



205
49

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Contaduría y Administración

LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA APLICADA A UNA
EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION DE RESINA
POLIESTER

Seminario de Investigación Administrativa

Que para obtener el Título de

Licenciado en Administración

p r e s e n t a n

JAVIER FUENTES GARCIA
GUILLERMO BARRERA PANIAGUA
JUAN JOSE ANGELES ORTEGA

Director del Seminario

L. A. Adrián Méndez Salvatorio

México 1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO I

MARCO TEORICO DE LA ADMINISTRACION.

1.1. ADMINISTRACION.....	2
Concepto de administración (4), Planeación (5), Organización (6) Dirección (11), Control (14).	
1.2. AUDITORIA ADMINISTRATIVA.....	16
Definición (16), Planeación (17), Examen (22), Evaluación (27), Informe (28).	
1.3. EL PAPEL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION EN LA AUDITORIA ADMI- NISTRATIVA.....	31

CAPITULO II

LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

2.1. CONCEPTO DE PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	35
2.2. CARACTERISTICAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	37
2.3. APOYOS A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	40
FOGAIN (43), FOMIN (44), FIDEIN (45), FONET (46), INFOTEC (47), CONACYT (49), Fondos Estatales de Fomento industrial (50), --- CANACINTRA (51).	
2.4. IMPORTANCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	52
2.5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	54
2.6. PROBLEMAS POR LOS QUE ATRAVIEZA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA..	55

CAPITULO III

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA A AUDITAR.

3.1. ORIGEN Y DESARROLLO DE LA EMPRESA.....	58
3.2. CONCEPTO DE RESINA POLIESTER.....	59
3.3. PRODUCTOS QUE MANEJA.....	61
3.4. IMPORTANCIA DEL PLASTICO.....	64
3.5. ESTADISTICAS DE LA INDUSTRIA QUIMICA.....	67

CAPITULO IV

APLICACION DE LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA A UNA EMPRESA DEDICADA A LA
FABRICACION DE RESINA POLIESTER.

4.1. METODOLOGIA.....	69
4.2. VISITA PRELIMINAR.....	70
4.3. ANALISIS PRELIMINAR.....	71
4.4. DEFINICION DEL OBJETIVO.....	72
4.5. ALCANCE DEL ESTUDIO.....	73
4.6. PROGRAMACION DEL TIEMPO ESTIMADO.....	73
4.7. DEFINICION DE LAS TECNICAS A UTILIZAR.....	74
4.8. EVALUACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	76
4.9. RECOMENDACIONES.....	93
CONCLUSIONES.....	104
BIBLIOGRAFIA.....	106

INTRODUCCION.

Actualmente se vive en un mundo muy competitivo donde la pequeña y media na industria cada día se encuentran con mayores dificultades para sobrevivir en este ambiente.

"Se estima que en cada año se inician aproximadamente 450,000 nuevos negocios y al final del año casi 400,000 de estas nuevas empresas ya no están en operación. Las posibilidades de éxito más allá del primer año son del -- 10 % casi el 90 % de las nuevas empresas no podrán sobrevivir"(1).

Sin embargo el fracaso de estas empresas casi nunca es por fallas técnicas sino por la mala administración que impera en estos negocios.

Debido a lo anterior se estima conveniente iniciar este trabajo con la base de la administración; es decir, el desarrollo del proceso administrativo para ubicar un poco como debe estructurarse una empresa y sobre que principios, reglas y técnicas debe regirse.

La administración no sólo es un concepto, es todo un proceso bien definido teóricamente y es obligación de los profesionales de esta rama definirlo por completo en la práctica.

La administración debe ser revisada constantemente de tal manera que se logre una armonía entre lo que se desea hacer y lo que se está haciendo, es decir, establecer medidas sobre principios, reglas y técnicas administrativas que se estén utilizando.

Precisamente como una herramienta de control ha nacido la auditoría administrativa que se encarga de detectar deficiencias en la aplicación de la administración.

La auditoría administrativa es un procedimiento en la que los distintos autores han dado su propia forma de acuerdo a las necesidades que según su experiencia han mostrado las empresas en general o como en el caso del Banco de México un procedimiento especial.

El trabajo que a continuación se presenta trata de explicar brevemente lo que es el proceso administrativo, la auditoría administrativa, la situación de la pequeña y mediana empresa en México y la relación entre estos temas.

(1) El éxito de la administración en las empresas medianas y pequeñas.
Dickson y Franklin, Pag. 13

La relación entre estos temas la podemos ver en la aplicación de una auditoría administrativa que se realiza en una empresa dedicada a la producción de resina poliéster y a la distribución de sus complementos.

Esta investigación tiene por objetivo demostrar la utilidad que tiene la auditoría administrativa en una empresa dedicada a la producción y venta de resina poliéster y donde se trata de demostrar que es una herramienta de control que nos ayuda a detectar deficiencias en este tipo de empresas.

La base que se toma para la realización de este trabajo es el procedimiento del C.P. y L.A. Victor Manuel Rubio Ragazzoni combinada con algunas partes de otros procedimientos.

En la auditoría administrativa que se aplica tratamos de abarcar los aspectos más importantes de la administración que son los objetivos, las políticas y procedimientos de los distintos departamentos y de la empresa en general.

Tratando de dar una serie de soluciones enfocadas lo más posible a la realidad de la organización, pero sin atrevernos a decir que son las únicas o que la aplicación de dichas soluciones va a resolver todos los problemas de la empresa.

CAPITULO I

MARCO TEORICO DE LA ADMINISTRACION.

1.1. ADMINISTRACION.

Es a partir del año de 1900 cuando empieza la discusión escrita sobre -- las bases técnicas de la administración, intentando sistematizar los conoci- mientos y experiencias, y es el resultado de estos años de estudio, lo que ha ayudado a aclarar un poco el panorama de las ideas acerca de la adminis- tración. A pesar de todo encontraremos algunas contradicciones⁷ aparentes y_ confusiones en la terminología, pero creemos que sólo estudiando y tratando de fijar el significado que para nosotros puedan tener los términos, iremos fijando nuestro propio idioma al respecto.

La revolución industrial afectó grandemente al estado social del siglo - XVIII, pero también resultó de gran impacto sobre la naturaleza de la orga- nización y la administración tanto estatal como particular.

La separación del trabajador sobre el control de su trabajo y su trans- formación al dejar de ser miembro de una familia y pasar a ser miembro de - un grupo de trabajadores especializados, transformo y complico el trabajo - de la administración. Con un pequeño grupo, sólo necesitaba el jefe planear

diariamente su trabajo, contrataba a los trabajadores directamente, controlaba sólo con la vista y dirigía personalmente. Cuando se han reunido varios grupos que deben trabajar coordinadamente para obtener un fin común el problema administrativo se complica.

Por otro lado, tenemos las corporaciones modernas, son reuniones de pequeños capitales que son administrados por terceros, los cuales deben demostrar cada año al momento de repartir utilidades, que son capaces de dirigir atinadamente a la empresa.

Podemos en realidad hablar de dos períodos históricos de la administración; A. Empírica o práctica y B. Científica.

La primera comprende los 4000 años de historia y la segunda la podemos tratar de fijar a partir de los trabajos de F.W. Taylor y H. Fayol, o sea desde fines del siglo pasado.

Las obras de Taylor y Fayol son complementarias, aún cuando algunas personas han llegado a opinar que los principios de ambos autores están en pugna. En realidad, los dos aplicaron métodos científicos a los problemas de administración. Taylor, en el aspecto operativo y de abajo hacia arriba en los niveles de autoridad en tanto Fayol concentró sus investigaciones en la alta dirección procediendo hacia abajo.

En resumen, la revolución industrial se caracterizó por una marcada división del trabajo, así como por una situación cambiante en los mercados, motivos que dan surgimiento a la administración como ciencia, al coordinar y orientar los esfuerzos individuales de acuerdo con estos cambios. Esto implica una visión al futuro con el fin de anticiparse a dichos cambios y estar en una situación competitiva más favorable con respecto a otras empresas.

CONCEPTO DE ADMINISTRACION.

Existen varios conceptos de administración como son los siguientes:

La administración, según peterson: "Es una técnica por medio de la cual los propósitos y objetivos de un grupo humano cualquiera son determinados, clasificados y efectuados. El método para llevarla a cabo es la dirección. Su objeto es organizar los miembros de un grupo y coordinar, dirigir y supervisar sus actividades para obtener los resultados y metas deseadas".

La administración según Willian Newman: "Es la guía, encauzamiento y control de los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo común".

Para el maestro Licenciado Agustín Reyes Ponce: "Es el conjunto - sistematizado de reglas que sirven, para lograr la máxima eficiencia de -- las formas de estructurar y de operar un organismo social".

De la administración decimos que es importante por lo siguiente, cuando un grupo de personas que se reúne para alcanzar un objetivo común, se necesita un organismo y el que ese objetivo se logre más rápido o con menor -- gasto dependerá de lo adecuado de la gestión directiva.

La mayoría de los negocios requieren cada vez más capitales tan grandes que es inconcebible que estén en manos de una sola persona y por ello va - implícita la despersonalización de la empresa. La especialización se ha incrementado más considerablemente de lo que se creía. El aumento en la tecnología para mejorar el trabajo ha evolucionado más, a fines del siglo pasado se había perdido casi por completo la fé y la confianza en el sabelotodo, el avance tecnológico implica que el director tenga subordinados capaces, en los cuales pueda delegar autoridad, seguida de responsabilidad. La Administración Científica es preveer antes de enfrentarse con los problemas. También ha tenido mucha evolución el comportamiento del jefe y del obrero; el primero ya no da órdenes exigiendo su cumplimiento; sino razonables, y el obrero no acepta órdenes a ciegas, lo cual ocurría antes. No se concibe tampoco la función de una empresa sino es para satisfacer una necesidad social y dentro de eso, comprensión de los problemas de la propia sociedad para la cual trabaja. El efecto principal de la evolución de la administración ha sido profundizar más el estudio de las divisiones del proceso administrativo que ha servido para mejorar la administración industrial y últimamente en tratar de entender las motivaciones humanas.

Para nosotros la administración: "Es la planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos, técnicos y materiales para el logro de los objetivos".

PLANEACION.

La planeación consiste en la determinación del curso concreto de acción

que habrá de seguir, fijando los principios que lo habrán de precisar y --- orientar, la secuencia de operaciones necesarias para alcanzarlo y la fijación de tiempos, unidades, etc., necesarias para su fijación.

La planeación para Koontz y O 'Donnell es la función más importante de - todas porque incluye la selección entre diversos cursos alternativos futu-- ros de acción. La planeación no sólo es una función básica para todos los - administradores y a todos los niveles de la empresa, sino también las otras funciones deben reflejarla. De esta manera un administrador debe organizar, dirigir, y controlar para asegurar el logro de las metas según los planes - establecidos.

La planeación incluye la selección de objetivos empresariales y departa-- mentales, así como la determinación de los medios para alcanzarlos. Por lo -- tanto, es un enfoque racional para alcanzar objetivos preseleccionados, --- puesto que este enfoque no se pone en práctica en el naci^o, la buena planea-- ción debe considerar la naturaleza del medio ambiente futuro en el cual las decisiones y acciones de la planeación habrán de operarse.

Los principios de la planeación son:

A. El principio de la precisión. "Los planes no deben hacerse con afirma-- ciones vagas y genéricas sino que con la mayor precisión posible, porque -- van a regir acciones concretas".

B. El principio de la flexibilidad. "Dentro de la precisión establecida -- en el principio anterior todo plan debe dejar margen para los cambios que - surjan en éste, ya sea en razón de lo imprevisible de las circunstancias -- que hayan variado después de lo previsto".

C. El principio de la unidad. "Los planes deben ser de tal naturaleza, - que puede decirse que existe un sólo plan para cada función y todos los que se aplican en la empresa deben estar, de tal modo coordinados e integrados, que en realidad puede decirse que existe un sólo plan sólo plan general".

Los elementos que forman la planeación generalmente son las políticas, - los procedimientos, los programas y los presupuestos, aunque hay autores que también incluyen a los objetivos cuando en su proceso administrativo no in-

cluyen a la previsión, y es el concepto de objetivos precisamente por el -- cual empezaremos a definir los elementos de la planeación.

OBJETIVOS: "Representa lo que se espera alcanzar en el futuro como resultado del proceso administrativo".

POLITICAS: "Pueden definirse como los criterios generales que tienen por objeto orientar la acción, dejando a los jefes campo para las decisiones -- que les corresponde tomar y sirven, por ello para formular, interpretar o -- suplir las normas concretas".

PROCEDIMIENTOS: "Son aquéllos planes que señalan la secuencia cronológica más eficiente para obtener los mejores resultados en cada función concreta de la empresa".

PROGRAMAS: "Son aquéllos planes en los que no solamente se fijan los objetivos y la secuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para la realización de cada una de sus partes".

PRESUPUESTOS: "Son una modalidad especial de los programas, cuya característica esencial consiste en la determinación cuantitativa de los elementos programados".

Las técnicas para formular planes y para presentarlos, explicarlos, discutirlos, etc. suelen ser los más abundantes y diversificados dentro de todas las etapas de la administración, la razón es obvia; hay casi tantas técnicas, como formas diversas de planes. Sin embargo, las más usuales son -- quizá las siguientes:

- A. Manuales de objetivos y políticas departamentales, etc..
- B. Diagramas de proceso y flujo, que sirven para representar, analizar, mejorar y/o explicar un procedimiento.
- C. Gráficas de Gantt, que tiene por objeto controlar la ejecución simultánea de varias actividades que se realizan coordinadamente.
- D. Programas de muy diversas formas, pero especialmente, los que se presentan bajo características de presupuestos financieros y pronósticos.

E. Los sistemas conocidos con el nombre de PERT (Program Evaluation and Review Technique); CPM (Critical Path Method) y RAMPS (Resource Allocation and Mutic Project Scheduling) todos los cuales suelen conocerse con el nombre genérico de trayectoria crítica.

En base a lo anteriormente comentado podemos decir porque es importante la planeación:

1. Al planear se precisan los objetivos principales y se jerarquizan.
2. La dirección puede afrontar situaciones futuras de incertidumbre.
3. La planeación obliga a tener preparadas varias soluciones.
4. Evita que los funcionarios se adhieran por demasiado tiempo a una rutina.
5. Permite la coordinación, ayudando a reducir los costos y mejorar la productividad.
6. Su conocimiento por parte del personal afectado, ayuda por si sola a lograr los objetivos.
7. La atención se concentra en la solución de los problemas mediatos, -- los inmediatos se quedaran incluidos en la planeación.
8. Todos los recursos son aprovechables.
9. Sirve de herramienta de control.

Además la función de la planeación tiene cuatro importantes metas; reducir la incertidumbre y el cambio, dirigir la atención hacia a los objetivos, propiciar una economía y facilitar el control.

ORGANIZACION.

Para hacer posible que el personal colabore eficazmente en el logro de determinadas metas, se debe definir y mantener una estructura por funciones, este es el propósito de la función administrativa de la organización.

La definición de Meyers Ponce para la organización. "Es la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados". Esta definición sería la más idónea para establecer lo

siguiente acerca de la organización.

Los principios de la organización son:

A. Principio de la especialización. "Cuando más se divide el trabajo, de dicando a cada empleado a una actividad más limitada y concreta, se obtiene mayor eficiencia, precisión y destreza".

B. Principio de la unidad de mando. "Para cada función debe existir un - solo jefe".

C. Principio del equilibrio de autoridad-responsabilidad. "Debe precisar se el grado de responsabilidad que corresponde a cada jefe de cada nivel je__rárquico, estableciéndose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a -- aquella".

D. Principio del equilibrio de dirección-control. "A cada grado de delegación corresponde el establecimiento de los controles adecuados, para asegurar la unidad del mando".

La administración implica necesariamente delegar responsabilidad y autoridad, el grado de autoridad y de responsabilidad que se da dentro de cada línea, determina los niveles jerárquicos.

Lo anterior se ve con mayor claridad en el crecimiento de la organiza---ción. Puede decirse que para que exista dicho crecimiento no basta con que existan más personas, sino que se den nuevas funciones y sobre todo, nuevos jefes.

La unidad concreta de trabajo recibe el nombre de puesto. El puesto - puede definirse como la unidad de trabajo específica e impersonal. Unidad - de trabajo; esto quiere decir que hemos llegado a la parte final del aspecto teórico, nos encontramos en la determinación última de lo que cada hom--bre en concreto debe hacer; a partir de este momento tenemos que tratar del contacto que esta unidad teórica tiene con las personas concretas que han - de ocupar el puesto.

Específica: El puesto se constituye ante todo con lo que "debe hacerse" - y "lo que se requiere que el trabajador tenga" para poder ocuparlo, estos -

dos conceptos son específicos de cada puesto que hacen de él imposible intercambiar de inmediato lo que hacen persona de distintos puestos, en tanto que es normal dicho cambio entre quienes ocupen puestos idénticos.

Impersonal: El puesto es la unidad teórica y, por lo mismo, no se refiere a las personas concretas que lo ocupan. Así lo más frecuente es que el puesto esté ocupado por varias personas simultáneamente.

En lo que se refiere a las técnicas de la organización estas son los manuales, los organigramas, el análisis de puestos y el establecimiento de comités.

ORGANIGRAMAS: Los sistemas de organización se representan en forma intuitiva y con objetividad en los llamados organigramas, conocidos también como cartas o gráficas de organización.

Consiste en hojas o en cartulinas en las que cada puesto de un jefe se representa por un cuadro que encierra el nombre de ese puesto, y en ocasiones de quien lo ocupa, representándose por la unión de los cuadros mediante líneas o canales de autoridad y responsabilidad.

EL ANÁLISIS DE PUESTOS: Analizar significa "separar y ordenar" la técnica del análisis de puestos consiste, por lo tanto, en reglas que dan para separar los elementos del puesto y ordenarlos adecuadamente, con la ayuda de las normas de la lógica y la gramática.

Dichas técnicas se aplican en tres aspectos:

1. Como obtener los datos de lo que constituye el puesto.
2. Como ordenar dichos datos.
3. Como consignar los mismos.

LOS COMITES: El empleo de los comités es una de las técnicas que con más amplia y progresiva extensión se usa hoy en la organización pese a todas las objeciones que suelen oponérselos.

Dentro de la teoría y la práctica administrativa, el comité es un conjunto de personas que se reúnen para deliberar, decidir o ejecutar en común y en forma coordinada, algún acto o función.

Por lo anteriormente mencionado se determina que:

1. La organización se refiere "a estructurar"; es quizá la parte más típica de los elementos que correspondan a la mecánica administrativa.
2. Por lo mismo se refiere a "como deben ser las funciones, jerarquías - y actividades".
3. Por idéntica razón, se refiere siempre a funciones, niveles o actividades que están por estructurarse más o menos remotamente: ve el futuro, inmediato o remoto.
4. La organización constituye el dato final del aspecto estático o mecánico. Nos dice en concreto cómo y quien va hacer cada cosa (esto último en el sentido de que puesto, no necesita precisamente de que persona), y como lo va hacer, cuando la organización está terminada, sólo resta "actuar", dirigiéndose y controlando, todo lo cual pertenece ya a la dinámica.

DIRECCION.

Dirección: "Es la función del proceso administrativo que se encarga de la ejecución de las actividades de una empresa a través de los subordinados, de tal manera de lograr los objetivos previamente determinados en la planeación y dentro de la estructura de la organización más adecuada".

Lo anterior indica que forzosamente debe existir la integración total -- del elemento humano.

Dirección: "Es el obtener los resultados previstos, planeado a lo que se había organizado e integrado, lo cual se logra mediante la autoridad impulsando y vigilando, coordinadamente al desco y el esfuerzo humano o personal que conduzca al logro de los objetivos de la empresa".

ELEMENTOS DE LA DIRECCION.

- A. Autoridad o mando.
- B. Delegación y/o coordinación.
- C. Supervisión.
- D. Comunicación.

Los principios de la dirección son:

A. Coordinación de intereses: "Los intereses particulares se encauzan -- junto con los objetivos de la empresa".

B. Impersonalidad del mando: "El ejercicio de la autoridad no debe lle-- varse en forma personal sino en beneficio de la empresa y la persona".

C. Vía jerárquica: "No saltarse niveles de autoridad, deben seguirse con ductos previamente establecidos".

D. Resolución de los conflictos: "Resolución de los problemas e intere-- ses de la empresa y la persona para evitar incertidumbre y permanencia de - conflictos".

E. Aprovechamiento de los conflictos: "Es tomar los conflictos pasados - como experiencias positivas, es decir; tomarlos como hechos históricos de - la empresa".

DELEGACION: La base de la administración se hace a través de otros, la - autoridad se delega y la responsabilidad se comparte.

Beneficios de la delegación:

1. Nos permite ocuparnos de las cosas de mayor importancia.
2. Aumenta la eficiencia administrativa.
3. Favorece la especialización.
4. Permite que las decisiones sean tomadas sobre una base de la realidad.

Reglas de la delegación.

1. Deben de fijarse controles apropiados por cada grado de delegación -- que se realiza.
2. Debe delegarse con base en políticas y reglas.
3. Delegación por ensayo y error.

La comunicación dentro de la dirección.

La comunicación es un proceso por virtud del cual nuestros conocimientos,

tenencias y sentimientos son conocidos y aceptados por otros. (ver figura - No. 1).

La mejor comunicación se produce cuando el personal, desde el más alto - nivel (ejecutivo) hasta el último empleado, percibe que sus trabajos y me--
tas que desea lograr, se encuentran en armonía con los objetivos fundamentala
les de la empresa.

La identidad de intereses tiende a provocar uniformidad en las acciones_ y es por eso que la mejor forma de lograr coordinación en los esfuerzos es mediante la comunicación.

La comunicación dentro de las organizaciones deben fluir verticalmente y horizontalmente, es decir, de los jefes hacia subordinados y vicerversa, -- así como entre funcionarios y empleados del mismo nivel.

SUPERVISION.

