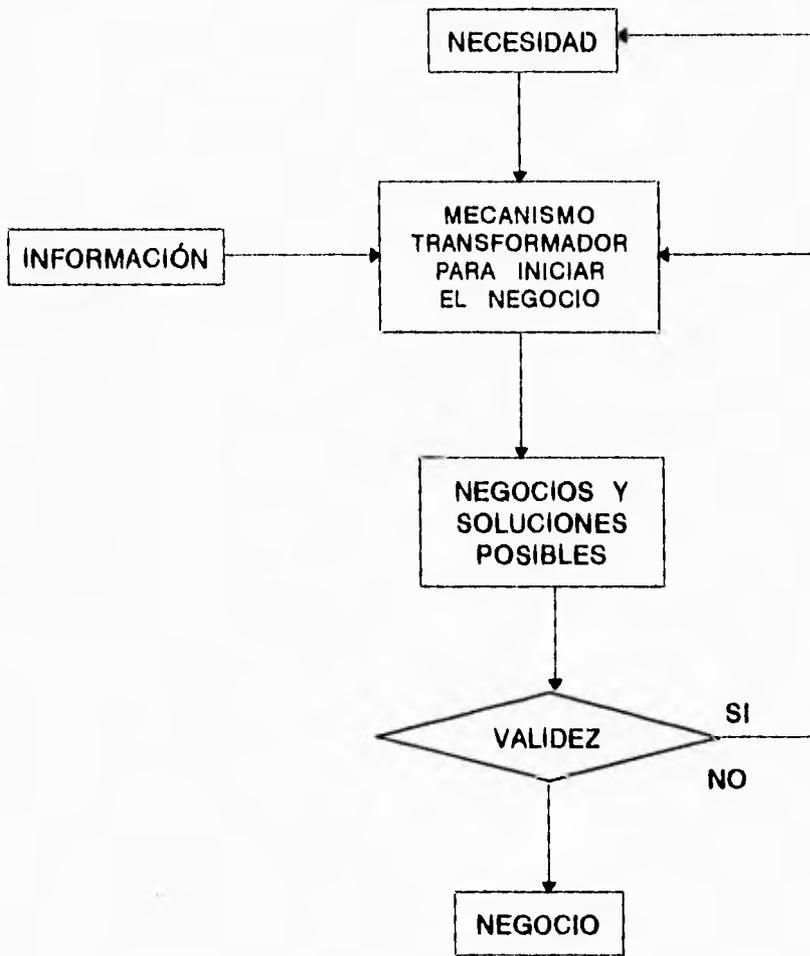


DIAGRAMA 2.3.

DIAGRAMA DE COSTO DE OPERACIÓN Y RENTABILIDAD.

- A) INGRESOS TOTALES
VENTAS BRUTAS

 - B) COSTO DE LO PRODUCIDO Y VENDIDO
INVENTARIO INICIAL
+ COMPRAS
- INVENTARIO FINAL
- CONSUMO

 - C) GASTOS DE PRODUCCIÓN
MANO DE OBRA DIRECTA MÁS PRESTACIONES
+ MANO DE OBRA INDIRECTA MÁS PRESTACIONES
+ DEPRECIACIÓN DE CAPITAL FIJO
+ REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
+ ENERGÍA ELÉCTRICA Y TÉRMICA
+ SEGURO DE LA PLANTA
+ REPUESTOS Y ACCESORIOS
+ RENTAS
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS $A - (B + C)$

 - D) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
SUELDOS MÁS PRESTACIONES
+ GASTOS DE OFICINA

 - E) GASTOS DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN
SUELDOS MÁS PRESTACIONES
+ COMISIONES
+ PROPAGANDA Y GASTOS DE REPRESENTACIÓN

 - F) GASTOS FINANCIEROS
PRESTAMOS
- TOTAL DE GASTOS $(B + C + D + E + F)$
- G) UTILIDAD DE OPERACIÓN $\Rightarrow A - (B + C + D + E + F) = G$

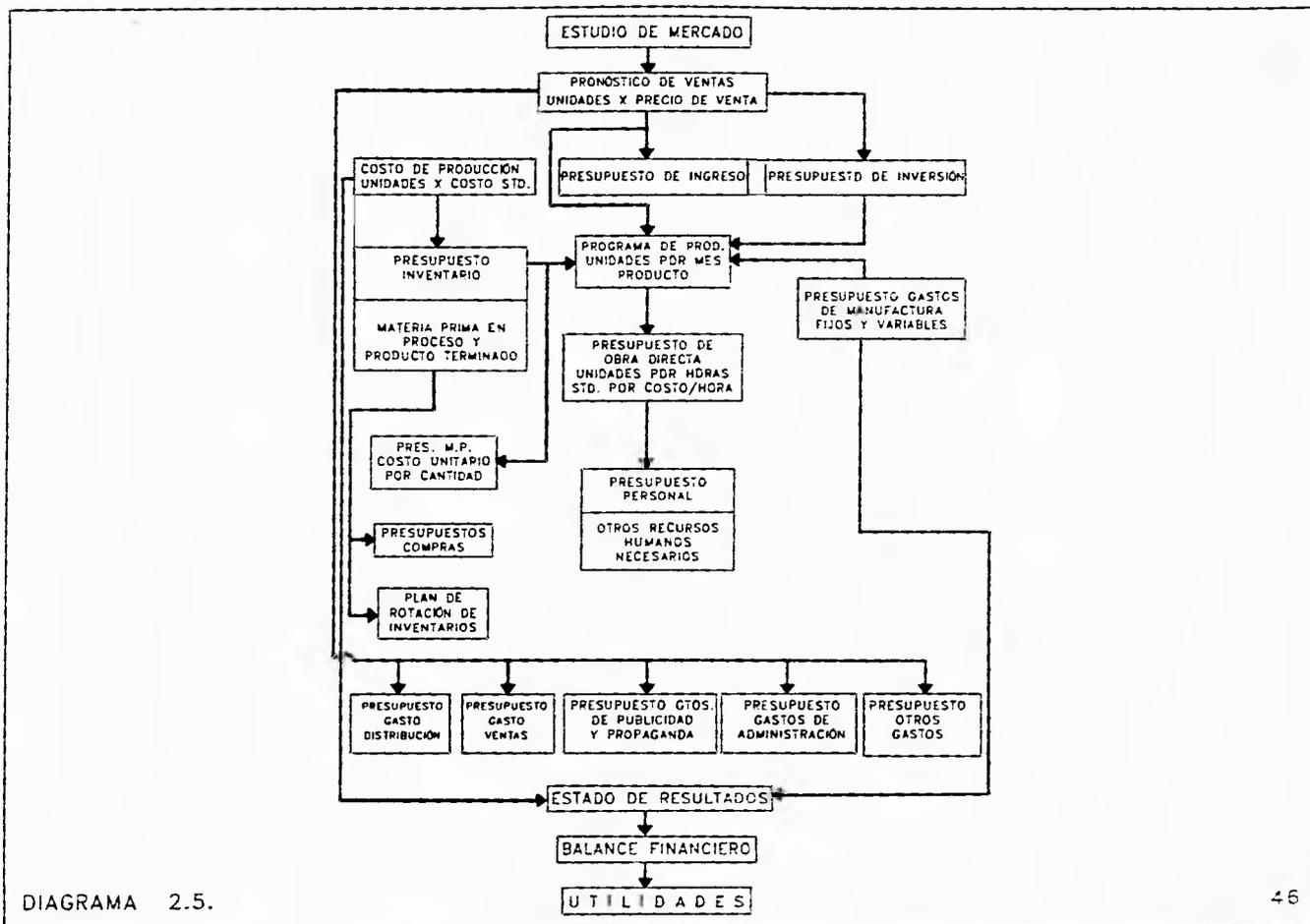


DIAGRAMA 2.5.



DIAGRAMA 2.6.

III - MARCO CONCEPTUAL

III- MARCO CONCEPTUAL.

3.1. EMPRESA DE CONSULTORÍA.

En su guía para miembros, el Instituto de Consultores de Empresas del Reino Unido define la consultoría de empresas de la siguiente manera :

" Servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones. " ⁸

La Asociación de Ingenieros Consultores de Empresas, de los Estados Unidos indica que :

" La consultoría de empresas es un servicio al cual los directores de empresas pueden recurrir si sienten necesidad de ayuda en la solución de problemas. El trabajo del consultor empieza al surgir alguna situación juzgada insatisfecha y susceptible de mejora, y termina, idealmente, en una situación en que se ha producido un cambio que constituye una mejora. " ⁹

" Los consultores de empresas deben procurar introducir cambios que mejoren el rendimiento de las organizaciones y, al mismo tiempo, hagan más interesante y satisfactorio el trabajo del personal. " ¹⁰

Una empresa de consultoría en México es aquella que presta sus servicios de consulta a aquellas que han detectado problemas en sus operaciones y no han

⁸ OIT, " La Consultoría de Empresas, Guía para la Profesión ", Ginebra, p. 4

⁹ Idem, p. 4

¹⁰ Idem, p. 45

podido resolverlos, o quienes quieren mejorar su funcionamiento para estar en ventaja con respecto a la competencia.

El cliente, en el sentido más amplio del término, es la organización que emplea los servicios de una unidad de consultoría. En este caso la relación entre consultor y cliente es una relación institucional. Pero también hay un cliente en un sentido más restringido del término: la persona (o el grupo de personas) de la organización cliente que toma la iniciativa de llamar al consultor, discute la tarea con él, recibe sus informes, etc.

Una empresa de consultoría tiene la característica de prestar servicios de asesoría independientes y que proporcionan conocimientos y capacidades profesionales para resolver problemas prácticos.

La razón por la que son contratados los servicios de consultoría es principalmente para mejorar alguna situación con la cual no se está satisfecha. En general, los consultores se emplean:

- Para que aporten conocimientos y capacidades especiales.
- Para que presten ayuda intensiva en forma transitoria.
- Para que den un punto de vista imparcial.
- Para que den a la dirección argumentos que justifiquen decisiones predeterminadas.

Las tareas fundamentales del consultor de empresas son:

1. Estudio de la empresa (Control de gestión, Estudio consultivo, Estudio diagnóstico, Evaluación diagnóstica, Diagnóstico comercial, Estudio piloto, Evaluación de la compañía).
2. Estudios e investigaciones especiales (Estudio de viabilidad de nuevas inversiones, Estudios de mercado, Encuestas sobre actitudes de los consumidores ante los productos de la empresa, Recopilación y análisis de información para la planificación a largo plazo, Estudios de tendencias de la oferta de materias primas).
3. Elaborar soluciones para problemas determinados.

4. Ayudar a poner en práctica una solución.

El consultor en todos los servicios que preste, debe caracterizarse por su imparcialidad; nunca debe tener intereses involucrados ni en la parte laboral ni en la patronal. Su único interés debe ser el de poner a disposición de la consulta sus conocimientos, habilidades y experiencia en la posible solución de la problemática.

Los directores o dueños de empresas que deseen recurrir a la ayuda de un consultor deben no sólo reconocer la necesidad de tal ayuda, sino también definir el problema que vean, de manera tan precisa y clara como sea posible.

El consultor, antes de aceptar la tarea, debe formular su propia definición del problema, mediante un estudio preliminar de la situación existente en la empresa cliente. El estudio preliminar es un análisis de la empresa de manera superficial, utilizando el consultor sus conocimientos, habilidades y experiencia; valiéndose de preguntas, para entender mejor la situación. Dichas preguntas pueden ser dirigidas a los directores, gerentes o trabajadores.

La comparación de las definiciones del problema tanto por parte del cliente como del consultor es un acto que constituye la base de unas buenas relaciones de trabajo durante toda la tarea.

El cliente debe estar consciente, que el consultor no tiene la autoridad directa para tomar decisiones y ejecutarlas; es por eso, que desde el primer momento se debe platicar con todo el personal de la empresa y ganarse el apoyo de éste, para que el trabajo sea lo más armonioso posible entre todos los involucrados.

El consultor debe ser oportuno al dar su diagnóstico o consejo,

" ... no sólo se trata de dar el consejo adecuado, sino darlo en la manera adecuada y en el momento adecuado. " ¹¹

¹¹ Idem, p. 10

" Una persona llega a ser consultor de empresas después de haber acumulado una masa considerable de conocimientos sobre los diversos problemas y situaciones que afectan a la dirección de empresas, y adquirido las capacidades necesarias para identificar los problemas, hallar la información pertinente, analizar y sintetizar, elegir entre posibles soluciones, comunicarse con personas, etc. " ¹²

Una parte muy importante dentro de las características de un consultor es, que siempre tenga la inquietud y el deseo de mantenerse continuamente actualizado, que esté al tanto de los progresos en métodos y técnicas, para ponerlos al servicio de sus clientes.

Los clientes de una empresa de consultoría deben estar conscientes, y nunca olvidar que :

" La consultoría no proporciona soluciones milagrosas. " ¹³

Las empresas mexicanas hoy en día, están inmersas en una economía con muchos problemas, por lo que se hace indispensable una reestructuración en su política, organización, procedimientos y funciones. Esto se logra a través de empresas consultoras que tengan una amplia experiencia en estos puntos, ya que podrán encontrar las situaciones problemáticas y darles soluciones, teniendo siempre en cuenta la eficiencia, eficacia, productividad, calidad total, servicio, y otros temas que se tratarán más adelante.

El servicio prestado por las empresas consultoras no debe ser visto como un gasto por parte del cliente que lo solicite, sino como una inversión que dará sus frutos en un plazo relativamente corto, obteniéndose productos de calidad, prestando mejores servicios, elevando la producción, dignificando el trabajo del personal, reduciendo costos de producción, incrementando el nivel de vida de los empleados, reduciendo las quejas de los consumidores, mejorando los atributos de los productos, entre muchos otros cambios que se pueden realizar en las empresas.

¹² Idem, p. 11

¹³ Idem, p. 15

El estudio diagnóstico es el análisis a fondo que realiza el consultor en la empresa con la finalidad de detectar todos los problemas existentes y, poder establecer y evaluar sus posibles soluciones.

Después que el consultor ha encontrado las soluciones al problema detectado en la empresa cliente, se tendrá que realizar la implantación de dichas soluciones bajo la supervisión del consultor, - no sin antes haber logrado su aprobación por parte de los directores -, para que éstas se apliquen de la manera en la que fueron pensadas y poder corregir imprevistos que se llegarán a presentar.

La labor no termina aquí, el asesor debe realizar el seguimiento de la implantación de las soluciones para verificar su funcionamiento y poder hacer correcciones en caso necesario.

Como se comentó anteriormente, se pueden efectuar visitas esporádicas al cliente para seguir verificando el funcionamiento de las propuestas, pero nunca quedarse en la empresa cliente para siempre. Se debe evitar siempre y en todo momento, involucrarse con el cliente más allá de lo estrictamente profesional, para eliminar la posibilidad de volverse parte del problema, ya que esto afectará gravemente el trabajo a realizarse.

En algunos países existe un código para el consultor, el cual es rigurosamente seguido, debido a la conciencia que se tiene de la importancia del servicio que prestan a las empresas. Algunos de los preceptos manejados son :

- Poner el interés del cliente por encima del propio.
- Mantener el secreto de la información relativa al cliente y no aprovecharse de su conocimiento.
- No aceptar comisión alguna en relación con la prestación de servicios al cliente.
- No ocupar un puesto de director ni tener intereses en ninguna organización que compita comercialmente con el cliente sin revelárselo a éste.
- No incitar a un empleado del cliente a que considere la posibilidad de otro empleo, o a que lo solicite.
- Calcular su remuneración sólo a base de los honorarios fijos estipulados de antemano, que pueden ser en función del tiempo.

- Informar a los clientes de toda relación y de todo interés que pueda influir en el juicio del consultor.
- No aceptar una tarea que exceda de su competencia y capacidad.
- No trabajar cuando su capacidad de juicio pueda estar disminuida por enfermedad, desgracia o cualquier otra causa.

3.1.1. EFICACIA, EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD.

La eficacia es la capacidad o virtud de lograr algo, (aptitud humana y tecnológica). Toda organización, desde el momento que se establece y erige como tal, tiene la capacidad de lograr sus objetivos por medio del plan establecido por ella.

Debe tomar en cuenta, al realizar la planeación de su funcionamiento, la capacidad de su planta, maquinaria, instalaciones, personal y organización. Tendrá que estar consciente de sus fortalezas y debilidades, para no plantearse metas inalcanzables y que puedan repercutir en el funcionamiento de la empresa o en el ánimo del personal.

La eficiencia es el óptimo empleo de las herramientas y materiales en un tiempo determinado (involucra en gran medida la actitud humana). La eficiencia de toda empresa está determinada por la utilización óptima de sus recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros.

" La productividad es el uso eficiente de los recursos para elaborar cualquier producto, dentro de su especificación (calidad) " ¹⁴ ;

es obtener el máximo rendimiento de los insumos que posee la empresa al realizar su función, sea ésta la de producir artículos o prestar servicios.

¹⁴ Rafael Decelis Contreras, " Evaluación de Proyectos ", Ed. COSTA-AMIC, México, 1994, p. 92

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCCIÓN TOTAL}}{\text{EL FACTOR A MEDIR}}$$

La razón de productividad anterior, ayuda a estimar el uso de los recursos que posee cualquier empresa al elaborar sus productos o prestar sus servicios. Producción Total indica la cantidad de productos obtenidos en un tiempo determinado (ejemplo: zapatos, muebles, envases, cuadernos, tornillos en una hora, un día, un mes, un año). El factor a medir proporciona la oportunidad de cuantificar cualquier recurso utilizado en la elaboración de los productos (ejemplo: combustible, número de trabajadores, energía eléctrica, horas hombre, kilogramos de materia prima, litros de materia prima).

Otras relaciones de productividad utilizadas para determinar la porción utilizada de los recursos son:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Número de horas}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Horas - Hombre}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Precio de Venta}}{\text{Salario - Hora Promedio}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Materiales Utilizados}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Energía Consumida}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Capacidad Instalada}}{\text{Capacidad Utilizada}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Capacidad Productiva}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Horas de trabajo efectivo}}{\text{Horas de trabajo disponibles}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Capital Invertido}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salarios Pagados}}{\text{Horas de Trabajo}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Cantidad de Desperdicio}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Cantidad de combustible utilizado}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Número de máquinas utilizadas}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos Obtenidos}}{\text{Capacidad Instalada}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Volts Consumidos}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Costo de Mano de Obra Directa}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Costo de Mano de Obra Indirecta}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Costo de Materia Prima Directa}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Costo de Materia Prima Indirecta}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Litros o Kilogramos de Materia Prima}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Cantidad de Desperdicio}}{\text{Costo de deshacerse del desperdicio}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Horas - Hombre}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Energía Consumida}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Costo de Mano de Obra Directa}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Costo de Mano de Obra Indirecta}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Costo de Dicha Utilización}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Cantidad de Combustible Utilizado para Reciclaje}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Número de Máquinas Utilizadas para el Reciclaje}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Costo de Materia Prima Directa para Reciclaje}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Utilización del Desperdicio}}{\text{Costo de Materia Prima Indirecta para Reciclaje}}$$

Todas estas relaciones de productividad y muchas más que se obtengan, son de gran utilidad, tanto para los empresarios como para los consultores de empresas, en el establecimiento de la situación real de la empresa. Estos son parámetros sobre los que trabajará el consultor al prestar sus servicios, porque con esto se determina la situación de la empresa antes de la asesoría y, los resultados obtenidos con la aplicación de las soluciones después de la asesoría.

La productividad se puede medir en cualquier persona, oficina, empresa, escuela, etc., únicamente se deben emplear los parámetros adecuados para cada situación. Además, puede ser mejorada buscando siempre una eficiencia en el empleo de los recursos.

" Aumentar la productividad es aprovechar de manera más racional los recursos, acelerar el crecimiento de la producción y dotar de mayor eficacia a la actividad económica. " ¹⁵

Algunas medidas para lograr el incremento en la productividad son :

- Mejora en los diseños de los productos.
- Mejores equipos.
- Eliminación de fallas administrativas.
- Capacitación del personal.
- Mejora del medio laboral.

La empresa de consultoría al dar su diagnóstico y establecer sus posibles soluciones, debe tener en cuenta la productividad de la empresa cliente, debe dar resultados que proporcionen un aumento significativo de sus índices de productividad, que justifiquen la inversión que se ha hecho en la asesoría.

La productividad de la solución propuesta puede ser evaluada por medio de relaciones de unidades producidas entre tiempo total del proceso, horas - hombre utilizados, material utilizado, desperdicios, etc.

Algunas otras relaciones que serán importante establecer por parte del consultor, para realizar un mejor diagnóstico de las empresas, y determinar el grado de avance alcanzado después de la aplicación de las propuestas del asesor, son :

$$\boxed{\text{GRADO DE TRANSFORMACIÓN} = \frac{\text{COSTO DE LA PRODUCCIÓN}}{\text{COSTO DE MATERIA PRIMA}}}$$

¹⁵ Instituto Nacional de Estudios del Trabajo, OIT, " Introducción a la Productividad ", México, 1979, p. 1

$$\text{CAPACIDAD UTILIZADA} = \frac{\text{PRODUCCIÓN}}{\text{CAPACIDAD INSTALADA}}$$
$$\text{ABASTECIMIENTO} = \frac{\text{COSTO DE MATERIA PRIMA}}{\text{COSTOS DE FABRICACIÓN}}$$

" El reto del consultor es obtener los datos para poder calcular las relaciones y poder realizar su trabajo bajo el conocimiento de éstas para poder plantearse metas alcanzables. "

3.1.2. CALIDAD TOTAL.

La calidad total es satisfacer los requerimientos del cliente en productos y/o servicios; hacer las cosas bien a la primera en todas las funciones de la empresa; lo importante es trabajar inteligentemente, no duramente; empieza con educación y termina con educación (capacitación).

El cliente actualmente, ya no se fija únicamente en el precio del producto que está adquiriendo, ahora tiene la opción de elegir también en base a la calidad de los artículos y el servicio que se le presta al hacer la adquisición. Los productos ya no se pueden clasificar en buenos y malos, eso ya pasó a la historia, el cliente sólo elige entre objetos buenos y excelentes, servicios rápidos o eficientes, etc.

Esto se ha dado debido a la gran competencia que se tiene entre todos los países del mundo. México ha abierto sus fronteras a una economía globalizada, en donde se tiene que competir con productos de calidad, excelentes servicios y precios bajos; y sino nos adecuamos a estos cambios, fracasaremos.

Al lanzar un nuevo producto al mercado, se busca ganarle a la competencia en el tiempo; por ello, no se puede esperar a que el departamento de producción, por prueba y error, logre sacar productos sin defectos, esto implica retrasos y costos adicionales. " Las cosas deben salir bien y a la primera ". Para lograr esto, se

necesita del establecimiento de un departamento de control de calidad, que garantice la calidad del producto y/o servicio, y estimule la participación de toda la empresa.

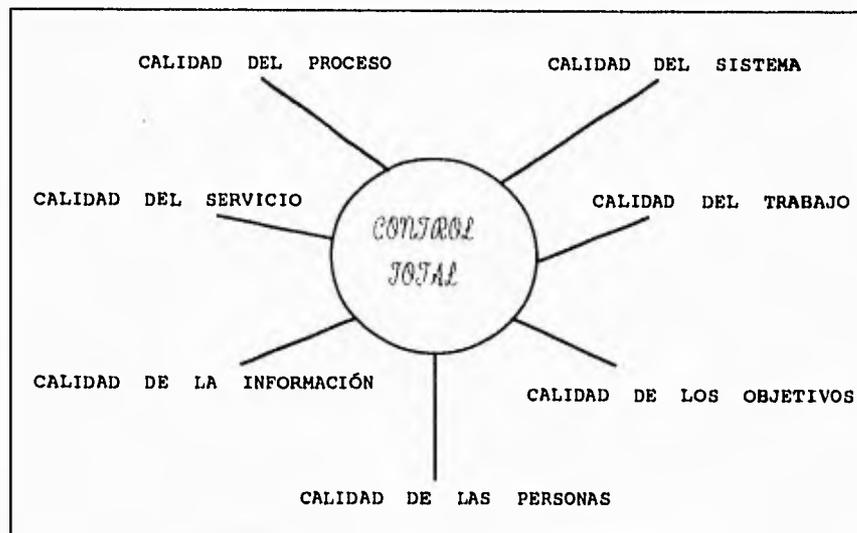
Se define el control de calidad como, " el conjunto organizado de actividades para desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto o servicio de calidad, que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor. "

El modelo japonés de control de calidad tiene las siguientes características :

- a. Control de Calidad en toda la empresa : todos participan.
- b. Capacitación para el Control de Calidad.
- c. Círculos de Control de Calidad.
- d. Auditoría del Control de Calidad.
- e. Métodos Estadísticos.
- f. Se maneja el Control de Calidad a nivel nacional.

Trabajar duramente es realizar alguna actividad de manera intuitiva, reaccionar en consecuencia o de acuerdo a la situación, y ser recurrente, utilizar lo que se tiene al alcance. Trabajar inteligentemente es pensar, suponer, crear, ser analítico, buscar información, tener control, ser preventivo al realizar cualquier tipo de actividad.

Las funciones de la empresa que toman parte en la Calidad Total, son mostradas en el siguiente diagrama :



La calidad es adecuación a la función. La calidad de un artículo sólo tiene significado relacionándolo con su función.

" La calidad no es una propiedad que tenga significado absoluto : un par de sandalias de alta calidad podría ser un par de zapatos de calle de muy baja calidad; un taco de billar de baja calidad puede ser una vara para planta trepadora de muy alta calidad. " ¹⁶

La filosofía que está requiriendo el país, en empresas tanto públicas como privadas, es que todo producto, actividad y relación humana en la organización se haga con el más alto sentido de calidad, buscando siempre hacerlo bien desde el principio y el perfeccionamiento de las tareas.

La metodología a utilizar para impregnar de esta filosofía al personal es :

1. Capacitar al personal para detectar y solucionar problemas en su trabajo.
2. Capacitar al personal para trabajar y tomar decisiones en equipo.
3. Participar activamente y con disposición y espontaneidad.
4. Exponer los logros del personal ante sus compañeros y directivos.
5. Plantear y resolver retos. Conseguir reconocimientos.

La calidad de los productos se puede evaluar mediante diversas técnicas y/o gráficas para su mejor comprensión. Una de éstas técnicas y la más utilizada para la identificación de errores por su frecuencia de aparición, es la gráfica de Pareto; en éste tipo de técnica se clasifican los datos a graficar, se suman los datos para cada clasificación y se construye la gráfica de columnas en forma decreciente (ver gráfica 3.1.).

