

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**CAPACITACION DE PERSONAL EN UNA EMPRESA
DESCENTRALIZADA (COMPANIA DE LUZ
Y FUERZA DEL CENTRO S. A.)**

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

P R E S E N T A

ESTEBAN JAVIER NAVA LEBRIJA

**DIRECTOR DE TESIS:
LIC. MANUEL CABRERA LOPEZ**

México, D. F.

1977

8781



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MI MADRE Y A MIS HERMANOS
QUE ME MOTIVARON A TERMINAR
MI CARRERA.

A MI ESCUELA, COMPAÑEROS Y MAESTROS

DEDICO ESTA TESIS.

T E S I S

TEMA

"CAPACITACION DE PERSONAL EN UNA EMPRESA DESCENTRALIZADA"
COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A. (En liquidación)

PARTE I

CONCEPTOS GENERALES DE ADMINISTRACION

- 1.- Introducción
- 2.- Conceptos de Administración
 - a) Definición
 - b) Diversos aspecto de la Administración
 - c) Antecedentes e importancia de la Administración Moderna
 - d) Elementos de la Administración
- 3.- La Empresa
 - a) Definición
 - b) Su razón de ser
 - c) Finalidades Genéricas de la Empresa
- 4.- El Hombre
 - a) ¿Qué es el hombre?
 - b) Sus atributos
- 5.- El trabajo
 - a) ¿Qué es el trabajo?
 - b) Diversos tipos de trabajo
 - c) Significado del trabajo para el hombre
 - d) Dignidad del trabajo humano

6.- Nuestra Misión como Jefes

a) Estilo de Mando, Dirección

b) Teorías de:

1.- Abraham Maslow

2.- Douglas Mc. Gregor.

3.- Robert Tannenbam y Warren H. Schimidt

4.- Federick Herzberg

7.- Conceptos de la Administración de personal

a) Definición

b) Elementos

1.- Motivación

2.- Formación

3.- Adiestramiento

4.- Capacitación

5.- Desarrollo

P A R T E I I

1.- Situación actual de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro,
S.A.

a) Diferentes Gerencias que la integran:

Contraloría General

Gerencia Administrativa

Gerencia Comercial

Gerencia de Construcción

Gerencia de Distribución y Transmisión

Gerencia de Personal

Gerencia de Planeación e Ingeniería

Gerencia de Producción

Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimien
tos.

2.- Necesidades de Mano de Obra

3.- Contrato Colectivo de Trabajo

4.- Salarios y Prestaciones

5.- Distribución del Personal

P A R T E III

CAPACITACION DEL PERSONAL

- 1.- Legislaciones sobre capacitación
 - a) Ley Federal del Trabajo
 - b) Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
 - c) Contrato Colectivo de Trabajo
- 2.- Antecedentes de la Capacitación
- 3.- La Ignorancia y la Obsolescencia
- 4.- Definición de Capacitación
- 5.- Importancia de la Capacitación
- 6.- Objetivos de la Capacitación
- 7.- Integración de la Seguridad a la Capacitación
- 8.- Estructuración de la Capacitación
- 9.- Contenido de los Programas de Capacitación
- 10.- Particularidades de la Capacitación
 - a) Adiestramiento
 - b) Capacitación
 - c) Desarrollo
 - d) Precapacitación
 - e) Formación
 - f) Formación Acelerada
 - g) Perfeccionamiento

h) Reconversión

i) Difusión

- 11.- Funciones Genéricas de la Capacitación
- 12.- Condiciones de la Capacitación
- 13.- Conocimientos para la capacitación de técnicos y ejecutivos
- 14.- Importancia del esfuerzo personal.
- 15.- Análisis de puestos
- 16.- Estructuración de un programa de Capacitación
- 17.- Medidas que han de tomarse en cuenta para los cursos de Capacitación
- 18.- Sistemas de Capacitación
 - a) Capacitación en Aulas
 - b) Capacitación en el trabajo e interna
 - c) Capacitación Individual
 - d) Capacitación externa
- 19.- Capacitación en el trabajo e interna
- 20.- Capacitación externa
- 21.- Técnicas de capacitación
 - a) Introducción
 - b) Técnicas o métodos
 - 1.- Conferencia-clase formal

- 4.- Seminario
- 5.- Simulación
- 6.- Método de charola de entrada
- 7.- Congreso
- 8.- Simposio
- 9.- Foro
- 10.- Método de aprender haciendo
- 11.- Método del caso
- 12.- Consejería Asesoría
- 13.- Metodología Mixta

22.- Medios auxiliares gráficos y sonoros

a) Introducción

b) Auxiliares gráficos

- 1.- Pizarrón
- 2.- Rotafolio
- 3.- Fanelógrafo
- 4.- Gráficas
- 5.- Cuadernos para escritura
- 6.- Proyección de imágenes

c) Auxiliares sonoros

- 1.- Grabadoras
- 2.- Tocabiscos

d) Situación y organización física de las aulas

- 23.- Exámenes
- 24.- Seguimiento o continuación de la capacitación
- 25.- Evaluación
- 26.- Instituciones públicas y privadas donde se imparten cursos de capacitación
 - a) Secretaría de Educación Pública (S.E.P.)
 - b) Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)
 - c) El Armo (Adiestramiento rápido de mano de obra)
 - d) Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.)
 - e) Instituto Politécnico Nacional (I.P.N.)

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El motivo que nos inquietó a desarrollar este tema fué primordialmente la importancia que en general para todas las Empresas y la Sociedad representa el potencial humano.

Debido a la importancia que presenta el hombre dentro de las instituciones es necesario enfocar objetivamente el desarrollo y capacitación del personal, consolidando así un mejor clima de relaciones humanas y generando un aumento en la productividad de la empresa.

Dentro del contexto de empresas descentralizadas con que cuenta el gobierno de México, se encuentra integrada la Cia. de Luz y Fuerza del Centro, S.A., la cual es un pilar fundamental para lograr el desarrollo Nacional debido a los servicios que presta a la Sociedad y por lo consiguiente a la Nación.

La elaboración de esta Tesis fundamentalmente se originó con el deseo de colaborar en el desarrollo de la capacitación del personal dentro de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A., enfocada a lograr un mejor aprovechamiento de los recursos humanos con los que cuenta la empresa en cada una de sus áreas y en todos los niveles.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los funcionarios y compañeros de trabajo de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A., por las facilidades que nos brindaron para la obtención de los materiales de información, necesarios para la elaboración de esta Tesis.

Nuestro estudio se encuentra constituido por tres partes, enfocadas a los siguientes aspectos:

PARTE I

Descripción de los principales conceptos de Administración General; específicamente hacia el área de recursos humanos y en particular con la capacitación y desarrollo de personal.

PARTE II

Pretendemos establecer una descripción de la empresa explicando las diferentes áreas que la integran y las funciones que realizan para delimitar el marco de nuestro estudio.

PARTE III

Desarrollo de los conceptos teóricos de la capacitación de personal, sus diferentes técnicas y sus fases de implementación, así como sus propósitos, que consolidan al hombre como origen, esencia de toda dinámica industrial, económica y social.

PARTE I

CONCEPTOS GENERALES DE ADMINISTRACION

INTRODUCCION

"El hombre es un animal social", ¡cuánta verdad y qué conceptos tan profundos y complicados encierra esta afirmación del filósofo griego Aristóteles!

Ha sido punto de partida de múltiples teorías y estudios Psicológicos, Sociológicos, Económicos, etc., y tema de discusión a través del tiempo; fundamentando hasta nuestros días, de la época espacial, muchos argumentos del vertiginoso desarrollo tecnológico del siglo XX.

No podemos permanecer ajenos al estudio de este importante fenómeno que vivimos del hombre-grupo. Vamos a tratar de adentrarnos en la medida de nuestras posibilidades, en el complejo mundo del trabajo que el hombre moderno ha creado, a intentar conocerlo a él mismo como ser humano, en cuanto a sus relaciones con los demás, su ambiente de trabajo, -- etc., buscando con ello encontrar mejores fórmulas para desarrollarlo como persona, y al mismo tiempo lograr los objetivos tanto de él, como de la empresa donde presta sus servicios.

CONCEPTO DE LA ADMINISTRACION

Antes de intentar dar una definición, veamos brevemente el desarrollo que la Administración ha tenido a través del tiempo; este desarrollo también se observa en la vida de las empresas en particular.

En una primera etapa la Administración se preocupó por lograr la máxima eficiencia en el uso y aprovechamiento de los recursos mate

riales (materias primas, maquinaria, equipos, instrumentos, etc.).

En esta primera etapa de destacaron los estudios de organización técnica del trabajo, del Padre de la Administración científica Frederik W. Taylor (1856 - 1915).

En una segunda etapa la Administración descubrió que el factor más importante en la vida de las empresas es el hombre, cuyo trabajo - debe llevarse a cabo también con la máxima eficiencia.

En este caso era indispensable aprovechar todas las cualidades del individuo (conocimientos, experiencia, hábitos, carácter, etc.).

Al perfeccionarse esta Administración con la aplicación de nuevas técnicas y apoyándose en otros principios científicos, surgió un conjunto de disciplinas que se conocen con el nombre genérico de Relaciones Humanas y más concretamente de Administración de Personal.

En esta época destacó Henry Fayol (1841 - 1925) con sus estudios de sistematización de las funciones de la Administración, tales como la planeación, organización, integración, dirección y control.

Finalmente, la Administración se preocupó de que independientemente del valor que tienen los recursos materiales y los elementos humanos en el trabajo operativo, existía otra fuerza de gran valor como es la dirección ejecutiva, ejercitada por todos los funcionarios, que dentro de la empresa, -- ocupan puestos de mando y en virtud de la cual es posible el desarrollo y progreso de los centros productivos.

Ahora bien, la Administración, en esta tercera etapa toma el nombre de Administración General y al apoyarse en principios científicos y

en técnicas particulares se convirtió en la metodología del trabajo de todo --
Ejecutivo.

En esta época entre otros destaca la escuela de Elton Mayo --
(1880 - 1940), contemporáneo de Fayol, que resalta la importancia de la coor
dinación de los recursos materiales con la coordinación de las relaciones hu-
manas en la empresa.

La sistematización de este método administrativo coincide ---
con la clasificación de las funciones de la Administración.

a) Definición.

La Administración como se le entiende hoy es una actividad --
científica que se apoya en principios y normas de validez general.

Los principales autores de la materia dan como definición de
de el simple concepto de "Lograr que las cosas se realicen a través del es--
fuerzo de otros" hasta otras más elaboradas como "El empleo de la autoridad
para organizar, dirigir y controlar a subordinados responsables (y consiguien-
temente a grupos que ellos dirijan), con el fin de que todos los servicios que
presten sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa" (De-
finición de Tannenbaum).