Importancia: El supervisor es el encargado directo de la labor de vigi--
lancia.

El supervisor es el eslabón entre el cuerpo directivo, los trabajadores_ empleados.

El supervisor es transmisor no sólo de ordenes e informaciones, sino --- también de inquietudes, temores y esperanzas.

Reglas de la supervisión.

1. Regla de unidad. "Debe hacerse sentir a los supervisores que son parte del cuerpo administrativo".
2. Regla de doble preparación. "Todo supervisor necesita ser preparado - en las técnicas así como el saber tratar a sus subordinados".
3. Fortalecimiento de la autoridad supervisora. "Toda orden debe pasar - por el supervisor".

Lo que el supervisor debe tener.

- Un conocimiento de qué es lo que espera del trabajador (no necesariamente como hacerlo).
- Estándares definidos de la forma como desarrollar el trabajo.
- Un conocimiento íntimo del hombre, de sus capacidades y de su actitud.
- Un interés en el hombre y en el éxito que pueda obtener.

PROCESO DE LA COMUNICACION

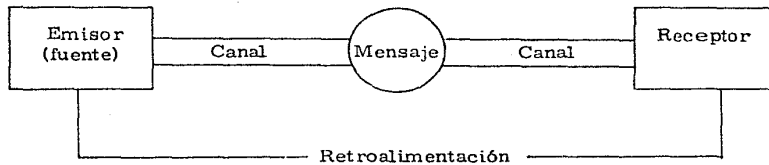


FIGURA No. 1

CONTROL.

Concepto. "Es una función que forma parte del proceso administrativo, -- que consiste en asegurarse de que las operaciones que se realizan se encuentran cumpliendo los planes y objetivos previamente determinados".

Importancia. Cierra el ciclo del proceso administrativo.

Se da en las demás funciones administrativas.

ELEMENTOS DEL CONTROL.

A. CARACTER ADMINISTRATIVO. "Distinguir entre las operaciones del con--- trol y las funciones, las operaciones forman parte de las funciones de la empresa, las funciones forman parte del proceso administrativo".

B. LOS ESTANDARES: "No puede existir control sino existen "estándares" -- prefijados y será mejor, cuando más precisos y más cuantitativos sean di--- chos estándares"..

C. CARACTER MEDIAL DEL CONTROL: "Un control sólo deberá usarse si el trabajo o el gasto que impone se justifican ante los beneficios que se esperan de él".

PROCESO DEL CONTROL.

1. Establecimiento de los medios de control.
2. Operaciones de recolección y concentración de datos.
3. Interpretación y valorización de los resultados.
4. Utilización de los mismos resultados.

El control como un sistema de retroalimentación descrito por Norbert -- Wiener, el cual vemos en la figura No. 2.

Wiener menciona lo siguiente:

"Que todos los tipos de sistemas se controlan así mismos mediante la retroalimentación de la información, la cual descubre el error en el logro de las metas e inicia la acción correctiva". En otras palabras, los sistemas - usan algo de su energía para retroalimentar la información que compara el -

SISTEMA DE RETROALIMENTACION DESCRITO POR WIENER

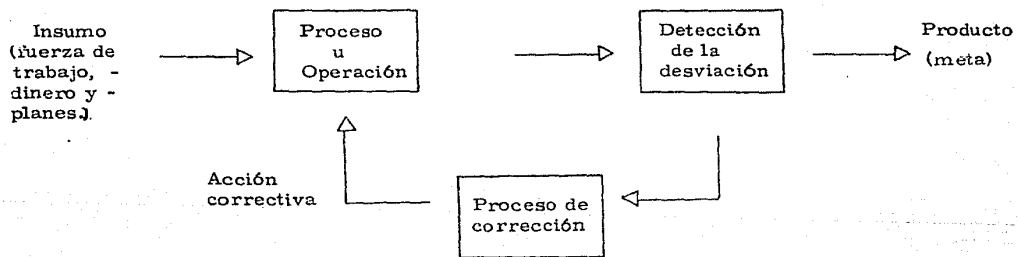


FIGURA No. 2

desempeño con una norma.

El proceso de retroalimentación del control administrativo.

El control administrativo se coloca en una posición más completa y realista que la de considerarlo tan sólo como el establecimiento de norma, medidas de evaluación y corrección de desviaciones.

Dicho proceso se puede ver en la fig. No. 3

Principios del control:

A. Principio de equilibrio. "Este principio indica que cuando mayor delegación se necesite, se requiere mayor control".

B. De los estándares. "El control es imposible sino existen estándares - de alguna manera prefijados, y será tanto mayor, cuando más precisos y --- cuantitativos sean dichos estándares".

C. De la costeabilidad. "Un control sólo deberá implantarse si el costo, tiempo y trabajo que requiere su implantación, se justifican ante los resultados que se esperan de él".

D. Responsabilidad Única. "Aun cuando existan departamentos especiales - que vigilen las actividades y descubran las desviaciones, su función debe - ser exclusivamente la de informar acerca de esas desviaciones al ejecutivo responsable para que este sea quien ejercite la acción correctiva, pues sólo así se le podrá hacer responsable plenamente de los resultados de la actividad que se les encomenda".

E. Control por excepción. "El control por excepción debe aplicarse a las desviaciones importantes en los puntos clave, ya sean buenas o malas, para evitar pérdidas de tiempo; es decir no debe aplicarse a la totalidad de actividades, sino a las más representativas".

F. Función controlada. "La función controlada no debe comprender a la -- función controladora, de lo contrario pierde efectividad el control; ejemplo: Los arqueos de caja no deben ser realizados por el cajero".

PROCESO DE RETROALIMENTACION DEL CONTROL ADMINISTRATIVO.

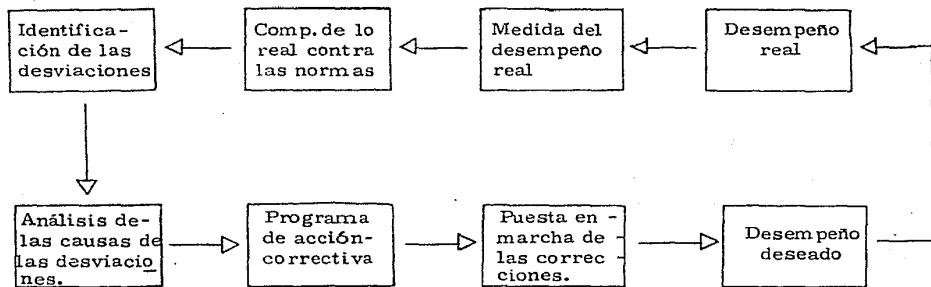


FIGURA No. 3

1.2. AUDITORIA ADMINISTRATIVA.

El objetivo de la auditoria administrativa consiste en evaluar el fundamento de la administración, mediante la localización de irregularidades o anomalías, y al planteamiento de posibles alternativas de solución.

La finalidad primordial es apoyar a los niveles de supervisión a lograr una administración más efectiva, mediante la presentación de resultados que surjan de la práctica de auditorías.

La auditoría administrativa puede abarcar una función específica; o bien, puede dar un enfoque de sistema y puede abarcar una unidad o grupo de unidades que forman un organismo social.

Se circunscribe a la universalidad de la administración; esto obedece a que sus principios son aplicables en cualquier organismo social, o unidad administrativa.

La función de la auditoría administrativa consiste en realizar un examen, el análisis y dictamen de las actividades que lleva a cabo una unidad administrativa para verificar que se ajusten a los objetivos y políticas establecidas, así como para comprobar la utilización racional de los recursos técnicos, materiales y financieros, y el aprovechamiento del personal en el desarrollo operacional, y evaluar las medidas de control que aseguran los resultados esperados.

DEFINICION.

De los profesionales de la auditoría administrativa y que han escrito sobre la materia destacan:

Fernández Arenas: "La auditoría administrativa es la revisión objetiva, metódica y completa de la situación de los objetivos institucionales, con base a los niveles jerárquicos de la empresa, en cuanto a su estructura y la participación individual de los integrantes de la institución".

W. P. Leonard la define como: "Un examen completo e instructivo de la estructura organizativa de una empresa, institución y/o departamento gubernamental; o cualquier otra unidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo de los recursos humanos y materiales".

La definición que proporciona el Banco de México sobre auditoría administrativa: "Es el análisis de la productividad en el que se estudia cada área como un factor".

Para el L.A. Victor Manuel Rubio Ragazzoni la auditoría administrativa: "Es un instrumento ideal para el control de la eficiencia de la administración al evaluarla en todas sus etapas y funciones".

Nosotros consideramos que la auditoría administrativa: "Es un proceso mediante el cual se examina y evalúa la práctica de la administración, - en una empresa o en cualquiera de sus departamentos con el fin de detectar fallas y proponer soluciones que conduzcan al logro de los objetivos tanto empresariales como departamentales".

A continuación se mencionan los procesos de como llevar una auditoría administrativa según los autores ya mencionados.

Descripción del método de Fernández Arenas.

Programa de trabajo para esto requiere conocer nueve departamentos de la empresa:

1. Producción y servicios.
2. Comercialización.
3. Relaciones humanas.
4. Relaciones públicas.
5. Finanzas.
6. Contabilidad.
7. Auditoría interna.
8. Servicios generales.
9. Compras.

Recolección de datos.

Presentación del informe.

Método de W. P. Leonard.

Examen.

Áreas de estudio.

Funciones específicas.

Departamentos.

Divisiones.

La empresa.

Detalles a estudiar.

Planes y objetivos.

La estructura de la empresa.

Políticas, sistemas y procedimientos.

Métodos de control.

Recursos humanos.

Estándares.

Medición de resultados.

Evaluación.

Proceso.

Influencia económica.

Estructura adecuada.

Certeza y adecuación de los controles.

Método de protección.

Causas de variación.

Utilización del hombre y equipo.

Métodos adecuados para trabajar.

Análisis e interpretación.

Estudio de los elementos.

Diagnóstico detallado.

Determinar propósito y sus interrelaciones.

Deficiencias.

Balance analítico.

Prueba de eficiencia.

Busqueda de problemas.

Soluciones.

Alternativas.

Métodos simplificados.

Presentación.

Fijación de temas finales para trazar el boceto del informe.

Informe preliminar para la administración de la empresa.

Informe final con recomendaciones y conclusiones.

Persecución.

Revisión de instalaciones.

Ayuda en establecimientos de formas y procedimientos.

Tratamiento de los detalles no terminados.

Revisión del informe final de la administración.

Método del análisis factorial del Banco de México.

Planear la investigación.

Definir la materia objeto de la investigación.

Definir el propósito final de la investigación.

Determinar el tiempo disponible para la investigación.

Señalar claramente que hallazgos y diagnósticos están sujetos a juicio de las personas responsables de la ejecución de las operaciones que se investigan.

Exponer el desarrollo del hallazgo.

Obtener el acuerdo de las diferentes opiniones sobre cada uno de los pasos antes de avanzar al siguiente.

Estimular las decisiones.

No perder de vista el hecho de que la decisión es prerrogativa de las personas responsables de la ejecución o dirección.

Además el análisis factorial comprende 10 puntos importantes a estudiar y son:

1. Medio ambiente.
2. Políticas y dirección.
3. Productos y procesos.
4. Financiamiento.
5. Medios de producción.
6. Fuerza de trabajo.
7. Suministros.
8. Actividad productora.
9. Mercadeo.
10. Contabilidad y estadística.

LAS ETAPAS DE LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA.

Las etapas de la auditoría administrativa son;

1. PLANEACION.
2. EXAMEN.
3. EVALUACION.
4. INFORME.

PLANEACION.

La planeación abarca los siguientes puntos.

Definición del estudio a desarrollar.

Diagnóstico administrativo.

- Elaboración del programa del diagnóstico.
- Aprobación del programa.
- Desarrollo del diagnóstico.

Definición del objetivo.

Alcance de la auditoría.

Determinación del personal necesario.

Programa del tiempo estimado.

Definición de las técnicas y herramientas a utilizar.

Aprobación del programa de auditoría.

La planeación de la auditoría administrativa es la función en donde se define el desarrollo secuencial de las actividades encaminadas dentro de los programas, así como la determinación del tiempo requerido para el desarrollo de cada una de las etapas.

La finalidad de la planeación consiste en poder preveer, anticipadamente la acción.

En la planeación, el auditor debe conciderar entre otros los siguientes puntos:

1. Características particulares de la empresa: A fin de que la planeación de los trabajos se ajusten a ella y puedan, así obtener resultados satisfactorios.

2. Finalidad de los trabajos: En virtud de que esta constituye el punto básico para desarrollar adecuadamente un plan y determinar los elementos --

necesarios para su desarrollo.

3. La secuencia de su desarrollo: Los trabajos deberán seguir un ordenamiento que permita su desarrollo normal, dentro de los límites de tiempo fijados.

4. Estimación del tiempo: Para la estimación de cada trabajo, precisando la fecha de iniciación y terminación de los mismos.

5. Determinación del personal que intervenga: Punto por demás importante pues la selección de personal apto para intervenir en los trabajos a desarrollar y para la realización de la auditoría.

6. Determinación de las técnicas a utilizar: Las cuales se ajustarán a las características particulares del objetivo, a la capacidad y experiencia del personal que auxiliará en el desarrollo de los trabajos y al límite de tiempo disponible para conocer resultados.

7. Determinación de los medios materiales: Que se requieran en el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo.

8. Determinación del apoyo que el organismo social proporcionará: Punto a precisar de común acuerdo con la empresa, en función al desarrollo que se obtendrá de parte de ella y el personal que colaborará en la coordinación de actividades.

PROGRAMA DE TRABAJO.

Es la relación escrita que contiene ordenadas lógicamente los trabajos a realizar durante un período determinado. Así como las fechas de iniciación de cada trabajo.

En el programa deberán quedar listados todos los trabajos que han de realizarse para lograr los objetivos propuestos, siendo de vital importancia que se incluyan en él todos los considerados posibles, a fin de que el programa se desarrolle con eficiencia.

La formulación y el uso adecuado de los programas de trabajo permitirán al auditor a:

- Seguir un orden en la ejecución de los trabajos.
- Conocer el trabajo realizado y el pendiente de ejecutar.
- Conocer discrepancias entre el tiempo programado y el realmente utilizado en cada trabajo.
- Imponer las medidas necesarias con oportunidad, cuando existan discre-

ancias de consideración en los planes fijados y volúmenes de ejecución.

- Appreciar que las labores encomendadas a cada persona se hayan efectuado con oportunidad y determinar en el caso contrario responsabilidad.
- Conocer y considerar situaciones imprevistas y tomar decisiones al respecto.

El programa de trabajo, es aconsejable que se realice conjuntamente con el personal que intervenga directa o indirectamente en su ejecución.

El auditor deberá tener presente que todo trabajo a desarrollar puede -- presentar obstáculos que impiden su exacto desarrollo muy a pesar de su pre via programación.

Por lo tanto al formular el programa de trabajo deberá considerarse esta circunstancia y procurará que permita acomodos, rectificaciones a ajustes -- necesarios, determinados durante la ejecución de los trabajos.

Para facilitar el manejo del programa de trabajo, es aconsejable que se formule una gráfica que permita apreciar rápida y objetivamente el estado -- que guardan los trabajos en el momento requerido.

Asimismo, se recomienda que el total de los trabajos que comprende el -- programa, se seccione en tantos grupos como sea necesario, a fin de circunscribir funciones y obligaciones.

EXAMEN.

Prácticamente en esta etapa es donde se comienza la auditoría administrativa puesto que se inicia con la presentación y ejecución de los programas -- para obtener la información necesaria de las áreas sujetas a estudio.

El examen se inicia con la presentación que debe hacer el responsable de la unidad, del personal que participara en la auditoría, planteando el objetivo y el alcance del estudio.

En dicha presentación, se debe hacer especial énfasis en los fines y aspectos constructivos de la auditoría, indicando que el resultado que arroje la revisión, cualquiera que sea, será en la área auditada beneficiada.

Es necesario que en esta entrevista o presentación, se pregunte al director o responsable de la unidad, si tiene interés que alguna área en particular sea revisada con mayor profundidad o detalle, y el porqué.

En esta etapa (examen), es donde se aplican las técnicas de investigación (encuesta de opiniones, cuestionarios y observación directa) para la captación y análisis de la información, documentación, formas y aspectos operativos, a saber:

TECNICAS DE INVESTIGACION.

La investigación es una fase de los trabajos de auditoría que tiene por objeto encontrar los elementos precisos y necesarios para que el auditor pueda formarse juicio acerca de los problemas o situaciones referentes al caso que atiende.

Su manejo consiste en aplicar las técnicas adecuadas, a fin de obtener una descripción más detallada, precisa posible, del área a estudiar.

Su propósito consiste en conocer la problemática de fondo, y no captar una extensa variedad de información que desafía cualquier tipo de análisis. En esta etapa de la auditoría, el auditor debe poner toda su atención para captar toda la información de utilidad.

A continuación se comentan las técnicas más utilizadas y aceptadas:

ENCUESTAS.

- Cuestionarios.
- Entrevista.

INTERPRETACION DE DOCUMENTOS

- Verificación.
- Observación.

ENCUESTA: Esta técnica se aplica en forma combinada, permitiendo captar la información planteada de los diferentes campos a investigar, mediante los instrumentos previamente diseñados, los cuales se clasifican en dos tipos: A. Cuestionarios y B. Entrevistas.

A. CUESTIONARIOS: Esta técnica tiende a obtener información mediante una serie de preguntas escritas, previamente formuladas.

El empleo de esta técnica permite al auditor las siguientes ventajas:

- Obtener la información deseada para cada caso en particular.
- El cuestionario previamente elaborado permite:

Incluir en él todas aquellas preguntas de interés, cuyas respuestas - lo capacitan para formular sus conclusiones.

Elimina la posibilidad de omitir preguntas importantes.

Le permite reflexionar sobre la forma de encauzar las preguntas. Estas deben estar ordenadas lógicamente y expuestas con claridad y precisión

El uso de los cuestionarios permite al auditor ahorro de tiempo en la investigación, puesto que simultáneamente pueden ser contestada varios de ellos.

B. ENTREVISTA: Esta técnica tiene por objeto obtener información por medio de conversaciones con aquellas personas que de alguna manera están relacionadas con el caso que se investiga.

El uso de esta técnica es de gran utilidad en trabajos de investigación.

Es aconsejable que el auditor, al aplicar esta técnica se posea de su papel de consiliador de intereses. Para lograrlo, tomará en cuenta las siguientes apreciaciones:

- Su presentación debe inspirar confianza.
- Su actuación debe ser sencilla y sin ostentaciones.
- Su conversación intencionada, encaminada a lograr la información deseada, debe ser precisa, evitando interpretaciones equivocadas.
- El desarrollo de su conversación estará a la altura con la importancia y cultura de la persona con quien trata.
- Procurará satisfacer dudas haciendo aclaraciones pertinentes.
- Las conversaciones deberán desarrollarse en medio de un ambiente cordial y sencillo, que permita precisar con amplitud el objetivo deseado.

La entrevista se puede aplicar de dos formas particular y en forma general y/o simultánea; ambas tienen sus ventajas y desventajas. La aplicación simultánea tiene la ventaja de economía y rapidez, pero tiene como desventaja, la falta de identificación con el personal entrevistado. La aplicación individual tiene la ventaja del acercamiento, y mayor relación con el personal, lo que conlleva a mejores resultados; la desventaja consiste en el costo y tiempo que es alto, y siempre serán mayores que en la entrevista simultánea.

Existen una serie de reglas que deben ser consideradas por el auditor --

durante la entrevista, y son:

- Elaborar por escrito, los comentarios o impresiones de mayor importancia que se tenga para cuando se integre el informe no falten aspectos que puedan ser considerados de importancia.
- Anotar las opiniones y/o sugerencias que surjan durante la entrevista, como una respuesta a las deficiencias administrativas detectadas.
- Comprobar las respuestas obtenidas, ya sea con datos precisos, registros o cualquier otro aspecto que respalde la información obtenida.

INTERPRETACION DE DOCUMENTOS: Esta técnica consiste en estudiar los datos y cifras contenidos en documentos con el objeto de establecer razones y valorar hechos sobre la materia que se investiga.

Para el auditor es necesario que la gerencia de la empresa le proporcione la documentación que estime necesaria o lo faculte para tener acceso a las fuentes de información indispensables para satisfacer el objetivo. Tales como: actas, contratos, manuales de organización, gráficas, formas impresas, estados financieros, estadísticas, informes y otros dentro de la empresa y fuera de ella. Tales como: boletines, revistas, publicaciones, reglamentaciones, etc.

VERIFICACION: Tiene por objeto comprobar físicamente si se cumplen los objetivos, políticas y procedimientos previamente establecidos.

Esta técnica permite confirmar materialmente las informaciones obtenidas por la aplicación de otras técnicas; asimismo, le sirve para comprobar la efectividad de datos y cifras consignados en documentos que estudia.

OBSERVACION: Esta técnica consiste en observar la forma como se desarrollan materialmente las operaciones y situaciones, a fin de hacer las apreciaciones pertinentes, proporcionando de inmediato una idea general de la parte que se observa, indicándole, según el caso, el cambio a seguir con mayor interés.

Esta técnica, como la de verificación mencionada anteriormente también es utilizada para confirmar materialmente la información obtenida por la aplicación de otras técnicas.

El auditor, en cualquiera de las técnicas de investigación, agotará hasta donde sea posible las fuentes de información. Asimismo, confirmará los resultados obtenidos mediante el uso de varias técnicas, a fin de asegurarse plenamente de la veracidad de los datos obtenidos, ya que estos constituyen el apoyo de sus conclusiones.

Terminada la investigación, el auditor procederá a formular sus conclusiones atendiendo al siguiente orden:

- Concentración de datos en la investigación.
- Clasificación de los datos.
- Evaluación de los resultados.
- Determinación de las soluciones.