Las técnicas estadísticas para el control de calidad son diversas, entre las que se encuentran :

- 1) Gráficas de Control para variables.
 - Cartas \bar{x}
 - Cartas s
 - Cartas R (rango)

¹⁶ Keith Lockyer, " La Producción Industrial. Su administración. ", Ed. Alfaomega, USA, 1994, p. 67

2) Gráficas de Control para atributos.

- Curtas P (fracción defectuosa)
- Cartas C (Defectos por unidad)

3) Muestreo por aceptación.

- Muestreo simple
- Muestreo múltiple

Una gráfica de control es un método para evaluar si un proceso está o no en un "estado de control estadístico", ¿está el proceso fuera de control?. Se recomienda controlar al mismo tiempo la calidad media y la dispersión. Este es un método muy fácil de manejar debido a que una vez establecidos los límites de control superior e inferior, el trabajador sin problema puede verificar si el proceso está o no controlado, y tomar medidas pertinentes en caso de que el proceso se haya salido de control o este por hacerlo. Los límites de control se establecen mediante las fórmulas:

$$\begin{aligned} LCS &= \mu + Z_c \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \\ LCI &= \mu - Z_c \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \end{aligned}$$

en donde

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Nota: en la práctica $Z_c = 3$, límite de 3σ con lo que se minimiza α (error tipo I).

- μ media de los datos evaluados
- n número de datos evaluados
- σ desviación estándar
- Z_c intervalo de confianza
- x_i dato evaluado i

3.1.3. SERVICIO.

El servicio prestado por las industrias pueden ser operaciones de dos tipos según sea el rubro al que pertenezcan :

- a) Aquellas operaciones que realizan empresas dedicadas a ese rubro, es decir, no dan a sus clientes un producto tangible. A este tipo de empresas pertenecen hospitales, talleres mecánicos, empresas consultoras.
- b) Aquellas operaciones complementarias que proporcionan las empresas al promocionar o vender sus productos, como son, atención personal, mantenimiento, reparación, accesorios, capacitación y otras muchas.

Lo que distingue a una organización de la competencia es el servicio que presta al cliente, la relación y satisfacción con éste.

*" Es darle al cliente más de lo que espera "
" Es ir más allá de la expectativa del cliente "*

" Hay cinco dimensiones que influyen en la evaluación que el cliente hace de la calidad del servicio :

- **Confiabilidad** : la capacidad de prestar el servicio prometido con seguridad y correctamente.
- **Recursos Tangibles** : aspecto de los recursos materiales, equipos, personal y materiales de comunicación.
- **Diligencia** : Voluntad de ayudar a los clientes y de prestar el servicio rápidamente.
- **Garantía** : Los conocimientos y la cortesía de los empleados y su capacidad de infundir confianza.
- **Empatía** : La capacidad de prestarles a los clientes atención individual y cuidadosa. " ¹⁷

¹⁷ Leonard L. Berry y A. Parasuraman, " Marketing en las Empresas de Servicios ", Ed. Norma, México, 1994, p. 20

" La confiabilidad del servicio contribuye a la eficiencia operativa, porque reduce la necesidad de repetir el servicio. " ¹⁸

Para una empresa dedicada al diagnóstico de otras es muy importante responder a la confianza que se deposita en ella. Se ha comentado que se tiene acceso a información confidencial de los clientes, es por eso que debe ser muy cuidadosa, porque si llega a defraudar a un cliente lo perderá para siempre y quizá pierda a otros, si se llega a hacer público su error. Es muy difícil obtener clientes, se logra a base de mucho esfuerzo, pero es muy fácil perderlos, si éstos no se sienten satisfechos con el servicio, son defraudados o no se cumple con lo prometido. El costo de perder clientes es elevado ya que la mala reputación de un servicio se transmite de boca en boca.

Es importante recordar que,

" Hay que prometer únicamente lo que se pueda cumplir, sin embargo hay que dar más de lo que se prometió. "

Para cualquier empresa dedicada a prestar servicios es muy importante la actitud de los empleados que están en contacto directo con los clientes, porque son ellos los que en el momento de realizar su trabajo representan a la empresa, y podrán hacer que el cliente regrese o busque a la competencia.

El servicio de una consultora está evaluado por la rapidez con la que cumpla con el diagnóstico, proponga soluciones, las aplique y demuestre que ha habido resultados satisfactorios.

¹⁸ Idem. p. 23

3.2. CONTEXTO PARTICULAR DEL DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA.

Toda empresa de bienes o servicios, nacional o extranjera realiza sus operaciones o actividades diarias inmersa en un ámbito político - socio - económico bastante complejo. El ámbito al cual se hace referencia, es el entorno en el que se desarrolla cualquier negocio; se debe estar consciente de la forma en la que cada empresa influye sobre el medio que la rodea, y también, cómo influye el medio sobre cada una de ellas.

El efecto de esta influencia, para su estudio más detallado, se divide en niveles, a saber, el empresarial, el nacional y el internacional.

Al analizar cada uno de los niveles, se descubren factores que pueden afectar a la empresa, de manera positiva o negativa, según se manejen o se traten. Los factores que influyen sobre las empresas en su nivel más interno (empresarial) son : la actitud del empresario, capacitación, calidad, organización, tecnología, inversión, mentalidad a largo plazo, aprovechamiento de las economías de escala, etc.

Los factores que influyen en el nivel nacional en el que se desarrolla la empresa son, la idiosincrasia de la población, devaluación monetaria, políticas, inflación, crecimiento desordenado, proteccionismo, etc.

Los factores que influyen en el nivel internacional sobre las empresas son, los cambios tecnológicos constantes, interdependencia, tratados de libre comercio, competencia feroz, sistemas de comercialización, calidad de los productos a precios adecuados, etc.

La empresa afecta al medio externo mediante, la generación de empleos, salarios, generación de divisas, contaminación del medio ambiente, infraestructura.

Los factores que afectan a la empresa son : consumidores, ideología, poder adquisitivo, compradores, provisión de materia prima, mano de obra, clima, costo de vida, leyes.

Desde que se evalúa el lugar sobre el que se localizará la empresa, hasta que ésta se encuentra en funcionamiento y realiza sus actividades de producción, comercialización, económicas, financieras, se toman en cuenta todos los factores internos y externos que la afectan.

Por ejemplo, al evaluar el mejor lugar para la localización de planta, se analizan los siguientes factores :

1. Integración con otras compañías del grupo.
2. Materias primas.
3. Ubicación de mercados.
4. Mano de obra.
5. Disponibilidad de transporte.
6. Disponibilidad de infraestructura.
 - a. Agua
 - b. Energía (electricidad)
 - c. Combustible (gas, gasolina)
 - d. Otros servicios públicos (recolección de basura, drenaje, etc.)
7. Eliminación de desperdicios.
8. Clima.
9. Factores de la comunidad.
 - a. Bancos
 - b. Hoteles
 - c. Hospitales
 - d. Escuelas
 - e. Centros de cultura
 - f. Centros de diversión
 - g. Gobierno e impuestos
10. Disponibilidad de locales y atractivos financieros.

Al analizar los efectos de la inflación se estudian los factores como :

1. Desempleo
2. Fuga de capitales
3. Falta de inversión
4. Falta de capacitación
5. Pérdida del poder adquisitivo
6. Incertidumbre social

7. Alianzas
8. Impulso a la producción a corto plazo
9. Incrementos en los niveles de productividad
10. Distribución de la riqueza

Una empresa de servicios dedicada al asesoramiento de otras, no podrá tener decisiones en el ámbito internacional para poder mejorar su situación y en muchas ocasiones tampoco en el ámbito nacional, en el cual se encuentran inmersas todas las empresas. Pero sí puede y debe tomar decisiones en el ámbito empresarial, es decir, dentro de cada una de las empresas cliente que tenga.

No tendrá participación en los avances tecnológicos, tratados de libre comercio, mano de obra extremadamente barata (como acontece en los países asiáticos), políticas, proteccionismo, y en muchas otras decisiones.

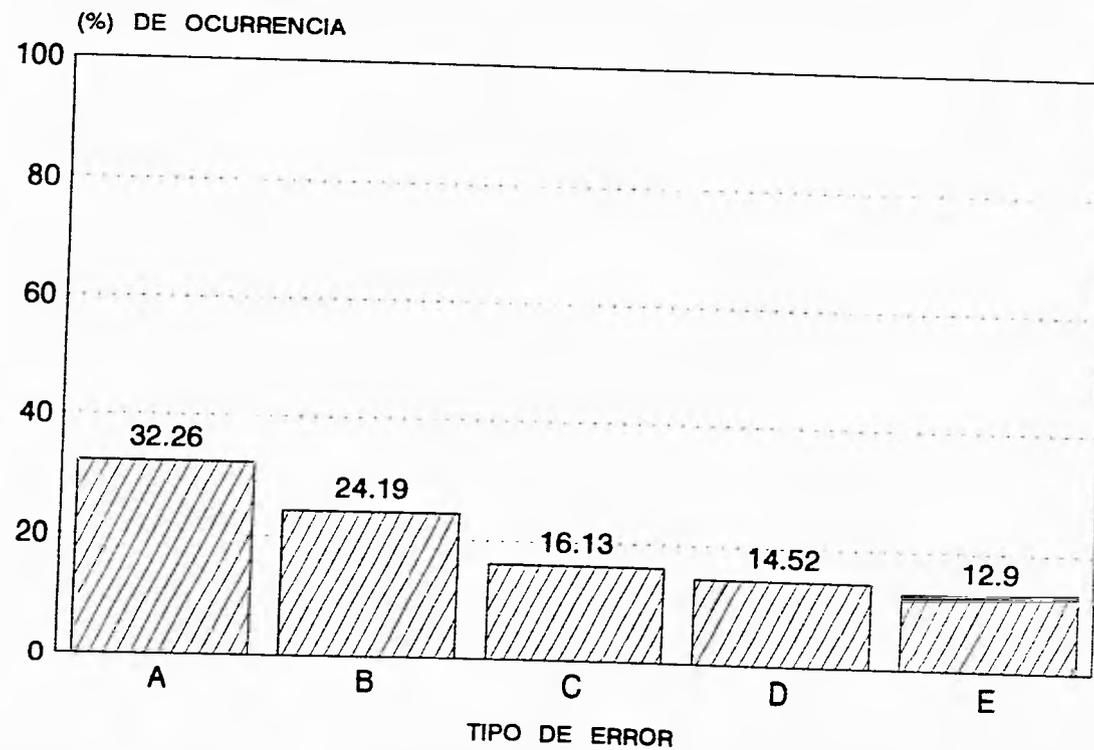
Pero sí puede participar en forma activa mejorando la eficiencia y productividad de sus clientes, obteniendo mejores productos, fomentando materiales biodegradables en los productos, contaminando menos la atmósfera, capacitando a la mano de obra, dando mejores retribuciones a los trabajadores por su esfuerzo, etc.

Al prestar sus servicios las empresas consultoras deben tomar en consideración la nueva mentalidad que se tiene a nivel industrial como es :

- Mayor participación y colaboración, en donde la responsabilidad se comparte.
- El trabajo en equipo debe realizarse con sinergia.
- Establecimiento de los límites a la especialización en términos de lograr desempeños significativos.
- Necesidad de una conducta social cooperativa. En la actuación de cada participante se toman en cuenta los objetivos y necesidades de los demás.
- La calidad se construye, no se mide, y todos participan en su control.
- Las necesidades son vistas como una consecuencia de cumplir con el objetivo de satisfacer con calidad las necesidades de los clientes.
- La organización es vista como un sistema abierto y dinámico, que cambia en función de las fuerzas externas e internas.

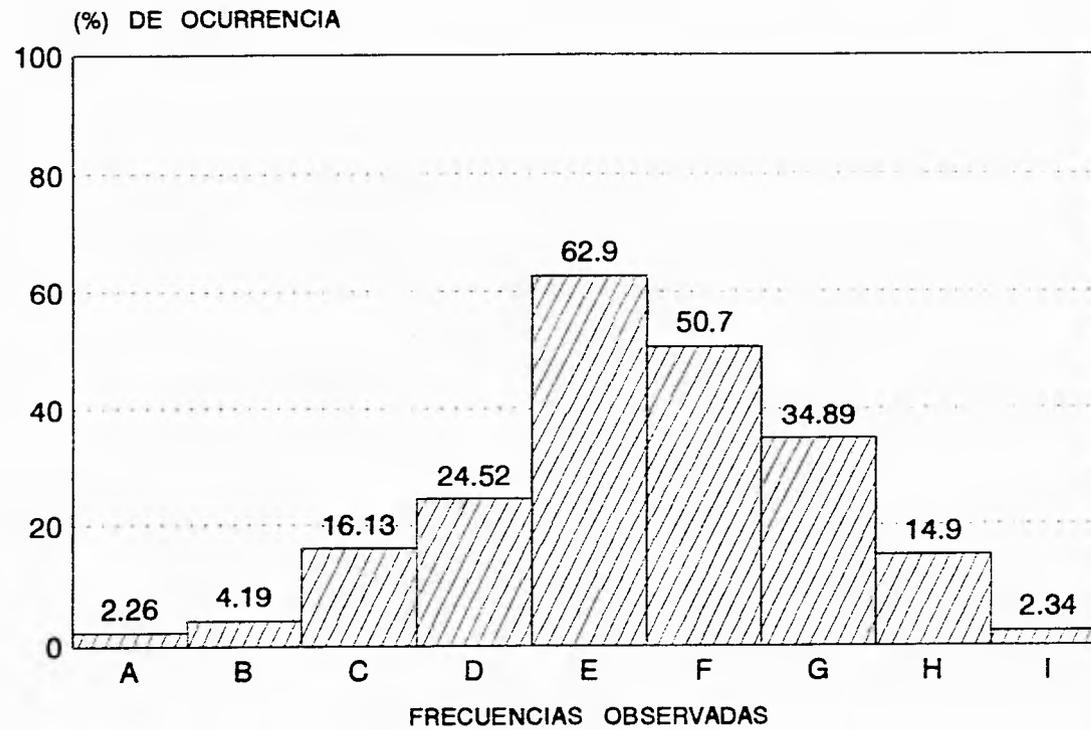
- Se busca vivir en armonía con la naturaleza. Se buscan alternativas de eliminación de contaminantes, y se toma conciencia de los recursos escasos, es decir, se piensa ecológicamente.
- Se tiene una perspectiva internacional, hay preocupación por conocer las oportunidades y riesgos que plantean los procesos de globalización de las economías mundiales.
- El incremento de la productividad debe realizarse a través del aumento en la innovación, calidad, efectividad, eficiencia y orientación al cliente.

GRÁFICA DE PARETO



GRÁFICA 3.1.

HISTOGRAMA



GRÁFICA 3.2.

IV - DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

IV - DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.

IV.1. DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS.

El diagnóstico es la actividad principal de toda empresa de consultoría, es por eso que ésta debe contar con una metodología preestablecida para la realización de sus consultas. La metodología que se propone, ha sido desarrollada para la asesoría a los departamentos de producción de las empresas cliente, pero puede ser aplicada a cualquier otro departamento.

La metodología a seguir consta de los siguientes pasos :

1. Planteamiento del problema.
2. Análisis del proceso de producción.
3. Alternativas de solución.
4. Presentación de las alternativas de solución.
5. Implantación de alternativas.
6. Medición y control.

El planteamiento del problema a su vez está constituido por una secuencia, que en la gran mayoría de los casos debe seguirse para obtener el establecimiento del problema de la manera más clara y precisa como sea posible. Este primer paso es primordial, porque de él depende que el consultor acepte dar la consulta o no.

En primera instancia, el cliente debe plantear el problema que ha detectado o la parte que desea mejorar la empresa. Al definir esta situación dará sus razones para apoyar su hipótesis y, podrá ser ayudado por el consultor mediante preguntas que su experiencia le dictaminen. Luego, deberá hacerse del conocimiento del consultor el procedimiento de producción utilizado por la empresa; bien pudiendo ser, mediante un diagrama de operaciones previamente establecido por ésta o en forma verbal o escrita.

Posteriormente, el consultor deberá hacer un recorrido por el departamento de producción, con la finalidad de identificarse con la situación existente en éste; deberá estar muy atento a todos los detalles que pueda captar durante el recorrido, (actitud del personal, estado de la maquinaria, comparación de la teoría con la práctica del proceso, etc.). En este punto también resultará de mucha ayuda la experiencia que tenga el consultor en la detección de problemas.

Una vez obtenido el planteamiento del problema por parte del cliente y haber conocido el lugar en donde se localiza éste, el consultor deberá plantear la problemática que haya detectado en la empresa. Ahora sí, tanto cliente como consultor están en condiciones para establecer cual es la verdadera situación en la que se encuentra la empresa. De aquí, derivará la aceptación o no de la consulta por parte del consultor; el alcance que tendrá la consulta; las bases sobre las cuáles se trabajará; quiénes serán los responsables del proyecto (consulta) y quiénes participarán en él; se podrá estimar el costo que tendrá la asesoría y cuánto tiempo llevará realizarla; cómo se hará la presentación de las alternativas y ante quién se harán éstas; y la actitud de compromiso por parte del asesor para realizar visitas esporádicas para revisar el funcionamiento de las alternativas después de haber sido implantadas.

Es importante que el consultor conozca a quién debe recurrir para pedir información, explicación de alguna situación o entregar algún reporte (en caso necesario).

" La frecuencia de los contactos personales y por escrito, entre el cliente y el consultor, debe proporcionar suficientes oportunidades al cliente para vigilar la marcha de la tarea y al consultor para solicitar del cliente orientación suplementaria y nueva información sobre la labor realizada. Además de los contactos periódicos que se hayan programado de antemano, el consultor debe tener libre acceso a las personas cuya opinión pueda ser útil a su trabajo. " ¹⁹

Después de haber establecido las reglas sobre las cuáles se trabajará, el consultor empezará su labor realizando un análisis a fondo del proceso de producción, ya no únicamente utilizando su experiencia sino también sus conocimientos y habilidades. Describirá el proceso de producción observado, analizando el flujo del material desde la entrada al proceso hasta su salida como

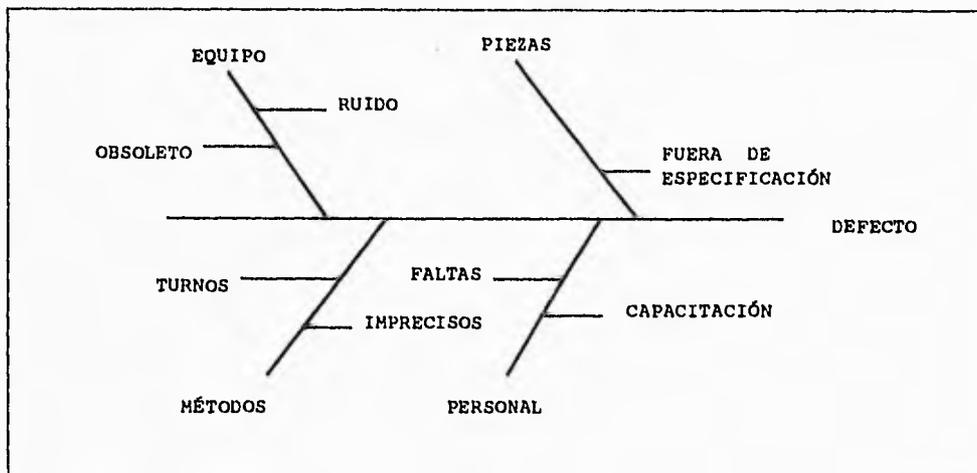
¹⁹ OIT. " La Consultoría de Empresas. Guía para la Profesión ". Ginebra, p. 12

- producto terminado, estableciendo todas y cada una de las operaciones realizadas por los trabajadores de la línea del proceso. Este análisis lo podrá realizar valiéndose del método de tiempos y movimientos, diagrama de operaciones, diagrama de Gantt, ruta crítica, diagrama de Ishikawa, diagrama mano izquierda y mano derecha, y otros muchos utilizados por la ingeniería industrial.

El consultor deberá evaluar los recursos utilizados en el proceso, en cuanto a mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo, para establecer la productividad obtenida por la empresa de estos recursos. Determinará la capacidad instalada en la empresa mediante el análisis de la maquinaria, equipo e instalaciones (eléctrica, de combustibles, etc.).

Por medio de los métodos y diagramas mencionados anteriormente, se detectará con mayor precisión y exactitud la verdadera problemática de la empresa y/o la(s) situación(es) susceptible(s) de mejora(s).

Una empresa de consultoría al realizar su diagnóstico debe conocer las causas que han provocado el problema detectado o los aspectos que intervienen en la situación a mejorar. Este análisis se puede esquematizar perfectamente mediante el diagrama de Ishikawa o " en esqueleto de pescado ", el cual muestra las causas y efectos de cierta situación.



El tercer paso de la metodología a seguir para una consulta a empresas, son las alternativas de solución, es decir, crear ideas de posibles

soluciones. Para este punto se cuenta con varias técnicas, como son : círculos de calidad, método de balanceo de líneas, método justo a tiempo (JIT), análisis ergonómico, MRP, MRP II, etc.

En este punto el consultor propondrá alternativas de soluciones haciendo equipo con el personal involucrado (no únicamente los supervisores o responsables del proyecto, sino también trabajadores de línea), el cual deberá evaluar las alternativas propuestas y determinar su viabilidad, pero también podrá elaborar posibles soluciones o complementar las expuestas.

Las posibles alternativas de soluciones pueden abarcar una amplia gama de posibilidades. Pueden ser propuestas de una nueva distribución de planta, un nuevo proceso de producción, adquisición de nueva maquinaria y/o equipo (alternativa no muy recomendable en estos momentos, y sobre todo si es importada), adquisición de personal con ciertas características, capacitación al personal actual, rediseño del o los productos que se elaboran, introducción de un nuevo producto.

El consultor, una vez que ha obtenido las posibles soluciones al problema, elaborará la presentación de las alternativas; intentando que sea de la manera más clara posible, sin introducir demasiados tecnicismos que no conozcan las personas a las cuales esté dirigida la presentación. La presentación puede ser realizada en acetatos, transparencias, película, computadora, pero apoyados con una presentación oral y escrita.

Después de esta presentación, tal vez las alternativas de soluciones no sean aceptadas completamente y tendrá que ser modificadas para una nueva presentación, o también los responsables podrán pedir que se realice una prueba a escala de las propuestas, siempre y cuando esto sea factible.

Después de haber sido aceptadas las alternativas de solución, el consultor trabajará en su implantación, debiendo supervisar hasta el mínimo detalle, para que no existan errores de interpretación o malos entendidos.

Como último paso y muy ligado al anterior, el consultor deberá hacer el seguimiento de la propuesta después de que ha sido puesta en marcha, para verificar que el funcionamiento sea el esperado y poder corregir posibles fallas que se llegarán a presentar.

Un paso que no se establece en la metodología, porque es un servicio opcional que puede realizar la empresa de consultoría, es el de realizar visitas esporádicas al cliente para verificar el funcionamiento de sus propuestas o modificar ciertos aspectos debido a los cambios tan rápidos que se dan en la tecnología y en los procesos.

Ahora se establecerá un cuestionario de 125 preguntas para realizar el diagnóstico de las empresas cliente que servirá para identificar los problemas en las diferentes áreas que las conforman :

a) Dirección General.

1. ¿ Sabe usted qué es un balance general, un estado de pérdidas y ganancias, un inventario, un estado financiero, etc. ?.
2. ¿ Conoce qué es y para qué sirve el concepto de punto de equilibrio ?.
3. ¿ Ha previsto destinar un tiempo de cuando en cuando para dar una mirada general y objetiva al negocio ?.
4. ¿ Cómo planea mantenerse al día en cuanto a las mejoras tecnológicas en su tipo de industria ?.
5. ¿ Está preparado para la competencia de los productos extranjeros, conoce las premisas generales del TLC ?.
6. ¿ Utiliza algún tipo de índice financiero para controlar las decisiones de su negocio ?.
7. ¿ Cuenta con toda la información necesaria para evaluar las actividades de su negocio ?.
8. ¿ Plantea claramente los cambios importantes dentro de su empresa ?.

b) Impuestos y algunos aspectos legales.

9. ¿ Conoce los impuestos que debe pagar la empresa, tales como : IVA, ISPT, 2 % sobre nómina, cuotas del IMSS, conoce los impuestos que deben pagar sus empleados ?.
10. ¿ Sabe porqué y para qué existen los notarios públicos y, para qué conformar el Acta Constitutiva del negocio ?.

11. ¿ Conoce la responsabilidad legal e impositiva de cada uno de los socios al conformar un Acta Constitutiva en los diferentes tipos de sociedades ?.
12. ¿ Conoce el riesgo penal de evasión de impuestos ?.
13. ¿ Está al día en cuanto a las leyes generales de protección ambiental ?.
14. ¿ Qué hace la SEDESOL ?.
15. ¿ Está preparado para la visita de algún inspector de bomberos, fiscal, ambiental o de salud ?.

c) Cámaras y otras organizaciones.

16. ¿ Conoce las funciones de CANACINTRA, COPARMEX y CANACO ?.
17. ¿ Conoce los beneficios que usted puede obtener de los organismos antes mencionados ?.
18. ¿ Existe alguna asociación de empresarios en su ramo ?.
19. ¿ Está usted suscrito a alguna revista que lo mantenga al día en su ramo empresarial ?.
20. ¿ Sabe dónde pueden ofrecerle asesoría para los movimientos que piensa realizar su empresa ?.

d) Organización.

21. ¿ Conoce sus alcances y limitaciones personales (humanas y técnicas) en lo que va a emprender y el sentido que le va a dar a la organización y trabajo ?.
22. ¿ Conoce la Ley Federal del Trabajo, la Ley de Impuesto Sobre la Renta y la Ley del Seguro Social ?.
23. ¿ Ha elaborado ya algún organigrama tentativo ?.
24. ¿ Cómo se mantiene informado sobre acciones y decisiones de otros (competencia) en su negocio ?.
25. ¿ Ha establecido normas sobre los asuntos más importantes de la empresa ?.

26. ¿ Todos los socios que conforman la empresa tienen los mismos objetivos, existe respeto entre todos ?.
27. ¿ Conoce los principales estereotipos del liderazgo, sabe cómo ser un líder efectivo ?.
28. ¿ Las decisiones importantes se toman en equipo o individualmente ?.

e) Producto.