El tratadista E. F. B. Brech "La Administración es el proceso
social que implica la responsabilidad de Planear y Regular eficientemente las
Operaciones de una Empresa".

Otra muy usada en los E.E.U.U. es la del profesor William -
J. Mc. Larney: "La Administración es la combinación más efectiva posible -
de hombres, máquinas, métodos y dinero para obtener la realización de los
fines de la empresa".

Por su parte la American Management Association define a la Administración como: "La actividad por la cual se obtienen determinados resultados a través del esfuerzo y cooperación de otros".

En realidad estas cuatro definiciones se complementan reci-procamente y proporcionan todos los elementos fundamentales para comprender la esencia de la actividad administrativa.

La esencia de la Administración es la COORDINACION de todos los elementos. - Es decir hay que coordinar los Recursos Humanos, el capi--tal, la maquinaria, etc., que incluyen todos los elementos que integran una - empresa.

b) Diversos aspectos de la Administración.

La Administración como actividad científica:

La Administración es en efecto una actividad científica. Esta - afirmación se basa en la aplicación que ella hace de los principios y conclusiones de diversas disciplinas. Por ejemplo: debe conocer la realidad interna de la empresa, y el medio social externo (Sociología Industrial); debe encausar - las motivaciones, aptitudes, inclinaciones y tendencias de los individuos (Psi-cología); debe manejar eficazmente los conceptos económicos de costos, precios, salarios, utilidades, etc. (Economía); y así podrían citarse otros mu-chos casos. Por otra parte, se dice, la Administración es en sí misma una - ciencia, tal opinión es aceptable, siempre que se entienda como simplemen-te un conjunto de conocimientos sistemáticamente organizados.

La Administración como arte.

La Administración es un arte si la consideramos como un conjunto de técnicas cuya aplicación permite obtener la mayor eficiencia en las

actividades que le son propias. Se dice también que la Administración es un arte porque requiere ciertas habilidades especiales en quienes la ejercen.

Generalmente estas habilidades son de dos clases: las generales y las específicas. Dentro de las habilidades generales podemos encontrar las siguientes:

- a) Para logros económicos de la empresa
- b) Para aprovechar de la mejor manera los recursos técnicos y humanos de la empresa
- c) Para infundir en los subordinados un criterio institucional.

Dentro de las habilidades específicas podemos señalar las siguientes:

- a) Saber planear (Objetivos, políticas, procedimientos y programas)
- b) Saber organizar, (Cartas de organización, análisis y valuación de puestos, sistemas de comunicaciones)
- c) Saber integrar (técnicas de adquisición, selección, adiestramiento y motivación del personal)
- d) Saber controlar (reportes, standards, índices, presupuestos, etc.)

La Administración como una profesión:

En la actualidad existen una tendencia de opinión muy importante según la cual la Administración debe ser considerada como una verdadera actividad profesional. Esta tendencia se apoya, en primer término, en la que por profesión debe entenderse: "Una actividad que, apoyada en conocimientos especiales, se ejerce para intuir, guiar, aconsejar o servir a otros. Des

de este punto de vista la Administración reúne los requisitos que esta definición señala.

Por otra parte, el profesionalismo administrativo tiende a -- afianzarse con la especialización creciente de esta actividad, sobre todo en los casos de empresas que por su magnitud requieren organización con gran diversidad de funciones dentro de un sistema complejo de coordinación. Además los conocimientos administrativos en la época actual constituyen la materia de estudios de tipo profesional en muchas universidades y centros educativos especializados en todo el mundo.

Generalidad de la Administración:

La Administración se realiza en todo género de actividades humanas, independientemente de los fines que persigan: económicas, políticas, religiosas, culturales, educativas, de servicio social, etc. (según el maestro Reyes Ponce).

La Administración no es un fin en sí misma; es por el contrario un medio para obtener los fines que se le señalan.

La Administración es una ciencia por la sistematización de sus conocimientos de validez general.

c) Antecedentes e importancia de la Administración Moderna

La Administración de cosas:

La primera etapa en el desarrollo de la Administración Moderna la constituye la administración de cosas.

Se puede entender a la Administración de cosas como: "un conjunto de actividades que tienen a obtener el máximo aprovechamiento de los --

factores materiales de la economía".

El objetivo fundamental es lógicamente obtener la más alta eficiencia de los elementos materiales y económicos con los que cuenta una empresa.

Si se considera una empresa pequeña con sus tres funciones básicas; producción, financiera y ventas, el criterio de la administración de cosas se puede ver de la siguiente manera:

1.- Función de Producción

Desde la adquisición de materia prima hasta el almacenaje de productos terminados.

Maquinaria

Instalaciones

Equipo

Proceso de Fabricación etc.

Localización de la Planta

Distribución de las máquinas

Abastecimiento de materiales

Diseño de productos

Mantenimiento

Volumen y calidad de productos, etc.

Descubrimiento de nuevas materias primas

Aplicaciones de los avances tecnológicos

Producción en serie

Simplificación de operaciones, etc.,

Esto implica el aprovechamiento de diferentes ciencias que -

que forman la Ingeniería Industrial.

2.- Función de Finanzas

Determinación del capital necesario

Capital fijo

Capital de trabajo;

Costos de organización y operación etc.

Obtención de fondos a bajo costo

Mantener los gastos a un nivel mínimo

Mantener la liquidación suficiente

Reservas necesarias para una eventualidad etc.

Estos se refieren al aprovechamiento científico de los conocimientos proporcionados por el Derecho, la Economía y las Técnicas de Control Contable (Contabilidad).

3.- Función de Distribución.

Desde el almacén de productos terminados hasta que éstos llegan a manos del consumidor.

Almacenamiento

Investigación y análisis de mercados

Publicidad

Promoción de Ventas

Empaques

Transportes

Receptores, etc.

Se refiere al aprovechamiento de los diferentes conocimientos

científicos de la Economía, la Estadística, la Psicología, la Sociología, etc.

LA ADMINISTRACION DE PERSONAS

La segunda etapa en el desarrollo de la Administración Moderna lo constituye la administración de personas.

La Administración de personas aparece después de la Segunda Guerra Mundial con la corriente humanista denominada "El descubrimiento del hombre" iniciada por el profesor Elton Mayo, quien sienta la importancia de la personalidad humana dentro del ambiente del trabajo.

Los objetivos principales de este tipo de administración son los de obtener la máxima eficiencia y el más alto grado de cooperación del personal mediante la satisfacción en el trabajo desarrollado.

Se puede definir a la Administración de personas como: "un conjunto de actividades que tienden a obtener la cooperación y la más alta eficiencia del personal de la empresa, promoviendo el bienestar en el trabajo".

La Administración de personas considera al hombre desde el punto de vista de sus responsabilidades, sus habilidades, su trabajo, sus derechos, sus merecimientos y sus remuneraciones.

La Administración de personas señala un paso de avance en la Administración pasando de la administración empírica a la administración técnica al basarse en la implantación de una serie de técnicas como las siguientes:

Análisis y valoración de puestos.

Técnicas de selección y adiestramiento.

Medidas de Higiene y Seguridad

Simplificación del trabajo

Calificación de Méritos

Sistemas de Ascensos

Salarios, Incentivos

Servicios Sociales, etc.,

Esto implica el aprovechamiento del conocimiento que aportan las ciencias de la Psicología, Sociología Industrial, Ética, Derecho, Economía, Medicina, etc.

LA ADMINISTRACION GENERAL

La sistematización de las actividades generales que sirvieron de base a la Administración de personas dieron origen a la Administración General o Administración Moderna.

La Administración Moderna, requiere una nueva actividad mental que tiene por objeto ordenar las ideas sobre:

- 1.- Como preveer el rumbo de las actividades futuras
- 2.- El orden de las cosas, de los hombres y del trabajo en la empresa.
- 3.- La coordinación de las actividades y el trabajo en equipo
- 4.- La constante revisión y valuación de resultados.

Esta sistematización ha permitido la creación de una auténtica ciencia de la Administración.

Definición:

"Administrar es obtener determinados resultados a través del esfuerzo y colaboración de otras personas".

La Administración es realmente una ciencia porque ha llegado

a ser un conocimiento sistemático toda vez que la Dirección Social implica: - Planeación, Organización, Integración, Ejecución y Control, cada una de estas funciones se encuentra sujeta a principios y normas.

La Administración, como ciencia de la Dirección Social, es una ciencia eminentemente práctica ya que su contenido esencial es debido al encausamiento de la acción de grupos.

Además la Administración puede incorporarse a la vida humana; el auténtico administrador es el que logra incorporar a su propia responsabilidad el sentido de la previsión, del orden, de la cooperación, de la conducción y del sentido crítico.

d) Elementos de la Administración.

La Administración forma una unidad inseparable en la que cada parte, cada acto, tiene que estar ligada a las demás. En todos los momentos de la vida de una empresa se dan los diversos aspectos de la Administración, completándose, influyéndose e integrándose.

Desde un punto de vista académico, a fin de poder distinguir los elementos de la Administración, es conveniente separarlos. Podemos dividir las etapas de la Administración comparándolas con el desarrollo que tiene la vida de todo organismo físico:

a) Etapas de Estructuración o Construcción.

En ella, partiendo de una célula, se van integrando los tejidos y órganos hasta llegar a formar el ser en toda su plenitud funcional.

b) Ya totalmente estructurado el organismo, desarrolla en toda su plenitud las funciones o actividades que le son propias.

Cosa semejante ocurre en un organismo social. En su primera etapa partiendo de la iniciativa de uno o varios hombres, todo se dirige a la estructuración de ese Organismo Social; es la etapa que algunos autores de Administración denominan la "DINAMICA ADMINISTRATIVA" en la que se ve cómo de hecho son esas relaciones, es la segunda etapa en que ya estructurado el -- organismo Social, opera en forma normal para lograr los fines propuestos.

ELEMENTOS DE ADMINISTRACION

1.- FASE MECANICA:

| | |
|--------------|----------------------|
| PREVISION | ¿Qué puede hacerse? |
| Planeación | ¿Qué se va a hacer? |
| Organización | ¿Cómo se va a hacer? |

2.- FASE DINAMICA

| | |
|-------------|-------------------------|
| Integración | ¿Con qué se va a hacer? |
| Dirección | Ver que se haga |
| Control | ¿Cómo se ha hecho? |

Con objeto de conocer en términos generales cada Fase, definiremos brevemente cada elemento, en la inteligencia de que se han hecho varias descripciones y definiciones de cada etapa Administrativa, sin que muchas veces los Autores estén de acuerdo. Ejemplo: muchos autores incluyen la Previsión dentro de la Planeación, etc.

Previsión:

Es la previsión técnica de lo que desea lograr por medio de un organismo social, y la investigación y valorización de las condiciones futuras

en que dicho organismo habrá de concentrarse, a fin de determinar cursos de acción posible.