Concentración de los datos obtenidos en la investigación: El auditor procederá a hacer una recopilación de todos aquellos datos contenidos en las informaciones escritas o verbales que les fueron proporcionadas, así como los papeles de trabajo elaborados en las investigaciones efectuadas, a fin de estudiarlo y proceder a su clasificación.

Clasificación de los datos obtenidos: Tiene por objeto facilitar el mismo para proceder a la evaluación de resultados, por lo que el auditor procederá a agruparlos de tal manera, que le sirvan de guía para formular sus conclusiones.

Evaluación de resultados: Los datos contenidos en los informes de que hablamos en el párrafo anterior, así como sus apreciaciones personales, serán los determinados para que el auditor haga una justa evaluación de las situaciones y problemas investigados. Requisitos que debe llenar satisfactoriamente, a fin de considerar los problemas importantes y que, consecuentemente, merecen mayor atención para una correcta solución.

Determinación de la solución: La solución es la conclusión a que se ha llegado, después de haber evaluado los resultados de la investigación que se efectuó.

Es difícil poder mencionar normas precisas para encauzar el criterio que debe seguirse para solucionar problemas. Para una buena decisión hace falta percepción clara y precisa del problema y usar el sentido común, juicio, imparcialidad, etc. La capacidad y experiencia del auditor, son factores decisivos para determinar una solución correcta.

EVALUACION.

La evaluación de la información se fundamenta en cuatro elementos trascendentales a nivel de resultados que se emplean en la administración, los cuales son:

- Planeación.
- Organización.
- Dirección.
- Control.

Mismos que a su vez se encuentran clasificados en doce subelementos, determinados como un resultado del análisis de las posibles áreas a auditar, las cuales son:

ELEMENTO I: Planeación.

SUBELEMENTOS

- Planes de trabajo.
- Objetivos.
- Políticas.

ELEMENTO II: Organización.

SUBELEMENTOS

- Estructura orgánica y funcional.
- Manual de organización.
- Aprovechamiento de los recursos humanos.
- Utilización y racionalización de los recursos materiales.

ELEMENTO III: Dirección.

SUBELEMENTOS

- Delegación.
- Comunicación.
- Supervisión.

ELEMENTO IV: Control.

SUBELEMENTOS

- Sistemas y procedimientos administrativos.

- Manual de operaciones.
- Medición de resultados.

Una vez definido los elementos y subelementos, se diseñó una tabla de -- puntuación, con amplitud de cinco grados por subelemento, y un intervalo de cinco puntos estándar por cada grado, los cuales integran, en su conjunto, el 100 % de los elementos empleados para evaluar, mismos que están representados en forma equitativa en un 25 % por cada elemento. La finalidad de la tabla de puntuación, es contar con un instrumento que permita evaluar, en forma general la situación real de cada una de las áreas, una vez que éstas fueron auditadas.

Los parámetros de medición asignados para la evaluación final, están establecidas de la forma siguiente:

Para los elementos; I, III y IV.

GRADO	PUNTUACION	EVALUACION
I	0	Carencia.
II	De 5 a 15	Deficiente o inadecuado.
III	De 16 a 30	Elemental o mínima.
IV	De 31 a 45	Adecuada o aceptable.
V	De 45 a 60	Optima o excelente.

Para el elemento II

GRADO	PUNTUACION	EVALUACION
I	0	Carencia.
II	De 5 a 20	Deficiente o inadecuado.
III	De 21 a 40	Elemental o mínima.
IV	De 41 a 60	Adecuada o aceptable.
V	De 61 a 80	Optima o excelente.

INFORME.

El informe es la narración escrita o verbal sobre los resultados que se obtienen de un encargo.

Los informes rendidos por el auditor deben hacerse por escrito, ya que -

en esta forma queda constancia de su labor. Por otra parte, el informe escrito es prácticamente una prueba de sus sugerencias, acuerdos tomados o resultados de su trabajo.

Dada la importancia que reviste el informe, puesto que en él se incluyen el resultado de trabajos efectuados, requiere que su presentación cause el impacto de profesionalismo, calidad y confianza.

Presentación y contenido:

La presentación y contenido del informe deben reunir, entre otros, los siguientes requisitos:

- Debe tener redacción sencilla y precisa.
- Las conclusiones deben estar apoyadas con argumentos razonados y convincentes, motivando la acción correspondiente.
- Debe estar escrita con limpieza y en el papel adecuado.
- El informe, según el caso, deberá acompañarse de todos aquellos documentos formulados como resultado de los trabajos tales como: Gráficas, instructivos, formas, etc.

En el informe que rinde el auditor, deberá precisarse que las conclusiones personales y que solamente tiene el carácter de consejo, quedando su ejecución bajo la responsabilidad de la dirección.

Los informes en función de las necesidades se pueden clasificar en ordinarias y circunstanciales.

Los informes ordinarios se formulan en acatamientos a lo convenido previamente con el cliente. Estos pueden ser periódicos o finales. Los primeros son aquellos que deben formularse conteniendo información sobre los trabajos desarrollados en determinado lapso, a fin de entender a la dirección periódicamente del estado que guardan los trabajos a fechas determinadas. Los informes finales son aquellos que se elaboran a la terminación de los trabajos. Estos contendrán sugerencias de la solución del caso encomendado.

Con el informe final culmina el trabajo del auditor.

Los informes circunstanciales se caracterizan por su condición especial que se originan por necesidad imperiosa de hacer del conocimiento de la dirección, aquellas situaciones importantes surgidas durante el proceso de la investigación.

Según la forma de presentación de los informes se pueden clasificar en -

tres grupos: 1. narrativo, 2. importancia y 3. extracto.

1. NARRATIVO: Es aquel que en forma detallada cita en orden cronológico el trabajo efectuado con precisión de datos y circunstancias.

2. IMPORTANCIA: En este caso en el informe se detallarán, por orden de importancia, los trabajos efectuados, a fin de que la dirección quede en condiciones de interpretar fácilmente su contenido y, en su caso, prestar la atención requerida desde el punto de vista de su importancia.

3. EXTRACTADO: Este informe se caracteriza en que presentan, antes de desarrollar en detalle cada tema, una síntesis del contenido. Esta forma de presentar el informe tiene por objeto dar, a primera vista, una idea general de lo tratado, dejando al interesado en aptitud de enterarse o no de su contenido en detalle.

En esta etapa se comprende la estructuración del informe final de la auditoría. Este será un documento donde se asienten, fidedignamente, todas las anomalías e irregularidades detectadas, y por menores durante la práctica de la auditoría administrativa, así como las recomendaciones y sugerencias de solución de la problemática.

Es necesario tener presente que, como auditores, el profesionalismo va a ser reconocido por los resultados de la variedad, veracidad y objetividad de la información asentada en el informe.

El cuerpo del informe contendrá elementos que estandaricen su presentación en cuanto a su forma y diseño, y no en su contenido.

Los elementos que estructuren el cuerpo de la auditoría administrativa en el informe, se relacionan a continuación:

- Consideraciones generales.
- Observaciones relevantes.
- Observaciones detalladas.
- Recomendaciones.
- Comentarios.
- Anexos.

CONSIDERACIONES GENERALES: En esta parte se contendrá el objetivo y magnitud de la auditoría aplicada. En el punto relativo a magnitud, se citan los estudios específicos que se realizaron en forma adicional, y las áreas que estos hayan comprendido.

OBSERVACIONES RELEVANTES: En esta parte del informe se incluirán las observaciones más trascendentales a nivel resultados detectados durante el transcurso de la auditoría. Al hacer la exposición de la problemática, se estipularán, jerárquicamente, de acuerdo a su importancia.

OBSERVACIONES DETALLADAS: En este punto del informe, se expondrá la problemática encontrada en cada una de las áreas específicas que integran al organismo.

RECOMENDACIONES: Aquí se formularán las recomendaciones planteadas a nivel sugerencias, como posibles soluciones a las anomalías detectadas, pero sin llegar a su instrumentación, a reserva de una situación que lo amerite por la prematura solución.

Se deberá considerar, para hacer cualquier sugerencia, como posibles soluciones, la factibilidad de su desarrollo.

COMENTARIOS: En esta parte se anotarán los asuntos tratados con los responsables del organismo, y de cada una de las áreas auditadas. Se resumirán los planteamientos expuestos por los responsables, mencionando los medios de solución que se hayan tomado para la corrección de irregularidades.

Por otra parte, es importante que se incluyan sus comentarios personales, sus observaciones particulares y puntos de vista.

ANEXOS: Todo documento que sirva como evidencia para argumentar lo manifestado en el cuerpo del informe, o confirmar alguna observación o aseveración.

1.3. EL PAPEL DEL LIC. EN ADMINISTRACION EN LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA.

El personal encargado de realizar una auditoría administrativa debe tener una serie de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para cumplir su función por lo que a continuación señalaremos todos aquellos que son requeridos.

A. Conocimientos:

Aspectos administrativos de la empresa.

- Objetivos, políticas y estructura.

- Políticas y programas.

- Marco jurídico.

- Registros, reportes, estadísticas e índices de la empresa.

Aspectos administrativos teóricos.

- En términos generales se necesitan conocimientos administrativos para prever sus requerimientos de personal, recursos materiales, financieros, elaborar y/o modificar los procedimientos que se requieren, estructura organizacional, funciones de dirección y control.

Aspecto humano.

- Teoría y técnica de las relaciones humanas.
- Teoría y técnica de la comunicación.
- Principios de la dinámica de grupos.

Aspectos técnicos.

- Teoría y técnicas de la entrevista.
- Elementos de Psicología General.
- Elementos de Pedagogía.
- Tecnología de la capacitación.
 - + Determinación de las necesidades.
 - + Elaboración de los planes.
 - + Ejecución.
 - + Evaluación.
- Proceso enseñanza-aprendizaje.
- Elaboración de presupuestos.
- Aspectos generales de la tecnología que se utiliza en la empresa.

2. Habilidades.

Interpretar y traducir normas del subsistema de relaciones laborales. Establecer y mantener relaciones personales dentro y fuera de la empresa.

Establecer y mantener comunicación a distintos niveles.

Elaborar cuadros de concentración de datos.

Analizar, interpretar y diagnosticar cuadros de concentración.

Elaborar e interpretar instrumentos de investigación de necesidades.

Elaborar un plan de capacitación.

Elaborar fluxogramas.

Coordinar, dirigir y controlar.

Coordinar: Entendemos como la habilidad que tiene el supervisor para elaborar de una forma armónica las actividades de su grupo de trabajo, rela

cionar las actividades de su grupo con los de otros grupos del mismo nivel de un grupo mayor (sistemas de relaciones laborales) relacionar sus actividades de su grupo y sus propias actividades con las de la empresa que operan en el siguiente nivel superior y con todos los niveles inferiores.

Controlar: Entendemos como la habilidad de establecer los medios, registros suficientes y necesarios que permitan valorar la productividad así como incrementarla, esto quiere decir que utilizará medios motivacionales para consiliar intereses e integrar sus necesidades y vincular con los objetivos de la empresa y registros administrativos-técnicos para valorar.

3. Actitudes.

Para hablar de cuando una actitud es adecuada para la empresa, es necesario establecer ciertas premisas que nos permitan determinar la situación de esa organización.

- Actitud: Es el grado de aceptación o rechazo que un individuo tiene -- con respecto a las personas, empresa o situaciones que se le presentan, --- ejemplo: la actitud que presenta un sujeto al trabajador de un grupo determinado.

Las actitudes se adquieren, a través de los conocimientos y experiencias adquiridas en la familia, la escuela, el trabajo, y/o los grupos sociales - en los cuales se desenvuelven (culturales, políticos, religiosos, etc.)

A continuación enunciaremos algunas actitudes adecuadas para el desempeño eficaz y eficiente del personal dedicado a la aplicación de la auditoría administrativa: Responsable, sensible, amable, emprendedor, flexible, confiable, cooperador, analítico, ambicioso, seguro de sí mismo, sociable, etc.

Después de haber realizado un estudio del auditor, basado fundamentalmente en sus conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para realizar - su función consideramos:

Que cada una de las funciones que integran una empresa el Licenciado en Administración puede intervenir eficientemente y por lo tanto consideramos esas funciones como áreas afines a esta profesión.

En lo que se refiere a la auditoría administrativa, el Licenciado en administración, por lo antes mencionado será quien coordine todos los estudios referentes a la medición de la eficiencia, planeando, examinando, eva-

luando e informando, por lo tanto la auditoría administrativa es una activi
dad para el Licenciado en Administración por su papel de coordinador.

CAPITULO II.

LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MEXICO.

La pequeña y mediana empresa, a pesar de la situación adversa como los monopolios, inflación, etc., juega un papel importante para el país, en el aspecto económico, político y social.

Siendo una principal fuente de unidades productivas en desarrollo y por lo tanto generadora de empleos.

La pequeña y mediana empresa constituye una escuela práctica ya que contribuye a formar y a capacitar la mano de obra y por otra lado la formación gerencial para establecer las bases de una nueva estructura industrial.

2.1. CONCEPTO DE PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA: Conjunto de empresas del sector manufacturero, de capital mayoritariamente mexicano, que ocupen hasta 250 personas entre obreros, técnicos y empleados administrativos y el valor de sus ventas netas no rebasa la cantidad de 1,100 millones de pesos al año.

"Diario oficial de la Federación".

6 de mayo de 1985.

Clasificación dentro del rango de industria mediana y pequeña (IMP)

Microindustrias: Las empresas que ocupan hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas sea hasta 30 millones de pesos al año.

Industria pequeña: Las empresas que ocupan entre 16 y 100 personas y sus ventas sean superiores a los 30 millones de pesos y no mayores a 400 millones de pesos al año.

Industria mediana: Las empresas que ocupen de 101 a 250 personas y el valor de sus ventas netas rebasa los 400 millones sin exceder los 1,100 millones de pesos al año.

Las empresas deberán cumplir simultáneamente con los requisitos de número de personal ocupado y valor de ventas netas para clasificarse en determinado extracto. Periódicamente conforme dicho Decreto, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ajustará la definición y la clasificación anterior a los requerimientos de la economía nacional.

Por lo que se refiere al extracto de Industria Mediana, el límite fijado en cuanto al número de trabajadores podrá excederse cuando se justifique con fines de generación de empleos.

"Diario Oficial de la Federación"

6 de mayo de 1985

SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

Acuerdo que adecua las definiciones de los extractos de microindustria e industria pequeña.

"Diario Oficial de la Federación"

17 de Febrero de 1986

Acuerdo :

Artículo Unico: Se modifican las definiciones de microindustria e industria pequeña, contenidas en el artículo 5o. del Decreto que aprueba el plan para el desarrollo integral de la IPM. publicado el 30 de abril de 1985.

Artículo 5o. Microindustria. Las empresas que ocupen hasta 15 personas

y el valor de sus ventas netas sean hasta 40 millones de pesos al año.

Industria Pequeña: las empresas no comprendidas en el extracto anterior que ocupen hasta 100 personas y el valor de sus ventas no rebase la cantidad de 500 millones de pesos al año.

Industria Mediana. -----

Nota----- Significa que no hay modificación a dicho extracto.

Para ejemplificar mejor lo mencionado anteriormente se proporciona el siguiente cuadro.

CLASIFICACION	PERSONAL	VENTAS
Micro	Hasta 15	Hasta 40 (millones de pesos)
Pequeña	16 a 100	Hasta 500 (millones de pesos)
Mediana	101 a 250	Hasta 1,100 (millones de pesos)
Grande	Más de 250	Más 1,100 (millones de pesos).

Nota: Si pasa en cualquier clasificación sube el nivel.

Esta información fue proporcionada por el jefe de Estadística del Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria (PAI).

Lic. José Rodríguez
23 de junio de 1986.

2.2. CARACTERISTICAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

Administración independiente: Esta administración la lleva a cabo el mismo dueño de la empresa, son organizaciones solas y autónomas, no tienen

sucursales, el dueño es generador de su propio capital siendo este mínimo.

El capital es suministrado por el dueño: Los recursos materiales y financieros provienen del dueño.

El área de operación es principalmente pequeña y local, es decir, que sólo lo desarrolla en el lugar donde se encuentra, el mercado que sirve es de su localidad y en ocasiones no lo cubre en su totalidad.

Es relativamente pequeña o mediana cuando se le compara con otra.

Áreas funcionales en las cuales se desenvuelven la IPM.

- a). Industrias dedicadas a la transformación.
- b). Las que se dedican a la venta al detalle.
- c). Las que se dedican a la venta al mayoreo.

Industriales:

- Requieren de mayor inversión, por los bienes de capital.
- Requieren de personal capacitado, es decir gente que tenga el conocimiento y capacidad para utilizar las herramientas de trabajo.
- Requiere de existencia de control de calidad sobre los productos terminados.
- Requiere estar presupuestado (característica fundamental).
- Requiere de una planificación más detallada.

Dedicadas a la venta al detalle:

- Es el sector más competitivo, es decir, en todos lados hay comercios - y cuando hay éxito en un nuevo giro de inmediato aparece la competencia.
- Es la que menos inversión requiere, por lo tanto fácil se establece, - pero también fácil cierra.
- Se requiere predisposición especial para tratar al público consumidor.
- Son establecimientos extremadamente estables, porque poseen artículos del dominio público.
- Sus cambios evolutivos son normales, no "revolucionarios".

Distribuidores o mayoristas.

- Requiere de menor inversión que las industriales y de mayor capital -- que las detallistas. Estas empresas tienen bodegas cercanas a los centros de producción o de consumo, la inversión mayor que poseen es el terreno.
- Tienen un fin específico, satisface una necesidad tanto para el fabricante como para el consumidor y distribuye al detallista.
- Sus ganancias no son cuantiosas sino reducidas, pero los volúmenes de ventas son los que hacen que este tipo de empresas tengan ganancias satisfactorias.
- La supervivencia de estas empresas está derivada del mercado regional al que abastece.

Características personales del hombre de empresa.

1. Actitud individualista.
 - No acepta líderes, el quiere ser líder.
 - No acepta ser supervisado, el quiere supervisar.
 - Disfruta enormemente el sentido de ser dueño.
 - Su conducta es el deseo de ser libre.
2. Visión panorámica de los objetivos.
 - Sentido empresarial, es decir, fácilmente maneja finanzas, personal, producción y mercadotecnia.
 - Aún cuando no conoce el proceso administrativo, sabe cuando va por buen camino.
 - Consibe ideas nuevas, es innovador.
3. Agresividad y tenacidad en la persecución de objetivos.
 - Acepta riesgos, sacrificios y aprovecha las oportunidades.
4. Obtención de resultados en forma inmediata, rápida y concreta.
 - "El tiempo es oro" doctrina a seguir.
 - Hace a un lado la planificación a largo plazo.
 - Busca los planes a mediano y corto plazo.
 - Busca recobrar su inversión rápido.
5. Asume riesgos.
 - El riesgo debe ser moderado, arriesga más que los demás pero nunca el todo o nada.

6. Las tendencias empresariales afloran a temprana edad.

- El empresario empieza a destacar en su familia, pero sobre todo en el grupo social primario, es diferente a los demás.

Situaciones que deben tomarse en cuenta para evitar que las empresas pequeñas y medianas fracasen.

1. Busquedad de un inversionista: Cuando no se cuenta con el apoyo para hacer frente a las obligaciones hay que recurrir a otro inversionista o a los bancos. Hay que capitalizar los créditos por medio de la participación de los acreedores.
2. Reinvertir las utilidades en el negocio: Es la política más sana, la mayoría de las empresas reinvierten el 50 % de sus utilidades.
3. Disminuir inventarios sobre todo en épocas inflacionarias: Es decir - deben seleccionarse los mejores productos y de rápida salida.

2.3. APOYOS A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

En junio de 1978, el Gobierno Federal encomendó a Nacional Financiera la creación y administración del Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña (PAI).

El Programa de Apoyo Integral es un organismo de congruencia entre los sectores industriales, financieros y de capacitación y productividad, que -- promueve integralmente los recursos que destinan los fondos de fomento y -- los apoyos técnicos de los programas establecidos por el Gobierno Federal -- para fortalecer a la mediana y pequeña industria.

Objetivos:

- a) Integrar y promover de manera selectiva los apoyos a la industria mediana y pequeña, de acuerdo con los lineamientos de política establecidos por el Ejecutivo Federal.
- b) Procurar el incremento de la productividad del sector industrial a través de un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos humanos, financieros y tecnológicos de que dispone.
- c) Propiciar el uso de la capacidad ociosa fortaleciendo la participación de las medianas industrias en los mercados regionales.

- d) Promover la complementación de las industrias, buscando eliminar ----- cuellos de botella que limitan su capacidad de desarrollo, así como el agrupamiento que complementa la capacidad productiva de un grupo de -- empresas, haciendo óptima la utilización de la planta instalada.
- e) Alentar la integración industrial a nivel empresarial en busca de una estructura industrial más sólida y que satisfaga la producción de básicos, emplee los recursos naturales abundantes y fortalezca la producción de insumos intermedios y bienes de capital.

Apoyos:

Los apoyos que otorga el PAI, comprenden cuatro áreas programáticas: Asistencia Técnica Integral, Capacitación, Promoción y Recursos Financieros.

1. Asistencia Técnica Integral: Dentro de esta área el extencionista financiero-industrial apoya al empresario en el mejor aprovechamiento de las oportunidades y en la reducción de los riesgos que enfrenta la empresa a través de la orientación para que utilice los apoyos y estímulos establecidos y el análisis administrativo, financiero y tecnológico.
2. Capacitación: En esta área, el PAI persigue favorecer el desarrollo de la capacidad de gestión de los titulares y responsables de las pequeñas y medianas empresas, a través de cursos directos de apoyo en los sectores de educación establecidos en las diferentes regiones del país. Asimismo financia e imparte cursos para capacitar, en gestión empresarial, a los cuadros medios del subsector empresarial.
3. Promoción: El PAI conjunta y promueve integralmente a los fondos de fomento constituido en Nacional Financiera.
4. Recursos Financieros: Para brindar financiamiento a las empresas, el PAI opera a través del redescuento a los fondos de fomento a la industria mediana y pequeña, aplicando criterios de selectividad acordes -- con el tamaño de la planta, ubicación y producto que elabora.