29. ¿ Ha decidido con base en estudios de mercado, mano de obra y materiales, exactamente cuál va a ser el producto o servicio a ofrecer ? Debe evitar la "miopía" comercial.
30. ¿ Está totalmente desarrollado el producto, se ha probado su funcionamiento cumpliendo con las finalidades a las cuales será destinado ?.
31. ¿ Ha hecho usted examinar los materiales a emplear por algún laboratorio, está seguro de obtener siempre las mismas características importantes tanto del producto como de los materiales componentes ?.
32. ¿ Conoce a la competencia en lo que se refiere a los aspectos mencionados en las tres preguntas anteriores ?.
33. ¿ Su producto o servicio es fácilmente reconocible en el mercado ?.
34. ¿ Ha tenido la oportunidad de preguntar en el mercado si su producto o servicio realmente satisface a sus clientes ?.
35. ¿ Sabe cuál es la diferencia entre valor y costo de un producto o servicio ?.
36. ¿ Ha pensado en mejorar su producto o servicio ?.

f) Financiamiento.

37. ¿ Ha calculado científicamente a cuánto ascenderán los costos de implantación, equipo, materiales requeridos para iniciar, honorarios, impuestos, reserva legal, etc., es decir, presupuestos detallados ?.
38. ¿ Cuánto necesitará usted de dinero en efectivo o en crédito para mantener la marcha del negocio hasta obtener utilidades ?.
39. ¿ Ha hecho reservas para contingencias ?.
40. ¿ En qué plazo espera cubrir su pasivo circulante ?.

41. ¿ Podrán servirles sus facturas, contratos de venta, etc. como garantía para obtener su dinero ?.
42. ¿ Podrá obtener dinero sobre sus primeros productos terminados ?.
43. ¿ Ha preparado gráficas de punto crítico y retorno de la inversión ?.
44. ¿ Conoce las fuentes de financiamiento de la micro y pequeña industria vía SECOFI ?.
45. ¿ Conoce tasas, trámites y tipos de financiamiento bancario ?.
46. ¿ Conoce las exenciones de impuestos que se otorgan como fomento a la micro, pequeña y mediana empresa ?.
47. ¿ Cuenta con el suficiente capital para resistir crisis económicas ?.
48. ¿ Conoce el programa de apoyo para la micro y pequeña empresa que ofrece Nacional Financiera ?.
49. ¿ Está usted capacitado técnicamente para hacer movimientos monetarios en su empresa ?.
50. ¿ Sabe que se puede asociar con diferentes empresarios para solicitar juntos un crédito ?.

g) Seguros.

51. ¿ Qué clase de seguros son indispensables para su negocio ?.
52. ¿ Su empresa está asegurada ?.
53. ¿ Sabe que existen medios para asegurar sus productos cuando los transporta ?.

h) Localización.

54. ¿ La localización de su empresa está en función de la proximidad de las materias primas, de la abundancia de mano de obra especializada o del mercado ?.
55. ¿ Ha investigado sobre transporte, energía, agua, combustible, protección contra el fuego, etc. ?.
56. ¿ Los procesos de su empresa pueden ocasionar molestias a la comunidad ?.
57. ¿Cuál será el impacto de su negocio en la comunidad donde se establecerá ?.

- 58. ¿ Sabe donde se localiza su competencia ?.
- 59. ¿ Ha pensado en la posibilidad de cambiar la localización de su empresa ?.
- 60. ¿ En la evaluación de su proyecto propuso como alternativa tener una empresa localizada en áreas diferentes y separadas ?.

i) Fábrica.

- 61. ¿ Qué instalaciones resultan ser más convenientes : tipo de energía, iluminación, ventilación, acondicionamiento de aire, grúas, puentes-grúas, aparatos elevadores o rampas ?.
- 62. ¿ El espacio es adecuado para la disposición optimizada de máquinas y puestos de trabajo ?.
- 63. ¿ Ha tenido en cuenta las disposiciones legales de edificación y otras ?.
- 64. ¿ Es conveniente hacer todos los procesos en su fábrica o es preferible comprar algunas piezas ya fabricadas o subcontratar una operación ?.
- 65. ¿ Puede y debe comprar máquinas de segunda mano ?. Si lo hace, asegúrese de inspeccionarla cuidadosamente antes de pagarla.
- 66. ¿ Se interrumpirán muchas de las operaciones por la ruptura o avería de una simple máquina, puede obtener repuestos de confianza con rapidez ?.
- 67. ¿ Conoce los últimos avances en automatización, le convendría automatizar, o su proceso se haría más costoso ?.
- 68. ¿ Su empresa cuenta con zonas marcadas que indiquen la existencia de un trabajo riesgoso ?.
- 69. ¿ Existe en su planta equipo contra incendio, su personal sabe cómo utilizarlo ?.

j) Producción.

- 70. ¿ Desarrollará producción en línea, por pedido o por lote ?.
- 71. ¿ Ha determinado el tamaño económico de las series de producción ?.

72. ¿ Ha analizado el movimiento y manejo de materiales desde los puntos de vista de : número de manejos, distancias recorridas y métodos empleados ?.
73. ¿ Permite la naturaleza de los procesos un sistema de control de calidad ?.
74. ¿ Ha previsto un mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, relacionado con los costos que involucra el no tenerlo ?.
75. ¿ Tiene contemplada la posibilidad de diseñar un nuevo proceso productivo para algún producto en específico ?.
76. ¿ Lleva algún tipo de control de inventarios ?.
77. ¿ Es costosa la forma de eliminación de los desperdicios utilizada en su empresa ?.
78. ¿ Ha pensado en nuevas formas de eliminación de los desperdicios ?
79. ¿ Se tiene contemplado el utilizar los desperdicios para nuevos productos ?.
80. ¿ Se ha pensado en la posibilidad de una nueva distribución de planta ?.
81. ¿ Cree que sea necesaria la contratación de una empresa de consultoría especializada en el área de producción ?.
82. ¿ Los procesos utilizados contaminan el medio ambiente ?.
83. ¿ Las materias primas en los procesos de producción son contaminantes peligrosos ?.
84. ¿ Se puede sustituir la materia prima total o parcialmente por otra de mejor calidad y menos contaminante ?.
85. ¿ Se paga a los trabajadores, bonos por productividad ?.
86. ¿ Se utiliza la capacidad instalada en su totalidad ?.
87. ¿ Qué tipo de planeación de la producción se realiza (a corto o largo plazo) ?.
88. ¿ Cómo se encuentran los inventarios de la empresa ?.
89. ¿ Se han tenido problemas de abastecimiento de la materia prima ?.
90. ¿ Se tienen problemas de ausentismo del personal de producción ?.
91. ¿ Los trabajadores del área de producción cuentan con las habilidades y experiencia necesarias para realizar sus operaciones ?.
92. ¿ En qué estado se encuentran las instalaciones del área de producción ?.
93. ¿ En qué estado se encuentra la maquinaria y equipo utilizados en el área de producción ?.
94. ¿ Se puede ampliar la producción con la maquinaria y equipo existentes ?.
95. ¿ Se ha pensado en nuevos productos que se puedan realizar con la maquinaria y equipo existentes ?.
96. El área de producción, ¿ tiene la seguridad e iluminación necesarias para la realización de las operaciones ?.

- 97. ¿ Con qué frecuencia se presentan accidentes en el área de producción ?.
- 98. ¿Cuál es el costo de las reparaciones de la maquinaria y equipo ?.
- 99. ¿ Se cuenta con el personal capacitado para realizar el mantenimiento o las reparaciones de la maquinaria y equipo ?.
- 100. ¿ Podría la materia prima escasear en un futuro próximo ?.
- 101. ¿ Se cuenta con varios proveedores de materia prima ?.

k) Personal.

- 102. ¿ Qué requerimientos debe cumplir su personal ?. El análisis de las tareas revela a menudo un uso innecesario de personas altamente calificadas, o una proporción excesiva de personal con gran especialización en fábricas pequeñas.
- 103. ¿ Ha desarrollado procedimientos para reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación de sus trabajadores ?.
- 104. ¿ Tiene normas claras sobre horas de trabajo y extras, ausentismo, disciplina, trámites de quejas, vacaciones, enfermedades, valoración de méritos, ascensos, beneficios sociales, etc. ?.
- 105. ¿ Si el personal de su empresa está sindicalizado, ha estado usted en contacto con éste ?.
- 106. ¿ Qué sistema de sueldos, salarios e incentivos utiliza ?.
- 107. ¿ Ha meditado sobre la motivación y estímulos a sus trabajadores ?.
- 108. ¿ Ha pensado en algo tan sencillo como las condiciones de baño y vestidores para sus empleados ?. Debemos recordar que trabajamos con seres humanos.
- 109. ¿ Sus trabajadores saben la importancia que tiene cada una de las tareas que realizan ?.
- 110. ¿ Considera que los trabajadores están a gusto con lo que hacen ?.

l) Compras.

- 111. ¿ Recuerda la premisa : " Una buena compra hace una buena venta " ?.
- 112. ¿ Cómo medirá la calidad de sus materias primas al recibirlas en almacén ?.

- 113.¿ Debe tener su almacén características especiales de temperatura, piso, ventilación, manejo preventivo para evitar el deterioro y, por lo tanto, el costo ?.
- 114.¿ Ha determinado el tamaño del pedido más económico ?.
- 115.¿ Sus proveedores lo satisfacen ?.

m) Ventas.

- 116.¿ Quién utilizará su producto ?. Si es un artículo para el consumo, ¿ qué grupos de la población lo comprarán ?. Si es un artículo para la industria, ¿ qué establecimientos o fábricas lo requerirán ?. ¿ Qué potencialidad puede futurizar en cualquier caso ?.
- 117.¿ Es capaz su producto de responder a la política de ventas que precisa usted para obtener éxito ?.
- 118.¿ Tiene usted medios para juzgar a la competencia ?.
- 119.¿ Va usted a ofrecer un producto nuevo ?. Si es así, ¿ por qué piensa que lo usarán ?.
- 120. Si usted ofrece un producto ya conocido, ¿ qué ventaja tiene sobre otros, en todos los aspectos analizables ?.
- 121.¿ Qué porcentaje sobre el valor de ventas gastan en anuncios las empresas que hacen productos similares ?, ¿ ha incluido esas cantidades en su presupuesto inicial ?.
- 122.¿ Cuánto costarán sus envases, y qué diseño llevarán ?.
- 123. Mucha gente ya no compra productos por la marca, sino por el servicio. ¿ Está usted dispuesto a brindar verdaderamente servicio ?. Recuerde las siglas "POCS" (Precio, Oportunidad, Costo, Servicio).
- 124.¿ La flexibilidad de su empresa le permitiría cambiar el giro, dadas unas ventas muy malas o nulas ?.
- 125.¿ Sabía usted que el que cuenta con mayor información, cuenta con un "as" en la manga, y llevará siempre la ventaja sobre su competencia ?.

IV.1.1. NECESIDAD DE CONSULTORÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN.

Hace tan sólo unos meses, se decía que la economía mexicana y su situación financiera estaban repuntando, se tenían grandes perspectivas debido a la sostenida disminución de la inflación, durante los últimos años. Aunque hay que aclarar que existía, en esos momentos, alto índice de desempleo, cierre de algunas empresas (sobre todo en lo referente al agro) y fuerte endeudamiento de un gran número de ellas.

A partir del cambio del poder ejecutivo en México, ha aparecido una reacción en cadena, la cual ha acarreado devaluación del peso mexicano, inflación, cierre masivo de empresas, gran índice de desempleo, falta de liquidez, carteras vencidas, disminución de los financiamientos, alza en los precios de la mayoría de los productos, alza en las tasas de interés, incremento de los impuestos, fuga de capital extranjero, costo de vida elevado, y muchos otros problemas.

Debido a la gran inestabilidad que presenta el país en el ámbito político, social y económico, a los inversionistas extranjeros no les atrae arriesgar su capital en México.

Los problemas que se tienen en el estado de Chiapas por la presencia del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, no sólo afecta a los chiapanecos sino a todo el país por la inseguridad que esto representa y, limita tanto la inversión de capitales nacionales como de extranjeros. Otros problemas que afectan a la economía mexicana son los ya varios asesinatos que han tenido lugar en los últimos meses, como son los perpetrados en contra del cardenal de Guadalajara, Juan José Posadas Ocampo, del candidato priísta a la presidencia Lic. Luis Donald Colosio Murrieta, y del Secretario General del PRI Lic. José Francisco Ruiz Massieu.

Todos los anteriores problemas mencionados, son correspondientes al ámbito social y político. Algunos problemas correspondientes al ámbito económico son el alza en las tasas de interés, aumento de los impuestos, alto costo de vida, alza en los precios, y otros.

Toda la problemática mencionada que aqueja al país, corresponde al entorno nacional en el cual está inmersa cualquier empresa mexicana, y sobre la cual no se

puede hacer nada o casi nada. Pero todos estos problemas las afectan, aumentando sus costos de producción, escasez de materia prima, exigencias en el aumento de sueldos y salarios por parte de los trabajadores; es aquí en donde sí se pueden tomar varias posturas para minimizar los efectos de dichos problemas, que sobre todo se verán reflejados en la disminución de las utilidades.

Muchas empresas reaccionan ante estos problemas aumentando los precios de sus productos en forma indiscriminada, utilizando materia prima con falta de calidad, despidos injustificados del personal, haciendo trabajar a sus empleados horas extras. Estas soluciones que aplican los empresarios, en lugar de beneficiarlos los perjudican, ya que acarrea disminución en sus ventas porque los productos son defectuosos y los precios altos, existe descontento por parte de los empleados que son despedidos, y por si esto no fuera suficiente se incrementan los índices de criminalidad.

Por eso, es que se deben buscar nuevas e ingeniosas formas de salir de todos estos problemas. Primero, antes de tomar cualquier medida, todos debemos estar conscientes que para salir adelante lo debemos hacer juntos; no es posible que unos cuantos salgan de ésta problemática y los demás permanezcan igual, ya que toda esa parte de la población que no logre resolver sus problemas creará otros que después afectarán a los que supuestamente habían resuelto su situación.

Existen muchas formas de resolver la problemática que aqueja a cada empresa; pero la que nos interesa, es la de recurrir a empresas de consultoría en el área en donde se han detectado los problemas o se sospecha que existen.

El empresario y todos sus colaboradores (ejecutivos, administradores, obreros) en no pocas ocasiones intentan resolver cualquier situación problemática que se presenta en la empresa; pero en casi todas estas ocasiones lo que se hace, es 'apagar incendios', no se resuelve totalmente el problema, solamente se sale del paso por unos días o meses, y luego se vuelve a la misma situación.

La problemática no se resuelve de raíz, debido a que casi siempre se trabaja bajo presión y los problemas se necesitan resolver de manera práctica e inmediata; además, en pocas ocasiones se logra encontrar la verdadera causa que los originó.

Los problemas en las empresas se presentan en la generalidad de los casos, debido a las malas costumbres que se llegan a adquirir en el trabajo y muchas

veces no son detectados por los trabajadores de esa empresa, porque lo consideran algo normal. Es por eso, que se debe recurrir a personas totalmente ajenas y que tengan experiencia en el área o departamento problemático.

Las consultorias son útiles por sus consejos rápidos, prácticos, imparciales en su trabajo, alternativas factibles y sobre todo, porque dan nuevas perspectivas de la situación en la que se encuentra cualquier empresa, que los dueños no habían visualizado.

Las empresas consultoras al ser ajenas a la industria que solicita el diagnóstico y no tener ningún otro interés en ésta que el de ayudar a resolver sus problemas, tienen una mejor perspectiva de la situación y podrá detectar más rápido los problemas o visualizar cuestiones que podrían acarrear problemas a futuro.

La necesidad de empresas de consultoría en el área de Ingeniería de Producción es el tema central de este trabajo, por lo que nos abocaremos ahora a dar las razones por las que se ha elegido ésta área.

Ya se ha mencionado que toda empresa esta constituida por diversas áreas, a saber, contabilidad, administración, producción, ventas, compras, recursos humanos y varias más, dependiendo del tipo de empresa y de su tamaño.

Pero el área que le da razón de ser a cualquier empresa productora de bienes es la de producción; sin ella, aunque se tuvieran buenos canales de distribución, estupenda logística en su administración, mano de obra capacitada, materia prima de calidad, esto no garantiza que la empresa esté obteniendo excelentes productos, sea eficiente y productiva, y por ende, prospere. Todas las áreas se complementan para formar la organización de las empresas, pero el área de Ingeniería de Producción es el alma de éstas, ya que su función primordial y por la que son constituidas es la de producir bienes y/o servicios.

El tipo de empresa de consultoría que nos interesa en este trabajo es la que se desarrolla en el área de Ingeniería de Producción en empresas micro y pequeñas.

Se ha elegido a las micro y pequeñas empresas para realizar las asesorías debido a que son éstas las que enfrentan mayores retos y problemas, por su escasez

de liquidez y baja productividad que tienen en comparación con empresas medianas y grandes.

Al elegir, realizar las asesorías a las empresas micro y pequeñas se tiene un mercado muy amplio, ya que estas constituyen más del 80 % del total de las empresas mexicanas.

Los problemas en las micro y pequeñas industrias comienzan desde su conformación como tal y su crecimiento desordenado.

De acuerdo a datos obtenidos por encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y Nacional Financiera (NAFIN), se obtiene como conclusión que éste tipo de empresas tiene muy mala organización administrativa, pésima distribución de planta, falta de seguridad en toda la empresa, maquinaria obsoleta o subutilizada, falta de planeación de las actividades, falta de capacitación de su mano de obra y sus directivos y muchos otros problemas, comunes en éstas; debido a la escasa o nula preparación académica de sus dueños, ya que estos forman sus empresas en base a su propia experiencia, porque trabajaron en industrias similares o han tenido contacto con éstas.

Los empresarios al formar su empresa realizan las cosas según su comodidad o lógica, su capacidad financiera, compran maquinaria obsoleta o que no saben para que sirve o como funciona, no realizan planeación de sus actividades, colocan su maquinaria dentro de sus instalaciones en donde exista lugar (lo cual dificulta el proceso de producción), contratan personas sin una previa evaluación de sus habilidades.

En el cuadro 4.1 es interesante observar que en función del tamaño de la empresa el perfil académico de sus dueños presenta diferencias importantes. Más de las dos terceras partes de los dueños de negocios micro (el 64.1 %) tiene un nivel de escolaridad que oscila entre secundaria y nula instrucción. En contraste el 71.6 % de los pequeños y el 84.1 % de los medianos, asegura tener un grado de escolaridad que va del nivel profesional hasta el postgrado.

ESCOLARIDAD	MICRO	PEQUEÑAS	MEDIANAS
NINGUNA	3.5	0.0	0.0
PRIMARIA	38.9	3.8	2.0
SECUNDARIA	21.7	7.8	2.0
ESTUDIOS TÉCNICOS	5.2	9.7	4.1
BACHILLERATO	9.9	7.1	6.7
PROFESIONAL	19.4	61.9	73.2
POSTGRADO	1.4	9.7	10.9

Cuadro 4.1. Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI - NAFIN

Se mencionó en el Capítulo II que la primera actividad de una empresa de consultoría es el tocar puertas para hallar clientes, convencer a los dueños de la necesidad que tienen de contratar este tipo de servicios; esto se complica con el dato proporcionado por el cuadro 4.1, debido a que los dueños o las personas que tengan el poder de decisión en las empresas no tienen la preparación académica necesaria para entender que éste tipo de servicios no es un gasto sino una inversión que dará sus resultados en la medida que el cliente tenga confianza en el asesor y éste tenga los conocimientos y la experiencia necesarios.

Muchos de los problemas que se tienen en el área de producción es por la falta de capacitación de la mano de obra y de los propios empresarios. La gráfica 4.1 es elocuente respecto a la magnitud del esfuerzo que se debe emprender en materia de capacitación empresarial. En efecto, mientras la gran mayoría de los micro empresarios (83.5 %) manifiesta no haber recibido ningún tipo de capacitación, las dos terceras partes de los pequeños y medianos industriales se han beneficiado con algún curso de capacitación.

A diferencia de la mediana empresa, cerca de una quinta parte de las micro industrias que desean capacitarse desconocen cuál es el área donde deben concentrar su atención. El resto de este tipo de industrias identifica sus necesidades de capacitación en aspectos vinculados a la producción, mercadotecnia y finanzas. Por su parte la mediana empresa se distingue por registrar un abanico mucho más diversificado en los ámbitos de interés en materia de capacitación.

Pero el área que registra mayor interés por parte de los empresarios para recibir capacitación es la de producción, debido a la gran competitividad que existe en el mercado de productos de diversos países. La gráfica 4.2 muestra estos datos.

Otro aspecto que ocasiona graves problemas en el área de producción en las micro y pequeñas industrias es el debido a la falta de planeación a largo plazo. Por lo general, éste tipo de empresas realizan planeación de sus actividades diariamente o simplemente no la realizan, y es por esto que se cometen muchos errores durante la elaboración de los productos, se tiene retrasos porque no se cuenta con la materia prima necesaria o el personal adecuado, no se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo de la maquinaria o equipo y esto causa retraso cuando se descomponen. La gráfica 4.3 muestra el tipo de planeación que tienen las empresas micro, pequeñas y medianas.

Anteriormente se mencionó que las empresas micro y pequeñas en muchas ocasiones obtienen maquinaria que la mayor parte del tiempo se mantiene ociosa. El que más de la tercera parte de las empresas medianas, dos quintas partes de las industrias pequeñas y más de la mitad de las micro industrias no realicen ninguna actividad con su maquinaria durante los tiempos ociosos, muestra una parte de la realidad industrial: el desaprovechamiento tanto de sus capacidades de producción, como de la flexibilidad de los procesos de las empresas de menor tamaño. La gráfica 4.4 muestra ésta realidad.

Las micro, pequeña y mediana industria enfrentan como problemática común dentro del ámbito laboral un elevado nivel de ausentismo, lo cual es síntoma de las dificultades para mantener motivados a sus trabajadores. De acuerdo a la gráfica 4.5, más del 50 % de los problemas en las empresas lo representa el ausentismo, lo cual implica que al realizar sus actividades diarias no se cuenta con el personal adecuado o con la cantidad de trabajadores necesaria y esto acarrea serios problemas sobre todo en el área de producción, en donde por lo general se cuenta con el mínimo de personal y si alguno falta, entonces muchas veces no se pueden realizar las operaciones diarias.

IV.2. PRODUCCIÓN.

La producción es la actividad de realizar un bien escaso; es el resultado de la interacción de los elementos del sistema para obtener un fin determinado (bien o servicio). La producción es la actividad realizada para satisfacer las necesidades, reales o creadas, propias o de otras personas.

La satisfacción de las necesidades del hombre no sólo se logra por medio de la producción de bienes sino también de servicios. La producción de bienes es de artículos tangibles, como son autos, ropa, casas, etc. En la producción de servicios se obtienen productos intangibles, como los proporcionados por los hospitales, escuelas, mensajerías, bancos, consultorías, etc.

La fabricación, tanto de bienes como de servicios, se realiza por medio de los modelos de producción adoptados por la empresa, que pueden ser :

- ◆ Continuos : utiliza equipo de propósito especial.
- ◆ Intermitentes : utiliza equipo de propósito general, representa grandes costos de almacenamiento.

Algunas características de ambos modelos se muestran en la siguiente tabla :

CARACTERÍSTICAS	CONTINUOS	INTERMITENTES
Vol. de Producción/Ventas	Alto	Bajo
Costo del Producto	Bajo	Alto
Mano de Obra	Especializada en maquinaria	Especializada en producto
Maquinaria	Moderna o no tan vieja	De todo
Flexibilidad de Maquinaria	No hay flexibilidad	Si hay flexibilidad
Sistema de Comercialización	Por etapas	Forma directa
Producto	Estandarizado	No estandarizado
Cliente	No puede escoger	Si puede escoger
Inventarios	Grandes	Pequeños
Precio	Bajo	Alto
Pronóstico	Fácil de obtener	Muy difícil
Tipo de Producción	Línea	Por proceso o posición fija
Calidad	De todo	De todo
Tipo de Empresa	Grandes y Medianas	De todo
Número de Productos	Pocos	Muchos

Los modelos de producción continuos son utilizados generalmente por empresas grandes y medianas, esto debido al tipo de maquinaria (moderna y no

flexible) que utilizan, los grandes inventarios que manejan, los sistemas de comercialización por etapas utilizados, productos estandarizados elaborados y la mano de obra especializada en el uso de la maquinaria que sólo este tipo de empresas pueden manejar.

Aunque los modelos de producción intermitentes son utilizados por empresas sin importar su tamaño, es mucho más común que las micro y pequeñas empresas los utilicen, ya que la producción generalmente es artesanal porque la mano de obra se especializa en el producto; la maquinaria abarca desde la más moderna hasta la más obsoleta, y puede ser flexible; el producto no es estandarizado, lo cual proporciona al cliente la posibilidad de escoger, pero esto aumenta el costo del producto.

IV.2.1. TIPOS DE PRODUCCIÓN.

Los tipos de producción son aquellos que muestran específicamente como se lleva a cabo el proceso dentro de una empresa. Por lo general se acepta que hay tres tipos tradicionales de producción, que son la producción por posición fija, por proceso o función, y en línea o cadena, a los cuales puede agregarse ahora un cuarto tipo la producción por tecnología de grupos.

" Cada tipo de producción posee características distintivas y requiere condiciones diferentes para que sea eficaz su implantación y operación. Deben considerarse cuidadosamente las circunstancias particulares en todo momento antes de tomar una decisión respecto al método de producción a seguir. Con frecuencia, la decisión depende del desarrollo de la compañía. " ²⁰

La producción por posición fija es aquella en donde el producto que se va a elaborar no se desplaza a través de la fábrica, sino que permanece en un solo lugar; y por lo tanto, toda la maquinaria y equipo se llevan hacia él.

²⁰ Keith Lockyer. " La Producción Industrial. Su administración. ", Ed. Allamoga, USA, 1994, p. 167

" ... es la fabricación de una sola obra completa por un operario o grupo de operarios. La construcción de puentes, la instalación de equipos en la fábrica, la construcción de diques o presas y la construcción naval, todos son ejemplos comunes de este tipo de producción. " ²¹

Las ventajas de la producción por posición fija son :

- Se reduce la manipulación del producto.
- Es posible hacer cambios frecuentes al producto.
- La distribución se adapta al producto y a la demanda.
- Flexibilidad.
- Las interrupciones en una parte no detienen a todo el proceso.

Las desventajas de la producción por posición fija son :

- Se requiere de trabajadores especializados.
- Se incrementa la manipulación de materiales y herramientas.
- Solo sirve para pocas unidades.

La producción por proceso o función consiste en que todas las operaciones de la misma naturaleza están agrupadas; todos los productos se hacen en cantidades preestablecidas.