Planeación

Es la determinación del curso concreto de acción que habrá de seguirse, fijando los principios que lo habrán de presidir y orientar, la secuencia de las operaciones necesarias para alcanzarlo y la fijación de tiempos, unidades, etc., necesarias para su realización; la planeación incluye la fijación de políticas, procedimientos y programas.

Organización

Es la estructuración 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.

Comprende: Jerarquías, Funciones, Obligaciones y estructuras.

Integración

Son los procedimientos para dotar al organismo social, de todos aquellos medios necesarios para su mejor desarrollo.

Comprende por consiguiente:

Selección, Introducción y Desarrollo.

Dirección

Es impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro o grupo de un organismo social, con el fin de que el conjunto de todos ellos, realice del modo más eficaz los planes señalados.

Comprende por lo tanto:

Mando o autoridad, Coordinación, Supervisión.

Control

Es la medición de los resultados actuales y pasados en relación con los resultados esperados, ya sea total o parcialmente, con el fin de corregir, mejorar y formar nuevos planes.

Comprende:

Establecimiento de normas, Operación de los controles, Interpretación de resultados.

Para concluir podemos contestar a las siguientes preguntas:

¿Quié es el sujeto de la Administración?

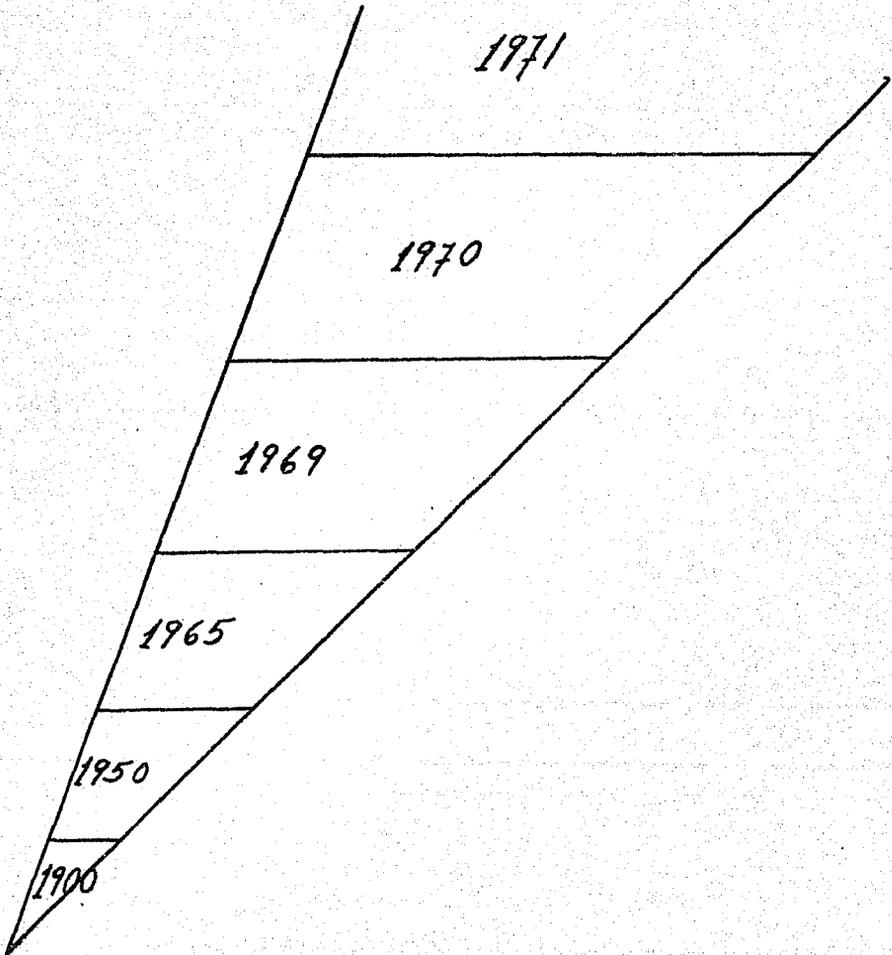
¿Cuál es el objeto de la Administración?

¿Cuál es la finalidad de la Administración?

¿Cuáles son los medios de la Administración?

El Hombre es quien administra la empresa a través de los recursos materiales y humanos para lograr sus objetivos con la máxima eficiencia.

GRAFICA DE AVANCE DE ADMINISTRACION SEGUN GUNTHER KLAUS.



3.- LA EMPRESA

a) Definición

Si pretendemos administrar mejor nuestro personal dentro de la empresa, necesitamos primero definir y entender lo que es la empresa.

El capitalismo o sistema de libre empresa, inicia su etapa de mayor crecimiento a partir de la Revolución Industrial originada en Inglaterra en el siglo XIX. Con ello se inicia también la integración y desarrollo de varias empresas para el mayor aprovechamiento y dominio, de los vertiginosos y radicales cambios tecnológicos que trafa consigo la citada Revolución Industrial.

¿Qué explicación tiene todo esto? ¿Y Qué relación tiene con el tema de la empresa que nos ocupa?.

Con anterioridad a la Revolución Industrial, los esfuerzos de los hombres se encontraban en manos de la mayoría de los grandes capitales, eran propiedad de una sola persona, o muy pocas personas, quien a su arbitrio decidía sobre la suerte que correrían sus grandes fortunas. No existía armonía ni relación alguna entre las personas que poseían capitales y las que poseían las habilidades para trabajarlos.

El avance de la humanidad en aquel entonces, no imponía necesidades de cambio.

No fué sino hasta el descubrimiento de nuevos métodos de trabajo aplicados a la pujante industria, la cual no se daba abasto para cumplir la demanda de una población en constante aumento, cuando los hombres despertaron de aquel letargo y reconocieron la utilidad y la necesidad de unirse

e intercambiar conocimientos y capitales para sujetar las riendas de una -- industrialización explosiva.

Derivado de esta situación la empresa, que es la reunión de - recursos humanos y materiales para obtener un fin, (es su definición más -- elemental) se pone en marcha.

El concepto de empresa ha cambiado, pues va ligado definitivamente a los cambios que la sociedad humana (que la creó), ha sufrido en lo económico, político, sociológico, etc. etc.

Toda la vida económica de la sociedad moderna tiene su base en la empresa en la conjunción de esfuerzos de los hombres debidamente dirigidos e integrados, en equipos armónicos de trabajo.

La empresa es la célula, el núcleo vital, el elemento básico - de la sociedad moderna.

Podríamos definir actualmente a la empresa como: "La unidad económica social, en la que el capital, el trabajo y la dirección, se coordinan para realizar una producción socialmente útil de acuerdo con las exigencias - del bien común."

b) Su razón de ser.

Podríamos decir que la razón de ser de la empresa es la sociedad, y de un grupo de personas representadas por diferentes intereses.

Así tenemos que entre las primeras se encuentra entre otras:

a) Satisfacer las necesidades del mercado, que son los consumi-
dores de Energía Eléctrica.

b) Satisfacer necesidades de la comunidad social

c) Contribuir al incremento de la actividad económica nacional y regional.

Y entre las segundas:

a) Satisfacer las necesidades de accionistas, inversionistas, - empleados, fisco, cliente, etc.

Ahora bien la satisfacción de estas necesidades por parte de las empresas, proviene precisamente de que en la comunidad existen multitud de necesidades insatisfechas de diversa índole, que los cubren los diferentes giros económicos de las empresas propiciando así el desarrollo de la actividad económica del país.

c) Finalidades Genéricas de la Empresa .

Las finalidades genéricas de la empresa son:

- 1.- Proporcionar un servicio a la comunidad social.
- 2.- Generar un Valor Económico Agregado.
- 3.- Generar una Compensación "Humana"
- 4.- Lograr una capacidad de "autocontinuidad"
- 1.- Proporcionar un servicio a la comunidad social

La función de la empresa no puede entenderse sino en términos de servicio social.

Si la empresa cualquiera que sea no considera en su proyección futura este servicio, está llamada a desaparecer.

La sociedad tiene todos los derechos para juzgar a la empresa en la calidad e intensidad de su servicio hacia ella, puesto que la empresa es en su origen un fenómeno producto de la sociedad.

La empresa toma como punto de partida la sociedad, depende de ella en todo momento, influye y es influida, determinada y es determinada en su presente, y en su futuro por la sociedad.

Ignorar estos hechos sería un error, sería desconocer la historia misma de la empresa y exponerse a volver a caer en la etapa ya superada de la Revolución Industrial.

2.- Generar un Valor Económico Agregado.

Cualquiera que sea la forma en que se integre la empresa, y -- cualquiera que sea su objetivo tiene que entrar a formar parte del proceso productivo de bienes y servicios a la sociedad.

Por valor económico agregado (VEA) entendemos la diferencia entre el valor económico que la empresa paga a terceros por productos y servicios que recibe (Valores de compra) y el valor económico que la empresa recibe de terceros por bienes y servicios que les proporciona.

Lo que hace la empresa es transformar la naturaleza (material o social, cosas, bienes materias, relaciones etc.) para que resulten MAS utilizables al hombre: MAS a su medida y a su servicio.

La empresa agrega a la naturaleza un MAYOR VALOR DE UTILIDAD PARA EL HOMBRE: este mayor valor de utilidad se expresa en términos monetarios como Valor Económico Agregado.

3.- Generar una Compensación Humana.

Denominamos compensación humana, aquellos beneficios no-económicos que el trabajador recibe como fruto de su actividad en la empresa, y que le corresponde estrictamente al hombre en cuanto tal.

Esta compensación debe derivarse del trabajo mismo; es decir, el trabajo debe implicar al hombre: una oportunidad para el desarrollo de sus capacidades, de autorrealización, de su logro, etc. La Ausencia de esas implicaciones no podrá ser substituida nunca por la compensación económica.

4.- Lograr una capacidad de autocontinuidad.

Lo que puede recibir la denominación de empresa no es el negocio casual, aventura de una ocasión oportunista que deja alguna utilidad.

La empresa, por deberse a la sociedad y a los elementos estructurales, que la componen, se debe así misma como institución permanente -- aunque no perpetua. Debe de asegurar su supervivencia a través de una adecuada planeación a corto, mediano y largo plazo de sus recursos materiales, técnicos, humanos, etc.

Se puede concluir que estos cuatro aspectos que hemos mencionado en relación con las finalidades de la empresa, constituyen la estructura fundamental, los pilares principales sobre los cuales descansa toda empresa moderna. Basta la falta de uno de ellos para que la función empresarial, se vea imposibilitada para cumplir satisfactoriamente sus objetivos.

4.- E L H O M B R E

a) Qué es el hombre?

Para fines de nuestra materia, más que intentar definir lo que es el hombre, vamos a analizar y a entender aquellos elementos o características que constituyen y determinan al hombre como ser humano.

Como primer elemento podemos señalar su cuerpo.