Los apoyos que brinda el PAI también abarcan los cinco fideicomisos de -- Nacional Financiera, estos son:

FOGAIN
FONEP
FIDEIN

FOMIN
INFOTEC.

Estos fideicomisos son mencionados en los cuadros que a continuación se presentan donde se dan las características, beneficios y apoyos que otorgan a la industria.

F O G A I H

PROGRAMAS	PROGRAMA NORMAL	PROGRAMA ESPECIAL DE APOYO CON PROBLEMAS DE LIQUIDEZ	PROGRAMAS DE INSTALACIONES FISICAS
CONDICIONES			
1) Tipos	<p>— Industrias de transformación de productos manufacturados de hasta 25 tipos de actividades que el sector industrial instaladas por el área de 100 millones de pesos anuales</p> <p>— Actividades industriales prioritarias establecidas por SECOFIN en ciertos casos no prioritarias</p>		
2) Tasas de interés aplicables*	<p>Programas</p> <p>Zonas I-A y I-B 35%</p> <p>Zona II 40%</p> <p>Zonas III-A y III-B 44%</p> <p>No Prioritarias</p> <p>Zonas I-A y I-B 42%</p> <p>Zona II 47%</p> <p>Zonas III-A y III-B 50%</p>	<p>Programa Industrial</p> <p>35%</p> <p>40%</p> <p>44%</p> <p>42%</p> <p>47%</p> <p>50%</p>	<p>Reposicionamiento para nuevas instalaciones</p> <p>35%</p> <p>40%</p> <p>44%</p> <p>42%</p> <p>47%</p> <p>50%</p>
3) Monto máximo	50 millones de pesos (cada uno)	50 millones de pesos	Hasta 90 millones de pesos (grupos de inversionistas) hasta 270 millones (grupo de inversionistas)
4) Plazo máximo de amortización y periodo de gracia	<p>— Avís. 24 meses con otros 6 de gracia</p> <p>— Refaccionario: 60 meses con 12 de gracia</p>	Hasta 7 años (incluye uno de gracia)	Hasta 11 años (incluidos 3 de gracia) en parque industrial y 5 años en de gracia fuera de parque industrial
III. Condiciones crediticias	El fondo se reserva el derecho de realizar corroboraciones, a fin de asegurar la correcta aplicación de recursos o veracidad de información y aplicaría, en caso de ser necesario, intereses penales al acreditado a razón de 15 veces el C.P.P. de BANKICO		
Supervisión y seguimiento			

* Son revisables de acuerdo con lo que señala la SHCP

FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

F O N E P

46

PROGRAMAS CONCEPTOS	FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	APOYO A LA CONSULTORIA NACIONAL	ESTUDIOS DE FOMENTO ECONOMICO	CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO
Beneficiarios	a) Fomento del uso de Sembreros Unidos b) Sembreros Unidos	a) Fomento del uso de Sembreros Unidos b) Fomento de FANDES	Fomento del uso de Sembreros Unidos Fomento de FANDES	Capacitación y adiestramiento en el uso de Sembreros Unidos y FANDES. Capacitación y adiestramiento en el uso de Sembreros Unidos y FANDES.
1. Créditos 1) Tipo de estudios a financiar	a) Estudios de factibilidad b) Estudios de ingeniería básica c) Estudios organizacionales d) Estudios de factibilidad de Estudios de ingeniería básica e) Estudios de ingeniería	a) Estudios de factibilidad b) Estudios de ingeniería básica c) Estudios organizacionales d) Estudios de factibilidad de Estudios de ingeniería básica e) Estudios de ingeniería	a) Estudios de factibilidad b) Estudios de ingeniería básica c) Estudios organizacionales d) Estudios de factibilidad de Estudios de ingeniería básica e) Estudios de ingeniería	Capacitación y adiestramiento en el uso de Sembreros Unidos y FANDES. Capacitación y adiestramiento en el uso de Sembreros Unidos y FANDES.
2) Tasa de intereses	TASAS Mensuales % 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25	TASAS Mensuales % 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25	TASAS Mensuales % 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25 4.25	
3) Monto mínimo	100 mil pesetas			
4) Monto máximo	No tiene límites		I) No excederá de 100 millones de pesetas. II) No excederá de 10 millones de dólares. III) No excederá de 25% del costo de adquisición y mantenimiento. IV) No excederá de 10% del costo de adquisición y mantenimiento.	
5) Plazo de amortización y deducción de gastos	LOS CRÉDITOS DE AMORTIZACIÓN POR EL PLAZO DE 2 A 5 AÑOS Y POR EL PLAZO DE AMORTIZACIÓN DE 10 A 15 AÑOS SE AMORTIZAN EN 10 PERÍODOS.		LOS CRÉDITOS DE AMORTIZACIÓN POR EL PLAZO DE 2 A 5 AÑOS Y POR EL PLAZO DE AMORTIZACIÓN DE 10 A 15 AÑOS SE AMORTIZAN EN 10 PERÍODOS.	
6) Condiciones crediticias 6) Subvención y garantías			El interés del financiamiento será el 1% sobre el monto total del préstamo, con un límite máximo de 10 millones de pesetas.	
7) Aporte nacional del usuario	Aportación del beneficiario en el monto del préstamo de 10% del costo total de estudio.		El usuario deberá aportar el 10% del costo total de estudio para la adquisición de tecnología, pero no podrá exceder del 10% del monto total de la operación.	
8) Garantías			Las garantías serán las establecidas en el artículo 10 del Reglamento de Fomento Económico.	

* Son revisables de acuerdo con lo que señala la SHCP.

FIDEICOMISO DE CONJUNTOS, PARQUES, CIUDADES
INDUSTRIALES Y CENTROS COMERCIALES

F I D E I C O M I S O

45

PROGRAMAS	PROGRAMA DE INSTALACIONES FISICAS	PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y URBANIZACION	PROGRAMA DE CONSTRUCCION DE NAVES INDUSTRIALES
I Beneficiarios	Empresarios de la actividad mercantil y prestación de trans- formación.	Cooperativas y parques industriales insubordinados a ellas.	Parques y promotores industriales.
II Créditos II Tipos	Venta a plazos de naves indus- triales.	Relacionario	Relacionario para construc- ción de naves industriales.
2) Tasas de interés "adica- bles" (por zonas)	Primer tasas: I 35% II 40% No prioritarias: I 42% II 47%	I 36% II 43%	I 38% II 43%
3) Monto máximo	80% de financiamiento en la venta de naves y terreno.	250 millones de pesos o el 80% de la inversión en urbanización (sin considerar el valor del terreno).	80% del valor de la inversión en obra.
4) Plazos de amortización y periodos de gracia	5 años con 6 meses de gracia	12 años con año y medio de gracia	13 años con 3 de gracia
III Condiciones - restrictivas 1) Supervisión y seguimien- to		El costo de supervisión podrá ser de hasta el 10% del crédito autorizado.	El costo de supervisión no po- drá exceder del 7% del monto del crédito autorizado.
2) Garantías	Venta a plazos con reserva de dominio	Hipotecaria y/o aval	Hipotecaria y/o aval
3) Aporte de los interesados	20% del valor de la nave y el terreno	Mínimo 20% del valor en obras más terreno	Mínimo 20% del valor en obras más terreno

* Revisables trimestralmente.

FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

F O N E P

46

PROGRAMAS CONCEPTOS	FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	APOYO A LA CONSULTORIA NACIONAL	ESTUDIOS DE FOMENTO ECONOMICO	CAPACITACION Y ADESIAMIENTO																												
1. Estudios de factibilidad	1. Estudios de factibilidad 2. Estudios de factibilidad 3. Estudios de factibilidad	1. Estudios de factibilidad 2. Estudios de factibilidad	1. Estudios de factibilidad 2. Estudios de factibilidad	1. Estudios de factibilidad 2. Estudios de factibilidad 3. Estudios de factibilidad																												
2. Estudios de tipo de estudio a realizar	1. Estudios de tipo de estudio a realizar 2. Estudios de tipo de estudio a realizar 3. Estudios de tipo de estudio a realizar 4. Estudios de tipo de estudio a realizar 5. Estudios de tipo de estudio a realizar	1. Estudios de tipo de estudio a realizar 2. Estudios de tipo de estudio a realizar 3. Estudios de tipo de estudio a realizar	1. Estudios de tipo de estudio a realizar 2. Estudios de tipo de estudio a realizar 3. Estudios de tipo de estudio a realizar																													
3. Tarifas de servicios administrativos	TARIFAS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tarifa</th> <th>Administración %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.20.00</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.10</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.20</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.30</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.40</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.50</td> <td>44.25</td> </tr> </tbody> </table>	Tarifa	Administración %	4.20.00	44.25	4.20.10	44.25	4.20.20	44.25	4.20.30	44.25	4.20.40	44.25	4.20.50	44.25	TARIFAS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Administración</th> <th>Tarifa %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.20.00</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.10</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.20</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.30</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.40</td> <td>44.25</td> </tr> <tr> <td>4.20.50</td> <td>44.25</td> </tr> </tbody> </table>	Administración	Tarifa %	4.20.00	44.25	4.20.10	44.25	4.20.20	44.25	4.20.30	44.25	4.20.40	44.25	4.20.50	44.25		
Tarifa	Administración %																															
4.20.00	44.25																															
4.20.10	44.25																															
4.20.20	44.25																															
4.20.30	44.25																															
4.20.40	44.25																															
4.20.50	44.25																															
Administración	Tarifa %																															
4.20.00	44.25																															
4.20.10	44.25																															
4.20.20	44.25																															
4.20.30	44.25																															
4.20.40	44.25																															
4.20.50	44.25																															
3. Monto máximo	170 millones																															
4. Monto máximo	170 millones																															
5. Tipos de implementación y duración de plazo	1. Tipos de implementación y duración de plazo 2. Tipos de implementación y duración de plazo 3. Tipos de implementación y duración de plazo																															
6. Condiciones financieras y socioeconómicas																																
7. Aspectos de los resultados	1. Aspectos de los resultados 2. Aspectos de los resultados 3. Aspectos de los resultados																															
8. Generalidades																																

* Son revisables de acuerdo con lo que señala la SHCP.

FONDO NACIONAL DE INFORMACION Y DOCUMENTACION PARA LA INDUSTRIA

I N F O T E C

47

Conceptos	Programas	CONSULTORIA	INFORMACION	CAPACITACION	INVESTIGACION
1. Función	Asesorar técnicamente a las empresas para que puedan beneficiarse de los servicios de información tecnológica que se ofrecen por el sistema de I+D+D+i				
2. Beneficiarios	Las Industrias en general.				
3. Objetivos	<p>Elaborar un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Realizar un diagnóstico de las necesidades de información tecnológica de las empresas beneficiarias de I+D+D+i, con el fin de determinar la estrategia de la empresa.</p>	<p>Elaborar un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Elaborar un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Elaborar un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>
4. Actividades	<p>Elaboración de un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Elaboración de un diagnóstico de las necesidades de información tecnológica de las empresas beneficiarias de I+D+D+i, con el fin de determinar la estrategia de la empresa.</p>	<p>Elaboración de un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Elaboración de un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>	<p>Elaboración de un plan de acción que permita a las empresas beneficiarias de I+D+D+i tener acceso a la información tecnológica que necesitan para su desarrollo industrial.</p>
5. Recursos humanos	<p>Personal técnico especializado en el área de información tecnológica.</p>	<p>Personal técnico especializado en el área de información tecnológica.</p>	<p>Personal técnico especializado en el área de información tecnológica.</p>	<p>Personal técnico especializado en el área de información tecnológica.</p>	<p>Personal técnico especializado en el área de información tecnológica.</p>
6. Recursos materiales	<p>Equipamiento de oficina y de laboratorio.</p>	<p>Equipamiento de oficina y de laboratorio.</p>	<p>Equipamiento de oficina y de laboratorio.</p>	<p>Equipamiento de oficina y de laboratorio.</p>	<p>Equipamiento de oficina y de laboratorio.</p>
7. Recursos financieros	<p>Presupuesto de las actividades de I+D+D+i.</p>	<p>Presupuesto de las actividades de I+D+D+i.</p>	<p>Presupuesto de las actividades de I+D+D+i.</p>	<p>Presupuesto de las actividades de I+D+D+i.</p>	<p>Presupuesto de las actividades de I+D+D+i.</p>

Una vez conociendo los apoyos que otorga el PAI, para la pequeña y mediana empresa, queremos complementar la información mencionando que existen --- otras instituciones que también apoyan a la pequeña y mediana industria como son:

Confederación Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Fondo Estatal de Fomento Industrial

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)

La información detallada de cada una de estas instituciones se presenta a continuación.

CONFEDERACION NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONACYT

49

PROGRAMA DE RIESGO COMPARTIDO

CONCEPTOS	
I. Beneficiarios o sujetos de apoyo	Cualquier empresa de los sectores público, social o privado, pudiendo ser para establecer alianzas o uniones de hecho o corporativas, en presencia de servicios técnicos y de transferencia.
II. Créditos o apoyos:	a) Financiero: canales directos o complementarios a las empresas promotoras en el desarrollo de proyectos tecnológicos. b) Técnico: da asistencia en la identificación de requerimientos, vinculados con capacidades y transferencia de los proyectos tecnológicos.
1) Tipos	
2) Tasa de interés aplicables	18% anual sobre los gastos (incluye el costo del apoyo financiero)
3) Monto máximo	50% del costo total del proyecto
4) Plazo de amortización	El doble del tiempo que tome el desarrollo del proyecto, tratándose de 2 hasta 6 semestres, como máximo.
III. Condiciones crediticias:	Se solicita la presentación de informes tanto técnicos como financieros, y se realizan visitas "in situ" antes de canalizar cada ministración.
1) Supervisión y seguimiento	
2) Garantías	Bancaria, hipotecaria
3) Aporte de los interesados	Debe ser el 50% del costo del proyecto, como mínimo. Si los resultados responden al convenio, el beneficiario reintegra a CONACYT el financiamiento. En caso de que los resultados no sean los esperados, se condona total o parcialmente a la empresa su compromiso de reembolso.
4) Requisitos	a) Estatal constituido legalmente; b) tener capacidad financiera y administrativa para manejar el apoyo; c) tener visionado un mercado para los resultados del desarrollo.
5) Tramitación	Una vez que se presenta la solicitud de apoyo, el CONACYT toma entre 30 y 40 días para decidir si otorga el financiamiento.
6) Características y tipos de proyectos a financiar	Proyectos desde su etapa de concepción hasta que la tecnología desarrollada se valide por medio de un prototipo o unidad piloto, y que la información obtenida permita la escalación del proyecto a nivel industrial, para que el producto o bien obtenido pueda reproducirse. El programa no financia estudios, ingeniería de detalle, equipamiento o espacio de trabajo por sí solos. En el caso de que el estudio o la ingeniería de detalle formen parte del desarrollo, se contempla la posibilidad de su apoyo.
7) Observaciones	El proyecto tecnológico a financiarse puede ser desarrollado por centros de investigación, empresas u organizaciones de los sectores privado, público o social con capacidad tecnológica comprobada, firmas de ingeniería o por la propia empresa sujeto de apoyo.

CONCEPTOS	PROGRAMA DE OPERACION
I. Beneficiarios o sujetos de apoyo:	Microempresas (hasta 15 empleados y ventas netas anuales máximas de 30 millones de pesos) y excepcionalmente pequeñas industrias (de 16 a 100 trabajadores y ventas netas anuales máximas de 400 millones de pesos)
II. Créditos o apoyos 1) Tipos	Se otorgan las garantías necesarias para la obtención de créditos: a) relacionarios; b) de habilitación o avío; excepcionalmente y a juicio del Comité Técnico del Fondo, préstamos para la consolidación de pasivos
2) Tasas de interés	Las aplicadas por FOGAIN*
3) Monto máximo	15 millones de pesos
4) Plazos de amortización y períodos de gracia	Los otorgados por FOGAIN
III. Condiciones crediticias 1) Seguimiento	Supervisión bancaria convencional
2) Observaciones	Los fondos otorgan garantías a favor de las microempresas que solicitan financiamiento ante la banca. Dichos créditos son susceptibles de ser descontados por FOGAIN

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION
C A N A C I N T R A

Canacinttra como apoyo al desarrollo de la IPM.

El apoyo que proporciona a sus agremiados, facilita el desarrollo de su actividad industrial, permitiendo un contacto permanente entre ellas mismas.

Objetivos:

- Defensa de los intereses de los asociados.
- Estudio de las cuestiones que afectan a las empresas asociadas, promoviendo las medidas que tiendan a su desarrollo.
- Participar en la defensa de los intereses particulares de sus socios.
- Ser órgano de consulta del estado para la satisfacción de las necesidades generales de las industrias asociadas.

Las industrias asociadas están agrupadas en 7 consejos coordinadores:

1. De la Industria Química y Para-química
2. De la Industria Automotriz
3. De la Industria de Alimentos y Bebidas
4. De las Industrias Metálicas
5. De la Industria elaboradora de artículos de papel, cartón y escrito-
rio
6. De las industrias diversas
7. De Materiales para la Construcción.

APOYOS:

- Asesoría en normas y control de calidad: tanto a los asociados como al Gobierno Federal para fomentar la estandarización de la calidad en términos asequibles a la industria pequeña y mediana.
- Asesoría Jurídica: Colaborar con sus asociados para proponer legislación que le proteja y le favorezca, resolución de consultas específicas, interpretación y dirección de nuevas leyes, impugnación de resoluciones determinadas de crédito fiscales y de multas, asesorar al Gobierno en nuevas disposiciones administrativas y jurídicas.

- Asesoría Técnica de Información: Cuenta con una terminal de computación, conectada al servicio de consulta a Bancos de Información (SECOBI), publicaciones periódicas, difusión de estadísticas internas y externas.
- Estos departamentos cuentan con profesionales dispuestos a orientar y asesorar a la industria así como para mantener actualizado sobre aquellos cambios que sean de su interés.
- También se organizan cursos diversos sobre nuevas disposiciones fiscales, control de calidad y otros. Se sabe bien que existen bastantes industriales de la pequeña y mediana empresa que requieren mayor atención por falta de recursos, donde sus dirigentes, generalmente su propietario es "hombre-orquesta" y a quien la CANACINTRA se propone servir con mayor atención.

2.4. IMPORTANCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

En México, siendo un país en pleno desarrollo, se caracteriza por tener una población y una fuerza laborar en rápido crecimiento dicha fuerza es absorbida principalmente por tres sectores:

Sector Primario: Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Sector Secundario: Industria extractiva, de transformación, construcción y electricidad.

Sector Terciario: Comercio, Transporte y servicios en general.

El crecimiento de las ciudades tienen una gran importancia ya que está indicando la formación de los polos de crecimiento. Estos polos de crecimiento se deben sobre todo al avance de la industrialización y de la agricultura capitalista que desplaza la mano de obra a las ciudades (migración).

Es aquí donde estriba la importancia de la pequeña y mediana empresa por ser esta la encargada de captar mano de obra disponible con el objeto de poder contribuir con el desarrollo de nuestro país, generando como promedio -- más empleos directos por unidad de capital invertido, además de proporcionar salidas productivas para el talento y las energías de personas emprendedoras e independientes.

No obstante que la gran empresa también se encarga de captar dicha fuerza esta se inclina más por la utilización intensiva de capital, eliminando así

la dificultad de tratar con gran número de trabajadores que carecen de experiencia.

Ahora bien desde el punto de vista conceptual puede considerarse que la pequeña y mediana industria es aquella empresa industrial independiente, o sea; que no pertenece al sector público o paraestatal, ni a grupos mayores del sector privado nacional o extranjero; que no tiene una participación mayoritaria, ni una posición dominante respecto al mercado nacional que atiende; y que su principal o único dueño o accionista es a la vez el principal o único directivo o administrador, por lo que el pequeño o mediano empresario asume prácticamente la responsabilidad total del riesgo económico de sus operaciones, al conjuntarse en la misma persona, el inversionista y en algunas ocasiones el trabajador.

Pero la importancia de la pequeña y mediana industria no sólo puede medirse por el número de establecimientos o de la captación de la mano de obra, sino también por el capital invertido que representan, por el valor de su producción, por las materias primas que consume, por su capital fijo, por los empleos que generan o por la capacidad de compra que dan a la población trabajadora a través de sueldos y salarios.

La pequeña y mediana industria al incorporar fuerza de trabajo al sector productivo del país procedente del agro-mexicano contribuye por un lado a elevar a un rango social distinto a este sector de desocupados a semi-ocupados debido a la capacidad de compra que les proporciona la industria a través de sus salarios y por los bienes que adquieren con él. También contribuye a formar y capacitar la mano de obra que por la estructura educacional característica de países en proceso de desarrollo, no habría encontrado los elementos para su entrenamiento y capacitación. Asimismo es responsabilidad social de la pequeña y mediana industria reducir sus costos y mejorar su calidad de manera eficiente, para que contribuya con efectividad a propiciar y desarrollar el mercado interno, es decir, en nuestro país existen aún considerables sectores marginados del uso y consumo no sólo de artículos industriales, sino de bienes industriales intermedios y duraderos.

La pequeña y mediana industria contribuye a elevar el nivel de ingresos de la población, al contribuir en la construcción de un mecanismo distributivo de la propiedad entre parientes y amigos que son quienes forjan una idea e inician una actividad industrial en pequeña escala. De esta manera,

la pequeña y mediana industria, son unos mecanismos de captación de pequeños ahorros para hacerlos productivos, ahorros que de otro modo hubieran permanecido ociosos hasta no invertirlos adecuadamente en alguna función.

En general, el potencial productivo de la industria pequeña y mediana debe ser aprovechada en forma adecuada y orientada a la recuperación y cambio estructural del aparato productivo, mediante la creación de empleos, la producción de bienes prioritarios, el desarrollo regional armónico y la formación de una base empresarial innovadora.