" ... requiere que el trabajo realizado con cualquier producto se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente operación ... Ejemplo, instrumentos electrónicos y de transporte. Su aplicación permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para librarse del tiempo de inactividad o pérdida de tiempo. " ²²

²¹ Idem, p. 167 y 168

²² Idem, p. 168

Las ventajas de la producción por proceso son :

- Se tiene mayor flexibilidad en la producción de artículos diferentes, en la distribución de máquinas y en la asignación de personal.
- Se pueden utilizar máquinas de propósito general y que cuestan menos, no se convierten rápidamente en obsoletas, no se deprecian rápidamente, etc.
- La distribución es menos vulnerable a las interrupciones.
- La inversión financiera es menor en máquinas y equipo.
- Las máquinas pueden ubicarse en áreas separadas, por lo que es posible aislar las máquinas que producen ruido, polvo, humo o vibraciones.
- Se pueden utilizar sistemas de incentivos.
- La utilización del equipo puede ser elevada.
- Como los operarios tienden a concentrarse en un solo proceso, su habilidad en dicho proceso puede ser considerable.
- La descompostura de una máquina no inmoviliza la producción.

Las desventajas de la producción por proceso son :

- El manejo de materiales es lento y difícil.
- La programación de la producción resulta difícil.
- La inversión en inventarios es generalmente mayor.

" La producción en línea o cadena se define como aquella en donde el contenido de trabajo aumenta en forma continua, o como lo expone Woollard, ' aquella en la que el procesamiento del material es continuo y progresivo ' . " ²³

" En la producción en línea, al terminar el trabajo determinado en cada operación, la unidad se pasa a la siguiente etapa de trabajo sin esperar a terminar todo el trabajo en el lote. Para que el trabajo fluya libremente, los movimientos de cada operario deben ser de igual longitud y no aparecer movimientos hacia afuera de la línea de producción. " ²⁴

En la producción en línea toda la maquinaria y equipo necesario para fabricar determinado producto se agrupa en una misma zona, y además se ordena de acuerdo al proceso de fabricación.

²³ Idem, p. 173

²⁴ Idem, p. 173

" Los requerimientos para establecer una producción en línea son :

1. Haber una demanda sustancialmente constante.
2. El producto debe normalizarse.
3. El material debe ser específico y entregado a tiempo.
4. Todas las etapas tienen que estar balanceadas.
5. Todas las operaciones tienen que ser definidas.
6. El trabajo tiene que confiarse a normas de calidad.
7. Cada etapa requiere de maquinaria y equipo correctos.
8. El mantenimiento tiene que prevenir y no corregir fallas.
9. La inspección se efectúa ' en línea ' con la producción. " ²⁵

" Ejemplos comunes de producción en línea son la manufactura de automóviles de motor, relojes, receptores de radio domésticos, etc. " ²⁶

Las ventajas de la producción en línea son :

- El costo de producción, por lo general, es bajo.
- Los productos se mueven a través de la planta con mayor rapidez, debido a que gran parte del equipo es mecanizado y de trayectoria fija.
- El costo de manejo de materiales suele ser más barato por unidad producida.
- El balanceo de las líneas es mucho más sencillo de conservar, al igual que las rutas y la programación cronológica.
- Los costos de inventario son menores.
- Se reduce el contenido de mano de obra directa, ya que la planeación de la producción resultará en un ahorro de tiempo.
- Suponiendo que esté correcto el diseño del producto, la reproducibilidad, y por tanto la exactitud y precisión, son altas.
- Como la inspección se realiza en línea, las desviaciones de las normas se detectan rápidamente.
- Los requerimientos de materiales se pueden planear con mayor exactitud.

Las desventajas de la producción en línea son :

- La interrupción en la máquina puede provocar un cierre o el paro de la línea de producción.

²⁵ Idem, p. 175 y 176

²⁶ Idem, p. 176 y 177

- ❑ La distribución en línea es rígida, las partes deben ser uniformes, y el diseño del producto tiene que ser estable.
- ❑ Se debe mantener un volumen elevado de producción para asegurar el retorno sobre la inversión.
- ❑ Difícil aislar las máquinas con ruido, polvo u otros.
- ❑ Difícil de aplicar sistemas de incentivos.

" La tecnología de grupos busca primero similitudes y no diferencias. Luego las partes similares se agrupan en ' familias ', y estas familias se fabrican en grupos de máquinas relacionadas. " ²⁷

" Una vez que se ha identificado una familia, se puede contemplar un componente compuesto, siendo tal componente uno que contenga todas las características de todos los miembros de la familia ... Después se estudian las máquinas disponibles para determinar cuál grupo de máquinas puede ser el mejor para producir la familia; y este grupo se agrupa después físicamente para formar una ' celda ' o ' grupo '. El grupo se prepara para fabricar la familia, produciéndose en él las partes reales, dejando fuera las operaciones que no sean apropiadas para la parte en particular que se esté fabricando, siendo el efecto de este agrupamiento reducir el tiempo total de preparación de la máquina. " ²⁸

" La organización en ' familia ' y en ' grupos ' no sólo ofrece la posibilidad de reducir los tiempos auxiliares, sino también simplifica el flujo del material, aumentando la rapidez de movimientos a través del sistema en comparación con la producción por lotes bajo distribución funcional. " ²⁹

Las características de un grupo eficaz son :

- a. Los grupos están constituidos por un equipo específico de operarios que trabajan única y generalmente en el grupo.
- b. Los grupos producen una familia específica o conjunto de productos.
- c. Los grupos son provistos de un conjunto específico de máquinas y/u otros equipos de producción, los cuales se utilizan ya sea solos o en conjunto dentro del grupo.

²⁷ Idem. p. 183

²⁸ Idem. p. 183 y 184

²⁹ Idem. p. 185

- d. Las instalaciones se ubican juntas en un área reservada para el grupo.
- e. Los trabajadores que forman el grupo comparten una meta común de producción.
- f. En lo posible, los grupos deben ser independientes entre sí. Deben poder cambiar su ritmo de trabajo, si así lo desean, durante un periodo. Una vez que han recibido materiales, la producción no debe depender de la de otros grupos de producción.
- g. Los grupos se deben limitar a manera de restringir el número de trabajadores por grupo. Se ha recomendado en muchos casos que los grupos sean de 6 a 15 personas. En algunos casos se pueden requerir grupos más numerosos, hasta de 35 trabajadores, por razones tecnológicas.

Las ventajas en la producción por tecnología de grupos son :

- Tiempo reducido en la preparación de la unidad.
- Aprendizaje mejorado, que se traduce en menores tiempos de maquinado.
- Rendimiento mejorado de la mano de obra, el cual resulta de la normalización y simplificación.
- Mejoramiento en la eficacia de las máquinas.
- Tiempos menores de manejo, causados por la reducción de las distancias de transporte.
- Simplificación en los procedimientos de planeación.
- Reducción del almacenaje (entre etapas), con las consecuentes disminuciones en :
a) existencias; b) trabajo en proceso; c) espacio de almacenamiento.
- Tiempos reducidos de paso total de materiales.
- Administración más sencilla.
- Mejores relaciones sociales.

Los criterios utilizados al seleccionar el tipo de producción y la distribución óptima son :

1. Analizar la flexibilidad máxima.
2. Buscar coordinación máxima.
3. Utilización máxima del espacio.
4. Buscar visibilidad máxima.
5. Distancias mínimas.
6. Accesibilidad máxima.
7. Manejo mínimo de los materiales.
8. Incomodidad mínima.
9. Seguridad.

- 10. Flujo unidireccional.
- 11. Rutas visibles de tránsito.

IV.2.2. PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

La planeación es la actividad que realiza toda empresa de bienes o servicios, de programación en sus procedimientos, asignación de recursos y necesidades de los mismos, para realizar sus operaciones diarias y alcanzar su objetivo.

La planeación es una metodología para alcanzar un objetivo a través de una serie de acciones definidas y estructuradas. La planeación es una técnica cuyo problema principal es de actitud, no técnico ni científico. Es indispensable que antes de iniciar actividades cualquier empresa, establezca su objetivo a cumplir y determine los programas a seguir para alcanzar dicho objetivo.

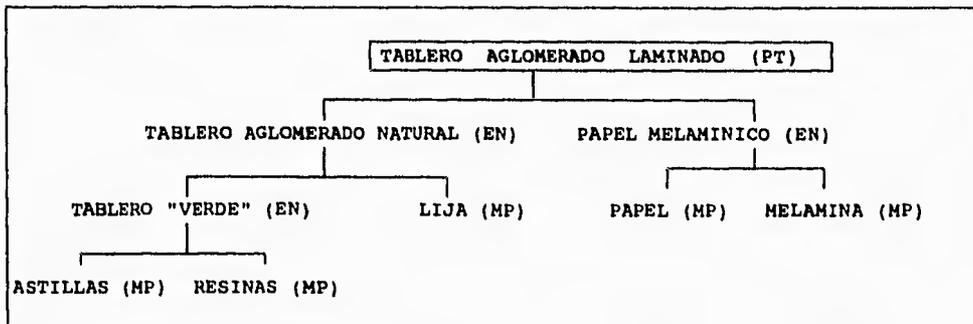
Para la determinación de los programas que contendrá el plan de la empresa al realizar sus actividades, se deben tomar en cuenta la capacidad instalada, la maquinaria y equipo instalados, las instalaciones, la mano de obra disponible, cantidad y calidad de la materia prima, y recursos financieros con los que se cuenta.

La planeación y el control de la producción son fases operativas en que éstas se programan, se distribuyen y expeditan, y se vigila el cumplimiento de los órdenes de producción de modo que se logren las economías de operación y se satisfagan lo mejor posible las demandas de los consumidores. La función del control de la producción en su totalidad se basa en determinar dónde y cuándo se deberá realizar el trabajo.

La metodología propuesta para realizar la planeación de producción es:

1. Fijar el objetivo, que es el estado o situación a la que se quiere llegar, a "largo plazo". Este debe plantearse con claridad y que sea alcanzable.

2. Evaluar los recursos con los que cuenta la empresa, (mano de obra, maquinaria y equipo, materia prima y recursos financieros).
3. Estructurar el producto o productos a fabricar, mediante la explosión de materiales para determinar la cantidad necesaria de material para la elaboración de un lote determinado. Ejemplo :



4. Estructurar el proceso de producción. Tomando en cuenta los recursos con los que cuenta la empresa y los procesos intermedios que necesita cada una de las materias primas o productos semi elaborados obtenidos, se establecerá la programación del proceso de producción en su totalidad. Existen varias técnicas que ayudan en la elaboración del proceso como son JIT, MRP, MRP II, KAD KAM y varios otros. Al realizar el estructuramiento del proceso se debe optimar recursos, determinar el tiempo total de producción, evaluar la mejor distribución de planta y los sistemas de transporte a utilizar, establecer sistemas de control de la producción y la calidad.
5. Diseñar formatos. Estos formatos son los que mostrarán las especificaciones del o los productos, órdenes de trabajo, diagramas de operación, especificación de dispositivos especiales, métodos de producción, secuencia del proceso de producción, etc.
6. Establecer sistemas de control generales, como son : tipos y cantidad de inventarios, personal que supervisará la producción y corregirá los errores.

La planeación es :

" ... trabajo que puede ser realizado por ingenieros especialistas conocidos como ingenieros de métodos, de procesos, de planeación o ergónomos, en

colaboración con diseñadores de plantillas, herramientas o dispositivos, o en forma más general, por ingenieros de producción, cuyo conocimiento y destreza abarque todas las especialidades antes mencionadas. " ³⁰

IV.2.3. ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD.

El índice de productividad es la relación que existe entre lo elaborado y lo consumido para elaborarlo (materias primas, energía, maquinaria y mano de obra).

Los índices de productividad son utilizados para evaluar la eficiencia del sistema utilizado. Pueden elaborarse distintos índices para diferentes enfoques. Algunos de los más habituales en el área de producción de una empresa son :

$\frac{\text{Producto}}{\text{Horas - Hombre}} = \text{Productividad de la Mano de Obra}$
$\frac{\text{Producto}}{\text{Unidades de Materia Prima}} = \text{Productividad de la Materia Prima}$
$\frac{\text{Producto}}{\text{Superficie del Área Fabril}} = \text{Productividad de la Superficie Fabril}$
$\frac{\text{Producto}}{\text{Inversión en Equipos}} = \text{Productividad de los Equipos}$

Considerando a la empresa como un todo, pueden establecerse otras relaciones:

³⁰ Idem. p. 248

$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Activo Total}}$	=	Gerencia General
$\frac{\text{Dividendos}}{\text{Capital}}$	=	Inversionista
$\frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Activo Total}}$	=	Economista
$\frac{\text{Salario}}{\text{Horas Dedicadas al Trabajo}}$	=	Trabajador

El índice de productividad más utilizado a nivel del total de la economía de una región o de un país es :

$$\frac{\text{Producto Interno Bruto}}{\text{Horas Hombre Aplicadas}}$$

Los índices de productividad son un buen parámetro para poder determinar en las empresas pagos por productividad a los trabajadores, porque estos pueden ser tabulados y determinar la productividad de cada empleado. Pero para que tengan un efecto real en la realización de todas las actividades de la empresa y que se vea reflejado en el aumento de la productividad de ésta, deben ser fijados en bases reales y que puedan ser evaluados fácilmente, así como puestos en conocimiento de todos los trabajadores que serán los beneficiados.

Los pagos por productividad basados en el desempeño individual y/o colectivo de los trabajadores, está demostrado que es un buen método de motivación para que aumentar la productividad de las empresas, así como para realizar las actividades con calidad y disminuir los defectos de producción.

IV.2.4. PAGO POR PRODUCTIVIDAD.

Hoy, no sólo en México sino en muchos países del mundo, se utiliza el pago por productividad para incentivar la producción de los trabajadores; existen diversas medidas a tomar para realizar el pago por productividad de la manera más justa posible.

El pago por productividad o incentivo de los salarios aumenta la motivación de los trabajadores al permitir que obtengan retribuciones proporcionalmente al esfuerzo realizado. Un componente crítico de todos los planes de incentivos es la tasa estándar de trabajo para cada actividad.

Los principales atributos que deben contener los planes de incentivos son: exactitud, consistencia, facilidad de aplicación, relación evidente entre el esfuerzo y la recompensa, facilidad para comprenderlos, equidad y no fijar límite a las ganancias.

El plan de incentivos más directo es una escala de **tasa por pieza producida** - el pago de una cantidad constante por unidad de producción. Los pagos se calculan por medio de una ecuación basada en las tasas por hora en la siguiente forma:

$$E = R_h \left(\frac{A}{T} \right)$$

en donde:

- E ganancias en pesos por hora
- R_h tasa por hora en pesos por hora
- T tiempo empleado por pieza producida
- A tiempo permitido o estándar de tiempo por pieza

o del producto de la producción por el pago por pieza como:

$$E = R_p O$$

en donde :

R_p tasa por pieza en pesos por unidad
 O producción en piezas por hora

Un plan de una tasa por pieza se hace más aceptable en el aspecto social y de motivación colocando un nivel mínimo a la cantidad que se gana. La forma en la cual los incentivos se agregan al mínimo es tema de numerosas proposiciones.

El plan "uno por uno" tiene un salario establecido para la producción hasta un nivel designado como 100 % - el trabajo de un día común y corriente determinado por las normas de producción establecidas por la medición del trabajo. Más allá del nivel del 100 %, el trabajador recibe una cantidad adicional del 1 % de su pago base por cada 1 % que excede a la norma establecida. Por ejemplo, si la tasa normal de producción (nivel 100 %) es de 10 piezas por hora y un operador produce 96 piezas en un jornal de 8 horas, su pago base ese día aumenta en la fracción

$$\frac{\text{producción real} = 96 \text{ piezas}}{\text{producción estandar} = 10 \times 8 = 80 \text{ piezas}} = \frac{6}{5} = 120 \%$$

Suponiendo un pago base por hora de N\$ 2.00, el resultado de mejorar la norma 20 % aumenta la paga por hora a N\$ 2.00 X 6/5 = N\$ 2.40. Si el mismo operador produce solamente 75 piezas el día siguiente, su tasa por hora ese día sería de N\$ 2.00 debido a su mínimo garantizado. Este pago es una acción diferida de la escala que paga por pieza producida que se pone de manifiesto por medio de las fórmulas para calcular las ganancias :

$$E = R_h \quad \text{cuando } T \geq A$$

$$E = R_h \left(\frac{A}{T} \right) \quad \text{cuando } T \leq A$$

Las modificaciones a este método hacen variar el punto en el cual principian los incentivos y el porcentaje que recibe el trabajador por la producción que excede

a la correspondiente a la base garantizada. Ahora se describirán tres formas diferentes de este método.

1.- Incentivo con base acortada.

Los incentivos se inician con un estándar menor del 100 %, con lo que se puede alentar a algunos trabajadores con baja producción para que alcancen el nivel donde principian los incentivos. Esta condición es aplicable especialmente durante la instalación de nuevos planes de pago y durante el entrenamiento de nuevos trabajadores. Los incentivos se aplican entre la base acortada y el 100 % por lo común son más bajos que las tasas para producciones superiores al 100 %.

2.- Incentivo de participación de utilidades.

Este plan es semejante al plan uno por uno, excepto en que la recompensa para la producción superior al 100 % se comparte con el supervisor. La fórmula básica para las ganancias es :

$$E = R_b \left[1 + P \left(\frac{A}{T} - 1 \right) \right]$$

en donde :

P proporción de la recompensa arriba del 100 % de producción pagada al trabajador.

3.- Incentivo escalonado.

El empleo de una sola recompensa para satisfacer un nivel de producción establecido en o arriba del 100 % viene dada de las primeras proposiciones para los incentivos. La base garantizada es menor que el salario promedio actual. Cuando la producción alcanza un cierto nivel, por ejemplo 110 %, la tasa pasa a un nivel superior al salario promedio. El efecto real de este plan es compensar a los trabajadores excepcionales y desalentar a otros.

La mayoría de los planes de incentivos están ligados a unidades individuales de producción. Cuando la producción es difícil de medir o es una medida inapropiada, se emplean otras bases. Los incentivos se pueden basar en el porcentaje de rechazos ahorrados por abajo de una norma base, el importe de la reducción del desperdicio, el porcentaje de utilización de las máquinas o las combinaciones de factores similares. Los intentos para incluir supervisores en programas de incentivos por lo común proporcionan un cierto porcentaje de recompensa basado en las mejoras del grupo o en las calificaciones departamentales según las juzguen la medición del desperdicio, los retrasos, etc.

A continuación se enumeran algunas ventajas y desventajas de los planes de incentivos que deben ser evaluadas antes de iniciar algún tipo de estos :

1. Los costos de mano de obra por unidad se pueden estimar con más exactitud.
2. Se necesita menos supervisión para mantener la producción en un nivel razonable.
3. Los estudios del trabajo asociados con los incentivos estimulan el mejoramiento de los métodos.
4. Puede haber demérito en la calidad y la seguridad cuando los trabajadores laboran demasiado rápido para alcanzar las tasas de la recompensa.
5. El pago por productividad puede conducir a la oposición o a la restricción de la producción cuando se proponen nuevas máquinas, materiales o métodos.
6. Aumenta el trabajo de oficina.

El pago por productividad, basado en la planeación de incentivos, puede ser una de las muchas formas de resolver problemas del área de producción, ya que muchas veces lo único que se necesita es el estimular a los trabajadores para que realicen su trabajo con mayor entusiasmo y poniendo más atención para evitar errores. La mayoría de las empresas tienen establecidos sus propios planes de incentivos económicos directos, indirectos (ascensos) y de otro tipo (vacaciones, becas, fondo de vivienda, etc.).

IV.2.5. SISTEMA DE SUGERENCIAS EN LA PRODUCCIÓN.

En toda empresa siempre habrá operaciones susceptibles de mejora para evitar derroche, inconsistencia o inadecuación; esto con la finalidad de realizarlas con mayor facilidad, más rápido, a más bajo costo, con mayor seguridad y, con satisfacción amplia del cliente.

En la búsqueda de soluciones factibles para la problemática específica que aqueja a cada empresa, es muy importante saber motivar a los trabajadores para que realicen propuestas de mejoras a la labor que desempeñan.

Implantar un sistema de sugerencias es un método que toda industria debería seguir para mantener mejoras constantes en todas las áreas que la conforman y, además esto motivaría a los empleados y los haría sentir que son más que un nombre en la nómina.

Es por esto, que será conveniente implantar un sistema de sugerencia en cada empresa y motivar a los trabajadores a participar en él. Esto será de gran ayuda para los consultores de empresas, ya que son los trabajadores quienes conocen mejor las operaciones y pueden dar excelentes propuestas para mejorar su trabajo.

El supervisor es un personaje muy importante en el sistema de sugerencias porque es él quien está en contacto directo con el trabajador, lo conoce, y sabe como estimularlo a realizar propuestas. Se debe hacer notar al trabajador, que al inicio, será muy difícil escribir una propuesta que lleve a resultados excelentes, pero con el tiempo se irá adquiriendo habilidad para expresar las ideas y las propuestas serán mejores.

No hay que desechar ideas sin antes analizarlas con detenimiento y hay que darle una explicación al trabajador del por qué una idea no es puesta en práctica, porque sino se sabe manejar estos aspectos se desmotivará a los trabajadores y no se alcanzarán los objetivos de mejorar las operaciones. Algunas frases comunes que desaniman a los trabajadores cuando exponen sus ideas son las mostradas en el gráfico 4.6.

Establecer un buzón para depositar las sugerencias y motivar a los empleados para ayudar a mejorar la empresa, debe ser iniciativa de los directivos que son los que tienen la autoridad de realizar esto.

No sólo se debe motivar al personal para que dé una sugerencia, sino se debe procurar que éstas se realicen constantemente. Esto sólo se logrará si se recompensa a las buenas propuestas, ya sea económicamente o mediante un reconocimiento delante de todo el personal de la empresa; pero también se debe saber tratar a las personas que no aporten buenas propuestas o no sean factibles aplicar, para no desmotivarlas o desalentarlas.

El verdadero valor de un sistema de sugerencia es como instrumento para animar a cada trabajador a considerar su trabajo de forma progresiva, a comprender donde encaja en la estructura de la empresa, y a crecer como miembro de ella. Un sistema de sugerencia es un instrumento excelente para mejorar la moral, desarrollar los recursos humanos y reforzar la empresa.

IV.2.6. NUEVOS PARADIGMAS.

Los empresarios de hoy en día, sin importar el giro de la empresa que posean, deben tener en cuenta que ya no se puede seguir pensando como en los años 80's y anteriores; la nueva mentalidad que debe prevalecer en los empresarios es la que se muestra a continuación en contra posición con la que ha prevalecido por muchos años pero que en estos momentos ya resulta obsoleta.

A) ORGANIZACIÓN TÍPICA. (60's, 70's, 80's)	B) LA NUEVA COMPETENCIA. " ORGANIZACIÓN CENTRADA EN EL CLIENTE ". (90's →)
1. La compañía es un activo. La compañía es una posesión.	1. La compañía son personas. Las personas son activos.
2. Economías de escala. Lo más grande es mejor.	2. Economías de tiempo. La respuesta rápida es mejor.

3. Los administradores administran; los trabajadores trabajan. Comunicación de arriba hacia abajo; paredes entre departamentos.	3. Los trabajadores son pensadores. Todos como equipo promueven las mejoras.
4. Organización vertical. Comunicación de arriba hacia abajo.	4. Organización horizontal. Comunicación multidireccional; la siguiente operación es el cliente.
5. Las ganancias son primero. Pensamiento sobre los costos.	5. La calidad es primero. Pensamientos no comprometidos inspirados por las metas; la satisfacción del cliente es primero, la satisfacción del cliente es igual a calidad.
6. Operaciones centradas en la compañía. Administración dirigida por transacciones.	6. Sistemas de operaciones. Trabajo en equipo para la resolución y mejoramiento continuo.
7. Medición del desempeño como control. Los indicadores financieros son dominantes; mediciones funcionales y estrechas.	7. Medición del desempeño para el mejoramiento. La satisfacción del cliente y mediciones que enfatizan la necesidad del mejoramiento continuo, son predominantes.

Las premisas que manejan actualmente las empresas debido a la globalización de la economía y la libre competencia entre los países son las que a continuación se enumeran, pero primeramente se mencionan las premisas que eran realidad hasta los años 80's:

EMPRESA TRADICIONAL	EMPRESA MODERNA (90's →)
1. Ocupados en diseñar políticas y métodos rutinarios de actuar.	1. Visión estratégica sobre lo que la organización puede o debe hacer a largo plazo.

2. Mayor preocupación por tener una organización (estructuras y funcionamientos) claramente definidas. Empleo intenso de manuales de organización de procedimientos y descripciones de puestos.	2. Énfasis en el trabajo de equipos que pueden dar resultados específicos.
3. Demasiado énfasis en la supervisión y el control.	3. Identificación en la estructura de las unidades estratégicas que dan resultados "clave", (área donde está el dinero).
4. La mayor preocupación es reducir costos.	4. Centradas en la innovación, identificación y llevado a la práctica cambios inteligentes.
5. Manejo de sistemas de registro y control de personas.	5. Ocupadas en conseguir un rendimiento superior, no sólo en reducir los costos.
6. Poco conocimiento del mercado (la preocupación de vender).	6. Conocen su mercado, así como su competencia y se preocupan por ambos.
7. Manejo de estímulos y recompensas a corto plazo (sueldos, despensas, etc.).	7. Buscan la satisfacción de todos los participantes (clientes, empleados, accionistas y sociedad).
8. División del trabajo y especialización de individuos en funciones específicas.	8. Mayor participación y colaboración, la responsabilidad se comparte. El trabajo en equipo es como $1 + 1 = 3$ (sinergia).
9. La maximización del autointerés del individuo conduce a niveles más altos de bienestar general.	9. Establecimiento de límites a la especialización en términos de lograr desempeños significativos.
10. La calidad se controla por un área específica exclusivamente.	10. Necesidad de una conducta social corporativa. En la actuación de cada participante se toman en cuenta los objetivos y necesidades de los demás.
11. El objetivo central es la maximización de utilidades.	11. La calidad se construye "no se mide" todos participan en su control.
12. La organización se ve como una estructura y funciones. Se busca la formación de la autoridad.	12. Las utilidades son vistas como una consecuencia de cumplir con el objetivo de satisfacer con calidad las necesidades de los clientes.

13. Existe cierta preocupación por el mercado y un cierto interés por la competencia legal.	13. La organización es vista como un sistema abierto y dinámico que cambia en función de las fuerzas, externas e internas.
	14. Se busca vivir en armonía con la naturaleza.
	15. Se buscan alternativas de energía de eliminación de contaminantes y se toma conciencia de los recursos escasos; es decir, se piensa ecológicamente.
	16. Se tiene una perspectiva internacional, hay preocupación por conocer las oportunidades y riesgos que planean los precios de globalización de las economías mundiales.

IV.2.7. CAPACITACIÓN.