El cuerpo del hombre reúne características físicas, químicas y biológicas que se encuentran a su alrededor y que interactúan constantemente entre sí. Es decir todos nosotros sabemos la intensa interdependencia -- que existe entre los factores físicos, químicos y biológicos del organismo humano.

Existe un perfecto equilibrio entre ellos, de tal suerte que al existir algún desajuste provocado por alguno de ellos, o por algún agente externo, proviene un estado anormal que provoca enfermedades e incluso la muerte.

El Hombre también tiene elementos metafísicos, psicológicos y sociológicos que lo distinguen perfectamente de los demás seres que pueblan el planeta, y que reflejan rasgos y reacciones propios y exclusivas del ser humano.

El hombre es una unidad que contiene todos esos componentes y características. El hombre es una unidad bio-sico-social.

b) Sus Atributos

Habiendo señalado los principales elementos que componen el ser humano como tal, veamos ahora sus atributos derivado de esos mismos elementos.

1.- Al tener un cuerpo, el hombre tiene derecho a la vida, a la salud, a alimentarse, a cubrir sus necesidades físicas y fisiológicas en general.

Es por lo tanto un derecho del hombre el contar por lo menos - con lo mínimo requerido, para cumplir satisfactoriamente con estas necesidades.

2.- Derivadas de sus características intangibles, el hombre posee Inteligencia y Voluntad, que lo distingue y lo coloca por encima de los demás seres.

En función de su inteligencia los atributos del hombre son: expresar sus ideas libremente; profesar sus creencias religiosas; aprender más, producir, que le reconozcan sus méritos, sus invenciones, etc.

En el campo de la voluntad el hombre posee el atributo de la libertad para decidir lo que quiere; para elegir la actividad que quiera realizar; para colaborar, para prestar ayuda, para elegir su estado civil, etc.

Tiene también derecho a la libertad que debe aprovechar para beneficio propio y de los demás.

Hay que recordar que somos seres libres, y que nos relacionamos con seres libres.

3.- En función de su componente psicológico, el hombre tiene derecho de comunicarse con los demás de asociarse, de formar familia, de contribuir a actividades creativas dentro de una comunidad, de pertenecer a un grupo, de participar, etc.

Todos estos atributos tienen valor por sí mismos, por estar implícitos en la naturaleza humana. Todo ello es digno del hombre, en virtud de sus características superiores.

Todo ello es la DIGNIDAD HUMANA.

Por ende el hombre tiene un gran valor, "LA DIGNIDAD HU-

MANA".

La dignidad del hombre puede ser respetada o no respetada. Respetar la dignidad humana es tratar a los demás como seres humanos, poseedores de esos atributos que le confieren gran valor.

En el campo de nuestro trabajo debemos de darles un salario justo, prestaciones justas, trato adecuado, oyendo sus peticiones, sus opiniones, - reconociendo sus méritos, otorgándoles la razón cuando la tienen tomándolos en cuenta, motivándolos a superarse, a aprender más, etc.

Cuando nosotros hacemos lo contrario estamos VIOLANDO la dignidad humana.

Cuando nosotros no respetamos la dignidad de la persona o personas, estas se sienten agredidas, desplazadas, pisoteadas, humilladas.

En resumen: tenemos que tratar a todos los hombres en general, y a nuestros subordinados en particular, respetando su dignidad de - hombres, de seres humanos. Debemos recordar siempre que hay que tratar a los demás como nosotros queremos que nos traten.

5.- EL TRABAJO

a) ¿Qué es trabajo?.

Podemos analizar varias definiciones de "trabajo" para encontrar elementos comunes que determinen nuestro propio concepto del trabajo.

Pavón Puccinell y Caporello en su libro "Doctrina Social" define el trabajo como "Toda actividad del hombre unida a un esfuerzo, dirigida a la producción de una obra exterior para sí mismo o para los demás.

Noel Breuning en su Diccionario de Filosofía dice: "El trabajo es poner en actividad las fuerzas intelectuales y corporales del hombre,

dirigiéndolas a un fin serio que debe ser alcanzado o realizado".

La Enciclopedia Británica nos dice que el trabajo es "la aplicación de las fuerzas intelectuales y físicas del hombre a los objetos exteriores para comunicarles utilidad y valor, a fin de que puedan servir para satisfacer nuestras necesidades".

En todas estas definiciones observamos que destaca un factor común:

El que trabaja es el hombre.

En segundo lugar es común en las definiciones mencionadas que esta actividad del hombre llamada trabajo, va encaminada siempre a un fin que debe ser alcanzado, y que es precisamente la satisfacción de necesidades.

d) Diversos tipos de Trabajo

Derivados también de las definiciones anteriores notamos que el trabajo puede ser:

Físico o corporal.

Intelectual o síquico.

El trabajo físico o corporal, es aquel que tienen los hombres y animales. Es decir es aquel movimiento corporal instintivo del hombre por ejemplo: al alejarse de un peligro; igual que haría el animal por su instinto de conservación. También podríamos señalar aquel trabajo físico que se efectúa al caminar, correr, sentarse, etc.

El trabajo síquico o intelectual, es aquel que el hombre pone su inteligencia y voluntad libres, características exclusivas de los seres humanos.

Ahora bien, cabe hacer la aclaración de que existen otros tipos de trabajo, como el mecánico que efectúan las máquinas, el fisiológico o vegetativo que llevan a cabo algunos órganos del cuerpo, etc.

c) Significado del trabajo para el hombre.

El trabajo es para el hombre una oportunidad de superación. Debe ser un medio para adquirir conocimientos, para poner en juego todas nuestras capacidades.

El trabajo ennoblece al hombre, lo enriquece, es una tarea que ha dejado de ser una maldición ("Ganarás el pan con el sudor de tu frente")

El trabajo es una puerta que se nos abre para realizarnos como seres humanos, y para progresar como comunidad social.

d) Dignidad del Trabajo Humano .

Ahora bien, para que el trabajo alcance sus finalidades y objetivos anotados en el punto anterior, debe reunir características acordes con la naturaleza y dignidad humanas.

Debe también estar identificado con los atributos exclusivos de la persona humana, derivados de su inteligencia y voluntad estudiadas en el punto correspondiente a el hombre.

En resumen debe propiciar un clima favorable de trabajo, en todos aquellos factores que influyen en las relaciones laborales, tales como jornada de trabajo, lugar de trabajo, salario, trato adecuado y en general las demás prestaciones que obliga la ley a otorgar al trabajador.

6.- NUESTRA MISION COMO JEFES

a) Estilo de Mando, Dirección.

Habiendo estudiado lo que se entiende por Administración de Personal, vamos a ver a continuación en qué consiste el Estilo de Mando en la dirección de Personal, así como las diferentes teorías que existen al respecto con objeto de tener una panorámica de este factor tan importante en nuestro trabajo diario que es la Dirección de Hombres.

El estilo de mando, es la forma en que utiliza el jefe esas importantes fuerzas de integración de objetivos de La empresa con objetivos individuales, que son: la FORMACION y la MOTIVACION.

El estilo de mando depende también en forma muy importante de:

- La personalidad del jefe
- Las políticas de la empresa
- La personalidad del subordinado

También en forma determinante influye en el estilo de mando, el concepto que el jefe tenga de: Empresa, Hombre y Trabajo.

Si el jefe no sabe lo que es la empresa, no tiene un concepto claro de lo que es el hombre y la dignidad humana, y si desconoce la finalidad y objetivos del trabajo, definitivamente su estilo de mando, y su dirección de hombres consecuentemente, será deficiente.

De allí la importancia de definir y conocer perfectamente todos aquellos elementos que se conjugan en la dirección de Hombres.

Entre más estemos preparados al respecto, y más conozcamos sobre el Hombre, su trabajo y su empresa, seremos mejores dirigentes.

b) TEORIAS:

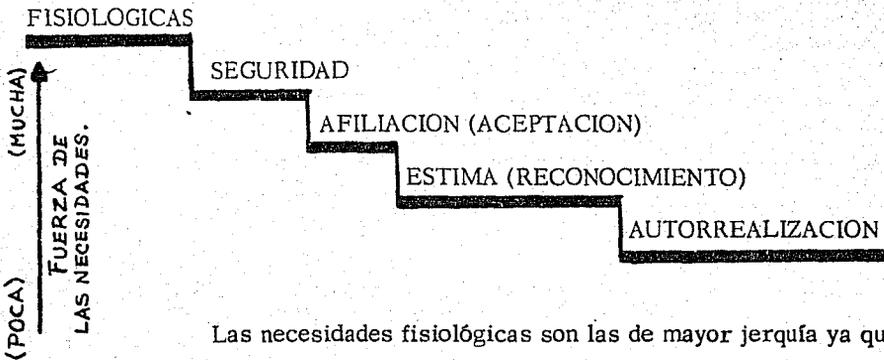
A continuación estudiaremos brevemente las principales teorías, que han influido en cuanto a la Dirección y al estilo de mando:

1. - Jerarquía de las necesidades
Abraham Maslow.
2. - Teoría X y Teoría Y.
Douglas McGregor.
3. - Comportamiento Directivo
Robert Tannenbaum y Warren H. Schmidt.
4. - Teoría Motivación-Higiene.
Frederick Herzberg.

1. - Jerarquía de las necesidades. Abraham Maslow.

Maslow nos enseña que el comportamiento de un individuo en un momento dado, es determinado generalmente por su necesidad más fuerte. Por lo tanto nos dice que es importante para los administradores tener conocimiento sobre las necesidades que comúnmente son más importantes para la gente.

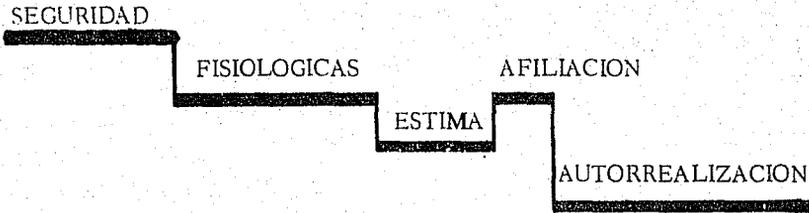
Maslow efectuó una serie de investigaciones e ideó un sistema interesante que ayuda a explicar la fuerza de ciertas necesidades, y según su teoría parece haber una jerarquía dentro de las que se ordenen las necesidades humanas:



Las necesidades fisiológicas son las de mayor jerarquía ya que tienden a ser las más fuertes mientras no se las satisfagan alguna medida. Son las necesidades humanas fundamentales que sostienen la vida misma: alimento, vestido, abrigo. Hasta que se satisfacen estas necesidades en el grado necesario para el funcionamiento normal del cuerpo, la mayor parte de la actividad de una persona probablemente se desarrollará a este nivel, y los otros niveles le despertarán una motivación débil.