2.5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

- En general las principales ventajas de la pequeña y mediana empresa -- son entre otras:

- a) Flexibilidad en la administración, todo se conoce de inmediato y se toman decisiones rápidas.
- b) Fácil aplicación de métodos de administración moderna.
- c) Programas del Gobierno Federal en cuanto a financiamiento y ayuda técnica para la industria pequeña y mediana.
- d) Posibilidades de ampliar su empresa y mercado, reteniendo y reinvertiendo las utilidades en el negocio.
- e) Experiencia y capacidad de los empresarios.
- f) Generan una mayor cantidad de empleos.
- g) Contribuye a elevar el nivel de ingresos de la población.
- h) Contribuye con el desarrollo económico del país.

- Se consideran como principales desventajas de la pequeña y mediana empresa entre otras:

- a) Incapacidad para competir con la gran empresa.
- b) Insuficiencia de capital.
- c) Inexperiencia en la administración.
- d) Dificil acceso al sistema crediticio.
- e) Falta de conocimiento en un concepto y campo específico.
- f) Costos elevados y deficiencias en el abastecimiento de las materias primas.
- g) Baja calidad en sus productos terminados.

- h) Falta de almacenaje y distribución de los productos.
- i) Compran demasiado inventario.
- j) Gastan demasiado en adquisición de activos fijos.
- k) Escases de mano de obra especializada.
- l) Carencia de programas de capacitación y adiestramiento es estas em--presas.
- m) Los hombres de estas empresas son gente individualista que generalmen--te no acepta ayuda exterior.
- n) Desconocimiento de los apoyos y programas del Gobierno Federal en ---cuanto a financiamiento y ayuda técnica.
- o) Falta de planificación, preocuparse por el presente y no por el futu--ro.
- p) Inestabilidad económica.

2.6. PROBLEMAS POR LOS QUE ATRAVIEZA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

Muchos estudios de negocios improductivos revelan que la mayoría de los fracasos de pequeñas y medianas empresas han sido causados por una adminis--tración deficiente o por una administración carente de información.

Generalmente la pequeña y mediana empresa presenta los siguientes proble--mas:

- a) Incapacidad para competir con la mayoría de las grandes empresas en - aquellos productos de grandes series de producción.
- b) Probable inadecuación de las características de los bienes y servi---cios que ellas producen a los requerimientos que la gran empresa indu--ce en los consumidores.
- c) Desconocimiento de los apoyos y programas del Gobierno Federal en ---cuanto a financiamiento y ayuda técnica.
- d) Menor poderió financiero que le hace frágil frente a las variaciones - de la oferta y la demanda.

Uno de los mayores obstáculos que presenta la industria pequeña y media na es el difícil acceso al sistema crediticio originado por el hecho de que la banca comercial no siempre la considera sujeto de crédito.

Lo anterior contribuye a exigir a la industria pequeña y mediana diferentes garantías desproporcionadamente elevadas en relación a la capacidad de estas industrias, todo esto repercute sobre todo en las áreas suburbanas y rurales donde la urgencia de crédito para poder cubrir las necesidades inmediatas es limitada para poder solicitarla a las instituciones de crédito, por ello el industrial se ve obligado a acudir a prestamistas particulares, los cuales imponen tasas prohibidas y costos onerosos.

Otro de los problemas de la pequeña y mediana industria es, la posibilidad de acceder de manera fluida y a precios razonables a sus materias primas. Esto obedece a la escasa capacidad de negociación que poseen dichas empresas.

Para la pequeña y mediana industria sus fuentes de recursos para poder financiarse son:

- a) Recursos propios.
- b) Financiamiento de proveedores.
- c) Financiamiento bancario.
- d) Financiamiento de los distintos fideicomisos y organismos del Gobierno Federal.

Asimismo hay problemas que presentan las pequeñas y medianas industrias para conseguir financiamiento como son:

- a) Falta de garantías.
- b) Pasivos elevados.
- c) Capacidad limitada de pago.
- d) Trámites burocráticos inoportunos.

También hay problemas que limitan la actividad productiva de este tipo de empresas como son:

- a) El abastecimiento de materias primas.
- b) La disponibilidad de mano de obra especializada.
- c) Un financiamiento adecuado y oportuno
- d) Una organización adecuada de todas sus funciones.
- e) Una adecuada distribución y almacenaje de los productos terminados.

Otro de los problemas que tiene la industria pequeña y mediana es el que no obtienen de una manera fácil y adecuada información sobre los siguientes indicadores del mercado exterior:

- Demanda
- Precios
- Calidad
- Estilos
- Canales de distribución.

Algunos factores que son problemas para la pequeña y mediana industria son:

- Descuido: El descuido es realmente una disculpa muy pobre para que exista una mala administración; puesto que implica que realmente no existe administración alguna.
- Fraude: Respecto al fraude, no existe razón alguna para que se opere fuera del marco legal.
- Desastre: Respecto a los desastres se puede prevenir mediante seguros.

Al igual de no poder competir dentro del mercado internacional debido a que no cuenta con los suficientes volúmenes de producción y de que carece de habilidades en dicho mercado.

Además del tamaño de estas empresas y la escasa preparación técnica de los empresarios surgen otros problemas como son:

- a) Inadecuada administración contable.
- b) Mala planeación y control.
- c) Pobre control de calidad.
- d) Técnicas de producción obsoletas.
- e) Falta de conocimientos para ampliar su mercado.
- f) Deficiencias administrativas en: recursos humanos, compras, control de inventarios, etc.

Para que la industria pequeña y mediana pueda liberarse de estos problemas es necesario que esta reciban asistencia técnica y financiera adecuada para su mejor desarrollo.

CAPITULO III

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA A AUDITAR.

La última parte de este trabajo se dedica a la realización de la auditoría administrativa, en una empresa productora de resina poliéster, por lo que se considera necesario antes de su realización conocer los antecedentes de la empresa y los productos que maneja, así como la situación que presenta en el mercado nacional, con la finalidad de ubicarnos en el trabajo que se llevará a cabo.

3.1. ORIGEN Y DESARROLLO DE LA EMPRESA.

En el año de 1964, se originan las actividades de la pequeña empresa, -- producto del trabajo coordinado de dos personas egresadas de la carrera de Ingeniería Química, quienes empezaron fabricando materias primas para la -- elaboración de cosméticos.

Dos años más tarde con base en sus estudios comenzaron a fabricar la resina poliéster, siendo ellos mismos quienes la preparaban, envasaban, vendían y entregaban a los clientes.

A partir de este momento la empresa fue creciendo lentamente ya que sólo

parte de las utilidades se ocupaba para la reinversión. Sin embargo, aunque lento el crecimiento requirió de mayor personal, y por consiguiente de un local adecuado a las necesidades de la organización.

Fue hasta el año de 1973 cuando la empresa se constituyo como tal, es decir, empezó a trabajar bajo una razón social y a manejar un sólo producto la resina poliéster y posteriormente artículos complementarios a este producto como es el caso de la fibra de vidrio, la cual sólo la revenden.

A partir de este año comienza el creceimiento acelerado de la empresa, y por lo mismo pierde muchas veces el control de las ventas y la producción de los artículos, lo cual obliga a los dueños a crear primero una distribuidora de sus productos, que los vendían tanto en la Ciudad de México como en la provincia y posteriormente se crearon otras dos tiendas en el Distrito Federal, así como otras cinco en el interior de la República con la intención de obtener un mejor control sobre las ventas. En lo que se refiere a la producción se crea una planta dedicada a la fabricación de la resina, otra que produce los complementos de la misma y una última dedicada a la fabricación de artículos derivados de estos productos, como son: láminas y mactas de plástico reforzado.

3.2. CONCEPTO DE RESINA POLIESTER.

Las resinas son unos líquidos viscosos que se obtienen artificialmente, como resultado de una reacción química.

Esta descripción simplificada comprende sólo a las resinas sintéticas, que son precisamente con las que están hechos la mayoría de los plásticos reforzados y se diferencian con las resinas naturales, tanto en su comportamiento como en su composición.

Las resinas naturales son obtenidas por o partir de productos vegetales; por contraste, las resinas sintéticas son hechas por el hombre mediante procedimientos químicos. En lo sucesivo nos referiremos sólo a estas últimas.

En los plásticos reforzados, la resistencia química y térmica de los mismos depende sustancialmente de las resinas.

De las resinas depende también que el producto final sea rígido o flexible; que tenga superficie dura o suave; que sea opaca o transparente; que resista altas temperaturas en operación y que, incluso sea mal conductor --

del calor (propiedades térmicas) y mal conductor de la electricidad (propiedades dieléctricas).

Mediante la adición de componentes líquidos o en polvo, o bien, modificando la formulación de la resina, estas imparten al plástico reforzado -- propiedades de retardación al fuego y de autoextinguibilidad.

Para poder entender claramente el concepto de resina poliéster, hay que conocer a la misma.

- a) La apariencia general de la resina poliéster es la de un líquido viscoso de color claro, su grado de viscosidad, puede variar desde un -- fluído como la glicerina, o tener una densidad tan espesa como la del aceite de una caja de velocidades y color el cual puede ser tan cristalino como el agua o variar hasta un tono amarillo paja.
- b) Su forma líquida permite aplicarse fácilmente con una brocha, en el -- caso de moldeo manual (hand lay-up); o bien en forma mecanizada, con -- una pistola de aspersión (spray-up). En ambos casos, el moldeo se rea -- liza en molde abierto usualmente de tipo hembra (de cavidad).
- c) Generalmente los plásticos para ser moldeados requieren de la aplica -- ción de calor y presión, ya sea en forma individual o simultánea. Pa -- ra el moldeo con resinas poliéster no es indispensable ni uno ni --- -- otro.
- d) Como no se requiere de altas temperaturas, todo el proceso de gelado -- y curado (polimerización), se realizan satisfactoriamente a la tempe -- ra ambiente.
- e) Puesto que tampoco es preciso ejercer fuerza alguna en la superficie, -- de la pieza moldeada, resulta innecesaria la utilización de prensas -- de cualquier capacidad.
- f) Sin embargo si se desea un acabado en ambas superficies, es posible -- utilizar un juego de moldes -macho y hembra- ejerciendo una presión -- relativamente baja que en muchos casos, se traduce en el uso de pren -- sas manuales, de tornillos, para sujetar o presionar ambos moldes, a -- este proceso se le conoce con el nombre de moldeo en frío (cold mol -- ding).

3.3. PRODUCTOS QUE MANEJA.

El avance tecnológico ha provocado que el plástico sea uno de los materiales más solicitados por la industria de la transformación. Sus principales características y grandes ventajas, han hecho posible la elaboración de nuevos productos que han venido a satisfacer innumerables necesidades económicas de la sociedad moderna, por su bajo costo así como por su versatilidad.

A continuación se mencionan los productos que maneja la empresa que es objeto de nuestra investigación y que se encuentra dentro de la clasificación de la industria del plástico reforzado.

FIBRA DE VIDRIO:

Es desde luego vidrio transformado en fibras que pueden tener un diámetro más delgado que el de la más fina seda, o tan grueso como el de una paja de escoba.

Sin embargo a diferencia del vidrio común, la fibra de vidrio tiene propiedades que consideramos normales en el vidrio común, al momento de convertirlo en fibra, estas adquieren características extraordinarias y además se descubren otras insospechadas que, a su vez, son transmitidas al material plástico.

LA COLCHONETA:

La colchoneta o fieltro se obtiene a partir de filamentos cortados de fibra, los cuales son distribuidos uniformemente en todas direcciones "refuerzo multidireccional" y son unidas entre sí por un aglutinante compatible con las resinas que se refuerzan.

Este tipo de fibra llega al consumidor en la forma de rollos de diversos anchos siendo los más usuales los de 91 cm. y de 1.32 m. empacados en bolsas de polietileno, con un peso aproximado de 25 a 35 kg. por rollo.

PETATILLO:

El petatillo es un tejido formado por mechas de hilos continuos paralelos de fibra de vidrio y otorga a los plásticos un refuerzo de tipo bidireccional.

El petatillo se utiliza en la fabricación de piezas que requieren una -- gran resistencia mecánica, tales como: lanchas, carrocerías, casetas, tanques y en general, cualquier artículo voluminoso.

ROVING:

El roving, mecha o sogá es una de las formas de fibra de vidrio que se emplea con mayor frecuencia y es indispensable cuando se fabrican artículos de plásticos reforzado por aspersion, filamento dirigido y moldeo en caliente (fabricación de preformas).

El roving se presenta embobinado en carretes y consta generalmente de 60 hebras, la forma de agrupar las hebras de fibra de vidrio presenta la mayor orientación unidireccional, ya que teóricamente todos sus filamentos son paralelos, característica que producirá elevadas propiedades físicas en una sola dirección.

CARGAS:

Una carga es, generalmente, un material económico e inerte, que añadido al producto, incrementa su volumen y aumenta su rendimiento, reduce el costo.

Se llaman cargas o rellenos a todos aquellos materiales inertes que -- son mezclados con la resina y aunque no reaccionan con ella, contribuyen a menudo a mejorar algunas propiedades, obteniendo buena apariencia superficial, reduciendo agrietamientos y también porosidades.

Las principales cargas son compuestos por los productos de talco industrial, cab-o-sil, santocel, aerosil, DNK, tierras diatomáceas, y microesferas de vidrio.

PIGMENTOS:

Los pigmentos permiten lograr una amplia gama de colores integrados en -- las piezas moldeadas y pueden ser opacos o de diversos grados de translucidez.

CATALIZADOR:

Los catalizadores o endurecedores inician la reacción química llamada polimerización, o sea; el proceso que convierte a una resina de un estado lí-

quido a uno sólido.

MONOMERO:

El monómero es un componente que permite la reacción de polimerización, al servicio de enlace entre las moléculas de la resina y al mismo tiempo -- sirve también como diluyente de la misma por ejemplo, en el caso de la resina poliéster se trata en realidad de un sólido disuelto en dicho monómero.

RETARDANTES AL FUEGO:

Los retardantes al fuego son cargas, tales como el óxido de antimonio y la cera clorada que combinados, permiten que el plástico arda lentamente o aún sea autoextinguible.

ACELERADOR:

Los aceleradores o promotores son los que activan la acción de los catalizadores utilizados en la resina, permitiendo que se reduzca el tiempo de gelado y curado.

Los aceleradores comunmente usados con la resina poliéster son el Nafteato de Cobalto y el Octoato de cobalto, que son de color rojizo o violeta oscuro respectivamente.

DESMOLDANTES:

Para facilitar la separación de las piezas fabricadas de los moldes y -- también para evitar que se "pequen" a los mismos se aplican uniformemente -- agentes separadores o desmoldantes, sobre la superficie de contacto de los moldes.

Los dos agentes desmoldante más comunes son la cera en pasta (cera de -- carnaula) y la solución conocida como "película separadora" consistente en alcohol de polivinilo (PVA) disuelto en agua y que a su vez es aplicada al molde.

GEL COATS:

El gel coat o fondo es la primera capa de resina que se da al molde, pre via aplicación de los desmoldantes -cera y película- y posteriormente, al ser terminados el moldeo y desmoldeo de la pieza, el gel coat constituye la

capa de la superficie expuesta o aparente por eso se llama también capa de acabado o plastiesmalte.

3.4. IMPORTANCIA DEL PLASTICO.

En el mundo existen aproximadamente mil 200 plásticos diferentes, de los cuales 130 son económicamente factibles de fabricarse y sólo 30 de estos últimos acaparan la mayor parte de la demanda internacional.

El plástico es un material cuyos usos han ido en número creciente, pues por un lado ha sustituido a materiales tradicionales como la madera, los metales, el vidrio, cartones, etc., y por el otro, ha sido utilizado en artículos, piezas, partes y componentes cuya producción fue posible tecnológica y económicamente gracias al plástico.

El plástico tiene usos que van desde la fabricación de juguetes hasta la noble tarea de potabilizar el agua, elaboración de válvulas para el corazón e incluso, puede obtenerse plasmas sintéticos de emergencia.

Debe aclararse que, a diferencia de la mayoría de los demás artículos -- manufacturados, los plásticos no mantienen las características básicas de las materias primas con que están fabricados. Gracias a lo anterior, ha sido posible la elaboración de productos innovadores con singulares características y múltiples aplicaciones.

En cuanto al proceso de fabricación, cada producto plástico posee un diferente método de elaboración, sin embargo, la mayoría de estos métodos contemplan una fase transitoria donde el plástico experimenta un estado amorfo y viscoso que se obtiene mediante calor, presión o por administración de calentadores. Los principales métodos de producción de artículos de plásticos son:

- 1) Moldeo por compresión.
- 2) Moldeo por inyección.
- 3) Moldeo por transferencia.
- 4) Moldeo por extrusión.
- 5) Estirado.
- 6) Soplatura.
- 7) Vaciado.

La industria mexicana del plástico tiene cerca de cuarenta años de funda

da; desde entonces, esta rama industrial se ha venido desarrollando con una acelerada expansión, pues los artículos de plástico han encontrado gran cabida en la sociedad mexicana.

Actualmente la industria del plástico en México se encuentra constituida por más de tres mil empresas transformadoras, unas 120 plantas productoras - de moldes, 115 productores de materia prima, 60 proveedores de equipo y 350 distribuidores de plástico, aproximadamente. En 1984 arrojó a la economía un saldo de 150 mil millones de pesos y el personal ocupado alcanzó la cifra de 151 mil empleados.

Las resinas que acaparan el ochenta por ciento del consumo nacional son: - polietileno de baja densidad, polietileno de alta densidad, policloruro de vinilo, poliestireno y polipropileno. De estas solamente somos autosuficientes en policloruro de vinilo y poliestireno y, aunque se producen internamente los polietilenos de baja y alta densidad, no se satisface totalmente la demanda nacional; por su parte, el polipropileno que consume nuestra planta industrial es completamente de importación.

Resulta de gran importancia mencionar que un ochenta por ciento de las empresas nacionales transformadoras de plástico caen dentro de la clasificación de industrias pequeñas y medianas, fenómeno que se explica por el hecho de que en realidad se necesita de una escasa inversión (en términos relativos) para comenzar.

Incluso este sector tiene una gran participación de las denominadas micro empresas, que con el tiempo se vuelven pequeñas y medianas. Esto se debe a su gran éxito de mercado; por ejemplo, la mayor parte de este tipo de industrias que se establecieron en 1975 con un capital de 100 mil pesos, ahora cuentan con capitales que rebasan los 200 millones de pesos, lo cual implica un gigantesco crecimiento.

En cuanto a insumos debe subrayarse que se cuenta con un proveedor muy poderoso y confiable que es PEMEX, el cual abastece a la industria del plástico de los cuatro petroquímicos más importantes que son: benceno, etileno, metanol y propileno. A diferencia de las materias primas, la maquinaria y equipo que necesita la industria en estudio es, en su mayor parte, de importación.

La industria nacional del plástico produce tantos bienes finales como insumos intermedios para las industrias de la construcción, automotriz, de ali-

mentos, electrónica y eléctrica, así como para la agricultura, medicina e industria del calzado, entre otras, y realiza grandes exportaciones de ---- "P.V.C." (cloruro de polivinilo), que es el segundo plástico de mayor importancia a nivel mundial.

Podría decirse que en México aún nos encontramos en una etapa inicial en lo que respecta a la satisfacción de necesidades y aplicación de este producto. Prueba de ello es el relativamente bajo consumo nacional per cápita de plástico, pues mientras que cada mexicano consume anualmente un promedio de 10.5 kg., en países como Alemania Federal el consumo de plástico por habitante alcanza los 107.6 kg. anuales.

No obstante, se estima que la demanda nacional crecerá en un 12 % anual durante los próximos 3 lustros. Para ello será necesario alcanzar una planta industrial para la fabricación y utilización de plásticos no tradicionales y de alta tecnología.

Debe resaltarse que afortunadamente contamos con una envidiable plataforma petrolera, que garantiza el abasto de materia prima a los productores nacionales. En este renglón se tendrá que hacer modificaciones y ampliaciones a la planta petroquímica para que sea capaz de producir resinas que actualmente se importan.

Por su parte la mediana y pequeña empresa, así como la microindustria, cuentan con amplias posibilidades de desarrollo en esta rama, afirmación sustentada en la evidencia y en la existencia de mercados, apoyos, facilidades y asesoría otorgadas por Nacional Financiera, PEMEX y otras instituciones a dicho subsector.

El deber del empresario mexicano perteneciente a la industria del plástico es, y será generar el cambio estructural en esta rama productiva mediante la aplicación y desarrollo de tecnología, creatividad e ingenio que permitan producir artículos de alta calidad y precio competitivo que, beneficien al consumidor nacional, puedan ser colocados en los mercados internacionales. De esta forma podemos explotar nuestros hidrocarburos no como materias primas, sino como bienes finales o intermedios con un alto contenido de valor agregado, acción que generará empleo y riqueza.

3.5. ESTADISTICAS DE LA INDUSTRIA QUIMICA.

En vista de que el plástico es y ha sido factor esencial en el progreso económico de numerosas naciones y tomando en cuenta la enorme plataforma petrolera y petroquímica que poseemos, consideramos necesario ubicar la situación que guarda México con respecto a esta industria química que es de donde se desprende la industria del plástico de la cual forma parte la empresa en estudio.

A continuación se presentan los siguientes cuadros estadísticos donde se puede observar el desarrollo de la industria del plástico y el sector químico.