Un grave problema que siempre ha aquejado a la industria mexicana y sobre el cual se debe trabajar con constancia e inteligencia, es la capacitación, tanto de los directivos como de la mano de obra. Esto debido a que no existen planeación para realizarla, no se evalúa la situación de la empresa (¿cuales son sus necesidades, sus carencias, sus fortalezas, etc.?), y por lo tanto, no se llega a conocer con exactitud que tipo de capacitación se requiere ni mucho menos cual será el alcance de ésta.

Es por eso que la empresa de consultoría debe saber evaluar todos los aspectos que forman el proceso de sus empresas clientes, cuales son los objetivos que persiguen, cuales son las capacidades y habilidades de cada uno de los trabajadores, y de esta manera poder determinar las áreas en donde se requiere capacitación, cual será la duración, los objetivos a lograr y la forma de evaluar a ésta.

La gran aceleración que tiene el desarrollo tecnológico a nivel mundial, el cambio en las estrategias comerciales de las empresas y nuevos procedimientos, hacen imperante la capacitación del personal de las empresas en todos los niveles.

La capacitación, aunada al esfuerzo individual y colectivo, y a la disposición de la mano de obra al realizar sus funciones, son factores muy importantes que toda empresa de consultoría tiene que tomar en cuenta al prestar sus servicios a los clientes.

Es muy importante el estar consciente que al proporcionarle capacitación a algún trabajador, se debe también pensar como se le retribuirá sus nuevas habilidades para mantenerlo motivado durante y después del periodo de capacitación. Esta forma de retribución puede ser a través del incremento en su salario, promoción, mayores responsabilidades, etc.

IV.2.8. LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SU INJERENCIA EN LA PRODUCCIÓN.

Las empresas de consultoría deben poner mucha atención en las condiciones de seguridad e higiene que se tenga en sus empresas cliente, ya que esto puede ser uno de los motivos que este originando los problemas en el área de producción.

La Ley Federal del Trabajo en sus artículos 509 y 510 establece la existencia de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, las cuales en términos generales deben cumplir entre otras las siguientes funciones:

1. Identificar, evaluar y reducir zonas de riesgo.
2. Crear una disciplina de seguridad en cada trabajador.
3. Inculcar a los trabajadores que realizar operaciones seguras constituye un beneficio personal y colectivo.
4. Supervisión con ferviente espíritu de seguridad.
5. Exigir el cumplimiento de las disposiciones definidas para ejecutar cualquier operación del proceso.

Está comprobado que buenas condiciones de trabajo aumenta sensiblemente la productividad; para mantener el buen aspecto de las instalaciones se sugiere que se analice el método bajo el que se realizan las operaciones, porque así se tendrá la

posibilidad de identificar problemas (oportunidad de cambio). Esta oportunidad puede consistir en :

- Cambiar la secuencia de actividades para operar en forma cómoda y segura.
- Generar aditamentos que faciliten las operaciones y eviten al operario fatiga física excesiva.
- Identificar opciones que permitan bajar niveles de ruido, reducir el desorden y a su vez reforzar las políticas de seguridad e higiene.
- Generar opciones que mejoren el medio ambiente de trabajo.

El organismo humano pese a su gran capacidad de adaptación, tiene mejor rendimiento cuando se desempeña en condiciones óptimas, es por eso que las malas condiciones del lugar de trabajo (sobre todo iluminación, ventilación, ruido, etc.), provocan fatiga, malos hábitos de trabajo, aumento de piezas defectuosas y como consecuencia final disminución de la productividad.

Iluminación. Se calcula que el 80 % de la información requerida para ejecutar un trabajo se adquiere por la vista. La buena visibilidad del equipo, del producto y los datos relacionados con el trabajo, son un factor esencial para incrementar la productividad y así también reduce el número de defectos, disminuye el despilfarro y previene la fatiga visual, cabe añadir que la visibilidad deficiente y el deslumbramiento son causas frecuentes de accidentes. La iluminación representa con frecuencia el factor con mayor importancia y el más fácil de corregir.

El nivel de iluminación que se requiere depende primordialmente de la clase de trabajo que se realice en un área determinada. Es claro, que cualquier trabajador de herramientas, necesita mayor luz, que la utilizada en un almacén. Entre los factores que debemos cuidar, además de la intensidad que debe tener nuestro alumbrado, hay que tomar en cuenta, la calidad de la luz, el deslumbramiento, los contrastes de colores y de brillantez, el parpadeo de lámparas y las sombras producidas.

Algunas formas de obtener un buen alumbrado son las siguientes :

1. Reducir el deslumbramiento, instalando el número adecuado de fuentes de luz para la iluminación total requerida.

2. Lograr una aproximación satisfactoria a la luz blanca para la mayor parte de los usos, empleando focos o lámparas incandescentes, o bien unidades fluorescentes de luz blanca individual.
3. Eliminar toda sombra, proporcionando el nivel correcto de iluminación en todos los puntos del lugar de trabajo.
4. Emplear el alumbrado más eficiente que proporcione la calidad y cantidad de luz deseada en el sitio de trabajo.

Una característica crítica del sistema de iluminación es la dirección de la luminaria. Hay cinco categorías estándar de iluminación :

- a. Iluminación Directa, con el 90 % o más del flujo emitido hacia la horizontal sobre la tarea.
- b. Iluminación Semidirecta, de 90 a 60 % hacia abajo.
- c. Iluminación Difusa General, de 60 a 40 % hacia abajo.
- d. Iluminación Semi - indirecta, de 40 a 10 % hacia abajo.
- e. Iluminación Indirecta, 10 % o menos hacia abajo, es decir cuando el 90 % o más se emite por arriba de la horizontal.

Otro aspecto es la reflectancia de las superficies del lugar de trabajo. Se recomiendan reflectancias máximas para los plafones, reflectancias escasas para los pisos y reflectancias intermedias para muros y muebles.

Ventilación. No debe confundirse ventilación con circulación de aire, la primera sustituye el aire viciado por aire fresco; mientras que la segunda mueve el aire pero sin renovarlo. Cuando la temperatura y la humedad son elevadas, la circulación del aire resulta ineficaz, por ello se recomienda la ventilación de los lugares de trabajo. La ventilación tiene por objeto : dispersar el calor producido por máquinas y trabajadores, intensificando la ventilación en los lugares de trabajo en que exista una alta concentración de estos; disminuir la contaminación en la empresa en caso que se trabaje con sustancias químicas por ejemplo aplicación de pinturas y gases; mantener la sensación fresca del aire.

Ruido. El ruido forma parte del ambiente de trabajo de muchas empresas, pero altos niveles pueden acarrear trastornos sensorimotores, neurovegetativos y metabólicos; de ahí que se le cite entre las causas de fatiga industrial, irritabilidad, disminución de la productividad y accidentes de trabajo. La exposición prolongada a niveles de ruido superiores a los permitidos por las normas, estropea en forma

permanente al oído provocando sordera profesional. Se considera que la exposición prolongada a niveles de ruido superiores a 90 dB es peligrosa.

El sonido se puede definir en función de la frecuencia, que determina su tono y calidad, y de la amplitud de las ondas, que determinan su intensidad. Las frecuencias audibles o perceptibles por el oído humano varían desde aproximadamente 20 hasta 20,000 ciclos por segundo (Hz).

Desde el punto de vista psicológico y fisiológico se reconoce una ponderación del ruido; las frecuencias bajas (50 - 500 Hz) son menos molestas y nocivas que los sonidos en el intervalo de frecuencias críticos de 1,000 a 4,000 Hz. Las probabilidades de daño al oído que resultaría en sordera conductiva, aumenta a medida que la frecuencia tiende hacia el intervalo de 2,400 a 4,800 Hz. Esta pérdida de audición es resultado de una pérdida en la flexibilidad mecánica en el oído medio.

En la actualidad OSHA (Occupational Safety and Health Act) exige un programa obligatorio de conservación del oído, incluyendo el monitoreo de la exposición, pruebas audiométricas y entrenamiento para todos los trabajadores que tienen exposición al ruido ocupacional, igual o mayor que el promedio ponderado a 8 horas, de 85 dB. Aunque el nivel de ruido abajo de 85 dB aparentemente no causa sordera, contribuye a la molestia y distracción del trabajador, dando como resultado una deficiente ejecución del trabajo y por consiguiente disminución en la productividad.

El control de nivel de ruido se puede lograr de tres maneras. La mejor y generalmente la más difícil, es reducir el nivel de ruido en su origen. Sería muy difícil modificar equipos como martillos neumáticos, prensas de forja de vapor, etc. de modo que la eficiencia del equipo no se altere y el nivel de ruido quede dentro de un intervalo tolerable. Sin embargo, en algunos casos es posible utilizar equipos de operación más silenciosa en vez de aparatos o máquinas que operen en un nivel de ruido más bajo.

Si no se puede controlar en su origen, entonces se debe investigar la posibilidad de aislar acústicamente el equipo responsable del ruido. Si el ruido no se puede reducir en su origen y si la fuente de ruido no se puede aislar acústicamente, entonces se podrá emplear la absorción de la acústica con ventaja para reducir la reverberación.

Finalmente, el personal en el área puede usar equipo de protección personal, aunque en la mayor parte de los casos se acepta esto como una medida temporal; el equipo comprendido por diversos tipos de tapones para los oídos.

Analizar la seguridad en el trabajo es parte esencial de la planeación de la producción y como tal su técnica comprende una descripción cuidadosa y detallada de cada tarea en términos de obligaciones, herramientas requeridas, métodos, secuencia de operaciones y condiciones de trabajo. Como es de esperarse, un procedimiento así reduce el riesgo de accidentes. Si las empresas no tienen contemplada la seguridad industrial al realizar su planeación de la producción, será obligación de los consultores tomar en sus manos este aspecto, aunado a otros problemas que hallan detectado.

El proceso de producción aumenta su eficiencia cuando está formado por operaciones seguras, a fin de prevenir accidentes y así contar en todo momento con el personal activo.

La planeación es un factor fundamental para la seguridad, como ya se mencionó, en ella se deben considerar riesgos implicados en el proceso, sin olvidar los detalles por pequeños que parezcan. Los cambios necesarios en el proceso para mantener las funciones y equipo a ritmo industrial se deben planear con cuidado a efecto de eliminar el mayor número de riesgos, para ello se debe tener en cuenta: un estudio de la seguridad en las instalaciones; definir actividades, operaciones y estaciones de trabajo seguras; tener espacios adecuados; en caso de que una estación represente riesgos para trabajadores externos, se deben tomar precauciones convenientes; Establecer métodos adecuados para el manejo de material empleando equipo necesario para que la operación sea segura. Alrededor del 30 % de los accidentes ocurren en la manipulación de materiales.

A pesar de una buena planeación siempre hay riesgos latentes, una forma de reducirlos es a través de la investigación de accidentes, ésta ayuda a descubrir las causas que lo originaron y evita que se repita. Para evitar que se repita un accidente, no es solo investigar sus causas, sino que se debe analizar la información y determinar las medidas preventivas para disminuir el riesgo y documentar la información en registros como los sugeridos por personal experimentado.

Toda empresa debe mantener limpias y en orden las estaciones de trabajo, para ello los operarios deben contar con un lugar para cada objeto y reforzar esta

disciplina mediante un proceso de supervisión continuo dada su importancia, en el ámbito de la seguridad, el desorden incrementa el riesgo de accidentes que van desde un tropiezo hasta un accidente de consecuencias mayores o inclusive se pueden sufrir daños irreversibles.

La señalización es una parte fundamental de la seguridad en una fábrica, tiene por objeto definir pasillos, estaciones de trabajo, espacios destinados para almacenamiento, indicar tuberías de distintos fluidos, etc. Esta constituye un sistema de información general dentro de la empresa que incluye prevención y orientación contra algún accidente o siniestro.

Como medida preventiva el personal debe conocer las principales causas que originan los incendios, además deben establecerse políticas internas bien definidas para cada tipo de empresa, por ejemplo: señalización correspondiente al riesgo de la zona, hacer cumplir los reglamentos, esto se puede hacer con publicidad a través de folletos, ilustraciones o cualquier otro medio, también se recomienda contar con un contrato de mantenimiento y asesoría de alguna compañía especialista en equipo contra incendio.

Las recomendaciones antes mencionadas son la primera instancia para evitar incendios, como segunda se recomienda contar con un sistema de control formado por extintores y salidas de emergencia. Para proyectar un sistema de extintores portátiles hay que considerar las siguientes condiciones:

- Los extintores deben colocarse en lugares accesibles y sin objetos que obstruyan su fácil alcance y desprendimiento de los ganchos, arillos o arneses a que estén sujetos.
- Se recomienda que la altura no exceda 1.60 m desde el piso hasta la parte más alta.
- Que cualquier persona pueda aprender fácilmente a usarlos.
- Que su tipo corresponda al tipo de fuego a extinguir.
- Que su capacidad de extinción sea suficiente para la magnitud del supuesto fuego.
- Los aparatos deben estar situados de forma que se disponga de una unidad de extinción para cubrir una área determinada.

Se deben analizar a fondo cada una de las operaciones que conforman los procesos de las empresas cliente para poder estimar si el equipo de protección

personal es el adecuado o hay que hacer ciertas modificaciones o cambiarlo por el debido.

La dinámica de los colores también es un punto muy importante en la seguridad de toda empresa, ya que estos tienen como finalidad distinguir elementos fijos y móviles (materiales, máquinas y herramientas), medidas de prevención, lugares seguros y localización del equipo de seguridad, con el objetivo de aumentar la eficiencia, comodidad y seguridad de los trabajadores. A continuación se presentan algunos colores y la manera de emplearlos :

- Rojo : se emplea para indicar lugares o situaciones peligrosos, localizar y resaltar equipos de emergencia y contra incendios.
- Anaranjado : se emplea para distinguir partes peligrosas de maquinaria, herramientas, instalaciones, etc.
- Verde : Se utiliza para indicar seguridad y colocación de aparatos de primeros auxilios.
- Azul : se utiliza para señalar la advertencia en maquinaria y fuentes de energía.
- Violeta : se utiliza para señalar peligros o riesgos provocados por radiación y contaminación.
- Amarillo : se emplea para señalar áreas de trabajo y resaltar señales de tránsito, advertencias, de instrucciones de manejo de algún aparato o herramienta, etc.
- Blanco : Se emplea para indicar el flujo del tránsito y determinar pasillos.
- Plata : Se emplea para señalar que una tubería contiene vapor de agua.

IV.2.9. ACTITUD ECOLÓGICA.

Debido al desarrollo tan acelerado de la tecnología, esto ha provocado un abuso indiscriminado de todo tipo de material, gran cantidad del cual daña de forma irreversible al ecosistema.

Sino empezamos a preocuparnos por utilizar procesos, sistemas, máquinas, materiales, etc. que no causen daño a la atmósfera, tierra, agua, fauna, flora y propio ser humano, nos iremos matando poco a poco.

Es por eso, que el asesor de empresa al establecer las posibles alternativas de mejora, deberá tomar en cuenta al ecosistema, es decir, deberá tener una actitud ecológica para diseñar nuevos procesos en donde se pueda reducir el ruido, los contaminantes, utilizar materiales biodegradables, ser más seguras las actividades de los trabajadores, etc.

Si se tiene ésta actitud, se tendrá una ventaja competitiva muy importante sobre las demás empresas de asesoría, y no sólo el cliente sino el mundo entero se lo agradecerán. Además, de ser un ejemplo a seguir y poner ese "granito de arena" que siempre se necesita para motivar a otros a imitar acciones que valen la pena.

IV.2.10. CONTROL Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS DESPERDICIOS.

El control y comercialización de los desperdicios es otro de los aspectos muy importantes que las empresas de consultoría no deben perder de vista, ya que es aquí en donde puede hacer una gran fuga de dinero debido a lo costoso que puede resultar el deshacerse de los desperdicios por no conocer forma de utilizarlos para otro proceso o comercializar con ellos.

En muchas ocasiones los desperdicios pueden ser utilizados para la elaboración de los productos en proceso o para nuevos productos. Si la empresa cliente no puede utilizar sus desperdicios por los tipos de procesos que tienen; pero si pueden tratar de comercializarlos con otras empresas que requieran de estos desperdicios en lugar de tirarlos simplemente a los botes de basura.

La utilización de los desperdicios en la propia empresa cliente o la eficiente comercialización de ellos es una buena medida para mejorar la productividad de las empresas sin importar el giro de estas.

IV.2.11. LA CANACINTRA Y LA COPARMEX COMO SERVICIO INTEGRAL A LOS MICRO Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS.

La Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), son dos organismos que proporcionan entre otros servicios, asesoría a las empresas mexicanas en diversas áreas y temas de importancia para los empresarios.

CANACINTRA cuenta con un poco más de 87,000 empresas afiliadas a lo largo del territorio nacional. La actual administración de éstas cámaras persigue, entre otros objetivo, consolidar los programas prioritarios establecidos conforme a las demandas y requerimientos de la industria registrada en los distintos sectores y regiones del país. Esto significa dar especial énfasis a las acciones de gestión financiera para la industria, orientación industrial, gestión ambiental, telecomunicaciones, capacitación, así como comunicación y servicio a la industria.

De la misma manera, consolidar los trabajos de gestión, orientación y capacitación que se han venido realizando sobre aspectos fiscales, laborales y de subcontratación de procesos, de normalización y de negociaciones internacionales, así como otros esquemas de servicio en los que se tiene una estructura especializada y dispuesta a atender las necesidades de la industria de la transformación.

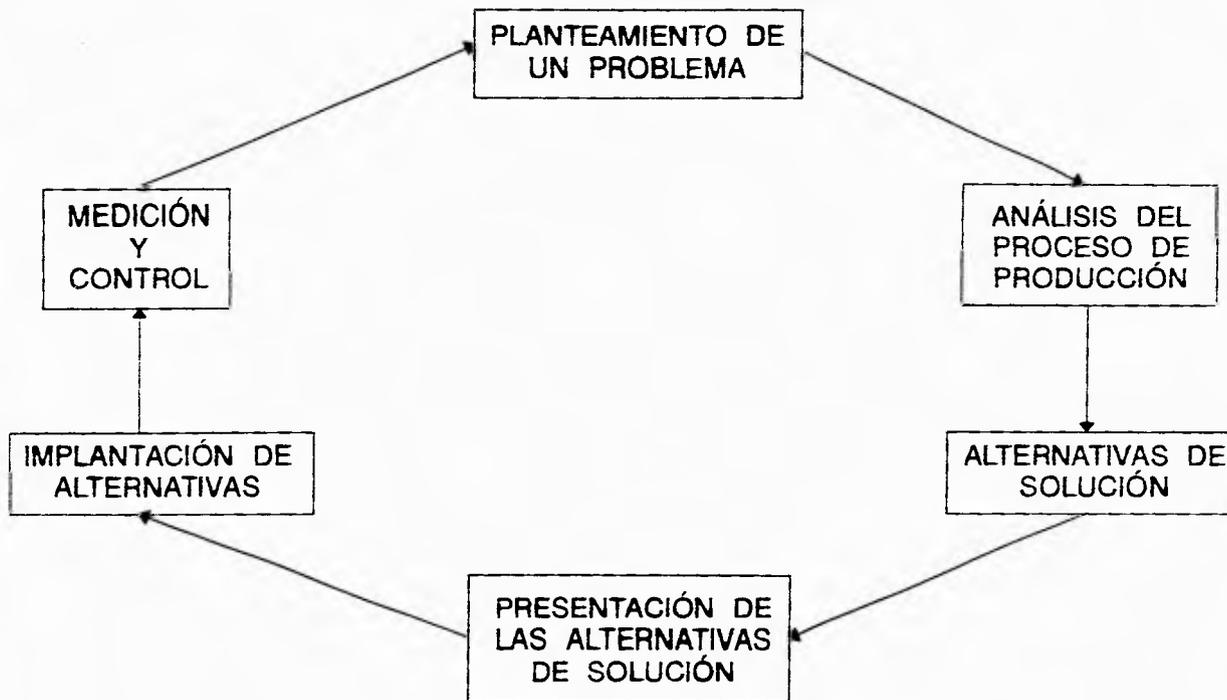
Las principales áreas en donde brinda asesoría son en cuanto a normalización, calidad industrial, ecología, financiamiento, crédito, capacitación, comercio exterior y productividad.

COPARMEX es una asociación nacional de empresarios, de afiliación libre, constituida para promover el desarrollo social y económico de México, defender los intereses de sus asociados y armonizar las relaciones entre trabajadores y empresarios, ingrediente esencial de todo desarrollo.

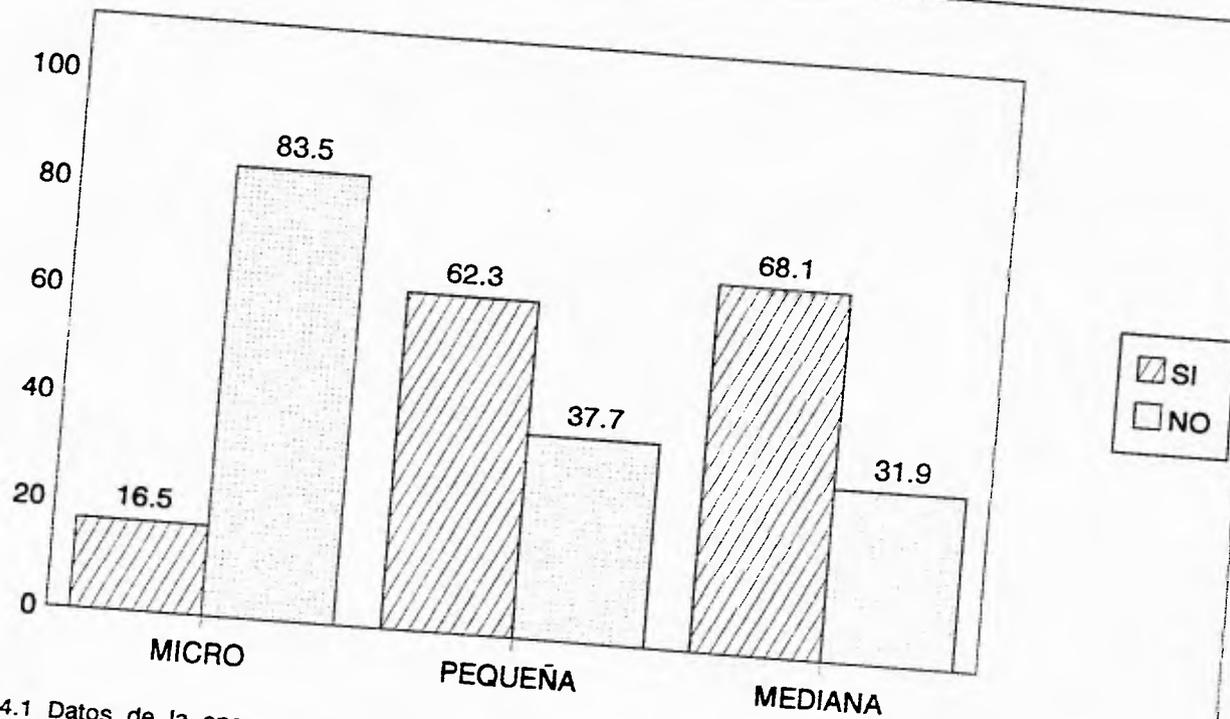
Su finalidad es apoyar al empresario para que enfrente con éxito los retos del cambio y del desarrollo de nuestra sociedad, ofreciendo a todos sus socios asesoría telefónica, gestión y litigio, análisis del entorno, capacitación y formación continua, publicaciones y bolsa de trabajo, dentro de su programa de servicio integral.

También busca incentivar el ahorro, la inversión productiva y la competencia; generar empleos, fomentando la creación y el sano desarrollo de empresas modernas, competitivas y vigorosas; asesorando, capacitando y agilizando el acceso al financiamiento mediante un programa de apoyo a la micro empresa.

METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS.