Pero, ¿Qué pasa con la motivación de un hombre cuando empieza a satisfacer estas necesidades fundamentales?. En lugar de las necesidades fisiológicas, otros niveles de necesidades se vuelven importantes, y éstas motivan y dominan el comportamiento del individuo.

Una vez que las necesidades fisiológicas están satisfechas, las necesidades de seguridad se vuelven predominantes:

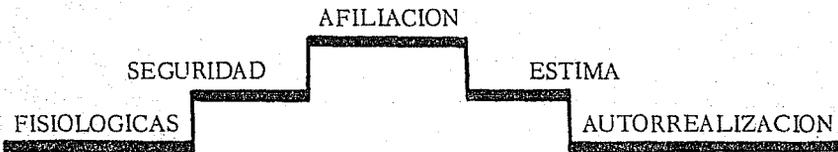


Estas consisten esencialmente en la necesidad de estar libre del miedo al peligro físico y la privación de las necesidades fisiológicas fundamentales.

Es una necesidad de autoconservación en otras palabras.

Además del aquí y el ahora, hay una preocupación por el futuro ¿podría el individuo conservar su propiedad y/o su empleo de tal modo que pueda disponer de alimento y abrigo, mañana?.

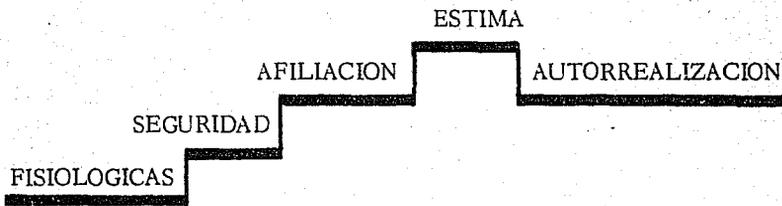
Si la seguridad de un hombre está en peligro, lo demás deja de parecer importante. Una vez satisfecha la necesidad de seguridad, la afiliación o aceptación surgirá como la necesidad dominante en la estructura:



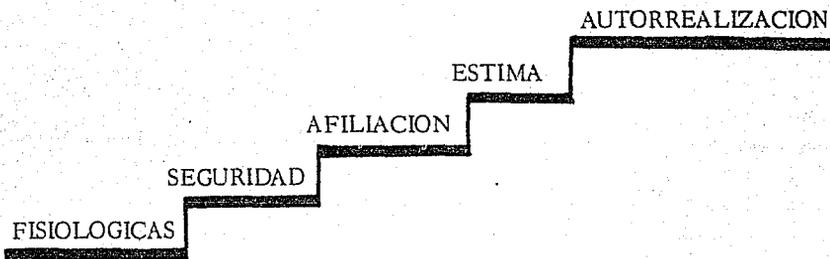
Siendo el hombre un ser social, tiene la necesidad de pertenecer y ser aceptado por diversos grupos. Cuando las necesidades de su filiación se vuelven dominantes, una persona se esforzará por tener relaciones significativas con los demás.

Después que un individuo comienza a satisfacer sus necesidades de pertenecer a algo, desea por lo general ser algo más que un simple miembro de su grupo. Siente entonces la necesidad de estima, tanto de sí mismo como de reconocimiento por otra parte de los demás.

La Satisfacción de esta necesidad de estima produce sentimientos de confianza en sí mismo prestigio, poder y control.



Una vez que las necesidades de estima empiezan a satisfacerse convenientemente las necesidades de autorrealización se vuelven más preponderantes como se indica en la siguiente figura:



La autorrealización consiste en desarrollar al máximo el potencial de uno, cualquiera que éste sea:

Un músico debe tocar música, un poeta debe escribir un general debe ganar batallas.

Como dijo Maslow: LO QUE UN HOMBRE PUEDE SER, DEBE SER.

De todas las necesidades de que habla Maslow, la autorrealización es una parte del comportamiento humano de la cual los psicólogos y científicos - conocen menos.

Tal vez esto se deba a que la gente satisface esta necesidad de diferentes maneras.

2.- Teoría X y Teoría Y. Douglas McGregor.

Según Douglas McGregor, la organización tradicional con su efecto de piramidación basado en una estructura de Jefe Subordinado y en una centralización del proceso de toma de decisiones, y su control extremo del trabajo, se basa en una serie de supuestos acerca de la naturaleza y motivación humanas.

De la consideración de estas situaciones, desarrolló dos teorías:

TEORIA "X"

SUPUESTOS:

- 1.- El trabajo es desagradable por sí mismo para la mayoría de la gente.
- 2.- La mayoría de las personas no son ambiciosas, desean poca responsabilidad y prefieren ser dirigidas.
- 3.- La mayoría de las personas tienen poca capacidad de creatividad en la solución de problemas de la organización.
- 4.- La motivación ocurre sólo en los niveles fisiológicos de seguridad (Ver. A. Maslow, Jerarquía de necesidades).

5. - La mayoría de las personas deben ser controladas estrechamente y a menudo coaccionadas a lograr los objetivos de la organización

RESUMEN:

La Teoría "X" supone que la mayoría de las personas prefieren ser dirigidas, no se interesan en asumir responsabilidades y desean seguridad antes que nada. Esta filosofía va acompañada por la creencia de que las personas son motivadas por el dinero, las prestaciones y la amenaza de castigo.

Después de exponer la teoría "X", McGregor se pregunta si esta -misión del hombre era correcta, y si las prácticas administrativas basadas en ella eran apropiadas para muchas situaciones de hoy día: El hombre en una sociedad democrática con sus crecientes niveles de educación y de vida.

McGregor opinaba que la Administración necesitaba prácticas basadas en una comprensión más profunda de la naturaleza del hombre y de la motivación humana. Como resultado de esta opinión McGregor desarrolló una teoría sustituta del comportamiento humano llamada "Teoría Y".

TEORIA "Y"

SUPUESTOS:

1. - Trabajar es tan natural como jugar, si las condiciones son favorables.
2. - El autocontrol es a menudo indispensable para lograr las metas -de organización.
3. - La capacidad de creatividad en la solución de problemas de la organización está ampliamente distribuida entre la población.
4. - La motivación ocurre en los niveles de afiliación, estima y auto-realización, así como en los niveles fisiológicos y de seguridad.

5.- Las personas pueden dirigirse a sí mismas y ser creativas, en el trabajo si se les motiva convenientemente.

RESUMEN :

Los administradores que aceptan la imagen de la naturaleza humana de la Teoría "Y" casualmente no estructuran, controlan ni supervisan estrechamente el ambiente de trabajo de los empleados.

En vez de eso tratan de ayudar a los empleados a madurar so metiéndolos progresivamente menos a un control externo, permitiéndoles ha cerse cargo cada vez más de su propio control.

3.- Comportamiento Directivo

Robert Tannenbaum y Warren H. Schmidt.

Tannenbaum y Schmidt en su artículo de cómo elegir un esti lo de liderazgo, plantean las siguientes preguntas: ¿Cómo debe ser un líder al relacionarse, autocrático o un término medio?

Las discusiones que los Administradores escuchan o leen - en diversos textos sobre el tema general del liderazgo, parece pudieran re ducirse a un conflicto entre dos estilos de dirección de empresa.

El enfoque democrático participativo y el método autoritario de una sola persona con poder.

Sin embargo los autores mencionados opinan que tal conflicto no debería existir.

Existe una amplia gama de estilos de liderazgo y diferentes - enfoques resultan adecuados en diferentes situaciones.

El líder con verdadero éxito es aquel que reconoce la naturaleza

del problema concreto que tiene entre manos y adopta el adecuado estilo de liderazgo.

Para entender esto exponemos las siguientes actitudes:

a) "Yo pongo la mayor parte de los problemas en manos de mi grupo y luego les dejo lidiar con ellos. Soy un mero catalizador, me limito a reflejar como un espejo las ideas y sentimientos de la gente, de forma que sean capaces de comprenderlos mejor".

b) "Es estúpido tomar decisiones, uno mismo en materias que producen un impacto en otras. Siempre examino las cosas con mis subordinados, pero procuro que se den buena cuenta de que yo soy quien tiene la última palabra".

c) "Una vez que he decidido que curso de acción tomar hago todo lo que está en mis manos para vender la idea a mis empleados".

Cada una de estas citas representa un punto de vista sobre lo que es un "buen liderazgo". Considerable experiencia, hechos reales y propicios teóricos pueden ser usadas para apoyar cada una de las opiniones, aún cuando parezcan ser contradictorias cuando las ponemos todas juntas.

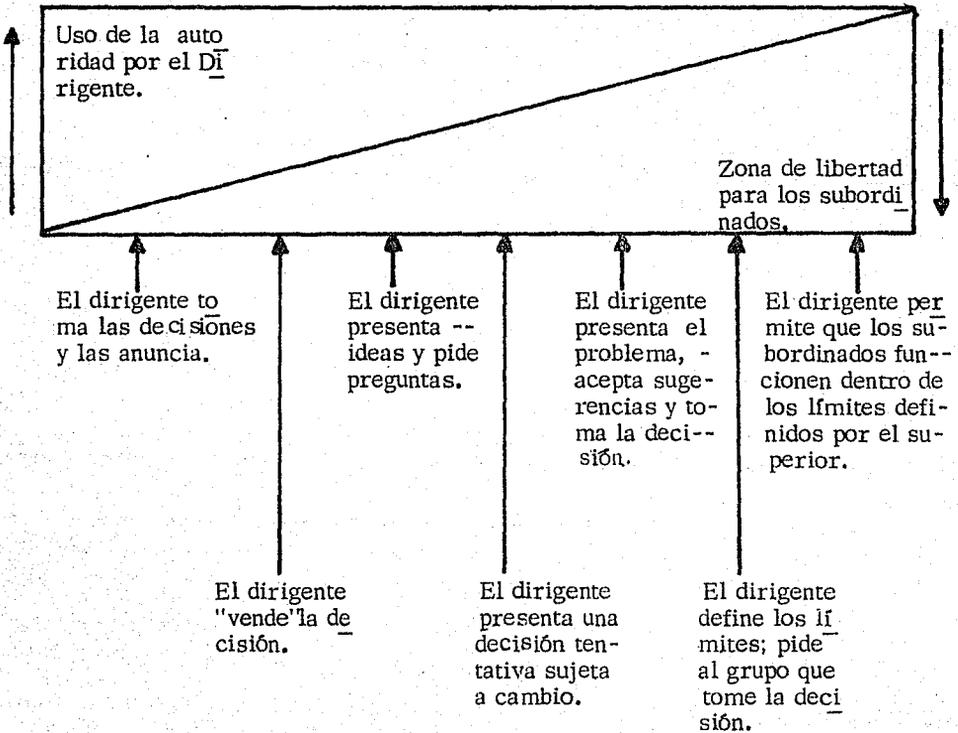
Tales contradicciones apuntan el dilema en que a menudo se encuentra el moderno administrador.