- CUADRO No. 1: Análisis de la inversión nacional (1981-1984)
- CUADRO No. 2: Inversión de la industria química mexicana (1979-1985)
- CUADRO No. 3: Análisis de la balanza de mercancías (1977-1984)
- CUADRO No. 4: Balanza comercial del sector químico (1977-1984)
- CUADRO No. 5: Valor de los insumos de la industria química (1977-1984)
- CUADRO No. 6: Exportaciones comparativas (1977-1984)
- CUADRO No. 7: Resinas poliéster (1977-1984)

ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN NACIONAL

(1981-1984)

	1981	1982	1983	1984 (p)
<u>Inversión Total</u>				
Millones de Pesos, a precios de comprador de 1970.	226,427.4	190,312.3	137,240.7	144,651.70
Incremento o/o	----	(15.9)	(27.9)	5.4
Proporción respecto al PIB o/o	24.9	21.0	16.0	16.4
<u>Inversión Pública</u>				
Millones de Pesos, a precios de comprador de 1970	96,261.8	84,292.5	56,907.2	57,248.6
Incremento o/o	----	(14.2)	(32.5)	0.8
Proporción respecto al PIB o/o	10.8	9.3	6.6	6.5
<u>Inversión Privada</u>				
Millones de Pesos, a precios de comprador de 1970	128,165.6	106,020.3	80,333.5	87,403.1
Incremento o/o	----	(17.3)	(24.2)	8.8
Proporción respecto al PIB o/o	14.1	11.7	9.4	9.9

FUENTES:

(1) Sistema de Cuentas Nacionales (1981-1983) S. P. P.

(2) Banco de México. Informe Anual 1984

NOTAS:

(P) Cifras Preliminares

INVERSIONES DE LA INDUSTRIA QUIMICA MEXICANA

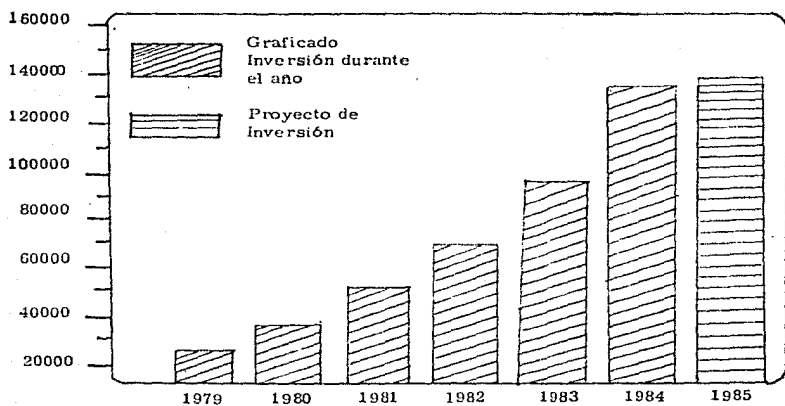
(Millones de Pesos) (1)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984(6)	1985	85/89(4)
Inversión durante el año (1)	21,500	33,100	49,504	66,200	94,000	131,000		
Inversión fija (Valor adquisi- ción) (2)						632,000		
Inversión fija Valor de Reposi- ción.						176,000		
Inversión Neta (3)								
Proyectos de Inversión							132,000 (4)	675,000 (5)

FUENTE: A. N. I. Q. Investigación directa

NOTAS:

- (1) Cifras reportadas en pesos corrientes. Se refiere a inversiones en activos fijos
- (2) Incluye maquinaria, equipo, edificios y otros activos fijos (al 31 de Dic. 1984)
- (3) Se refiere a activos fijos, menos depreciación acumulada más inventarios, más cuentas por cobrar, menos cuentas por pagar
- (4) Indica proyectos de inversión en activos fijos. No incluye los proyectos de inver-
sión de la Petroquímica Básica. El valor reportado se estimó a finales de 1984. -
Cifras reportadas en pesos de 1984.
- (5) Indica proyectos de inversión de activos fijos. No incluye los proyectos de inver-
sión de la Petroquímica Básica.
- (6) Las cifras incluyen estimados para Petroquímica Básica realizados por ANIQ, ya
que no se contó con la información de Pemex.



CUADRO No. 2-A

ANÁLISIS DE LA BALANZA DE MERCANCIAS

(Millones de Dólares.)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984.
Importación (FOB)	5,889.8	7,917.5	11,985.6	18,486.2	23,104.4	14,437.0	8,550.9	11,254.3
Exportación(FOB)	4,418.4	6,063.1	8,798.2	15,307.5	19,419.6	21,229.7	23,312.0	24,053.6
Saldo	(1,471.4)	(1,854.4)	(3,187.4)	(3,178.4)	(3,684.8)	6,792.7	13,761.2	12,799.3
Incremento % Importación	(2.3)	34.4	51.4	54.2	25.0	(37.5)	(40.8)	31.6
Incremento % Exportación	33.3	37.2	45.1	74.0	26.9	9.3	5.1	7.8
Relación I/E	1.33	1.31	1.36	1.21	1.9	0.680	0.383	0.468

FUENTE: Banco de México.

CUADRO No. 3

BALANZA COMERCIAL SECTOR QUIMICO

Millones de Pesos Corrientes

CONCEPTO	AÑO	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Importación Total		21,034	29,362	36,916	50,581	55,273	77,463	141,929	243,998
% Variación		58.5	39.6	25.7	37.0	9.2	40.1	83.2	72.0
Import. Petroquím. Básicos		3,533	3,725	7,564	11,999	12,893	23,830	40,443	88,816
% Variación		113.0	5.4	103.1	58.6	7.4	84.8	69.7	119.6
Importación otros Prod. Quím.		17,501	25,637	29,352	38,582	42,380	53,633	101,486	155,182
% Variación		50.8	46.5	14.5	31.4	9.8	26.5	89.2	52.9
Exportación Total		7,120	9,572	10,790	16,173	19,039	25,272	73,305	121,269
% Variación		65.9	34.4	12.7	49.9	17.7	32.7	190.0	65.4
Export. Petroquím. Básicos		75	1,538	2,456	2,875	3,782	5,617	14,895	21,562
% Variación		733.3	1,950.7	59.7	17.1	31.5	48.5	165.1	44.7
Export. Otros Prod. Quím.		7,045	8,034	8,334	13,298	15,257	19,655	48,410	99,707
% Variación		64.6	14.0	3.7	59.6	14.7	28.8	197.2	70.7
Balanza Total		(13,194)	(19,790)	(26,126)	(34,409)	(36,234)	(52,191)	(68,624)	(122,729)
% Variación		55.9	42.2	32.0	31.7	5.2	44.0	31.5	78.8
Relación I/E		2.9	3.0	3.4	3.1	2.9	3.1	1.9	2.0
Balanza Petroq. Básicos		(3,458)	(2,187)	(5,108)	(9,124)	(9,111)	(16,213)	(25,548)	(67,254)
% Variación		109.7	(36.7)	133.6	78.6	(0.1)	99.9	40.3	163.2
Relación I/E		47.1	2.4	3.1	4.2	3.4	4.2	2.7	4.1
Balanza Otros Prod. Quím.		(10,456)	(17,603)	(21,018)	(25,284)	(27,123)	(39,978)	(43,076)	(55,475)
% Variación		42.7	68.3	19.4	20.2	7.3	25.3	26.8	28.8
Relación I/E		2.5	3.2	3.5	2.9	2.8	2.7	1.7	1.5

FUENTES: A. N. I. Q. con datos de SECOFIN, BCO. DE MEXICO Y MEMORIA DE LABORES PEMEX

NOTA: (1) Paridad considerada: \$ 167.80/0.9 promedio controlada 1984 según Banco de México.

VALOR DE LOS INSUMOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA
(Millones de Pesos)

CONCEPTO									
Materias Primas y auxiliares	27, 135	32, 667	40, 730	52, 913	68, 713	130, 086	301, 240	574, 080	
Sueldos y Salarios	9, 855	11, 864	14, 782	19, 203	27, 644	52, 569	73, 600	95, 680	
Energéticos	1, 943	2, 340	2, 916	3, 788	4, 917	12, 177	30, 600	83, 720	
Regalías y Asistencia Técnica	1, 180	1, 420	1, 769	2, 298	2, 984	5, 049	11, 560	23, 920	
Otros	9, 230	11, 111	13, 844	17, 985	23, 354	39, 501	90, 440	119, 600	
Insumos Totales	49, 343	59, 402	74, 041	96, 187	127, 612	239, 382	507, 440	897, 000	
Valor de la Producción	69, 400	83, 550	104, 100	135, 237	175, 620	297, 000	680, 000	1'196, 000	

Fuente: A. N. I. Q. Cuestionarios Confidenciales
PEMEX Memorias de labores

NOTA: (1) Cifras en millones de pesos corrientes
(2) Las cifras de Petroquímica básica de Pemex fueron estimados por ANIQ.

EXPORTACIONES COMPARATIVAS

(Millones de Dólares)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Exportaciones Totales (FOB)	4,418.4	6,063.1	8,798.2	15,307.5	19,419.6	21,229.7	22,312.0	24,053.6
Incremento o/o	33.3	37.2	45.1	74.0	26.9	9.3	5.1	7.8
Exportaciones de Petróleo	987.7	1,773.6	3,764.6	9,429.6	13,305.3	15,622.7	16,017.2	16,601.3
Incremento	81.7	79.6	112.2	150.5	41.1	17.4	2.5	3.6
o/o de participación del petróleo en el - total de exportaciones	22.4	29.3	42.8	61.6	68.5	73.6	71.6	69.0
Exportaciones Totales excluyendo Petróleo	3,430.7	4,289.5	5,033.6	5,877.9	6,114.3	5,607.0	6,294.8	7,452.3
Incremento o/o	23.7	25.0	17.3	16.6	4.0	8.3	12.3	18.4
Exportaciones del Sector Químico	315.3	420.4	473.0	702.7	873	757.0	643.4	947.6
Incremento o/o	13.5	33.3	12.5	49.0	24.6	(13.8)	11.4	12.4
o/o de participación de las exportaciones - del Sector Químico - en el total, excluyendo Petróleo.	9.2	9.8	9.4	12.0	14.4	13.5	13.4	12.7

FUENTE:

Banco de México

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Comercio Exterior de México (Ene-Dic/1984).

CUADRO No. 6

TIPO DE CAMBIO
(promedio anual)

AÑO	PESOS POR DOLAR	% DE DISMINUCION DEL VALOR DEL PESOS EN RELACION AL DOLAR
1976	15.44	23.6
1977	22.58	46.2
1978	22.77	0.8
1979	22.81	0.2
1980	22.95	0.6
1981	24.51	6.8
1982	57.44 (1)	134.3
1983	120.17(1)	109.2
1984	167.77(1)	39.6

NOTA: (1) Preferencial o controlado

CUADRO No. 6-A

RESINAS POLIESTER
(TONS)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Producción	11,000	12,940	14,000	17,800	20,515	19,620	14,500	18,000
Importación	31	321.2	119.6	114	73	62	18	58
Exportación	132	355	293	1,172	1,000	15	1	---
Consumo aparente	10,899	13,826.6		16,742	19,588	19,667	14,517	18,058
Incremento C.A. %	3.3	18.4	7.1	21.1	17.0	0.4	(26.2)	24.4
Capacidad instalada n. d	n. d		28,000(a)	28,000	35,000(e)	35,000(e)	35,000(e)	35,000(e)

FUENTES:

A. N. I. Q. Investigación directa
S. H. C. P. Dirección general de Estadística
Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE)

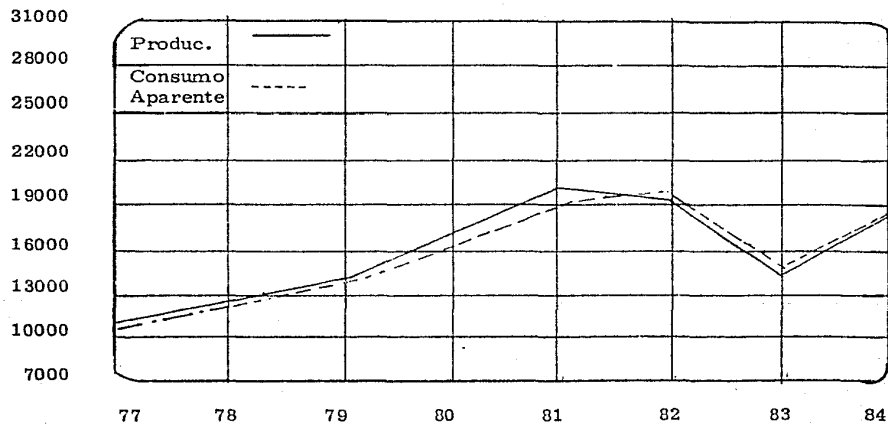
PERFIL DE LA DISTRIBUCION EN
EL MERCADO EN 1984.

Mercado	%
Transporte	12
Construcción	15
Artículos Moldeados	30
Botones	13
Recubrimientos	7
Resanadores	13
Otros	10
Total	100

CUADRO No. 7-A

NOTAS;

- (1) Las cifras se refieren a Resinas Poliester no saturadas al 70% sólidos
- (2) Productores: Altos Hornos de México
Conductores Monterrey, S. A.
DSM Resinas de México S. A.
Grupo Químico Industrial de Toluca
ICI de México, S. A.
Indust. Química Delgar, S. A.
Kemmi, S. A.
Mexicana de Resinas, S. A.
Petroquímicos y Polímeros, S. A.
Polifos, S. A.
Poliplas, S. A.
Química Monsayer, S. A.
Reactivos y Resinas, S. A.
Reichhold Química de México, S. A.
Reyder Química, S. A.
Stabilit, S. A.



CUADRO No. 7-C

CAPITULO IV.

APLICACION DE LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA A UNA EMPRESA
DEDICADA A LA PRODUCCION DE RESINA POLIESTER.

CAPITULO IV.

APLICACION DE LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA A UNA EMPRESA
DEDICADA A LA PRODUCCION DE RESINA POLIESTER.

4.1. METODOLOGIA EMPLEADA EN LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION DE RESINA POLIESTER.

- A. VISITA PRELIMINAR.
- B. ANALISIS PRELIMINAR DE LA EMPRESA.
- C. DEFINICION DEL OBJETIVO.
- D. ALCANCE DEL ESTUDIO.
- E. PROGRAMACION DEL TIEMPO ESTIMADO.
- F. DEFINICION DE LAS TECNICAS A UTILIZAR.
- G. EVALUACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION.
- H. RECOMENDACIONES.

4.2. VISITA PRELIMINAR.

La visita preliminar se realiza en la empresa con el fin de hacer las -- presentaciones entre el personal que labora en la organización y el personal que realizará la auditoría, asimismo determinar las características generales que comprenden al organismo en estudio.

Estas se describirán conforme el avance de la auditoría.

CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA.

1. Es una empresa dedicada a la producción de resina poliéster y a la -- distribución de sus complementos.
2. Se encuentra ubicada dentro de la mediana industria según la clasificación del Programa de Apoyo Integral (PAI).
3. El personal con que cuenta esta formado de la siguiente manera:
 - 3 personas a nivel gerencia
 - 2 personas a nivel funcional
 - 8 personas a nivel empleado
 - 30 personas a nivel obrero
 - 4 personas a nivel técnico.
4. Durante el ejercicio de 1985, realizó ventas por más de 1000 millones de pesos.

4.3. ANALISIS PRELIMINAR.

El análisis preliminar se lleva a cabo simultáneamente con la realización de la visita preliminar y tiene por objetivo captar la presentación de las oficinas, comedor, archivo, baños, bodegas, y demás lugares de trabajo, con relación al medio ambiente como iluminación, ventilación, calefacción, limpieza, etc. Características particulares de la empresa que son determinadas mediante la observación directa y que posteriormente se analizarán.

4.4. DEFINICION DEL OBJETIVO.

El objetivo de esta auditoría es evaluar el funcionamiento de la administración en una empresa dedicada a la producción de resina poliéster, mediante la detección de irregularidades o anomalías y el planteamiento de posibles alternativas de solución además de canalizar adecuadamente aquellas partes del sistema administrativo que esten funcionando favorablemente para la empresa.

4.5. ALCANCE DEL ESTUDIO.

Esta auditoría administrativa abarca.

- La revisión de los objetivos, programas y políticas para los departamentos de producción, ventas, personal y compras.
- La revisión del organigrama existente.
- La evaluación de los procedimientos actuales de compras, ventas, producción y contratación de personal.
- Verificar los controles existentes en el almacén.

Además detectar deficiencias en las áreas funcionales a través de las técnicas de investigación.

4.7. DEFINICION DE LAS TECNICAS A UTILIZAR.

Para esta auditoría se aplicaron las técnicas de entrevista a través de cuestionarios, la interpretación de documentos y la observación.

La entrevista se determinó debido a que el personal de la empresa no rebasa las 50 personas incluyendo todos los niveles y es posible entrevistar a todos pero en base a un cuestionario previamente elaborado, con esta entrevista consideramos obtener:

- Información amplia y adicional.
- Información sobre situaciones de índole personal.
- Información sobre posibles causas de los problemas de la empresa y a la vez se tiene contacto con la persona.

La interpretación de documentos la consideramos necesaria porque:

- Se obtiene información rápida y fácil.
- Se pueden conocer hechos fuera del lugar de trabajo.
- Se obtiene información más objetiva.

La información que se otorga se puede comprobar a través de la observación directa que además nos permite conocer el fenómeno tal como sucede.

Para la aplicación de los cuestionarios es necesario elaborar el organigrama de la empresa ya que esta no lo tiene por escrito. El organigrama se va a dividir en cuatro áreas compuestas de la siguiente manera:

Mercadotecnia que se compone de ventas y almacén que en total cuentan con 13 personas.

Finanzas que abarca a compras y a contabilidad y se compone de 7 personas.

Producción en donde trabajan 20 personas.

El nivel gerencia que consta de 3 persona.

Para lograr el alcance establecido se ha hecho un cuestionario con el cual se piensa obtener información a cerca de los objetivos y políticas de cada departamento y de toda la empresa.

En el caso de la revisión del organigrama existente se solicitará el mismo y se complementará con cuestionarios de descripción de puestos, asimismo se solicitarán todos los manuales de organización para conocer los procedimientos de cada área.

En lo referente a personal, se elaborará un cuestionario aparte y será contestado exclusivamente por los jefes de cada área, y por último se pedirá en el almacén las formas de control de materia prima y producto terminado para cubrir la última parte del alcance.

CUESTIONARIO DE OBJETIVOS Y POLITICAS.

1. MENCIONE CUALES SON LOS OBJETIVOS DE SU DEPARTAMENTO.

2. ¿ ESTAN ESTABLECIDOS POR ESCRITO DICHS OBJETIVOS Y SON CONOCIDOS --
POR TODO EL PERSONAL ?.

SI () NO () PORQUE _____

3. ¿ CONSIDERA QUE ESTOS OBJETIVOS SON LOS ADECUADOS ?.

SI () NO () PORQUE _____

4. ¿ EXISTE ALGUN MEDIO DE CONTROL PARA ALCANZAR ESTOS OBJETIVOS ?.

SI () NO () PORQUE _____

5. ¿ CONSIDERA QUE LAS POLITICAS DE SU DEPARTAMENTO U OFICINA SON LAS --
ADECUADAS ?.

SI () NO () PORQUE _____

6. ¿ LAS POLITICAS Y OBJETIVOS SON REVISADOS PERIODICAMENTE ?.

SI () NO () PORQUE _____

7. PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESTAS POLITICAS Y OBJETIVOS ¿ SE TOMA EN -
EN CUENTA LA PARTICIPACION DEL PERSONAL QUE LOS VA A MANEJAR ?.

SI () NO () PORQUE _____

CUESTIONARIO PARA LA DESCRIPCION DE PUESTOS.

1. NOMBRE DEL PUESTO _____
2. TIEMPO QUE LLEVA EN EL PUESTO _____
3. FUNCIONES QUE REALIZA
ACTIVIDADES GENERICAS. _____

ACTIVIDADES PERIODICAS. _____

ACTIVIDADES EVENTUALES. _____

4. DE QUIEN RECIBE SU TRABAJO _____
5. A QUIEN LE ENTREGA SU TRABAJO _____
6. A QUIEN RINDE INFORMACION DE SU TRABAJO _____
7. QUIEN REvisa SU TRABAJO _____
8. CADA QUE TIEMPO RINDE SU INFORME DE LABORES _____
9. COMO LE ENSEÑARON LAS FUNCIONES DE SU PUESTO.
 POR MEDIO DE INSTRUCCION VERBAL
 POR MEDIO DE CIRCULARES
 POR MEDIO DE MANUALES DE ORGANIZACION
 POR OTRO METODO ESPECIFIQUE _____

10. ALGUNA SUGERENCIA PARA EL MEJOR DESEMPEÑO DE SUS ACTIVIDADES.

11. ALGUNA QUEJA SOBRE LAS FUNCIONES DE SU PUESTO.

CUESTIONARIO DE PERSONAL.

1. ¿ SE LLEVA A CABO UN PROCESO DE SELECCION DEL PERSONAL DE NUEVO INGRESO ?.

SI ()

NO ()

EN CASO AFIRMATIVO INDIQUE CUAL ES EL PROCESO _____

2. ¿ SE TIENEN PROGRAMAS DE CONTRATACION ?.

SI ()

NO () PORQUE _____

3. ¿ COMO IDENTIFICA LAS CARACTERISTICAS QUE DEBE TENER LA PERSONA QUE RECLUTA ?.

4. ¿ CUANDO REQUIERE PERSONAL CUALES SON LAS FUENTES QUE UTILIZA PARA RECLUTARLOS ?.

5. ¿ SE LLEVA A CABO UN ESTUDIO AL SELECCIONAR AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO ?.

ENTREVISTA PERSONAL ()

EXAMEN PSICOLOGICO ()

EXAMEN MEDICO ()

EXAMEN TECNICO ()

OTROS () ESPECIFIQUE _____

6. ¿ EXISTE UNA VALUACION DE PUESTOS ?.

SI ()

NO () PORQUE _____

7. ¿ EXISTE UNA DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DE CADA PUESTO ?.

SI ()

NO () PORQUE _____

8. ¿ EXISTE UN TABULADOR DE SUELDOS ?.

SI ()

NO ()

PORQUE _____

9. ¿ EXISTEN PROGRAMAS DE CAPACITACION Y DESARROLLO DEL PERSONAL ?.

SI ()

NO ()

PORQUE _____

10. ¿ EXISTEN PROGRAMAS PARA PROMOVER AL PERSONAL ?.