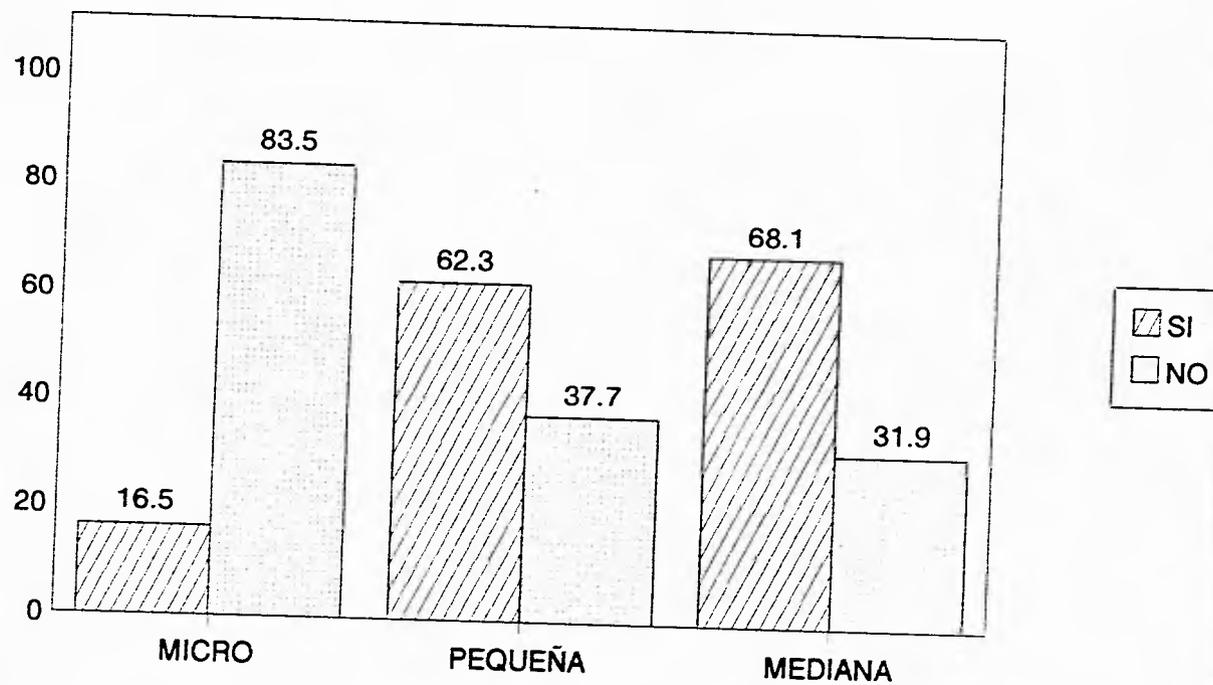


EMPRESAS QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)



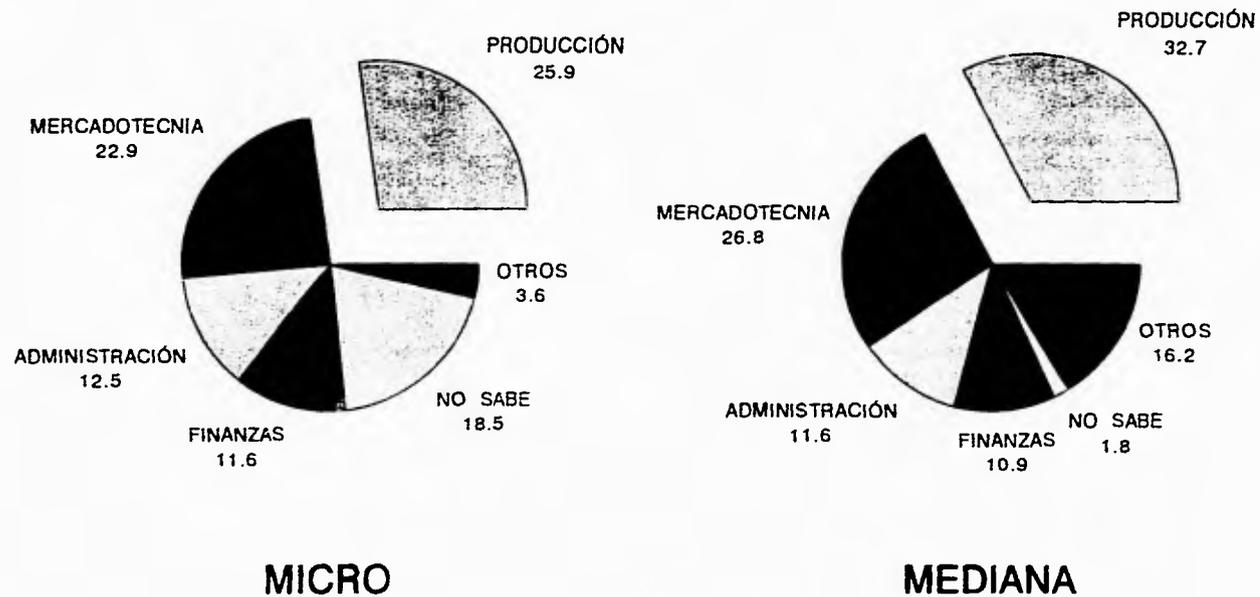
GRÁFICA 4.1 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

EMPRESAS QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)



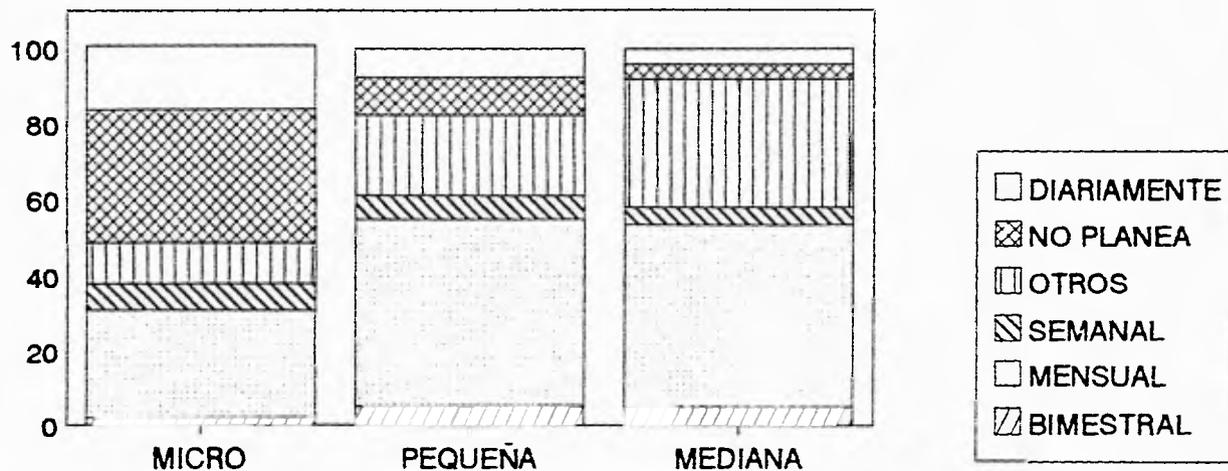
GRÁFICA 4.1 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

ÁREAS PARA RECIBIR CAPACITACIÓN



GRÁFICA 4.2 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

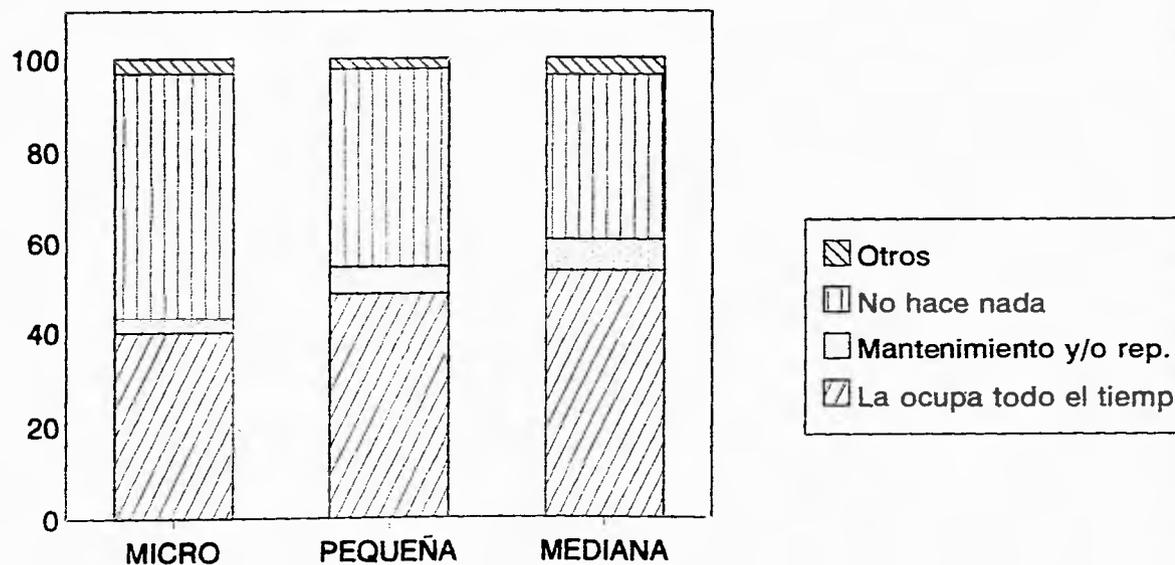
PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)



DIARIAMENTE	16.7	7.8	3.9
NO PLANEA	34.9	9.9	4.2
OTROS	11	21	33.2
SEMANAL	7	6.3	4.6
MENSUAL	29	49.9	48.8
BIMESTRAL	2	5.1	4.9

GRÁFICA 4.3 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

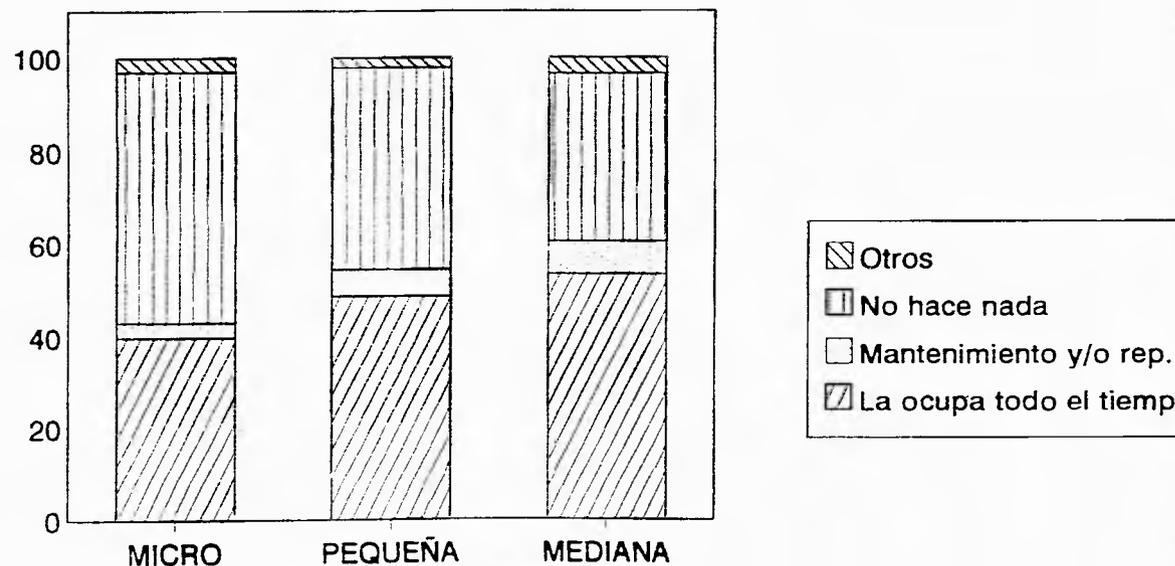
UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA EN TIEMPOS OCIOSOS (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)



	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Otros	3.2	2.2	3.6
No hace nada	53.8	43.3	35.9
Mantenimiento y/o rep.	3.2	5.9	7
La ocupa todo el tiempo	39.8	48.6	53.6

GRÁFICA 4.4 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

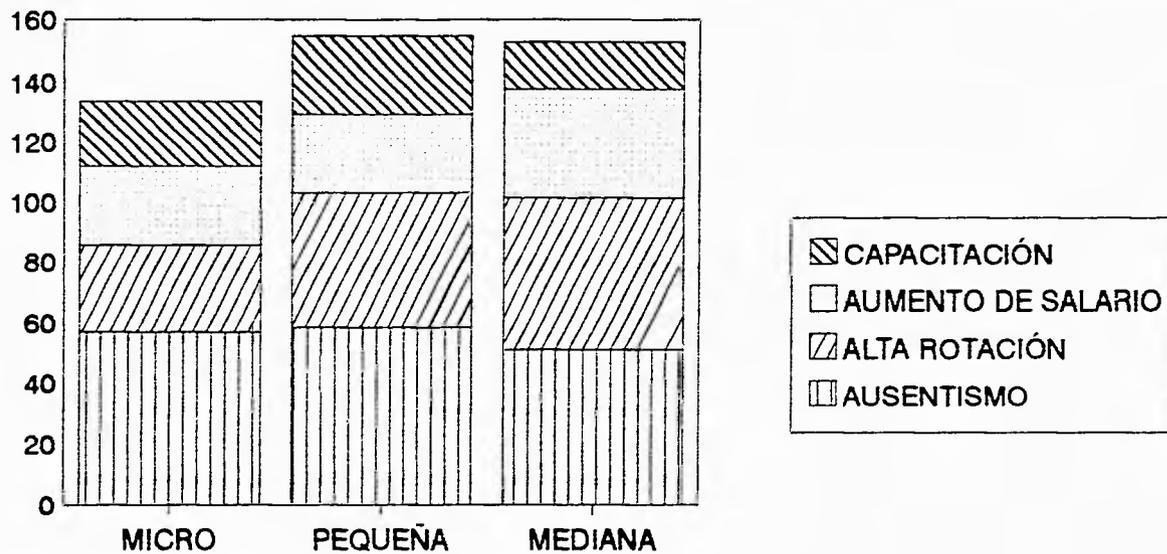
UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA EN TIEMPOS OCIOSOS (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)



	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Otros	3.2	2.2	3.6
No hace nada	53.8	43.3	35.9
Mantenimiento y/o rep.	3.2	5.9	7
La ocupa todo el tiempo	39.8	48.6	53.6

GRÁFICA 4.4 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

TIPO DE PROBLEMAS MÁS FRECUENTES EN LAS EMPRESAS



	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
CAPACITACIÓN	21.6	25.3	14.8
AUMENTO DE SALARIO	26.2	26.3	36.4
ALTA ROTACIÓN	28.6	44.4	50.9
AUSENTISMO	57.1	58.6	51.1

GRÁFICA 4.5 Datos de la encuesta sobre Micro, Pequeña y Mediana Industria INEGI-NAFIN

- Todo el mundo lo sabe.
- Su sugerencia nunca se ha probado. Seguro que es imposible.
- Lo intenté antes y sé que no funcionará.
- Esto no está suficientemente actualizado.
- No funcionará de la forma que lo planteas.
- Ya hay demasiadas sugerencias. Estudiaré tu sugerencia cuando tenga tiempo.
- Hablemos de ello otro día.
- Esperemos a ver que pasa.
- ¿ Por qué quieres cambiarlo ? Funciona bien.
- Hay unas normas. Esto no funcionará.
- El personal técnico dirá que tu idea no es buena.
- Tu idea es exagerada. El jefe no dará su aprobación.
- No podemos utilizar tu idea en esta compañía.
- Podría funcionar en Japón, pero no en esta empresa.
- La vida es más complicada que todo esto.
- Probablemente no lo entenderás.
- Es una buena idea, pero no tenemos presupuesto.
- Después nos dará problemas.
- No pidas consejo.
- ¿ Qué es esta sugerencia ? ¿ No la puedes hacer un poco mejor ?

**ESTAS SON ALGUNAS FORMAS DE
DESMOTIVAR A LOS TRABAJADORES
A DAR SUGERENCIAS.**

V - PROPUESTA

V - PROPUESTA.

V.1. REQUISITOS JURÍDICOS - ADMINISTRATIVOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA.

Todo el trabajo de investigación realizado hasta ahora, debe ser respaldado por una propuesta que este al alcance de empresarios mexicanos, que tengan la inquietud de establecer una empresa asesora del departamento de Ingeniería de Producción de la micro y pequeña industria.

El primer paso a realizar, para la formación de cualquier empresa son los requisitos jurídico - administrativos específicos.

El Acta Constitutiva representa el primer trámite legal y el más importante para cualquier persona o grupo de personas que quieran establecer una empresa sin importar el giro al que vaya a pertenecer; porque en el acta, que se tramita ante un notario público, se establece el tipo de sociedad que se formará, la razón social de la empresa, el número de accionistas que tendrá, se detallan aspectos tales como participación de los accionistas, capital social de la empresa, reglas para el desarrollo de la misma como son reglas de las juntas de consejos, modificaciones al capital, entrada de nuevos accionistas.

Otro trámite muy importante para el establecimiento de cualquier industria es la Solicitud de Constancia de Zonificación de Uso de Suelo, el cual puede ser realizado en cualquier delegación del Distrito Federal. Este trámite se realiza con la finalidad de manifestar ante las autoridades correspondientes el deseo de establecer una industria específica en un lugar determinado y obtener el permiso para hacerlo, ya que existen diversas áreas en donde se pueden establecer ciertas empresas y otras en donde no se puede. Para llevar acabo éste trámite se requiere presentar :

1. Formato de solicitud (ver apéndice)
2. Identificación con fotografía del solicitante, si es persona física, o del representante legal, tratándose de persona moral.
3. Declaración de valor catastral y pago del impuesto predial.
4. Pago de derechos (cuota de N\$ 207.00)

La respuesta a la solicitud se realiza en los 22 días hábiles después de haberla presentado; si la solicitud es rechazada definitivamente, ya no hay nada que hacer; si se ponen condiciones para su aceptación, se tendrán que cumplir con éstas; si es aceptada sin condiciones, se recibirá por parte de la autoridad correspondiente la licencia o constancia de uso de suelo.

Teniendo la constancia de uso de suelo se procede a realizar el registro de la declaración de apertura de la empresa. Este trámite tiene un tiempo de respuesta de una hora y es gratuito; también se realiza en cualquier delegación y hay que presentar los siguientes requisitos :

1. Formato para declaración de apertura (ver apéndice)
2. Originales y copias fotostáticas de :
 - a. Declaración de apertura ante la Secretaría de Salud
 - b. Título de propiedad o documento jurídico que acredite el uso y goce del inmueble
 - c. Licencia o constancia de uso del suelo
 - d. Identificación con fotografía
3. Acta de hacienda

Otros trámites que se deben realizar son :

- ◆ Visto bueno de prevención de incendios
- ◆ Permiso para uso de denominación o razón social
- ◆ Permiso de constitución en persona moral por parte de la Secretaría de Relaciones Exteriores
- ◆ Aviso de apertura ante la Secretaría de Salud
- ◆ Solicitud de licencia Sanitaria

NOTA : Ver formatos presentados en el apéndice.

V.2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.

La empresa de consultoría se establecerá en el predio de la calle Cerro Churintzio # 126, colonia Campestre Churubusco, C.P. 04200, Delegación Coyoacan. Este lugar requiere de cambio de uso de suelo, instalación eléctrica e hidráulica, y reparación de la construcción.

Para la realización de las funciones administrativas, de mercadotecnia y el servicio de asesoría propiamente dicho se requiere de equipo de computación y comunicación, así como mobiliario y materia prima (papelaría).

En sus inicios, ésta empresa únicamente tendrá un trabajador, el emprendedor. Será quien toque puertas, haga llamadas telefónicas y cualquier otra forma de contacto con los posibles clientes para dar a conocer la empresa y conseguir los contratos para la prestación de los servicios de asesoría; además, será quien realice las consultas.

Conforme la empresa adquiera prestigio, reconocimiento y experiencia, y por tanto, se tenga una cantidad considerable de clientes, se tendrá la necesidad de contratar una secretaria para que se encargue de las comunicaciones con los clientes; un contador que llevará la contabilidad de la empresa; un abogado que se encargará de la realización de los contratos con los clientes que soliciten los servicios; y personal que tenga los conocimientos del área de producción y las habilidades para el estudio del área, analizados en capítulos anteriores. También se requerirá de mayor publicidad a la empresa, mediante folletos, volantes, sección amarilla y otros medios de publicidad disponibles.

Tanto el contador como el abogado no pertenecerán a la nómina de la empresa asesora, se les pagará por los servicios que presten cada vez que se les requiera.

V.3. ENFOQUE DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.

La empresa asesora debe prestar sus servicios en un medio, actualmente muy difícil debido a los muchos problemas que aquejan al país, mencionados anteriormente.

Estos problemas, en lugar de crear actitudes negativas deben motivar a salir adelante; las empresas intentan únicamente sobrevivir mientras pasa la crisis financiera que sufre el país o mientras disminuyen sus efectos.

Debido a la falta de liquidez de la población mexicana, las empresas han disminuido su ritmo de producción, porque no tienen ventas, pero esto no debe ser causa para disminuir la calidad de los productos realizados; es en estos momentos, cuando debido a la baja producción que se tiene, las empresas deben producir con calidad, tomando conciencia de la importancia que tiene el producir artículos excelentes.

Es por esto, que la empresa consultora realizará su función con miras en la eficacia, eficiencia, productividad, excelencia y calidad total de sus clientes. Hará diagnósticos imparciales, rápidos y conscientes del trabajo realizado; dará soluciones factibles de implantar; apoyará a los clientes para la implantación de las soluciones y hará el seguimiento de las mismas, para verificar su funcionamiento.

Los empleados de la asesora deben tener mentalidad abierta para poder captar toda clase de problemas que puedan existir en el área de producción de las empresas clientes, principalmente. Lograr la participación y colaboración de todos los trabajadores de la empresa cliente, deberá ser una de las bases sobre las cuales trabajará la consultoría; además del respeto y confidencialidad de los "secretos" que el cliente deposite en ésta.

La micro y pequeña industria mexicana, por lo general, como problema principal tienen la falta de control sobre cualquiera de sus funciones o actividades que desempeñan. Si a esto le añadimos que la forma de trabajar de las empresas es basado en el dicho, "los trabajadores hacen como que trabajan y los dueños hacen como que les pagan"; esto acarrea como consecuencia que los trabajadores realicen mal su trabajo, sin importarles la calidad del producto o si la empresa quiebra,

debido a que no se sienten parte de ella, no se les motiva a ponerse la camiseta de la empresa; y por otro lado, a los empresarios sólo les interesan las utilidades que puedan obtener, sin importarles que para lograrlo tengan que explotar a sus trabajadores o realicen artículos defectos. Es decir, cada persona ve hacia sus propios intereses y no se compromete con su trabajo.

La empresa asesora debe lograr la colaboración de empresarios y trabajadores, y que todos se comprometan a cambiar de mentalidad y a realizar cada uno la función que le corresponde dentro de la organización con responsabilidad y empeño.

Los empresarios al retribuir justamente al trabajador por su desempeño, lograrán de éste su mejor esfuerzo, que se siente parte de la empresa, con la seguridad de tener una fuente de ingresos para el sostenimiento de su familia y en donde se le tratará como ser humano y no como una máquina de realizar productos. Además si se le capacita para la realización de sus funciones, se le proporciona los elementos de seguridad indispensables para la realización de su trabajo y se le premia por la productividad mostrada en su puesto; el trabajador estará motivado y realizará sus actividades con la conciencia suficiente para la obtención de productos de calidad.

La misión a cumplir por las empresas consultoras es muy difícil, pero una vez realizada traerá muchas satisfacciones a los prestadores de éste servicio y a las empresas clientes. Se debe estar conscientes que las empresas asesoras no salvarán a la industria mexicana, pero sí pondrán su "granito de arena" ayudando algunas empresas y mostrando el camino a seguir.

La industria mexicana tiene un grande rezago en todos los aspectos (tecnología, mentalidad, ingresos, financiamientos, producción, mano de obra, etc.), pero hay que comenzar por algún lado y no esperar sentados a que la ayuda caiga del cielo.

V.4. FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.

Las empresas de consultoría están constituidas por 10 % de inversión y 90 % de trabajo de asesoría que está conformado por capacidad, conocimientos, experiencia y habilidades de los asesores.

Sin embargo, debido a los problemas económicos que enfrenta el país en estos momentos, tal vez se haga imperante el recurrir a organizaciones de financiamiento para la apertura de consultoras.

La obtención de financiamientos oportunos y adecuados a las necesidades reales de cada empresa para el establecimiento, mantenimiento de su operación o implantación de medidas necesarias a fin de competir a nivel internacional con verdaderas posibilidades de éxito, es un grave problema con el que se enfrenta la industria mexicana.

El sistema financiero mexicano se encarga de dinamizar y encauzar el flujo de recursos monetarios, está constituido por 3 subsistemas : Bancario, Bursátil e Instituciones Auxiliares de Crédito.

El sistema financiero mexicano más importante con el que cuenta el país, es Centro NAFIN, debido a que agrupa a diversos intermediarios que otorgan mayores facilidades para la captación de recursos.

La apertura comercial que México ha efectuado, exige altos niveles de eficiencia y productividad en los negocios. Así, la dinámica de la economía internacional, caracterizada por una intensa competencia e interdependencia, requiere de una nueva estrategia empresarial.

Frente a la nueva realidad de una economía de mercado y en el marco establecido por el Gobierno, Nacional Financiera ha definido una estrategia para la atención de la micro y pequeña empresa.

La necesidad de ampliar y formar una infraestructura para la modernización empresarial, se convierte en un elemento clave para sostener el crecimiento económico. De esta forma, el Centro NAFIN para el desarrollo de la micro y pequeña empresa, es una respuesta tangible para respaldar la modernización de las empresas, en el nuevo contexto de globalización.

Los intermediarios que reúne Centro NAFIN para otorgar los financiamientos a los empresarios son : Bancos, Uniones de Crédito, Entidades de Fomento, Arrendadoras y Empresas de Factoraje.

Estos serán los intermediarios a los que se podrá recurrir en caso de necesitar financiamiento las empresas, no sólo de consultoría sino de cualquier otro giro industrial o comercial.

V.5. DETERMINACIÓN DEL MERCADO.

Determinar el mercado que se piensa abarcar con el negocio a establecer es uno de los pasos más importantes en la asesoría, porque esto dará la pauta para establecer estrategias de producción, comercialización, proporciona la cantidad a producir de acuerdo a la demanda y oferta existentes, características del producto y se pueden establecer sistemas de planeación y control.

La empresa de consultoría basará sus servicios en el aumento de la eficiencia y productividad de sus clientes, producción de artículos excelentes, mejoramiento de las condiciones de trabajo de los empleados, introducción de todo tipo de controles, y en general, búsqueda de mejoramiento continuo en las empresas clientes. Para el análisis de éstas se contará con un equipo especializado en el área de producción de cualquier ramo de la industria mexicana.

Una vez conocido a profundidad el servicio de asesoría que se podrá ofrecer a los clientes, se efectúa la segmentación del mercado, es decir, quienes compondrán los posibles clientes de la empresa. La zona geográfica de influencia que se piensa abarcar es el Distrito Federal y la zona Metropolitana; el tamaño de empresa de ésta

zona que comprenderá el mercado de la consultora, será la micro y pequeña industria mexicana. Pero también se podrá asesorar a las medianas y grandes empresas, porque únicamente se requiere de talento, capacidad, experiencia y conocimientos para realizar la consulta.

TAMAÑO	NUM. DE EMPLEADOS	VENTAS ANUALES (N\$)
MICRO	MENOS DE 15	900,000
PEQUEÑA	MENOS DE 100	9,000,000

Hay muchas empresas de asesoría, por eso hay que ser los mejores asesores del área de Ingeniería de Producción, manteniéndose siempre actualizados y estando conscientes de los problemas que aquejan a la industria mexicana, para que en el momento de presentarse un cliente con estos problemas se le pueda ayudar.

El tamaño del mercado disponible es muy grande, pero existe el grave problema de la mentalidad de los empresarios respecto a éste tipo de servicios, que cambiará cuando la competencia, tanto nacional como internacional los este destrozando.

V.6. POLÍTICA DE COBRANZA DE LAS EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS DE ASESORÍA.

La política de cobranza de la empresa a la que hacemos referencia aquí, será en base a los resultados obtenidos por la asesoría prestada al cliente.

Se planteó anteriormente la manera de evaluar la situación de las empresas cliente, por medio de las relaciones financieras, de endeudamiento y de rentabilidad. De esta forma, se conocerá de manera exacta la situación que guarda la empresa cliente en el momento de solicitar la consulta.

Después de aplicar las alternativas de solución en la empresa cliente y pasado un tiempo razonable, que cliente y asesor de común acuerdo establecerán, se

determinarán los nuevos valores de las relaciones antes mencionadas y de forma comparativa se establecerá si las soluciones fueron las adecuadas o no, y en que proporción.

De acuerdo a éste dato, se cobrará un 30 % sobre los resultados obtenidos por la implantación de las soluciones. Por ejemplo : si antes de la asesoría la empresa cliente tenía utilidades por N\$ 100,000.00 / mes y después de haber aplicado las medidas correctas, las utilidades aumentan a N\$ 120,000.00 / mes, el consultor cobrará el 30 % del incremento en las utilidades que fue de N\$ 20,000.00 / mes. La gráfica 5.1. contiene la comparación entre la situación anterior a la asesoría y la posterior, con las ganancias para el consultor.