Gama de comportamientos.

La figura nos presenta la gama de posibles comportamientos de liderazgo que se le ofrece al Gerente. Cada tipo de acción se nos presente en relación con el grado de autoridad ejercida por el jefe y el grado de libertad ejercida por los subordinados en el proceso de toma de decisiones.

Las acciones que aparecen en la extrema izquierda son típicas del Gerente que conserva un alto grado de control para sí mismo; mientras - que las que aparecen en la extrema derecha son típicas del Gerente que cede una gran porción de su control. Ninguno de los dos es absoluto, la autoridad y la libertad siempre tienen límites.

(Autoritaria) ← ————— (Democrática)
Orientada hacia el trabajo → ————— Orientada hacia las relaciones.



Conclusión:

En resumen dos cosas parecen implícitas en la tesis básica que - hemos venido desarrollando

1. - El líder que tiene éxito es aquel que es claramente consciente de aquellas fuerzas que tienen mayor relevancia con relación a su comportamiento en un momento dado.

Se entiende así mismo con precisión, entiende también a los individuos y al grupo con que se relaciona, a la compañía y al más amplio contexto social en el cual él actúa y ciertamente, es capaz de estimar la capacidad de sus subordinados para desarrollarse.

2. - El líder que tiene éxito es aquel que es capaz de comportarse adecuadamente de acuerdo con aquellas percepciones suyas.

Si se requiere dirección es capaz de dirigir; si conviene una considerable libertad de participación, es capaz de proporcionar tal libertad.

Así pues el líder de hombres que tiene éxito no puede ser caracterizado como un líder impositivo o permisivo. Es aquel que tiene un buen record de evaluación acertada de aquellas fuerzas que determinan qué comportamiento será el más acertado por su parte en un momento dado y un buen record de haber sido capaz, de hecho, de actuar de acuerdo con su juicio.

4. - TEORIA-MOTIVACION-HIGIENE:

Frederick Herzberg.

Frederick Herzberg al desarrollar su teoría motivación-higiene parece haber sentido que McGregor y otros autores estaban tocando un tema importante. El conocimiento de la naturaleza del hombre, sus motivos y necesidades

podría ser de valor inestimable para las organizaciones y los individuos.

Herzberg emprendió la recolección de datos sobre actitudes en el empleo a partir de los cuales pudieran deducirse supuestos sobre el comportamiento humano. La teoría motivación-Higiene fué el resultado del análisis de un estudio inicial de Herzberg y sus colegas en el servicio de Psicología de Pittsburg.

En las entrevistas, se les preguntó que tipo de cosas en su trabajo les hacía sentirse infelices, y qué cosas les hacía sentirse felices o satisfechos.

Analizando los resultados de las entrevistas Herzberg llegó a la siguiente conclusión:

Descubrió que cuando la gente se sentía insatisfecha de sus empleos, estaba preocupada por el medio ambiente en que trabajaba.

Por otro lado cuando la gente se sentía bien en su empleo tenía que ver con el trabajo mismo.

Herzberg llamó a la primera categoría de necesidades factores higiénicos porque buscan el ambiente del hombre y cumplen la función principal de evitar la insatisfacción en el empleo. Llamó a la segunda categoría de necesidades MOTIVADORES porque parecen ser eficaces para motivar a las personas a lograr un rendimiento superior:

FACTORES HIGIENICOS

Políticas y Administración
Supervisión
Condiciones de trabajo
Relaciones interpersonales
Dinero, Posición, Seguridad

FACTORES MOTIVADORES

Exito
Reconocimiento de logro
Trabajo desafiante
Responsabilidad
Desarrollo y adelanto.

El sistema de Herzberg parece ser compatible con la jerarquía de las necesidades de Maslow, integrado a las teorías, tal como se ilustra en la figura, podemos mostrar ciertas semejanzas entre la motivación y la capacidad de un individuo y sus efectos sobre el rendimiento.

Durante el año de 1968 Frederick Herzberg, expuso algunos principios sobre su teoría de ENRIQUECIMIENTO DEL TRABAJO.

Por el importante contenido de esta teoría, enseguida nos referiremos a ella brevemente en cuanto a sus ideas principales.

Según lo que sostiene Herzberg, el enriquecimiento de la tarea procura elevar simultáneamente el eficiencia y la satisfacción del personal mediante la incorporación en el trabajo de cada empleado, de mayor oportunidad de realizar, obtener reconocimiento por lo realizado, aumentando la responsabilidad y la dificultad del trabajo, y consecuentemente las oportunidades de desarrollo y progreso.

El enriquecimiento de trabajo, no es dar a un subordinado el trabajo desagradable, humilde o aburrido; todo lo contrario hay que proporcionarle trabajo en el que desarrolle sus capacidades y se realice.

Podríamos sintetizar los principios de la teoría en el siguiente esquema.

PRINCIPIO: Eliminar controles, pero conservando los que permiten dar crédito al personal por sus méritos.

FACTOR MOTIVANTE: Responsabilidad, reconocimiento por lo realizado.

PRINCIPIO: Aumentar la oportunidad de obtener crédito por su trabajo.

- FACTOR MOTIVANTE:- Responsabilidad, reconocimiento por lo realizado.
- PRINCIPIO: Asignado a cada individuo una unidad natural completa de trabajo.
- FACTOR MOTIVANTE:- Oportunidad de realizarse, reconocimiento por lo realizado, responsabilidad.
- PRINCIPIO: Elevar la autoridad de los empleados otorgándose mayor libertad de trabajo.
- FACTOR MOTIVANTE:- Responsabilidad y autorealización.
- PRINCIPIO: Hacer llegar las evaluaciones periódicas de rendimiento directamente al empleado, en lugar que a su jefe inmediato.
- FACTOR MOTIVANTE:- Reconocimiento por lo realizado.
- PRINCIPIO: Asignar nuevas y más difíciles tareas.
- FACTOR MOTIVANTE:- Desarrollo y capacitación.
- PRINCIPIO: Asignar tareas nuevas y especializadas.
- FACTOR MOTIVANTE:- Responsabilidad, desarrollo, capacitación.

CONCLUSION

Al haber estudiado estas importantes teorías sobre el comportamiento humano en el trabajo y los estilos de mando nos damos cuenta de la necesidad de conocer y de prepararnos cada vez mas en el conocimiento del hombre, de su trabajo de sus necesidades y motivaciones, etc.

Las Empresas exitosas tienen dirigentes dinámicos eficaces en este campo de la Administración de Personal.

Hay escasez de dirigentes en los negocios, la industria, el comercio, la banca, etc.

Dirigir es el proceso de influir en las actividades de un individuo o un grupo, en los esfuerzos que realicen encaminados al logro de las metas determinadas.

La Dirección es un proceso dinámico que varía de situación a situación según las diferencias en:

- Los dirigentes
- Los subordinados
- Las circunstancias

De lo anterior podemos deducir que no podemos seguir estrictamente las teorías o estilos de mando, que nos señalan los autores mencionados, ni adaptar una teoría a todas las circunstancias por las que atravesamos diariamente en nuestro trabajo.

Como veníamos al principio del tema hay individuos que les -- gusta que los dirijan a otros no etc.

Un dirigente eficaz es capaz de adaptar su estilo de comportamiento directivo a:

- Necesidades de la situación
- Necesidades de los subordinados

Con todo ello podemos concluir diciendo:

NO EXISTE UN ESTILO OPTIMO DE DIRECCION, EL DIRI---GENTE SE HACE, DE ACUERDO CON LAS SITUACIONES EXISTENTES EN LA EMPRESA O QUE SE PRESENTEN EN SU TRAYECTO COMO TAL, Y EL CRITERIO ADQUIRIDO.

7. - CONCEPTOS DE LA ADMINISTRACION DE PERSONAL

a) Definición:

Se podría definir la Administración de Personal como el proceso administrativo aplicado a lograr una integración entre los objetivos de la empresa y los objetivos de los hombres que trabajan en ella.

Es decir, en la medida en que se satisfagan las metas de la institución, en que los deseos y objetivos de sus hombres, tendrán una buena Administración de Personal.

b) Elementos de la Administración de Personal.

Ahora bien ¿qué recursos y elementos tienen los jefes para lograr una adecuada integración de estos intereses?

Para lograr esa integración existen dos fuerzas, dos elementos que influyen decisivamente.

Estas dos fuerzas empiezan a actuar desde que nace una empresa, y desde que existe un puesto vacante en ella.

Esos elementos son:

1. - Motivación.

2. - Formación.

Veamos a continuación en que consisten estos importantes factores, para lograr una buena administración en Personal.

1. - Motivación:

Con los grandes adelantos de la técnica, como son las máquinas electrónicas transistorizadas, los nuevos modelos matemáticos y los descubrimientos de técnicas tan avanzadas para ser usadas en la administración moder

na, cada vez se hace más difícil vislumbrar que la buena marcha de una empresa se logra únicamente a través de los recursos humanos con que cuenta. Sin embargo, una herramienta o una pieza de una máquina, pueden ser reemplazadas con gran facilidad por otras más modernas y más duraderas; en cambio la motivación del hombre para que éstos se adapten y estimen a la empresa es la tarea más difícil que puede existir, y reviste una labor de paciencia y sumo cuidado.

Todo ser capaz y leal a una empresa es difícil de reemplazar, por lo que las empresas deben hacer todo el esfuerzo necesario para mantener debidamente motivados a su personal.

Para ello necesario es, que conozcamos y entendamos lo que es la motivación.

La gente difiere no sólo en su capacidad para actuar sino también en su voluntad para actuar o MOTIVACION .

La motivación de una persona depende de la fuerza de sus motivos. Los motivos son a veces definidos como necesidades, anhelos, tendencias, deseos o impulsos en el interior del individuo.

Los motivos se dirigen hacia metas.

Los motivos son los porqués del comportamiento.

Ahora bien, motivar a sus subordinados es un objetivo obligatorio de todo jefe, a través de la creación del clima más propicio de trabajo, de manera que estén a gusto y sientan satisfechos sus deseo más importantes.

No debemos olvidar que cada empleado responde a tipo diferente de motivación, y hay una motivación para cada empleado: A unos les gusta --

que les pidan su opinión, a otros que estemos prestos para ayudarles a conseguir sus ambiciones, los hay que les gusta decidir por sí mismos, otros que les gusta que los alaben y otros que quieren estar informados de todo lo que pasa a su alrededor. Lo que en síntesis significaría el establecimiento de un sistema de motivación que se encuentre cimentado en principios psicológicos en usos y prácticas de la empresa y en las convicciones sobre los fines que persigue el hombre.

Podríamos resumir diciendo que la motivación es el ---
querer.

Es decir para que se logre esa integración de objetivos, entre empresa y hombres, ambos deben identificarse perfectamente en el QUERER HECERLO.