SI ()

NO ()

PORQUE _____

11. ¿ EXISTEN PLANES DE INCENTIVOS PARA EL PERSONAL ?.

SI ()

NO ()

PORQUE _____

12. ¿ EL PERSONAL QUE ACTUALMENTE LABORA ES DE BASE ?

SI ()

NO ()

PORQUE _____

13. ¿ LAS RELACIONES OBRERO-PATRONALES COMO SE MANEJAN Y PORQUE ?

14. ALGUN COMENTARIO QUE DESEE HACER PARA MEJORAR LA SITUACION DE LAS --
PERSONAS Y DE LA EMPRESA. _____

4.8. ANALISIS Y EVALUACION DE LA INFORMACION.

La evaluación se va hacer por áreas dándole un porcentaje del 33 % a cada una, estas áreas son:

MERCADOTECNIA, PRODUCCION Y FINANZAS.

En cada una de estas áreas se van ha evaluar los siguientes elementos.

1. Objetivos.
2. Políticas.
3. Estructura orgánica o funcional.
4. Manuales de organización.
5. Aprovechamiento del personal.
6. Sistemas y procedimientos administrativos.

Para la asignación de puntos y de grados se utilizará el siguiente criterio.

GRADO	PUNTOS	EVALUACION
I	0	Carencia.
II	5	Deficientes o inadecuados.
III	10	Elemental o mínimo.
IV	15	Adecuado o aceptable.
V	20	Optimo o excelente.

Según la tabla antes presentada la mayor cantidad de puntos posibles es de 360 por lo cual se aplicará la siguiente tabla de calificación:

300 a 360 Puntos tienen un grado de excelente	(E)
249 a 299 Puntos tienen un grado de muy bueno	(MB)
180 a 239 Puntos tienen un grado de bueno	(B)
120 a 179 Puntos tienen un grado de regular	(R)
60 a 119 Puntos tienen un grado de malo	(M)
0 a 59 Puntos tienen un grado de muy malo	(MM).

Una vez aplicadas las técnicas de investigación se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se mencionan en las tablas que a continuación se presentan.

AREA DE MERCADOTECNIA.

GRADO	PUNTOS	ELEMENTO	EVALUACION
III	10	Objetivos	Mínima: En los cuestionarios aplicados contestaron que -- existían objetivos pero estos no son adecuados, ni están por escrito, por lo cual muchas veces quedan en el <u>ol</u> vido.
IV	15	Políticas	Aceptable: Estas políticas -- si existen, aunque no se encuentran por escrito, ni <u>tie</u> nen relación con los objetivos, pero son útiles al sistema que se lleva en el área.
III	10	Estructura Orgánica	Mínima: Aunque el <u>departamen</u> to dentro de la organización según los cuestionarios <u>de--</u> mostraron que sólo existía -- porque las necesidades de la empresa así lo requieren, <u>pe</u> ro sus funciones no están -- bien definidas.
III	10	Manual de Organización	Mínima: Aunque no hay manuales de organización las personas que integran este <u>de--</u> partamento conocen bien sus <u>funciones</u> .
IV	15	Aprovechamiento del Personal	Aceptable: Aunque el <u>perso</u> nal es bien utilizado, en <u>ca</u> si todos los casos muestran <u>cargas</u> de trabajo por realizar actividades que no les -- corresponden, según las <u>res</u> puestas expresadas en los --

GRADO	PUNTOS	ELEMENTO	EVALUACION
III	10	Sistemas y Procedimientos Administrativos	questionarios. Elemental: El departamento - cuenta con sistemas y proce- dimientos pero estos no es- tan bien definidos y no son muy ágiles. Aquí notamos que en ventas no existe ningún - tipo de formas, aunque en <u>al</u> <u>macén</u> si tienen todo tipo de control.

<u>AREA DE PRODUCCION.</u>			
GRADOS	PUNTOS	ELEMENTO	EVALUACION.
II	5	Objetivos	Deficientes: Según los resultados de los cuestionarios la área de producción, cuenta -- con objetivos que sólo conoce el jefe de producción, pero -- que no los sabe expresar.
II	5	Políticas	Deficientes: Sólo son conoci-- das por el jefe de producción y no pudieron ser explicadas -- correctamente.
III	10	Estructura Orgánica	Aceptable: Aunque no se en---cuentra por escrito la estruc-- tura de este departamento, -- las funciones para esta área -- se encuentran bien definidas.
IV	15	Manual de Organización	Adecuada: Aunque no existen -- manuales de organización por -- escrito, todas las personas -- conocen sus funciones y las -- realizan de manera satisfacto -- ría.
IV	15	Aprovechamiento del Personal	Adecuado: Según los cuestiona -- rios y lo observado en el á -- rea, el aprovechamiento del -- personal es el correcto, ya -- no hay cargas de trabajo y -- tienen los trabajadores sus -- funciones bien definidas.
V	20	Sistemas y Procedimientos Administrativos	Optimo: En este caso no son -- sistemas administrativos sino -- operativos que funcionan muy -- bien según lo observado y lo -- contestado.

<u>AREA DE FINANZAS.</u>			
GRADO	PUNTOS	ELEMENTO	EVALUACION
II	5	Objetivos	Deficiente: Existen los objetivos pero no son -- considerados como adecuados, ni se encuentran -- por escrito y nunca han sido revisados.
II	5	Políticas	Deficientes: Para el caso de las políticas estas mostraron la misma situación que los objetivos.
III	10	Estructura Orgánica	Mínima: Al igual que el área de mercadotecnia existen los departamentos por la necesidad que implica tenerlos pero no se encuentran bien estructurados, aunque según lo observado funcionan bien ya que las personas trabajan coordinadas entre sí,
IV	15	Aprovechamiento del Personal	Aceptable: El aprovechamiento del personal es adecuado, sólo que las personas se quejan de tener un exceso de trabajo.
IV	15	Manuales de Organización	Aceptable: Aunque no hay manuales de organización por escrito, el personal ya conoce sus funciones y la manera de realizarlas.

GRADO	PUNTOS	ELEMENTO	EVALUACION
IV	15	Sistemas y Procedimientos Administrativos	Aceptable: Ya que casi - todo el sistema funciona bien, pero el departamen- to de compras práctica- mente no existe, ya que_ cada persona hace sus -- propias compras sin pe- dir autorización al de- partamento correspondien- te.

TABLA DE EVALUACION DEL
MEDIO AMBIENTE

PLANTA

Aspectos	Pésimo (a)	Deficiente (s)	Buena (o)	Excelente (s)	Regular
Mant. de maquinaria y Equipo.			X		
Iluminación				X	
Ventilación			X		
Humedad		X			
Resequedad		X			
Ruido				X	
Frío			X		
Calor		X			
Limpieza					X
Carteles de seguridad.					X
Corrientes de aire				X	
Abastecimiento de agua				X	
Olores		m a l o s o l o r e s			

TABLA DE EVALUACION DEL
MEDIO AMBIENTE

OFICINAS

Aspectos	<i>Pésima (os)</i>	<i>Deficiente(s)</i>	<i>Buena (o)</i>	<i>Excelente (s)</i>	<i>Regular</i>
Mantenimiento de instalaciones			X		
Iluminación				X	
Humedad		X			
Resequedad		X			
Ventilación			X		
Limpieza					X
Ruido			X		
Frío					X
Calor					X
Corrientes de aire					X
Abastecimiento de agua			X		
Olores		M A L O S O L O R E S			

El total de puntos obtenidos después de haber realizado la evaluación es de 205 lo cual significa según la tabla de calificación, que la empresa se encuentra en el rango de 180 a 239 puntos y tiene un grado de calificación considerado como bueno (B).

Una vez realizada la evaluación de los elementos de las áreas se hará un análisis de la situación que presenta cada departamento estudiado, así como la que presentan los objetivos y el organigrama.

OBJETIVOS:

- Sólo son conocidos por los niveles de dirección de la empresa y son -
determinados en base a la experiencia, pero sin realizar una investiga-
ción a fondo.
- Los objetivos no se encuentran establecidos por escrito.
- No se tiene un control sobre los objetivos.
- No existe ninguna revisión periódica de los objetivos por lo cual no -
se sabe si son adecuados o no.
- Sólo los departamentos de crédito y ventas cuentan con políticas y es-
tos departamentos consideran que sus políticas no son adecuadas.
- Los demás departamentos no cuentan con ningún tipo de políticas.

ORGANIZACION:

- No existe un organigrama definido.
- Existen cargas de trabajo en ciertos puestos.
- El personal de oficinas obedece a más de un jefe por lo cual no estan bien definidas las líneas de autoridad.
- No existen manuales de organización.
- Hay duplicidad de funciones.
- Se puede decir que hay dos gerentes generales que no tiene bien definido al personal a su cargo.

VENTAS:

En el departamento de ventas encontramos los siguientes puntos:

- Este departamento está a cargo de una sola persona, la cual es la única que conoce el movimiento de dicho departamento, por lo mismo cuando no se encuentra son detenidas casi en su totalidad las ventas.
- En este departamento existe una carga de trabajo ya que la persona encargada también realiza funciones de secretaria de los distintos jefes, maneja una caja chica, recibe y reparte correspondencia y elabora programas de reparto, funciones que no consideramos propias de su departamento.
- Existe una persona que visita a los clientes pero no se tiene ningún control sobre las actividades que realiza esta persona.
- No existe control sobre el consumo de los clientes.
- No existen formas de pedidos.
- No existe control sobre las ventas pendientes.
- Los clientes muchas veces no toman en cuenta al departamento de ventas y tratan directamente con el jefe de producción o él de almacén para que las atiendan.

ALMACEN:

En el almacén se encontraron los siguientes puntos:

- Existe una sola persona encargada en el aspecto administrativo del almacén por lo cual ha hecho indispensable su presentación en 'el puesto, y cuando no se encuentra se acumula el trabajo o se realiza con de masiada demora.
- El jefe de almacén hace labores de compras y de ventas sin que le --- correspondan.
- Hay control del producto terminado que entra y sale a través de tarjetas de almacén.
- Si hay control sobre la materia prima que entra y sale del almacén a través de formas elaboradas por el propio jefe de almacén.
- El jefe de almacén que es él mismo de embarques no realiza programas : de reparto, sino que esta actividad la realiza el área de ventas.

CONTABILIDAD:

La área contable se puede decir que es la que mejor funciona ya que:

- Lleva registros contables.
- Los asuntos fiscales son llevados al día por este departamento.
- Los pagos e inscripciones al IMSS y al INFONAVIT son hechos puntualmente y en forma correcta.
- Los pagos al personal se hacen en forma semanal sin demoras.
- Los pagos a proveedores se han sabido manejar de una manera adecuada.
- El problema de este departamento consiste en que no elaboran ningún tipo de presupuesto siendo su obligación.

COMPRAS:

Para este departamento de compras se encontró que:

- No se hace un análisis de cotización de los materiales y materias primas que se ocupan sino que se compran los productos con los mismos --- proveedores de siempre.
- No hay control en las compras y distribución de la papelería utilizada en la oficina.
- No está bien definido este departamento ya que continuamente la persona encargada de ventas realiza ciertas compras, asimismo las personas de almacén y de producción elaboran sus pedidos sin consultar a compras aunque en ciertas ocasiones piden autorización al gerente industrial.
- La persona encargada de compras está más dedicada a las labores de crédito y cobranzas ya que también estas actividades están a su cargo.

PRODUCCION:

En el departamento de producción se detectó lo siguiente:

- No existen planes de producción.
- La persona encargada de este departamento no cuenta con conocimientos_ para elaborar programas de producción.
- La persona encargada de producción además realiza actividades de con-- trol de personal, jefe de mantenimiento y realiza actividades propias_ de los departamentos de compras y ventas.
- En lo positivo de este departamento se puede decir que cuenta con un - buen control de calidad.
- Hay una adecuada distribución de la planta.
- Existe un buen sistema de seguridad en la planta.
- Existe un sistema de higiene adecuado.

PERSONAL:

En el área de personal se determinó lo siguiente:

- No existe propiamente este departamento.
- No se realizan exámenes para la selección de personal.
- Cuando algún departamento tiene una vacante sólo se pide permiso al gerente industrial para que lo ocupe alguna persona y el mismo departamento realiza la contratación con el requisito que no se otorga: un -- sueldo superior al que el gerente determina.
- No existe alguna manera de promover al personal.
- Sólo se compensa económicamente a los obreros por los niveles de producción logrados, pero no hay prácticamente motivación en la empresa.
- No se cuenta con una valuación de puestos.
- No se cuenta con un tabulador de sueldos.
- No existen programas de capacitación y desarrollo.

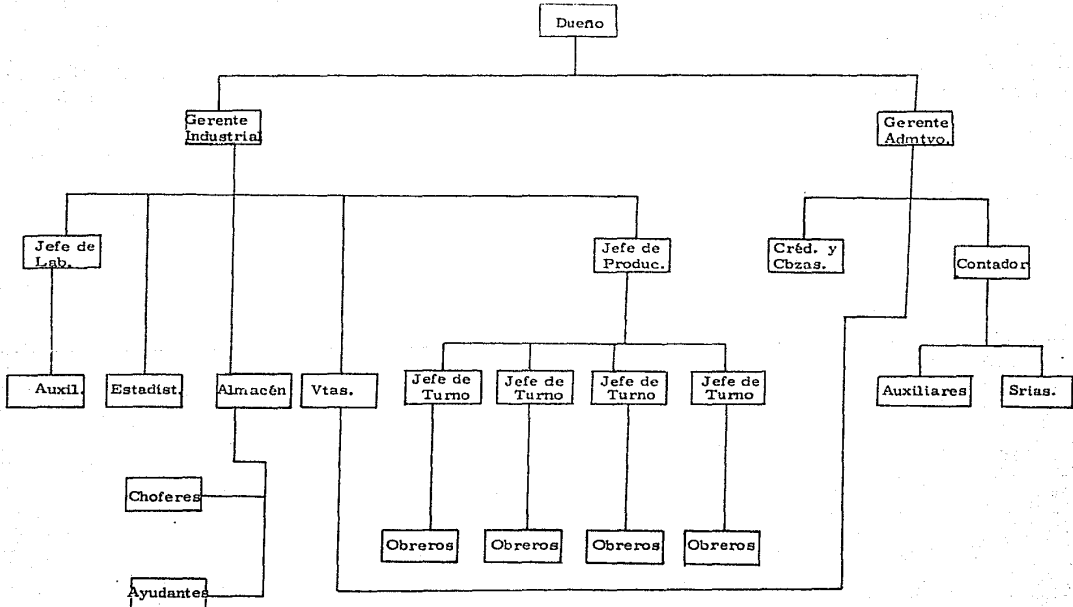
4.9. RECOMENDACIONES.

- Realizar una investigación tanto con los recursos de la empresa como con las características socio-económicas del país para establecer objetivos por escrito y darlos a conocer a todo el personal, asimismo evaluarlos cada seis meses.
- Establecer políticas acordes a las características de los objetivos y que estas políticas también estén elaboradas por escrito dejando cierto margen de flexibilidad en las mismas para el mejor logro de los objetivos.
- Es necesario hacer un organigrama con el fin de definir las líneas de autoridad y responsabilidad de cada persona.

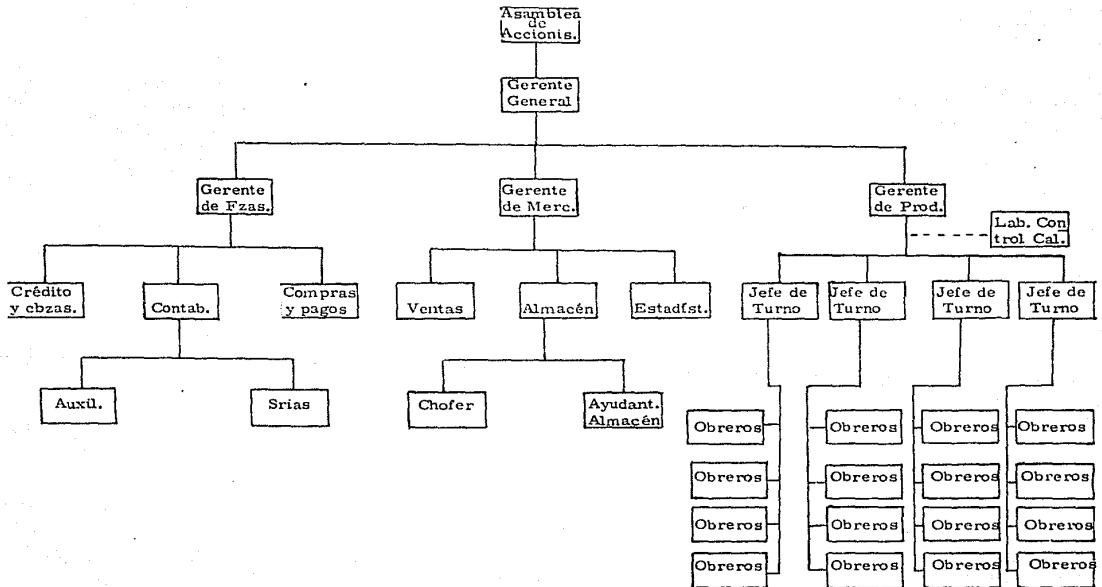
Para este caso proponemos un organigrama en el cual se divide a la empresa en áreas funcionales, con el propósito de que cada persona conozca su responsabilidad y autoridad y así evitar duplicidad de funciones o actividades y cargas de trabajo básicamente, situaciones que se presentan en el actual organigrama y que además no se encuentra por escrito, sino que se definió en base a una investigación.

A continuación presentamos el organigrama actual y el propuesto.

ORGANIGRAMA ACTUAL



ORGANIGRAMA PROPUESTO



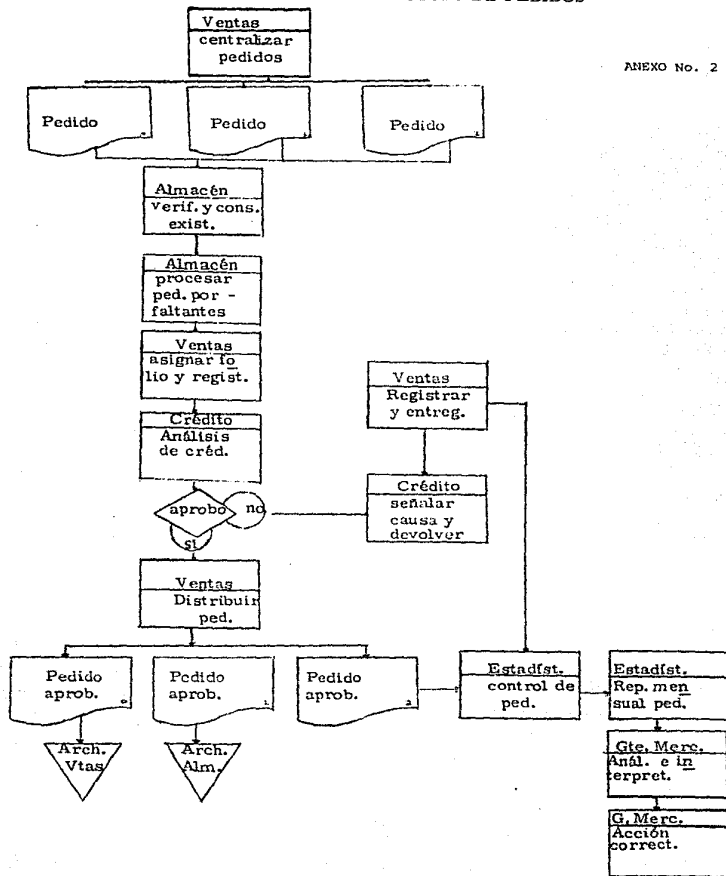
RECOMENDACIONES:

- Consideramos necesario establecer formas de pedido para el departamento de ventas en los cuales se pueda evaluar lo que realmente consume el cliente y poderlo comparar con lo que se le está surtiendo de tal que se le pueda enviar el material faltante en fechas próximas y él -- cliente no compre los productos con la competencia.

Para este caso proponemos una forma de pedido (ver anexo No. 1) y el proceso que debe seguir (ver anexo No. 2).

PROCESO PROPUESTO DE PEDIDOS

ANEXO No. 2



RECOMENDACIONES:

- Para evitar que se detenga el trabajo cuando la persona encargada de ventas falte es aconsejable elaborar manuales de organización y así sea fácilmente sustituible esta persona cuando falte.

En este caso proponemos los diagramas de ventas personal (ver diagrama No. 4) y telefónico (ver diagrama No. 2) en los cuales incluimos el uso de pedidos, que no se manejan en los procedimientos actuales (ver diagramas No. 1 y 3). Estos diagramas y los que posteriormente se presentan tratan de ser una introducción de los manuales de organización que deben estar por escrito y ser utilizados en la empresa.

Nota: Cuando hablamos de ventas personales nos referimos a que el cliente se presenta a la empresa a comprar su material y ventas telefónica cuando el cliente elabora su pedido por teléfono.