V.7. CRECIMIENTO, FORTALEZA Y DESARROLLO DE LA EMPRESA DE CONSULTORÍA.

Los servicios y productos nacen, crecen, se reproducen y mueren, unos antes y otros después, pero todos cumplen con su ciclo de vida, al igual que el ser humano. Si los empresarios y directivos tienen mentalidad abierta y perspectivas de crecimiento en bases reales, la última etapa del ciclo de vida, la saturación o decadencia, de los servicios o productos, se podrá retrasar y las demás etapas se podrán ampliar, aumentando de éste modo el ciclo de vida.

El ciclo de vida comprende las etapas de Introducción o Nacimiento, Crecimiento o Desarrollo, Madurez y Saturación o Decadencia. Algunas características de cada una de ellas son :

- **Introducción.**

1. Los ingresos son muy bajos.
2. Hay que ver con cautela al mercado.
3. No hay utilidades por el bajo volumen de ventas, alto costo de desarrollo del producto y alto costo de venta y comercialización.
4. La calidad no es suficientemente buena.

5. Los productos no están estandarizados.
6. Estrategia de precios altos.
7. Se requiere inventiva, desarrollo e ingeniería.
8. Alto riesgo de incertidumbre.
9. Estudios importantes del poder adquisitivo de actuales y futuros clientes.
10. La inversión en tecnología es fuerte.
11. Al final, el crecimiento de las ventas se incrementa.

- Crecimiento.

1. La utilidad como porcentaje de las ventas, se estandariza.
2. Se introducen mejoras al producto.
3. Se requiere gran esfuerzo en producción.
4. Precios no muy altos y los costos disminuyen.
5. Aparecen competidores.
6. Se incrementa la inversión en tecnología.

- Madurez.

1. Se piensa en cambios menores en estilo.
2. Estrategias recompetitivas (esfuerzo para ampliar el ciclo de vida).
3. Se debe empezar a pensar en los clientes selectivos que compran por marca.
4. Gran importancia en el empaque y presentación.
5. Esfuerzo en publicidad.
6. Grandes volúmenes de producción.
7. Precios en caída.
8. Menos utilidades y márgenes para el producto y/o distribuidor.
9. Es necesario preparar nuevos productos.
10. La inversión en tecnología disminuye.

- Saturación.

1. Calidad estancar para satisfacer un mercado saturado de clientes de mediano a bajo poder adquisitivo.
2. Baja publicidad.
3. Capacidad de producción saturada.
4. La decisión probable de abandonar determinado producto.

5. Precios y costos bajos.
6. La inversión en tecnología es casi nula.

El siguiente cuadro es muy representativo de algunas de éstas características :

	NACIMIENTO	DESARROLLO	MADUREZ	DECADENCIA
Vol. de venta	Muy bajos	Crecimiento Exponencial	Alto Establecido	Decrecimiento Exponencial
Precios	Altos	Medio	Bajo	Bajo
Costos	Altos	Medio	Bajo	Bajo
Comercialización	Fuerte	Más fuerte	Sostenida	Poca
Inv. Tecnología	Fuerte	Más fuerte	Media	Casi nula

El ciclo de vida, tanto para productos como servicios, es muy representativo porque proporciona información para realizar pronósticos (a corto y largo plazo) y establecer las estrategias y controles según sean establecidas las expectativas para la empresa, es decir, hasta donde se piensa llegar con el servicio o el producto que se tiene.

El ciclo de vida planeado para la empresa consultora es muy largo, pensando retrasar lo más posible la etapa de decadencia o saturación mediante la introducción de innovaciones al servicio prestado.

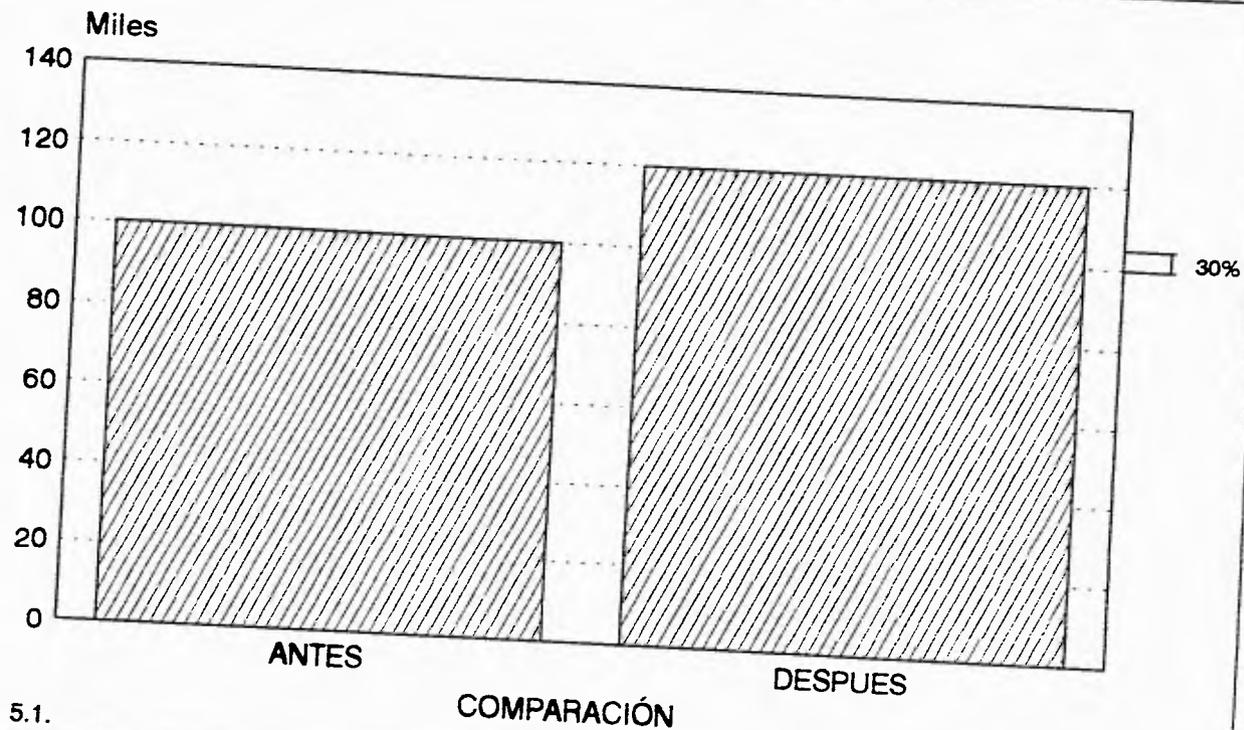
En la etapa de introducción o nacimiento, tendrá como único trabajador al emprendedor, será quien realice todo el trabajo, hacer contacto con los posibles clientes, conseguir y realizar los contratos y, prestar el servicio de consultoría. En ésta etapa, la empresa se dará a conocer por medio de los sistemas de publicidad que no representan alta inversión como son : sección amarilla, volantes, llamadas telefónicas y recomendaciones de clientes satisfechos; se obtendrá experiencia y prestigio por los servicios prestados y, se establecerá una cartera de clientes que avalarán a la empresa y podrían volver a recurrir al servicio. Se piensa, que por el tipo de trabajo que desempeñará la empresa asesora, ésta etapa tendrá una duración alrededor de 10 años.

Durante los últimos años de la etapa de introducción y los primeros de la etapa de crecimiento, se iniciará paulatinamente la contratación de empleados, como

es secretaria, abogado, contador y especialistas en el área de Ingeniería de Producción. Para ese momento, la empresa estará fortalecida en el mercado, teniéndose una cartera de clientes bastante amplia. Esta etapa comprenderá alrededor de 20 años, de los cuales, durante los años se empezará a ampliar los servicios a la industria mexicana en otras áreas de ésta, hasta abarcarla completamente.

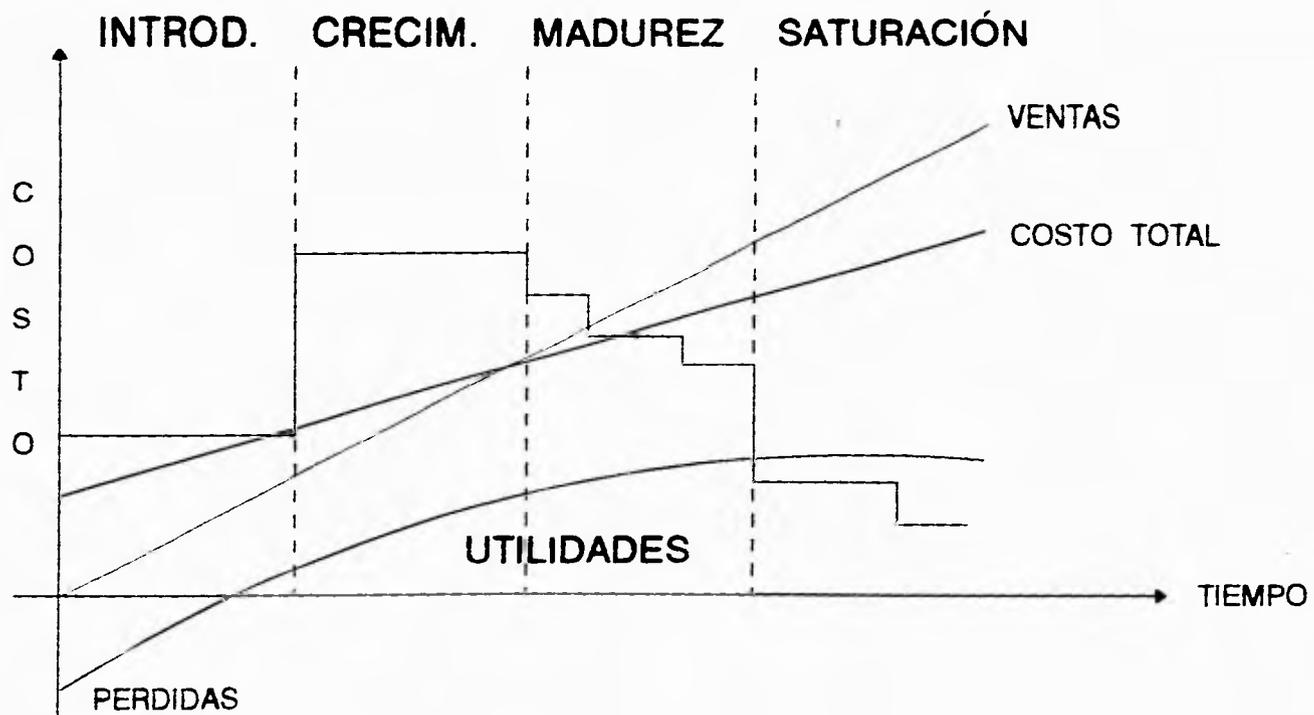
En la etapa de madurez, se desarrollarán programas de capacitación del personal de la empresa asesora para que se realice el trabajo con la misma convicción y motivación con la que se inició; se buscará en las universidades del país, alumnos de diversas disciplinas que tengan la intención de poner en práctica los conocimientos obtenidos en las aulas y desarrollar sus aptitudes y habilidades que puedan tener. Se establecerán programas para desarrollar nuevos servicios y retardando la decadencia de la empresa. A ésta etapa, no se le estima su duración porque se espera que mediante el desarrollo de programas y el planteamiento de nuevas metas, acordes con las condiciones que se tengan en ese momento, tenga una larga vida la empresa.

POLÍTICA DE COBRANZA DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA



GRÁFICA 5.1.

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.



GRÁFICA 5.2.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

La situación que actualmente vive el país, acarrea muchas limitantes y una grave problemática a la industria mexicana sobre todo al sector productivo de bienes; por lo difícil y costoso que se hace el adquirir materia prima, maquinaria, equipo y herramienta, así como el dar capacitación a los trabajadores para elevar la productividad y la calidad de los productos mexicanos.

Aunado al problema anterior, se tiene la mala o nula organización y planeación de las actividades en las empresas mexicanas. En México, las cosas por lo general, se realizan de acuerdo a las circunstancias y necesidades que se tengan en el momento.

Si algún día, México llega a igualar tecnológicamente a países como Estados Unidos, Alemania y Japón, será dentro de muchos, pero muchos años. Por ahora, únicamente se cuenta con el factor humano, el cual tiene como característica principal su gran creatividad e ingenio al realizar cualquier tipo de actividad. Este es un factor poco aprovechado en México, pero sí, muy explotado, discriminado y degradado.

Tenemos que empezar a pensar en un cambio de mentalidad, tenemos que darnos cuenta que no se puede continuar con una lucha inútil entre empresarios, trabajadores y gobierno.

Debemos trabajar juntos y con objetivos comunes para salir adelante; acabar con los oportunistas que se aprovechan de todos y buscan su beneficio personal a costa de cualquier cosa; retribuir de manera justa a los trabajadores productivos; crear reglamentos menos estrictos, con mayores beneficios para la creación de más empresas, para que tengan la oportunidad de vivir y desarrollarse y no únicamente de sobrevivir; capacitar a los trabajadores y empresarios, porque ésta es una herramienta poco explotada y muy valiosa para enfrentar muchos problemas en la industria.

Bajo estas circunstancias y con estos factores a favor y en contra, son con los que las empresas de consultoría se enfrentan en cualquier tipo de industria en la

cual dan sus consultas. Es por esto, que el consultor debe estar en constante aprendizaje para estar actualizado y capacitado, para poder responder a los retos y problemática que se le presenten; porque de otra manera no tendrá clientes y por ende, no tendrá trabajo.

Siempre es difícil y lleva un riesgo implícito el establecer una empresa. Ahora, si pensamos en una empresa que se dedicará a resolver problemas y mejorar la situación de otras, esto incrementa el grado de dificultad. Pero se vuelve un reto interesante y muy gratificante, porque se pone un " grano de arena", para ayudar a las empresas a salir adelante, lo cual trae de manera tácita el mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores.

A P É N D I C E

SECRETARIA DE DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA
REGISTRO DEL PLAN DIRECTOR PARA EL
DESARROLLO URBANO DEL D.F.

CIUDAD DE
MEXICO
DDF



SOLICITUD DE CONSTANCIA DE
ZONIFICACION DE USO DE SUELO

FECHA DE INGRESO: _____ FOLIO No _____

UBICACION DEL PREDIO o INMUEBLE:

Calle _____ No. Of. _____ (Mz. _____ Lote _____)
Col. _____ Poblado _____ C.P. _____
Delegación _____ Cuenta Predial _____

USO(S) DEL PREDIO o INMUEBLE:

1. Uso(s) Actual(es) _____
Sup. Total del Predio: _____ M2. Sup. Total Construida _____ M2.

2. Uso(s) Solicitado(s) _____
Superficie a ocupar por Uso: _____ M2.

TRAMITES QUE VA A REALIZAR:

Construcción Regularización Otro(s) _____
Apertura Escrituración _____

CROQUIS DE LOCALIZACION:

↑

INDICAR EL NOMBRE DE LAS CALLES QUE LIMITAN LA MANZANA, MEDIDAS DEL FRENTE Y LINDEROS DEL PREDIO, ASI COMO LAS DISTANCIAS DE SUS EXTREMOS A LAS ESQUINAS. (ELABORAR EL CROQUIS A TIRTA Y REGLA)

DATOS DEL SOLICITANTE:

Nombre _____
Domicilio _____
Se identifica con: _____
Firma _____ Tel(s) _____

SELLO DE RECEPCION

• LLENAR ESTA FORMA A MAQUINA O LETRA DE MOLDE CON TIRTA EN ORIGINAL Y PRESENTARLA ANTE LA OFICINA CORRESPONDIENTE JUNTO CON EL COMPROBANTE DE PAGO DE DERECHOS.
• ESTA SOLICITUD SE TENDRA POR NO PRESENTADA SI LA INFORMACION PROPORCIONADA ES INCOMPLETA O ERRONEA.

• PARA USO OFICIAL



DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION COYOACAN

folio: _____

fecha: _____

FUNCIONAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES

Trámite a realizar

<input checked="" type="checkbox"/>	Declaración de Apertura
-------------------------------------	--------------------------------

DATOS DEL SOLICITANTE			
Nombre o razón social: _____			
Domicilio: _____			
calle	no. ext.	no. int.	
colonia	delegación	C.P.	teléfono
R.F.C. _____		Nacionalidad: _____	
Escritura Constitutiva No. _____ <small>(sólo personas morales)</small>		Notario _____ <small>(No. y Entidad Federativa)</small>	

DATOS DEL REPRESENTANTE (EN SU CASO)	
Nombre: _____	
Poder Notarial No. _____ Notario: _____ <small>(No. y Entidad Federativa)</small>	
R.F.C. _____	

DATOS DEL INMUEBLE			
Ubicación: _____			
calle	no. ext.	no. int.	
colonia	C.P.	teléfono	superficie a ocupar (M2)

CROQUIS DE LOCALIZACION	
Nombre de todas las calles que limitan la manzana, distancia de las dos esquinas desde los linderos del predio, medida de frente o frentes, medidas de los linderos interiores y orientación, así como la superficie en metros cuadrados. (ELABORAR A TINTA Y REGLA)	
<div style="text-align: right; margin-right: 20px;">  Norte </div>	

INTERESADO



MANUAL DE TRAMITES Y SERVICIOS AL PUBLICO

PROGRAMA GENERAL DE SIMPLIFICACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL			
VIGENCIA		HOJA	
MES	AÑO	Nº	DE
Abril	1994	27	168

DESCRIPCIÓN DEL TRAMITE O SERVICIO		TIEMPO DE RESPUESTA	
Registro de la declaración de apertura para establecimiento mercantil		1 hora	
REQUISITOS		COMPROBANTE A OBTENER	
Titular de establecimiento mercantil		Acuse de recibo del formato para el registro de la declaración de apertura.	
DESCRIPCIÓN			
Registro que las Delegaciones del Departamento del Distrito Federal hacen de la manifestación de inicio de actividades de un establecimiento mercantil que no requiere licencia de funcionamiento.			
REQUISITOS			
<p>Formato para declaración de apertura debidamente requisitado y bajo protesta de decir verdad. Copias fotostáticas de:</p> <p>a) declaración de apertura ante la Secretaría de Salud;</p> <p>b) título de propiedad o documento jurídico que acredite el uso y goce del inmueble en que se instale, en su caso;</p> <p>c) licencia o constancia de uso del suelo;</p> <p>d) comprobante de autorización de la Secretaría de Gobernación para dedicarse a la actividad respectiva, tratándose de extranjeros;</p> <p>e) escritura constitutiva de la sociedad y de la personalidad del representante legal, tratándose de persona moral; y,</p> <p>f) identificación con fotografía del solicitante, si es persona física, o del representante legal, tratándose de persona moral.</p>			
AREA DE PAGO		AREA DE PAGO	
Gratuito		Ninguna	
AREA EN DONDE SE PROPORCIONA			
Delegaciones del Departamento del Distrito Federal			
DOMICILIO			
Consultar directorio de áreas en las que se realizan los trámites, o se prestan los servicios.			
HORARIO DE ATENCIÓN		TELÉFONO	
De 9:00 a 14:00 horas		Consultar directorio de áreas	

1011

DECLARACION

ACTA INCIENSO



SECRETARIA
OSR-01

SECRETARIA GENERAL DE PROTECCION Y VIALIDAD
DIR. GRAL. DE OPERACIONES/DIR. SIN. Y RESCATE
DEPARTAMENTO DE DICTAMINACION

SOLICITUD DE VISTO BUENO DE PREVENCION DE INCENDIOS

Vo. Bo. NUEVO REVALIDACION CAMBIO DE USO

NUMERO DE EXPEDIENTE _____

UBICACION DEL GIRO _____
CALLE _____ No. OFICIAL _____ TEL. _____
COLONIA _____ DELEGACION _____ C.P. _____
UBICADO ENTRE LAS CALLES _____

DATOS DEL GIRO _____
NOMBRE O RAZON SOCIAL _____ citar el nombre del propietario si no tiene razon soc.
RESPONSABLE _____
CLASE DE GIRO uso del establecimiento _____ MATERIALES QUE SE MANEJAN _____
AREA CONSTRUIDA DEL GIRO EN METROS CUADRADOS cantidad EN cantidad NIVELES O PISOS
DETALLAR SUPERFICIE CONSTRUIDA EN METROS CUADRADOS POR CADA UNO DE LOS NIVELES :

METROS CUADRADOS NO CONSTRUIDOS OCUPADOS POR EL GIRO _____
CUENTA CON ESTACIONAMIENTO si o no CANTIDAD DE VEHICULOS _____

USO DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES _____
AL NORTE _____
AL SUR _____
AL ESTE _____
AL OESTE _____

HORARIO DE TRABAJO
DE LAS _____ A LAS _____ HRS.
DIA (S) DE DESCANSO EN LA SEMANA _____

RESPONSABLE

FIRMA

PARA USO INTERNO
INSPECCION CLASE _____

MEXICO, D.F. A _____ DE _____ DE 19 _____

NOTA: DIBUJESE UN CROQUIS DE LOCALIZACION AL REVERSO DE LA COPIA

ESTA FORMA ASÍ COMO TODO EL TRAMITE PARA LA OBTENCION DEL Vo. Bo. SON ABSOLUTAMENTE GRATUITOS

ESTA SOLICITUD NO FUNCIONA COMO VISTO BUENO

EXPEDIENTE
FOLIO

H. SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS
DIRECCION DE PERMISOS ARTICULO 27 CONST.

ASUNTO: SE SOLICITA PERMISO PARA
USO DE DENOMINACION O RA
ZON SOCIAL.

_____ señalando como domicilio
para oír toda clase de notificaciones la casa marcada con el
No. _____ de la calle de _____
Colonia _____ en _____
autorizando para los mismos efectos y recibir el permiso co-
rrespondiente a _____
ante usted comparezco y expongo:

Por medio del presente vengo a so-
licitar autorización de esa H. Secretaría para que al consti-
tuir una persona moral, se utilice la denominación:

En mérito de lo expuesto, atentamente pido:
UNICO.- Expedir el permiso solicitado.

_____ a _____ de _____ de _____.

FIRMA

S. A - 1



SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES
M É X I C O

PERMISO
EXPEDIENTE
FOLIO

En atención a la solicitud presentada por el
C. _____, esta Secretaría
concede el permiso para que al constituir la persona moral solicitada
se utilice la denominación _____

Este permiso, quedará condicionado a que en la escritura constitutiva se inserte la cláusula de exclusión de extranjeros prevista en el Artículo 30 o el convenio que señala el Artículo 31, ambos del Reglamento de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.

El Notario Público o Corredor Mercantil ante quien se protocolice este permiso, deberá dar aviso a la Secretaría de Relaciones Exteriores dentro de los 90 días hábiles a partir de la fecha de autorización de la escritura sobre el uso del permiso o, en su caso, del convenio sobre la renuncia a que se hace referencia en el párrafo que antecede.

Lo anterior se comunica con fundamento en el artículo 27 Constitucional Fracción I, 1 de su Ley Orgánica, 17 de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera y en los términos del Artículo 28 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Este permiso dejará de surtir efectos si no se hace uso del mismo dentro de los 90 días hábiles siguientes a la fecha de su expedición y se otorga sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 91 de la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial.

_____ a _____ de _____ da _____

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION

P.A - 1



SUBSECRETARIA DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO
DIRECCION GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS

AVISO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO

FECHA

DIÁ	MES	AÑO

ANTES DE LLENAR, LEA CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO

DATOS DEL PROPIETARIO O RAZON SOCIAL

_____	_____	_____	_____
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO Y	NOMBRE(S)	R.F.C.

DOMICILIO (CALLE, NUMERO Y COLONIA)			

_____	_____	_____	_____
DELEGACION POLITICA O MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	LOCALIDAD	

_____	_____	_____	_____
ENTIDAD FEDERATIVA	TELÉFONO	FAX	

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

_____	_____	_____
DENOMINACION O RAZON SOCIAL	R.F.C.	FECHA INICIO DE OPERACION

DOMICILIO (CALLE, NUMERO Y COLONIA)		

_____	_____	_____
DELEGACION POLITICA O MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	LOCALIDAD

_____	_____	_____
ENTIDAD FEDERATIVA	TELEFONO	FAX

ENTRE _____	Y _____	
CALLE	CALLE	

DATOS DEL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

_____	_____	_____
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

ESTE AVISO INVALIDA LAS SOLICITUDES RELACIONADAS CON LICENCIAS Y REGISTROS SANITARIOS

LISTADO DE PRODUCTOS

LINEA O GIRO	PROCESO							NOMBRE DEL PRODUCTO	NOMBRE COMERCIAL	MARCA	ENVASE PRIMARIO
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					
	01	02	03	04	05	06	07				
	08	09	10	11	12	13					

OBSERVACIONES

INSTRUCTIVO

AVISO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN Y FOMENTO SANITARIO
DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL, SANITARIO DE Bienes Y SERVICIOS

AVISO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO

FECHA

DD	MM	AAAA
----	----	------

ANTES DE LLENAR ESTE FORMULARIO DEBE ENTENDERSE:

DATOS DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL

NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO	NOMBRE S.	ESTR.
DIRECCIÓN COMPLETA Y NÚMERO DE CALLE			
DIRECCIÓN TELEFÓNICA Y NÚMERO DE TELÉFONO	TELÉFONO FISCAL		
PUNTO DE CONTACTO		TELÉFONO	

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

denominación de establecimiento	ESTR.	TELÉFONO DE CONTACTO
DIRECCIÓN COMPLETA Y NÚMERO DE CALLE		
DIRECCIÓN TELEFÓNICA Y NÚMERO DE TELÉFONO	TELÉFONO FISCAL	
PUNTO DE CONTACTO		TELÉFONO

DATOS DEL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

NOMBRE COMPLETO	ESTR.	NOMBRE S.
-----------------	-------	-----------

NOMBRE COMPLETO Y PUNTO DE CONTACTO DEL ESTABLECIMIENTO	
---	--

SE ENTREGARÁ UN EJEMPLAR DE ESTE FORMULARIO A LA OFICINA DE REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE DEL PRODUCTO	GRUPO GENERAL	UNIDAD	FORMA PRESENTACIÓN
01.01.01	01.01.01				
01.01.02	01.01.02				
01.01.03	01.01.03				
01.01.04	01.01.04				
01.01.05	01.01.05				
01.01.06	01.01.06				
01.01.07	01.01.07				
01.01.08	01.01.08				
01.01.09	01.01.09				
01.01.10	01.01.10				
01.01.11	01.01.11				
01.01.12	01.01.12				
01.01.13	01.01.13				
01.01.14	01.01.14				
01.01.15	01.01.15				
01.01.16	01.01.16				
01.01.17	01.01.17				
01.01.18	01.01.18				
01.01.19	01.01.19				
01.01.20	01.01.20				
01.01.21	01.01.21				
01.01.22	01.01.22				
01.01.23	01.01.23				
01.01.24	01.01.24				
01.01.25	01.01.25				
01.01.26	01.01.26				
01.01.27	01.01.27				
01.01.28	01.01.28				
01.01.29	01.01.29				
01.01.30	01.01.30				
01.01.31	01.01.31				
01.01.32	01.01.32				
01.01.33	01.01.33				
01.01.34	01.01.34				
01.01.35	01.01.35				
01.01.36	01.01.36				
01.01.37	01.01.37				
01.01.38	01.01.38				
01.01.39	01.01.39				
01.01.40	01.01.40				
01.01.41	01.01.41				
01.01.42	01.01.42				
01.01.43	01.01.43				
01.01.44	01.01.44				
01.01.45	01.01.45				
01.01.46	01.01.46				
01.01.47	01.01.47				
01.01.48	01.01.48				
01.01.49	01.01.49				
01.01.50	01.01.50				
01.01.51	01.01.51				
01.01.52	01.01.52				
01.01.53	01.01.53				
01.01.54	01.01.54				
01.01.55	01.01.55				
01.01.56	01.01.56				
01.01.57	01.01.57				
01.01.58	01.01.58				
01.01.59	01.01.59				
01.01.60	01.01.60				
01.01.61	01.01.61				
01.01.62	01.01.62				
01.01.63	01.01.63				
01.01.64	01.01.64				
01.01.65	01.01.65				
01.01.66	01.01.66				
01.01.67	01.01.67				
01.01.68	01.01.68				
01.01.69	01.01.69				
01.01.70	01.01.70				
01.01.71	01.01.71				
01.01.72	01.01.72				
01.01.73	01.01.73				
01.01.74	01.01.74				
01.01.75	01.01.75				
01.01.76	01.01.76				
01.01.77	01.01.77				
01.01.78	01.01.78				
01.01.79	01.01.79				
01.01.80	01.01.80				
01.01.81	01.01.81				
01.01.82	01.01.82				
01.01.83	01.01.83				
01.01.84	01.01.84				
01.01.85	01.01.85				
01.01.86	01.01.86				
01.01.87	01.01.87				
01.01.88	01.01.88				
01.01.89	01.01.89				
01.01.90	01.01.90				
01.01.91	01.01.91				
01.01.92	01.01.92				
01.01.93	01.01.93				
01.01.94	01.01.94				
01.01.95	01.01.95				
01.01.96	01.01.96				
01.01.97	01.01.97				
01.01.98	01.01.98				
01.01.99	01.01.99				
01.01.100	01.01.100				

OBSERVACIONES					
---------------	--	--	--	--	--

LOS NUMEROS QUE APARECEN EN EL FORMATO DE ESTE INSTRUCTIVO, CORRESPONDEN A LAS SIGUIENTES INDICACIONES.