2. - Formación.

Ligado íntimamente al aspecto de motivación, se encuentra el aspecto de formación, a efecto de lograr una adecuada Administración de Personal.

La formación es el único medio que permite permanentemente y en todos los niveles adaptar un hombre a una función, llenar la distancia que inevitablemente existe entre los conocimientos las aptitudes y la conducta del uno y las exigencias de la otra. La formación supone a la vez la apreciación del hombre y el conocimiento de la función.

Esta formación no podría adquirirse totalmente; el hombre evoluciona y las funciones se transforman sin cesar.

La formación sólo puede ser continua. Responde a una necesidad vital para la empresa. Esta se adapta a las cambiantes presiones

técnicas, económicas y sociales, pero más por la capacidad de evolución de sus dirigentes y de su personal que por la movilidad de sus medios materiales.

La variedad de necesidades dentro de la empresa constituye un campo complejo, Como la formación se persigue:

- Mantener y desarrollar los conocimientos técnicos.
- Proporcionar enseñanza básica a los hombres introducidos - en funciones nuevas.
- Facilitar la toma de posesión del cargo a un nuevo titular.
- Preparar el acceso a puestos superiores, completando la - especialización adquirida durante una carrera profesional.
- Dar a cada uno una mayor preparación en su trabajo actual.
- Influir en las costumbres y aptitudes por medio de una acción educativa.

La complejidad de la empresa y su constante evolución dan a la formación sus verdaderas dimensiones. El estudio de las necesidades - demuestra que la formación debe de reunir las características siguientes:

a) Generalidad

A todos los niveles, en todos los sectores debe tratarse de que los hombres se adapten mejor a sus funciones, integrar las acciones de todos, prepararlos para tareas nuevas.

b) Continuidad

En esta tarea no hay plazos. Ante las exigencias que surgen - que se diversifican, y se multiplican sin cesar, debe responderse con un esfuerzo continuo. LA EMPRESA VIVE Y SE DESARROLLA POR SUS HOMBRES.

Mas que cualquier otro factor, éstos constituyen su fuerza viva, su capacidad de adaptación, su potencial de progreso.

El mantenimiento y desarrollo de esta fuerza interna crea la necesidad de una inversión intelectual permanente.

Al respecto la Dirección General de una de las más importantes empresas de E. U. A. afirma:

"Desde el punto de vista estricto de la dirección de un negocio, el desarrollo de los mandos tienen la misma naturaleza que una inversión de capital. Deben realizarse las previsiones adecuadas para constituir el estado mayor del mañana, las nuevas fábricas, las nuevas máquinas y los nuevos productos. La gestión de un negocio cuenta necesariamente con reservas de amortizaciones para reemplazar equipos o edificios usados o anticuados y la acumulación de capital para una expansión saneada. Por un procedimiento rigurosamente idéntico, deben constituirse previsiones para facilitar la sustitución gradual de los mandos salientes y el desarrollo del potencial que presenta el encuadre de la empresa. La empresa tendrá en un futuro dificultades según la falta de previsión de la Dirección actual, si ésta no sabe realizar las inversiones necesarias en la preparación de los futuros mandos que precisará la organización.

Si esta inversión quiere ser efectiva será, probablemente costosa. También debe ser continua año tras año, sin considerar las buenas o malas épocas de los negocios. La capacidad de nuestros futuros mandos no puede desarrollarse en unas horas. Es un proceso que, normalmente, dura varios años; el fracaso en la preparación y desarrollo de nuestros mandos -

puede tener consecuencias más graves que la aplicación de una mala política financiera. En ambos casos, lo que se juega es el "activo" de la compañía. En los dos casos los accionista, la dirección, los empleados y el público tendrían que padecer este fracaso o esta "imprevisión".

Ahora bien hay que dejar bien definido que la formación es responsabilidad primaria de la persona. El hombre tiene siempre el afán de superación, de prepararse. La empresa debe proporcionar los medios adecuados para que sus hombres se preparen y se desarrollen a través de cursos, becas, conferencias, etc.

Tanto hombre como empresa reciben los beneficios de esta formación.

Debe existir identificación plena en este importante elemento de la Administración de Personal por ambas partes.

En nuestro papel de jefes tenemos la obligación de desarrollar a nuestra gente. Debemos motivarla a superarse en todos los aspectos y aprovechar los medios que la empresa le proporciona en este sentido.

La formación es PODER. Para que llevemos a cabo una eficaz Administración de Personal se necesita tener capacidad, tener necesidad de crecer como personas y hacerla sentir a nuestros subordinados.

Al combinar e identificar plenamente estas dos fuerzas de la Administración de Personal tendremos armas poderosas para conjugar armónicamente los intereses de los hombres con los objetivos de la empresa.

Para terminar distinguiremos las siguientes tres grandes - - áreas relacionadas con el aspecto formación:

1) Adiestramiento.

Se lleva a cabo para perfeccionar o despertar aquella habilidad o destreza, en el trabajo preponderantemente físico. Ejemplo: Obrero en una máquina.

2) Capacitación.

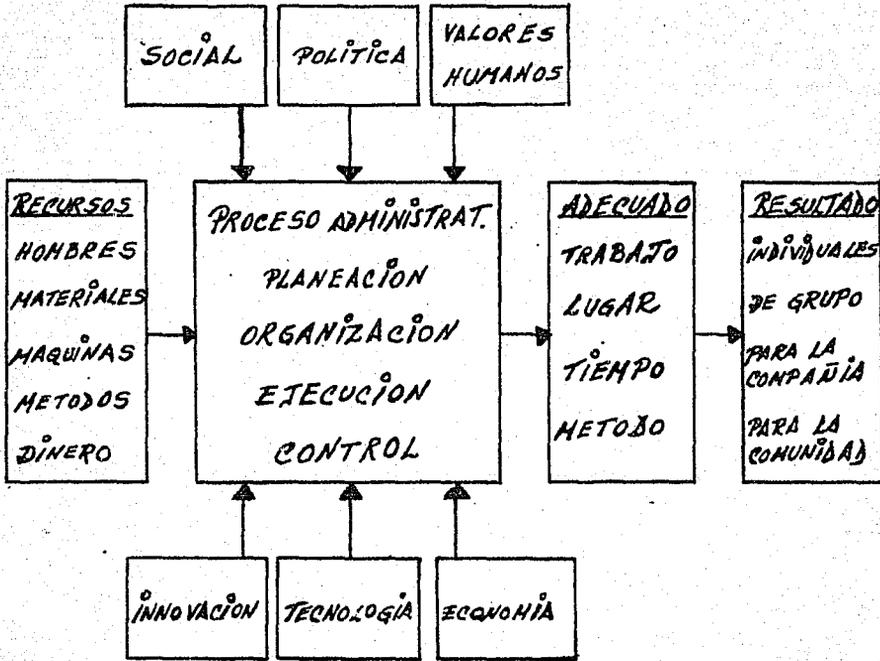
Es proporcionar conocimientos sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo.

Ejemplo: Empleados y Ejecutivos cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual importante.

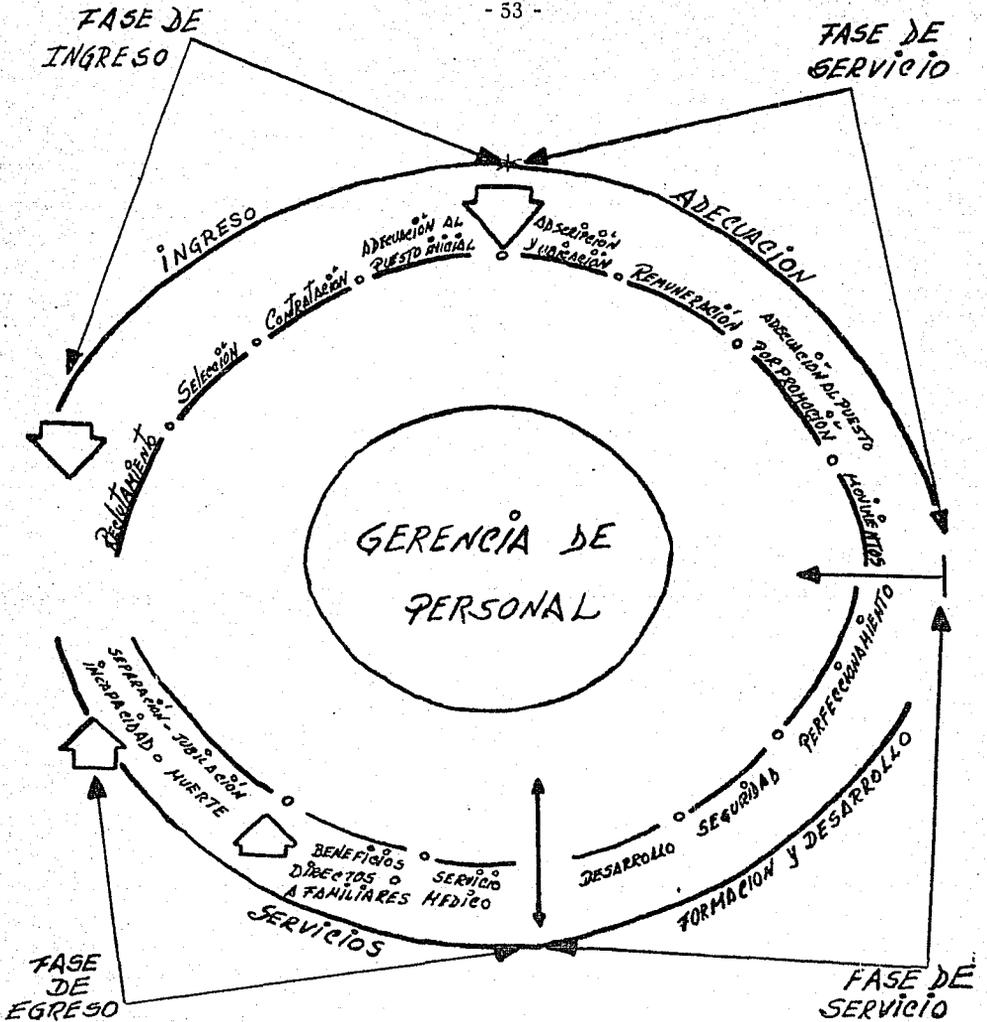
3) Desarrollo.

Es el progreso integral del hombre.

- Adquisición de conocimientos.
 - Fortalecimiento de la voluntad.
 - Disciplina del carácter.
 - La adquisición de todas las habilidades que son requeridas al desarrollo de los ejecutivos.
-



EL PROCESO ADMINISTRATIVO EN SU CUADRO TOTAL DE LOGRO DE RESULTADOS (Pag. 171 George R. Terry). -



EL PROCESO ADMINISTRATIVO EN TERCERA DIMENSION DE ALEK MAC KENSY, (Biblioteca Harvard de Admon. de Empresas.)