Diagrama de flujo		Proceso de Facturación telefónica					
Diagrama No. 1		Hoja No. 1		Resúmen			
Objeto		○ 6			□ 1		
Actividad		▷ 4			▽ 1		
Método Actual (x) Propuesto ()		◻ -					
Lugar Depto. de Ventas					TOTAL 10		
Agosto 1986							
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	▷	◻	▽	Observaciones:
1	Cliente	Elabora su pedido por teléfono					
2	Ventas	Recibe y anota pedidos durante día					
3	Ventas	Elabora programa de reparto para el día siguiente					
4	Ventas	Entrega programa de reparto al Almacén					
5	Almacén	Revisa si hay artículos del pedido					
6	Almacén	Entrega a Ventas el pedido y programa ya confirmado.					
7	Ventas	Pide autorización a crédito					
8	Crédito	Autoriza o detiene los pedidos					En caso de no autorizar el pedido, se detiene de 2 días a una semana.
9	Crédito	Envía a Vtas. su relación autorizada					
10	Ventas	Factura el material					
11	Ventas	Archiva su copia					
12	Almacén	Envía el material					
			6	4	-	1	1

DIAGRAMA No. 1

Diagrama de Flujo: Proceso de Facturación Telefónica			Resumen					
Diagrama No. 2		Hoja No. 1	○	→	▷	□	▽	
Objeto			6				2	
ACTIVIDAD			2				1	
METODO Actual () Propuesto (X)								
Lugar: Departamento de Ventas			1					
Fecha: Agosto 1986							TOTAL 12	
No.	Quien lo hace	Descripción	○	→	▷	□	▽	Observaciones:
1	Cliente	Elabora su pedido por teléfono						
2	Ventas	Recibe y llena formas de pedido						
3	Ventas	Acumula formas de pedido						
4	Almacén	Recibe concentrados de pedidos y revisa el material						
5	Almacén	Elabora programa de reparto						
6	Almacén	Da a Vtas. el programa ya conpr.						
7	Ventas	Solicita autorización a Crédito						
8	Crédito	Autoriza o detiene los envíos						
9	Ventas	Factura el material						
10	Almacén	Verifica que la factura este bien						
11	Ventas	Archiva su copia						
12	Almacén	Envía material						
			6	2	1	2	1	

Diagrama de Flujo : Proceso de facturación personal							
Diagrama No. 3		Hoja No. 1		Resúmen			
Objeto				○	6		
ACTIVIDAD				➤	2		
MÉTODOS Actual (x) Propuesto ()				◻		▼	
Lugar: Departamento de Ventas				◻			
Fecha: Agosto 1936				TOTAL 10			
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	➤	◻	▼	Observaciones:
1	Cliente	Hace su pedido	•				
2	Ventas	Levanta el pedido	•				
3	Ventas	Entrega el pedido al almacén		•			
4	Almacén	Verifica si hay existencia				•	
5	Almacén	Entrega el pedido verificado		•			
6	Ventas	Si la venta es a crédito se pide autoriz. al depto. correspondiente	•				
7	Crédito	Autoriza o suspende la venta	•				
8	Ventas	Factura el pedido	•				
9	Almacén	Revisa la factura				•	
10	Almacén	Surte el pedido del cliente	•				
			6	2	2		

DIAGRAMA No.3

Diagrama de Flujo: Proceso de Facturación Personal			Resúmen					
Diagrama No. 4		Hoja No. 1						
Objeto			○	→	D	□	▽	
ACTIVIDAD			6	3	-	-	2	
METODO Actual () Propuesto (X)			3	-	-	-	-	
Lugar: Departamento de Ventas			TOTAL 11					
Fecha: Agosto 1986								
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	→	D	□	▽	Observaciones:
1	Cliente	Elabora su pedido						
2	Ventas	Llena forma de pedido						
3	Ventas	Pide autorización a crédito						
4	Crédito	Autoriza o retiene el pedido						
5	Ventas	Entrega el pedido al almacén						
6	Almacén	Inspecciona lo que hay						
7	Almacén	Entrega pedido a ventas						
8	Ventas	Factura pedido						
9	Ventas	Entrega factura a Almacén						
10	Almacén	Revisa facturas						
11	Almacén	Entrega material al cliente						
			6	3	-	-	2	

DIAGRAMA No. 4

RECOMENDACIONES:

- Para tener control sobre las ventas a los clientes proponemos el uso de fichas (ver anexo No. 3) donde se registre el consumo mensual de cada cliente y cuando sus compras disminuyan, se les visite para detectar problemas y buscar soluciones respecto a sus compras.
- Proponemos también para tener un control sobre el representante que éste llene unas formas (ver anexos No. 4 y 5) donde se pueda ver el programa de actividades para el día y que haga un reporte diario de las funciones que realizó el día anterior.

Fecha _____ Zona _____
 Nombre _____
 Firma _____

No. Visitas _____
 VolBo. Gte. o Depto. Ventas _____

ANEXO No. 4

No.	Hora	Cliente o Prospecto	Calle y Número	Teléfono	Observaciones
1	8.30				
2	8.45				
3	9.00				
4	9.15				
5	9.30				
6	9.45				
7	10.00				
8	10.15				
9	10.30				
10	10.45				
11	11.00				
12	11.15				
13	11.30				
14	11.45				
15	12.00				
16	12.15				
17	12.30				
18	12.45				
19	13.00				
20	13.15				
21	13.30				
22	13.45				
23	14.00				
24	14.15				
25	14.30				
26	14.45				
27	15.00				
28	15.15				
29	15.30				
30	15.45				
31	16.00				
32	16.15				
33	16.30				

Para el mejor manejo de las formas es conveniente establecer claves a los productos a fin de hacer más rápido el llenado de dichas formas, para esto proponemos el siguiente código de claves para los productos.

Resina poliéster usos generales	01/UG
Resina poliéster tixotrópica	01/TT
Resina poliéster para vaciados	01/PV
Resina poliéster cristal	01/CR
Resina poliéster isoftálica	01/IS
Resina poliéster flexible	01/FL
Resina poliéster para mármol	01/PM
Resina poliéster estabilizada	01/ES
Resina poliéster autoextinguible	01/AE
Barniz poliéster	01/BP
Fibra de vidrio	02/FV
Petatillo	02/PE
Roving	02/RO
Gel coat blanco	03/BL
Gel coat transparente	03/TR
Gel coat isoftálico	03/IS
Gel coat transparente	03/TR
Gel coat negro	03/NE
Gel coat naranja	03/NA
Gel coat azul	03/AZ
Gel coat amarillo cromo	03/AC
Gel coat amarillo limón	03/AL
Pigmento blanco	04/BL
Pigmento negro	04/NE
Pigmento naranja	04/NA
Pigmento azul	04/AZ
Pigmento amarillo cromo	04/AC
Pigmento amarillo limón	04/AL
Pigmento verde	04/VE
Monómero de estireno	05/ME
Acetona	05/AC

Naftenato de cobalto	06/NC
Octoato de cobalto	06/OC
Peróxido de metil etil cetona (catalizador)	06/MEC
Silicón	07/SI
Diluyente para silicón	07/DS
Catalizador para silicón	07/CS
Calsita	08/CS
Cab-o-sil	08/CB
Talco industrial	08/TI
Bioxido de titanio	08/BT
Película separadora	09/PS
Cera desmoldante	09/CD
Pasta para pulir rosa	09/PR

RECOMENDACIONES:

- En el proceso de compras actual podemos ver que prácticamente no existe un departamento que se encarga de esta actividad, por lo cual estimamos necesario hacer un nuevo diagrama en el cual no sólo se le dé la importancia que merece el departamento de compras, sino que también se elaboren formas de compras en requisición y órdenes para tener control sobre lo que realmente necesita la empresa y lo que se está comprando, además de poder evaluar a los proveedores en relación a los precios y la clase de servicios que proporciona cada uno.

A continuación se presentan los diagramas de flujo de compras actual (diagrama No. 5) y propuesto (diagrama No. 6), y las formas propuestas para orden de compras (ver anexo No. 6) y requisición de compra (ver anexo No. 7).

Diagrama de Gantt		Proceso de Compras		Regímen				
Diagrama No. 5		Hoja No. 1						
Objeto:				○	3	□	2	
ACTIVIDAD:				▽	2	▽	1	
MÉTODO: Actual (x) Propuesto ()				□				
Lugar: Departamento de Compras								
Fecha: Agosto 1966.				TOTAL: 8				
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	▽	□	▽	Observaciones:	
1	Almacén	Determina material faltante						
2	Almacén	Determina al proveedor						
3	Almacén	Cotiza el material						
4	Almacén	Avisa a compras sobre el pedido						
5	Compras	Avisa al Depto. de pagos, para que elabore el cheque.					f	
6	Pagos	Autoriza la compra del material						
7	Almacén	Solicita se envíe el material						
8	Almacén	Recibe el material						
			3	2	2	1		

FORMA PROPUESTA DE REQUISICION DE COMPRA.

ANEXO No. 7

NOMBRE:

DIRECCION:

TELEFONO DE LA EMPRESA:

						FOLIO	
Proveedor				Fecha O. Compra		Dpto. Solicitante	
No. Solicitud	Plazo de Pago	Descnts	Impuesto	Fecha entrega		Observaciones	
Cta. Afect.	Cta. Cgo.	No. Art.	DV	Cant.	Ctu	Descripción	Precio Unitario

COMPRAS

_____ Dpto. de Compras.

PARTE OPUESTA DE REQUISICION DE COMPRAS.

COTIZACIONES

Proveedor			
Precio p/u.	Descto (pp)	Plazo de pago	T. de entrega

Proveedor			
Precio p/u.	Descto (pp)	Plazo de pago	T. de entrega

Proveedor			
Precio p/u	Descto (pp)	Plazo de pago	T. de entrega

ORDEN DE COMPRA PROPUESTA.

ANEXO No. 8

Fecha: _____ SOLICITUD DE COMPRA No. _____

Dpto. Solicitante _____					Fecha real de uso _____			
Nombre Solicitante _____					Reparación _____		Inversión _____	
Cta. afectada _____					Entregarse en: _____			
Carg. _____					Solo para uso del Departamento de Compras			
Clave	Cant.	Tip. Unid.	Descripción	MUX.	Proveedor	Precio	D. Com.	Entrega

Autorizado

Almacén

Condiciones:

RECOMENDACIONES:

En base a la información y verificación en el área de producción juzgamos lo siguiente:

- En los diagramas de flujo de producción encontramos que las actividades se realizan adecuadamente, por lo tanto consideramos no hacer modificaciones, puesto que se lleva un control de calidad del producto que posteriormente es almacenado y listo para su distribución.

La recomendación que hacemos es que los procedimientos los tengan especificados por escrito ya que facilita a las personas de nuevo ingreso a que tenga un mejor entendimiento del sistema de trabajo.

A continuación presentamos los diagramas de flujo de producción (ver diagramas No. 7 y 8).

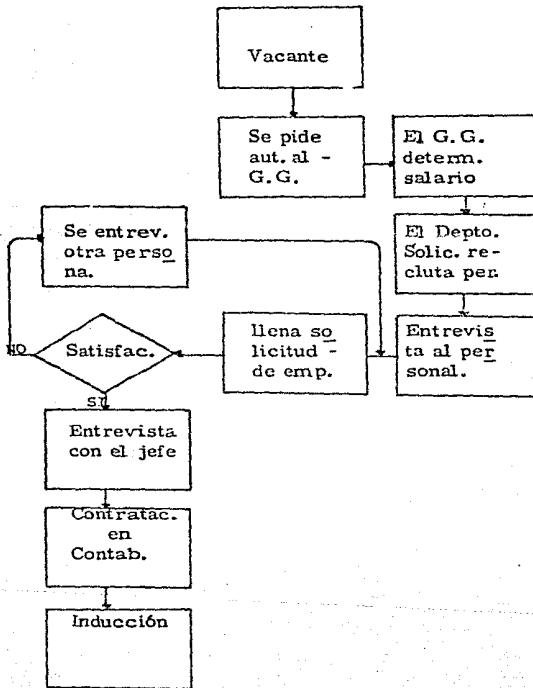
Diagrama de flujo			Proceso actual de Producción					
Diagrama No. 7		Hoja No. 1		Resúmen				
Objeto			○	6	□	1		
ACTIVIDAD			▷	2	▽	1		
METODO Actual (x) Propuesto ()			◇	-				
Lugar: Área de Producción			TOTAL				10	
Fecha: Agosto 1986.								
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	▷	◇	□	▽	Observaciones
1	Producción	Determina lo que se va a fab.	•					
2	Laboratorio	Elabora muestra del producto a fabricar; determina cant. e materia						
3	Producción	Solicita la materia prima						
4	Almacén	Entrega la materia prima						
5	Producción	Procesa la materia prima						
6	Producción	Elabora el producto	•					
7	Laboratorio	Extrae muestra y hace pruebas.						
8	Laboratorio	Confirma la calidad del producto						
9	Producción	Entrega a almacén el producto terminado y de calidad						
10	Almacén	Almacena el producto.						
			6	2		1	1	

Diagrama de Flujo: Proceso de Producción		Resúmen					
Diagrama No. 3 Hoja No. 1		○	▷	◻	▽		
Objeto: ACTIVIDAD		5	2			2	
M.T.O.D.C. Actual () Propuesto (x)		2				1	
Lugar: Area de Producción		0					
Fecha: Agosto 1966.						TOTAL 10	
NO.	Quien lo hace	Descripción	○	▷	◻	▽	Observaciones:
1	Almacén	Determina material faltante					
2	Almacén	Solicita a Producción el material					
3	Producción	Solicita la materia prima					
4	Almacén	Entrega la materia prima					
5	Producción	Procesa la materia prima					
6	Producción	Termina el producto					
7	Laboratorio	Extrae muestra y hace pruebas					
8	Laboratorio	Confirma la calidad del producto					
9	Producción	Entrega a almacén el producto terminado y de calidad					
10	Almacén	Almacena el producto					
			5	2	2	1	

RECOMENDACIONES:

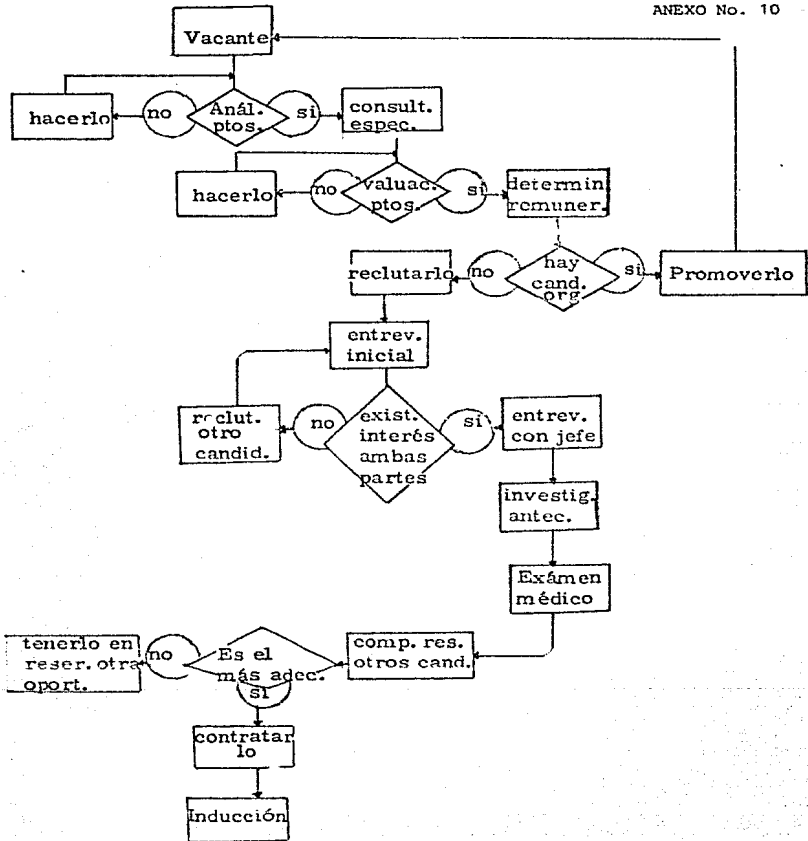
- Recomendamos crear un nuevo sistema de contratación en donde se haga una evaluación de puestos a fin de promover al personal, una tabulación de salarios, pruebas de selección para elegir a la persona más adecuada al puesto, ya que el proceso actual de contratación carece de todo esto (ver anexo No. 9).
proponemos un diagrama de flujos (ver anexo No. 10), en el cual se marcan los pasos a seguir para la contratación de personas, incluyendo los puntos ya mencionados.
- Por último creemos de utilidad para los empleados y para la empresa misma, crear programas de capacitación y desarrollo, como el ejemplo que presentamos (ver anexo No. 11) en el cual sugerimos algunos temas. Las fechas, lugares, horarios y expositor los puede determinar la misma la empresa.

PROCESO ACTUAL DE CONTRATACION.



PROCESO PROPUESTO DE CONTRATACION.

ANEXO No. 10



PROGRAMA DE CAPACITACION Y DESARROLLO.
DEPARTAMENTO DE PERSONAL.

I) CONOCIMIENTOS BASICOS SOBRE EL PLASTICO REFORZADO.

LUGAR _____
DURACION _____
NOTA _____

FECHA	TEMA	EXPOSITOR
---	Materiales de fibra de vidrio Plásticos reforzados Propiedades y aplicaciones	---
1 ---	Resinas poliéster no saturadas Sus tipos y características	---
----	Aceleradores y catalizadores Tipos disponibles y su uso	---
---	Gel coats	---
---	Proceso de fabricación del plástico reforzado Características Proceso manual Fabricación de moldes	---
---	Proceso de moldeo por aspersión Pistolas de aspersión	---
---	Moldeo por inyección de resina	---

HORARIO	TEMA	EXPOSITOR
---	Moldeo por prensa	---
---	Materias primas	---
---	Revisión y examen	---

II) MOTIVACION Y CAPACITACION EN VENTAS

DURACION _____

LUGAR _____

NOTA _____

FECHA

HORARIO	TEMA	EXPOSITOR
---	Estructura del departamento de ventas Comercialización Desarrollo de mercados	---
---	Motivación y automotivación	---
---	Análisis de problemas y toma de decisiones	---
---	Mercados del plástico reforzado	---
---	Técnicas de la entrevista	---
---	Administración del tiempo	---
---	Operaciones de ventas Devoluciones de material Crédito	---

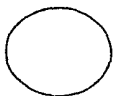
HORARIO

TEMA

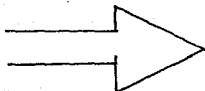
EXPOSITOR

Revisión y examen

S I M B O L O G I A



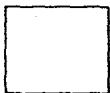
O P E R A C I O N



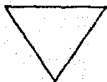
T R A N S P O R T E



D E M O R A



I N S P E C C I O N



A L M A C E N A M I E N T O

CONCLUSIONES

1. Una vez realizado el trabajo podemos concluir que "la auditoría administrativa es una herramienta de control que sirve para detectar ---- fallas en una empresa dedicada a la producción de resina poliéster". Herramienta de control porque hemos visto su aplicación en una organización donde ya se pone en función la administración y donde las soluciones tienen las características de consejos correctivos sobre las - fallas detectadas y que fueron mencionadas a lo largo del trabajo.
2. Hemos mencionado brevemente varios procedimientos para aplicar la auditoría administrativa, sin embargo nosotros aplicamos una combina--- ción de dos procedimientos por lo cual concluimos que "aunque exis--- ten varios procedimientos para la aplicación de la auditoría adminis- trativa, la situación que presenta cada empresa abliga al auditor a - crear su propia metodología".
3. De las características que debe tener el auditor administrativo nunca se menciona que éste debe tener título o haber estudiado "x" carrera, pero vemos que "el Licenciado en Administración por ser el único pro- fesionista que estudia todas las áreas de la empresa y además utiliza un sistema (el proceso administrativo), es la persona idónea para a- plicar la auditoría administrativa".
4. En la empresa se encontraron una serie de fallas que pueden ser corre- gidas, pero también gracias a la auditoría administrativa se pueden - evitar otras deficiencias por esta razón decimos que "la auditoría administrativa aunque es de carácter correctivo también puede ser uti- lizada de forma preventiva".
5. Como hemos observado la empresa mediana y pequeña son un motor de -- producción, generadora de empleos y una escuela práctica para la espe- cialización del personal, pero atraviesa una situación crítica por -- eso "a la industria pequeña y mediana debe darsele apoyo técnico, eco- nómico y de asesoramiento para que tenga un crecimiento sano".

6. "La organización por áreas funcionales ayuda a no perder las líneas de autoridad, ayuda también a que el personal realice sólo funciones que vayan de acuerdo a las labores de su puesto y evita que exista duplicidad de funciones".
7. "Es conveniente que los objetivos, políticas y procedimientos se encuentren por escrito para que el personal los conozca y ayude a que estos se cumplan".
8. "Las empresas deben revisar constantemente sus sistemas administrativos para conocer sus errores y poner solución a los mismos o detectar posibles problemas y prevenirlos".

BIBLIOGRAFIA.

1. Alvarez Anguiana, Jorge
Apuntes de Auditoria Administrativa
Ed. FCA 1983.
2. Arías Galicia, Fernándo
Administracion de Recursos Humanos
Ed. Trillas Abril 1973
3. Diario Oficial de la Federación
6 de Mayo de 1985.
4. Diario Oficial de la Federación
5 de Febrero de 1986.
5. Dickson y Franklyn
El éxito de la administración en las empresas medianas y pequeñas
Ed. Diana 1983.
6. Gómez Morfin, Joaquín
La administración moderna y los sistemas de información
Ed. Diana 1972.
7. Harold Koontz y Cyril O 'Donnell
Curso de administración moderna (segunda edición en español)
Ed. Mc. Graw-Hill 1979
8. Laris Casillas, Francisco Javier
Administración integral
Ed. C.E.C.S.A.
9. Nafinsa PAI
Pequeña y Mediana Industria (revista)
Año 5 No. 46 Agosto 1985.

10. Nafinsa PAI
Pequeña y Mediana Industria (revista)
Año 5 No. 49 Noviembre 1985.
11. Oficina Internacional del Trabajo
Introducción al estudio del trabajo.
12. Reyes Ponce, Agustín
Administración de empresas primera parte
Ed. Limusa 1979.
- 13 Reyes ponce, Agustín
Administración de empresas segunda parte
Ed. Limusa 1979.
14. Ríos Szalay, adalberto y Paniagua Adua, Amares
Origenes y perspectivas de la administración
Ed. trillas 1979.
15. Rubio Ragazzoni, Victor Manuel y Hernández Fuentes, Jorge
Guía práctica de auditoría administrativa
Ed. PAC 1983.
16. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
Catálogo de servicios y apoyos para la industria mediana y pequeña.
17. Trejo, Antonio
La técnica del moldeo manual con fibra de vidrio
Ed. ATC 1984.