- 1.- ANOTAR LA FECHA DE SU SOLICITUD.
- 2.- PERSONAS FISICAS ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO, DOMICILIO, TELEFONO Y EL FAX DEL PROPIETARIO DEL ESTABLECIMIENTO.
PERSONAS MORALES ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO, DOMICILIO, TELEFONO Y FAX DE LA EMPRESA.
- 3.- ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO, DOMICILIO, TELEFONO Y FAX DE LA DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL ESTABLECIMIENTO.
- 4.- ANOTAR EL NOMBRE DEL DIRECTOR, GERENTE O EQUIVALENTE QUE SEA RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO, EN EL CASO DE PERSONAS FISICAS PARA SER EL PROPIETARIO.
- 5.- ANOTAR EL NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL.
- 6.- ANOTAR EN LA COLUMNA EL NUMERO QUE CORRESPONDE CONFORME LA SIGUIENTE RELACION DE LINEA O GIRO DE PRODUCTOS:

1 ALIMENTOS	4 TABACOS	7 MATERIAS PRIMAS
2 BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	5 ASEO Y LIMPIEZA	8 ADITIVOS
3 BEBIDAS ALCOHOLICAS	6 PERFUMERIA Y BELLEZA	
- 7.- MARQUE EL O LOS NUMEROS QUE CORRESPONDAN AL PROCESO QUE UTILIZA EN SU PRODUCTO, CONFORME LA SIGUIENTE RELACION DE PROCESOS:

1 OBTENCION	5 MEZCLADO	9 ALMACENAMIENTO	13 MAQUILA
2 ELABORACION	6 ACONDICIONAMIENTO	10 DISTRIBUCION	
3 PREPARACION	7 ENVASADO	11 MANIPULACION	
4 FABRICACION	8 CONSERVACION	12 TRANSPORTE	
- 8.- ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO DEL PRODUCTO, POR EJEMPLO: LECHE PASTEURIZADA, QUESO PANELA, ETC.
- 9.- ANOTAR EL NOMBRE COMERCIAL DE CADA PRODUCTO ESCRITO.
- 10.- ANOTAR LA MARCA DE CADA PRODUCTO ESCRITO.
- 11.- ANOTAR EL MATERIAL DE QUE ESTA ELABORADO EL ENVASE PRIMARIO POR CADA PRODUCTO Y MARCA QUE HAYA INDICADO.
- 12.- ANOTAR EN EL CASO DE MATERIAS PRIMAS Y ADITIVOS, EL USO FINAL DE LOS MISMOS.
(ALIMENTOS, TABACOS, ETC.)

INFORMES

DIRECCION GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS
UNIDAD DE ATENCION AL PUBLICO
DONCELES # 39 COL. CENTRO
MEXICO, O.F. C.P. 06010

SERVICIOS ESTATALES DE SALUD

SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA EN LOS ESTADOS

HEMEROGRAFÍA

Es necesario que México se acerque más a Canadá por los posibles "reveses" del TLC

● Sólo así se podrá contar con alternativas de equilibrio frente a EU, afirma Sandra Fuentes-Berain ●

Por LUCERO RAMIREZ
Reportero de EL UNIVERSAL

México debe acercarse más a Canadá ante los posibles "reveses" que pueda sufrir con el Tratado de Libre Comercio, advirtió la embajadora de nuestro país en esa nación, Sandra Fuentes-Berain, quien opinó que sólo así se podrá contar con alternativas de equilibrio frente a Estados Unidos.

«Considero que a México le conviene contar con Canadá como un socio unido y fuerte. Bajo un clima de escrupuloso respeto mutuo y de conformidad con sus características políticas y sociales es posible promover programas de cooperación que apoyen los esfuerzos de cada país para superar sus respectivos retos internos.

Fuentes-Berain recomendó impulsar la cooperación bilateral en una serie de sectores, tal es el caso del energético, por la posibilidad que ofrece el reforzamiento mutuo de posiciones frente al mayor cliente: Estados Unidos. Canadá, afirmó, cuenta con tecnología de punta, es más abierto a la coparticipación con empresarios mexicanos y contribuye a

la diversificación de esa industria.

En un artículo que la diplomática escribió titulado "México y Canadá: la nueva frontera del norte", advierte que a nuestro país le conviene tener presente que el proceso de globalización exige alcanzar altos niveles de competitividad.

En el caso de México, dos componentes son esenciales: tecnología y capacitación. De ahí el especial atractivo que representan las empresas canadienses, que no sólo cuentan con tecnologías adaptadas a nuestro nivel de desarrollo, sino que, como se ha visto en casos recientes, se acompañan de un alto contenido de capacitación.

En el ámbito laboral, señaló la embajadora, existe ya una cooperación tal es el caso del Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales que permite viajar cada año a más de 5,000 trabajadores mexicanos para laborar en los campos de Canadá. Sus ingresos son equivalentes a los que recibe un empleado canadiense, además de gozar de seguro médico

En ese sentido, Fuentes-Berain enfatiza en que este programa "constituye un verdadero modelo de la forma en la cual pueden manejarse ordenadamente los flujos migratorios; permite también ampliar las oportunidades para el aprovechamiento de recursos y potencialidades disponibles, y genera beneficios para los dos países".

Otra área de cooperación, prosigue la embajadora, se encuentra en el sector académico en donde conviene incrementar el flujo de estudiantes en ambas direcciones. El número de jóvenes mexicanos que realizan sus estudios universitarios y de posgrado en Canadá podría ser muy superior.

La embajadora de México en Canadá concluye que, en un mundo internacional que cambia rápidamente, las relaciones bilaterales entre México y Canadá deben estrecharse, y advierte que el éxito futuro de esta alianza debe incorporar dos nuevos elementos: continuidad y consistencia.

CUADRO 2
SALDOS DE LA BALANZA DE CUENTA CORRIENTE
1970-1991
Millones de dólares

Año	Exportaciones totales	Importaciones totales	Balanza comercial	Servicios de mercancía	Servicios factoriales	Servicios no factoriales	Transferencias	Total en cuenta corriente
1979	8,817.6	11,979.4	(2,826)	637	(4,873)	834	508	(5,650)
1980	15,302.1	19,342.0	(3,540)	772	(6,782)	(1,782)	704	(6,718)
1981	16,419.6	24,955.0	(8,535)	976	(10,258)	(3,253)	856	(16,564)
1982	21,229.7	15,006.6	6,194	852	(12,463)	(1,734)	888	(6,263)
1983	20,495.0	13,205.0	7,190	1,598	(6,910)	295	1,679	3,822
1984	20,546.0	20,274.0	272	2,338	(7,374)	(45)	1,885	(2,924)
1985	26,854.5	35,184.1	(11,329)	4,051	(6,669)	(1,827)	2,196	(13,788)
1986	27,515.6	46,192.6	(20,676)	4,743	(9,595)	(2,296)	3,020	(24,804)
1987	30,032.9	48,923.6	(18,890)	5,410	(10,921)	(1,679)	2,687	(23,993)
1991	24,613.0	68,879.7	(24,417)	5,776	(12,163)	(2,173)	1,014	(28,864)

F.N. - Saldo maquiladora.
F.N.T.E. - Banco de México. "Informe Anual 1991". México, 1991. Cerezo Salinas, de la F.N.T.E.
Servicios factoriales de Gobierno. Anuario México, 1991 y Banco de México. "Indicador de Economía"
México, 1990.

FALLA DE ORIGEN

Agoniza la industria nacional; desaparecen 3.5 mil empresas

Arturo Gómez Salgado / Finsat

Efecto directo de la desaceleración económica y de una apertura comercial precipitada, ha sido el sistemático desmantelamiento del aparato fabril, cuyo número de unidades productivas disminuyó en los últimos cuatro años en casi 3 mil 500.

En esta evolución el región más afectada es el de la pequeña industria, que perdió mil 835 unidades (9 por ciento). En el resto de los estratos las pérdidas fueron menores: mediana industria, 129 unidades (3.6 por ciento), la gran industria 39 (1.6 por ciento) y micro, mil 470 (1.5 por ciento).

Según las últimas cifras

de la Secretaría de Comercio, al último cuatrimestre del año pasado existían en el país 122 mil 302 unidades productivas que significaron 3 mil 500 menos de las que se tenían en 1991.

En la última década la microindustria ha incrementado su importancia relativa en más de 4.2 puntos porcentuales (de 76 por ciento en 1985, a 80 por ciento en 1994), mientras que la pequeña industria la disminuyó en 3.6 puntos porcentuales, y la mediana y la grande en 0.4 y 0.2 puntos respectivamente.

Análisis económicos de Bancomer sostienen que la intensa presión competitiva

mediante la eliminación de barreras a productos foráneos, ha sido una de las causas principales en el cierre de establecimientos, a los que les llegó la apertura de golpe, por lo que no pudieron responder en términos de productividad, competitividad, precio y servicios.

Señalan que a la fecha ha sido imposible integrar a la micro y mediana empresas a las cadenas productivas y que de postergarse esa adhesión se podría generalizar el cierre indiscriminado de más establecimientos, los cuales enfrentan severa descapitalización e insuficiente infraestructura productiva.

Drástica caída de las ventas en la industria textil de occidente

Por GILBERTO CORDOVA
Corresponsal

MOROLEÓN, Gto., 3 de agosto. — Ha sido drástica la caída de las ventas de prendas de vestir en el presente año, alcanzando la alarmante cifra de 80%, igual que el desempleo registrado en el sector, informó el presidente de la Cámara de la Industria Textil de Occidente, Francisco Fonseca Guzmán.

En el marco inaugural de la "Expo-Textil Moreleón '95", Fonseca señaló que los principales factores que han repercutido negativamente en la industria son los incrementos que han sufrido los diversos insumos que se emplean en la confección de prendas de vestir, a lo que se suma el aumento al impuesto al Valor Agregado (IVA) y la falta de poder adquisitivo de la población.

Ello, dijo, ha motivado desaliento en la industria y el cierre de ciertos de talleres que además sus propietarios ya no pudieron obtener créditos por los altos intereses de la banca. Empero, los empresarios textiles destacan que el próximo año el sector podría tener un repunte por medio de la exportación.

Cabe resaltar que, de acuerdo con información oficial, Guanajuato tenía hasta diciembre pasado 1,133 empresas textiles, que representaban 8% del sector manufacturero de la entidad y con una fuerza laboral de 26,233 trabajadores.

Moroleón y su vecina ciudad de Uruapan son considerados el primer proveedor nacional de suéteres, con una producción de 6 millones de esas prendas al año, siendo Uruapan otro de los ejes de Guanajuato donde la industria textil tiene una significativa presencia.



■ Cerradas 6 mil 300 empresas

De acuerdo con datos oficiales de enero a mayo fueron cerradas seis mil 300 establecimientos del sector industrial, lo cual contribuyó a elevar el índice de desempleo. El saldo total acumulado ascendió a 13.3 millones de personas sin ocupación formal.

Con ello, la economía subterránea ha crecido a una tasa promedio de 10.9 por ciento durante los últimos tres años, mientras la capacidad para generar empleos en la economía formal apenas mostró una variación de 2.6 por ciento en el mismo lapso.

Información oficial del Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática, el Banco de México, Instituto Mexicano del Seguro Social y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social muestra el desmantelamiento de la planta productiva.

■ CTM y Coparmex firman convenio

Ante la perspectiva negativa que muchos inversionistas nacionales y extranjeros tienen sobre las condiciones de crisis, que han puesto en tela de juicio la vulnerabilidad de la economía mexicana, resulta fundamental crear una nueva cultura laboral orientada hacia la productividad, calidad y competitividad,

que impulse la generación de empresas y empleos.

En este sentido, la CTM y la Coparmex firmaron un convenio integrado por 11 puntos para promover una nueva cultura del trabajo, entre los que resalta la creación y permanencia de empresas y fuentes de trabajo, el aumento de la rentabilidad, la justa distribución de las utilidades y la lucha contra la corrupción de líderes sindicales y empresarios.

Buscan cúpulas empresariales y sindicales frenar el desempleo

Por RICARDO GUTIERREZ y JAVIER CERON

Reporteros de EL UNIVERSAL

La desesperación entre las cúpulas empresariales y sindicales para frenar el desempleo se observa a diario. Ahora la Canacintra que representa Victor Manuel Terrones, se reunió con el dirigente de la CTM, Fidel Velázquez. El objetivo, fortalecer el diálogo y encontrar una solución al grave problema de la pérdida de empleos.

También se buscó fortalecer las pláticas acordadas desde hace varios meses entre las dos cúpulas empresarial y sindical, además de proponer algunas medidas que pueden aliviar a las empresas a mantenerse presentes en el mercado nacional, sin que tengan que recurrir al despido de más trabajadores.

De acuerdo a los comentarios que se dieron en la reunión privada, el presidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación le informó a Fidel Velázquez que en todas las divisiones de la industria manufacturera se observan importantes de temores en su producción, situación que pone en riesgo más de 250,000 plazas laborales en este sector para finales de este año.

El representante de más de 86,000 industriales micro, pequeños y medianos

a nivel nacional, indicó que es indudable que han existido intentos promovidos por el sector público para contener el deterioro de la industria, pero es importante que se apliquen otro tipo de mecanismos que alienten nuevamente a las empresas para fortalecer el desarrollo competitivo, con el fin de mejorar el salario de los trabajadores.

En la plática que sostuvieron en la sede de la Confederación de Trabajadores de México, ambos líderes empresarial y sindical reconocieron que la fuerte crisis económica que vive el país ha acelerado la desintegración de algunas áreas productivas y, por ende, el despido de trabajadores.

Ahí, acordaron reforzar los esquemas de trabajo que han implementado, para preservar la planta productiva, el empleo y buscar en la medida de lo posible el mejoramiento salarial en más de 86,000 empresas que representa el organismo empresarial.

En tanto, el líder de la CTM, Fidel Velázquez, afirmó que dicha reunión fue para recordar las viejas

relaciones entre los organismos que se fundaron desde la época de la guerra, cuando se firmó el primer pacto.

Admitió que la Canacintra es la que más ha contribuido en el ánimo de las demás organizaciones patronales a colaborar para fortalecer la planta productiva.

Por ello, se ha podido establecer con estas representaciones patronales la revisión de otros temas que no significan reformas a la Ley Federal del Trabajo, como son salarios, productividad y empleo.

Ahora se buscan acuerdos y fórmulas para dar empleo a más de ocho millones de trabajadores desempleados, se analiza la forma de incrementar el salario de los obreros, a través de la productividad y, sobre todo en que hay consenso para un aumento salarial.

Fidel Velázquez descartó que exista una situación de emergencia o de estallido social, por ello se ha procedido al diálogo dentro de la paz social para alcanzar los mejores beneficios para la planta productiva y los trabajadores.

Desemplearon a 22,309 trabajadores en SLP: IMSS

● Laboraba 68.26% en la industria de la construcción y 31.74% en fábricas y comercios, señala ●

Por MARTHA E. ORTIZ
Corresponsal

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P., 3 de agosto.— En el primer semestre de este año, de cada 100 trabajadores afiliados al IMSS —de planta o eventuales— 9.5 se quedaron sin empleo en la entidad.

Según cifras de la delegación estatal del IMSS, durante el primer semestre del año 22,309 trabajadores fueron despedidos. De este total, 68.26% laboraban en la industria de la construcción y el 31.74% restante operaba en el sector industrial, empresas de servicios y comercio.

Según el registro de bajas de la delegación del Seguro Social en San Luis Potosí, las que corresponden al primer semestre de este año representan un incremento de 10% respecto de los seis primeros meses del año pasado.

Por su lado, el presidente de la delegación potosina de la Canacintra, Javier García Navarro, dio a conocer hoy que para combatir el creciente desempleo "elaboramos un programa de rescate a la industria".

Respecto del programa al que hace mención, detalló que ya lo pusieron a consideración de instituciones como el propio IMSS y la Secretaría de Hacienda. Agregó que el Centro Bancario actualmente analiza el documento.

A su vez, la delegación estatal del IMSS informó que al primero de enero pasado el número de trabajadores afiliados en la entidad era de 234,792 —80.68% eventuales y 19.32 de planta, mientras que al 30 de junio pasado quedaban registrados únicamente 212,483, que significó en seis meses una reducción de 9.5%.

Se concretó además que la rama de actividad más afectada por el desempleo es la industria de la construcción: albañiles, plomeros, carpinteros, herreros y pintores.

Reclaman empresarios más profundidad y celeridad en la simplificación de trámites

● Se busca evitar más cierres de industrias y el aumento del desempleo ● Perfectible, el Programa de Fomento Económico del DDF, dice Pando Leyva ● Urge solucionar la cartera vencida ●

Por SANDRA PUENTE

Reportera de EL UNIVERSAL

El problema de las Carteras vencidas y la falta de liquidez de las empresas provocará un grave estancamiento en el desarrollo interno de las empresas, por lo que es necesario

que el sistema financiero mexicano aplique con seriedad absoluta esquemas de apoyo para reestructurar los pasivos que actualmente mantienen al borde de la sobrevivencia a este sector, demandó Luis Miguel Pando Leyva.

El vicepresidente de la Canacindra informó que hasta el momento sólo el 4% de los recursos que se aplicaron a través de las unidades de inversión (UDIS) ha sido integrado a la industria.

En una reunión con asambleístas en la que participaron representantes del Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y de la Copamex, el industrial señaló que las autoridades gubernamentales tienen que realizar esfuerzos adicionales para dar respuestas claras y eficaces a la difícil situación financiera que enfrenta la industria nacional.

En este sentido dijo que "hay que hacer menos difícil nuestro tránsito durante el presente año".

Para ello aseguró que se requieren incentivos de competitividad y una revisión profunda entre el área jurídica y la encargada de aplicar los reglamentos del DDF.

Pero aclaró que las autoridades no sólo deben

apoyar a las empresas en la reestructuración financiera, debido a que el problema es integral, al haber no sólo adeudos con la banca, sino con el fisco, con el Seguro Social, con el

(CONTINUA EN LA PAGINA 2)

Reclaman empresarios

(CONTINUA DE LA PAGINA 1)

Infonavit, agua y luz, entre otros.

"Si se resuelven solamente los problemas financieros con la banca no saldremos del problema sino sólo de una parte de él. Por ello estamos solicitando a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que en la parte de impuestos y derechos pueda llegarse a reestructuraciones y acuerdos de pagos a largo plazo", precisó Pando Leyva.

De esta manera, después de manifestar que el Programa de Fomento Económico del DDF todavía es perfectible y objetivo de mejoras de fondo para promover el crecimiento de la producción y la generación de empleo, los empresarios capitalinos demandaron más celeridad y profundidad en la simplificación y desregulación administrativa, con el fin de evitar el cierre de unidades productivas y el aumento del desempleo; además de mayor participación en la planeación del desarrollo de la ciudad de México.

El vicepresidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación reveló también la preocupación del organismo empresarial en el sentido de que existe un plazo de dos años para la ejecución del Programa de Fomento Económico.

Consideró necesario que el DDF y el sector privado definan juntos las líneas

básicas del trabajo que los capitalinos deben realizar para promover el incremento de la producción y la generación de fuentes de trabajo, independientemente de lo que suceda en el gobierno de la ciudad, luego del proceso electoral que tendrá lugar en noviembre próximo.

Al reconocer la voluntad de las autoridades para lograr acuerdos entre los agentes económicos y no decisiones individuales o de escritorio, anunció que la Canacindra prepara una propuesta para responder a los desafíos que enfrenta la planta productiva y la fuerza de trabajo, la cual se pondrá en breve a consideración de las autoridades del DDF.

Pando Leyva destacó que es necesario acelerar la capacitación de los funcionarios públicos para evitar la discrecionalidad y el rezago injustificado en la solución de los trámites que los industriales deben cumplir.

Insistió, por ello, en establecer, desde ahora, acciones de largo plazo que definan el trabajo que los capitalinos deben ya emprender para ordenar el desarrollo de la ciudad de México, donde la crisis económica ha golpeado con especial intensidad, indicó, a las actividades productivas, afectando los niveles de empleo.

Durante el Foro de la Co-

misión de Fomento Económico de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, presidida por Leopoldo Enríquez Santiago, llamó a una alianza de todas las fuerzas productivas para reorientar el modelo económico que favorece a las empresas transnacionales y que pone en riesgo a la propia economía nacional.

Por su parte, Carlos Gutiérrez Ruiz, en nombre de Héctor Larios Santillán, presidente del Consejo Coordinador Empresarial, precisó que el desempleo, la desindustrialización, el crecimiento de la economía informal y la persistencia de excesivos trámites actúan como serias limitantes para el avance de la ciudad.

No pedimos subsidios, pero tampoco queremos menos apoyo del que reciben nuestros competidores a nivel mundial, aseveró el ejecutivo del CCE, quien dijo que de no establecerse incentivos equiparables a los vigentes en los países con que México compite el crecimiento del país enfrentará mayores limitaciones y presiones contra la sobrevivencia de las empresas nacionales.

Al mencionar que el Programa de Fomento Económico aún es susceptible de mejoras de fondo, aunque genera grandes expectativas, estimó indispensable acelerar el paso en materia de desregulación, simplificación administrativa y sistemas de información, que no dependen exclusivamente del empresario, pero influyen en la vida de su negocio.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA.

- GAVRIEL SALVENDY.
Biblioteca del Ingeniero Industrial.
Ed. Ciencia y Técnica, S.A.
Vol. 1, México, 1990.

- ARTURO CERVANTES.
Revista " Expansión ".
" Formación de Consultores "
México, 1994.

- SALO GRABINSKY.
El Emprendedor.
Ed. SITESA.
México, 1990.

- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO.
La Consultoría de Empresas. Guía para la Profesión.
Ginebra, 1988.

- RAFAEL DECELIS CONTRERAS.
Evaluación de Proyectos.
Ed. COSTA-AMIC.
México, 1994.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIO DEL TRABAJO, OIT.
Introducción a la Productividad.
México, 1979.

- KEITH LOCKYER.
La Producción Industrial. Su Administración.
Ed. Alfaomega.
USA, 1994.

- LEONARD L. BERRY Y A. PARASURAMAN.
Marketing en las Empresas de Servicios.
Ed. Norma.
México, 1994.

- ELWOOD SPENCER BUFFA.
Sistemas de Producción e Inventario. Planeación y Control.
Ed. Limusa.
México, 1980.

- ELWOOD SPENCER BUFFA.
Administración y Dirección Técnica de la Producción.
Ed. Limusa.
México, 1980.

- JAMES L. RIGGS.
Sistemas de Producción. Planeación, Análisis y Control.
Ed. Limusa.
México, 1980.

- JOSEPH PROKOPENKO.
La Gestión de la Productividad.
Ed. Limusa.
México, 1989.

- GRIMALDI - SIMONDS.
La Seguridad Industrial. Su Administración.
Ed. Alfaomega.
USA, 1989.

- BENJAMIN W. NIEBEL.
Ingeniería Industrial. Métodos, Tiempos y Movimientos.
Ed. Alfaomega.
USA, 1990.

- MICHAEL HAMMER Y JAMES CHAMPY.
Reingeniería.
Ed. Norma.
USA, 1994.

- JEFFREY POPE.
Investigación de Mercados.
Ed. Norma.
USA, 1994.

- J. M. JURAN.
Juran y la Planificación para la Calidad.
Ed. Díaz de Santos.
España, 1990.

- PAUL-BAIROCH.
Revolución Industrial y Subdesarrollo.
Ed. Siglo XXI.
México, 1990.

- T. S. ASHTON.
La Revolución Industrial.
Ed. Fondo de Cultura Económico.
México, 1990.

- El Libro de las Ideas, para producir mejor. Buscando la excelencia mediante la Integración Total del Personal.
Ed. Gestión 2000 S.A.
España.

- PRODUCTIVIDAD Y GESTIÓN DE EMPRESAS.
Ing. Antonio Cordero Hogaza, 1994.

- EL FINANCIERO. Del 9 de Abril al 31 de Julio de 1995.
- EL UNIVERSAL. Del 24 Julio al 4 de Agosto de 1995.