PARTE II

DESCRIPCION DE LA EMPRESA

1. - SITUACION ACTUAL DE LA COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S. A. (EN LIQUIDACION)

La situación que prevalece dentro de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. (en liquidación), es motivada por el alto índice de crecimiento en el censo del desarrollo industrial y urbano de México. No podía pasar desapercibido el desarrollo de esta Compañía, el cual tiene por objeto acelerar la expansión de sus instalaciones, necesaria por la situación expuesta anteriormente.

Este fenómeno afecta de igual forma tanto a la Compañía de Luz y Fuerza como a la CFE, puesto que en plazos muy cortos sus instalaciones ya no cumplen satisfactoriamente con la demanda en constante crecimiento.

Otro aspecto que influye de manera fundamental, es el técnico, debido a que la mayoría del equipo que se utiliza en las instalaciones no es de fabricación nacional, por lo que constantemente hay nuevos cambios cada vez más adelantados, siendo este un aspecto muy importante ya que se tiene que capacitar al personal para así poder hacer frente a la situación tecnológica cambiante dentro de las instalaciones de la Cía. de Luz.

Debido a los dos aspectos anteriormente tratados, la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. se encuentra agrupada en varias Gerencias, de acuerdo con las distintas necesidades fundamentales de la Empresa, para en esa forma absorber las situaciones o el desarrollo de trabajos que se presentan en sus actividades.

La Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., se encuentra dividida en las siguientes Gerencias:

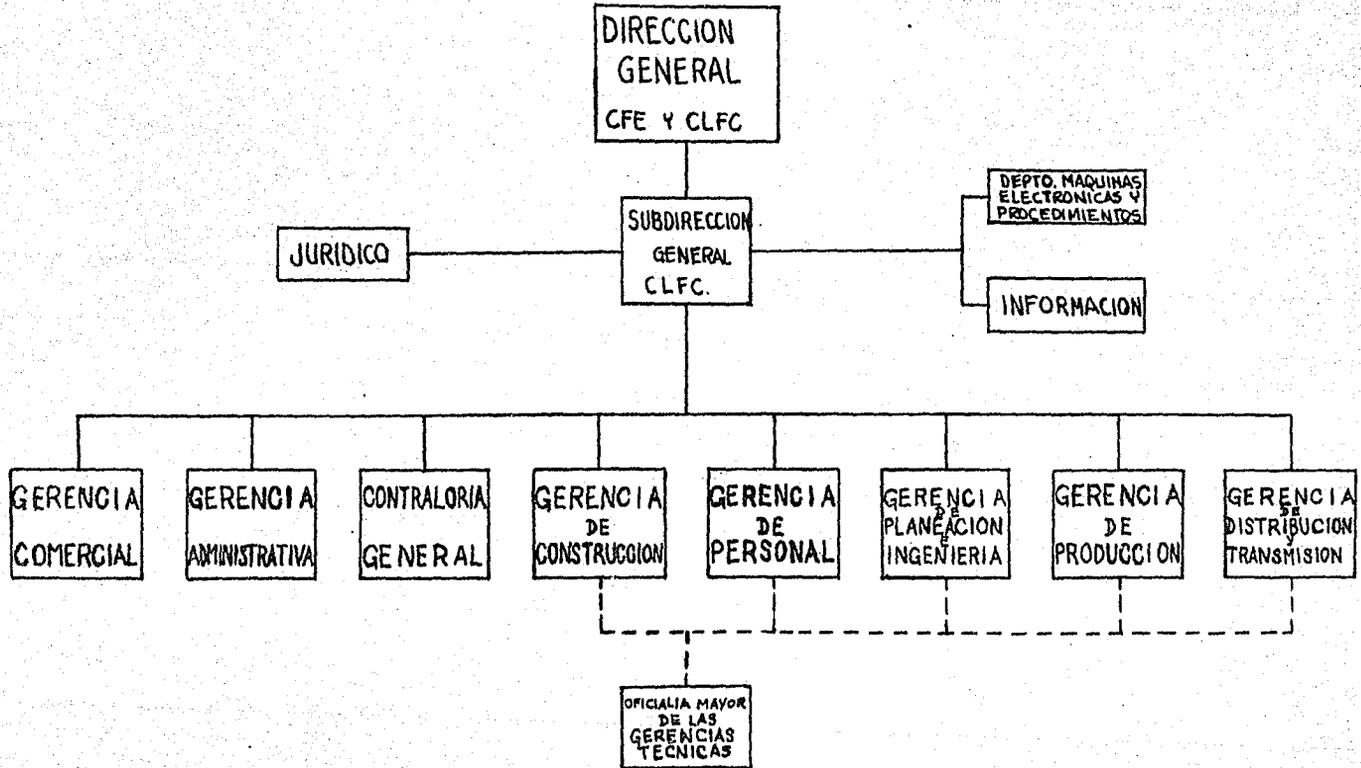
SUBDIRECCION GENERAL.- Dependiendo directamente de la -
Dirección General de C.F.E.

A) Diferentes Gerencias que la integran:

- 1.- Contraloría General
- 2.- Gerencia Administrativa
- 3.- Gerencia Comercial
- 4.- Gerencia de Construcción
- 5.- Gerencia de Distribución y Transmisión
- 6.- Gerencia de Personal
- 7.- Gerencia de Planeación e Ingeniería
- 8.- Gerencia de Producción
- 9.- Departamento de Máquinas y Procedimientos

Presentamos organigrama general de la Cfa. de Luz y Fuerza -
del Centro, S. A.

ORGANIGRAMA GENERAL
CIA. DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO S.A.



A continuación describimos las funciones que realiza cada una de estas Gerencias, así como sus divisiones internas. Cada una de estas Gerencias tiene a su cargo distintas funciones, necesarias para poder servir eficientemente a los usuarios.

1.- CONTRALORIA GENERAL

La Contraloría General, en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., se encarga de todos los aspectos contables, de la Empresa; - desde pagos de salarios hasta el control de operaciones, Propiedades, Presupuestos, pagos a proveedores, etc.

Esta a su vez se divide en secciones que son como sigue:

- a) Sección de Presupuestos
- b) Contraloría de Contabilidad
- c) Contraloría de Propiedades
- d) Tesorería
- e) Contraloría de Auditoría
- f) Oficialía Mayor

a.- Sección de Presupuestos:

La Sección de Presupuestos, trata de poder establecer mensualmente un informe de desviaciones, entre Presupuesto y Ejercicio Real. Debido a los resultados obtenidos, es necesario continuar con este tipo de técnicas contables, ya que ayudan a lograr un mejor control administrativo de la Empresa y definir con anticipación si se obtendrán utilidades o pérdidas como resultado de las operaciones presupuestadas.

Las funciones de la Sección de Presupuestos, consiste en integrar anualmente el presupuesto que elabora cada una de las Gerencias.

Para registrar el ejercicio presupuestal son codificados cada uno de los comprobantes de egresos, que expiden cada una de las Gerencias de la Empresa. Los ingresos son codificados por la Tesorería.

b.- Contraloría de Contabilidad:

Esta Sección de la Contraloría General, es la encargada de llevar a cabo todos los registros de las operaciones contables de la Empresa. Estas operaciones son todas aquellas como: Compra, y venta de energía, adquisición de terrenos, construcción de plantas, líneas, redes, presas, canales, edificios, subestaciones, compra de equipo, etc.

Todo este tipo de actividades se traducen en dinero (pesos y centavos), que de alguna manera modifican o alteran el patrimonio de la Empresa o su situación financiera.

Todas las actividades que se efectuaron en la sección de Contraloría de Contabilidad, se agrupan en la formulación de los estados financieros de la Empresa (Balance general) y su estado de resultados.

Objetivos de la Sección de Contraloría de Contabilidad:

Efectúa el registro oportuno de todas las operaciones que realiza la Compañía, con base a datos precisos y veraces, de conformidad a las normas legales vigentes.

Producir estados e informes derivados de los registros contables, confiables y oportunos, para conocimiento de la administración y toma de decisiones.

Actualizar los requerimientos de información de Máquinas Eléctricas y Procedimientos, de modo que satisfagan las necesidades de la Empresa.

Verificar que no distorcionen los canales de información que alimentan el área a efecto de que esta no sufra retrasos imputables a descuidos o desviaciones y establecer en su caso, adecuadas rutas de acceso a nueva información.

c.- Contraloría de Propiedades:

La Sección de Propiedades dependiente de la Contraloría General, tiene a su cargo el control de todas las inversiones que forman el Activo Fijo de la Empresa.

Esta Sección se encuentra dividida en dos subsecciones:

- 1) Control de Inventarios
- 2) Contabilidad de Propiedades.

Control de Inventarios.- Vigila y aprueba la expedición de las órdenes de Construcción o retiro (OCR's) cuando los trabajos en ella deban ser capitalizados. Directamente al proceso de ejecución de las obras, confronta que la documentación contable (vales de almacén, comprobantes de pasivo, traspasos, etc.) se corresponda con lo previamente aprobado. Posteriormente cuando recibe el departamento executor la información de que el trabajo fué concluído, procede a cerrar la OCR, incluyendo el detalle de su inventario para traspasarlo al Activo Fijo de la Empresa.

Contabilidad de Propiedades.- Elabora los asientos de Diario para incorporar a la Contabilidad General, todos los movimientos reportado por la Sección de

Control e Inventarios. Maneja los auxiliares de las cuentas de Activo Fijo, de cooperación de consumidores para extensiones y registro y registro de la Dirección y Amortización. Calcula los intereses durante la Construcción, de las obras que lo requieren. Concilia también los datos de cuentas de Activo Fijo, Obras en proceso, Cooperaciones, reserva para Depreciación y Amortización con los saldos del libro mayor.

Las dos secciones producen también una serie de estados e informes de caracter interno y externo.

d.- Tesorería:

En épocas anteriores este departamento dependía directamente de la Dirección de Finanzas, en los últimos años se consideró conveniente enclavarlo dentro de la Contraloría General, ya que sus objetivos y funciones asimilan de alguna manera a los que ejerce esta Gerencia.

En este Departamento se debe observar el control, manejo y guarda de los recursos financieros de la Compañía, pero además debe buscarse la optimización de los mismos recursos. En esta optimización deberá buscarse que se mantenga el nivel adecuado de saldos bancarios, el nivel adecuado de efectivo, a fin de no mantener en ociosidad este renglón del numerario.

Esta Compañía, desde su nacionalización, su funcionamiento es similar al de una Empresa descentralizada requiere proporcionar su información y dar trámite a sus ingresos y egresos a través de la Tesorería de la Federación, por lo que necesita establecer los controles adecuados tanto para dar esa información como para controlar los ingresos y retiros de fondos. En Base a los fines presupuestales, que año con año aprueba la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En este Departamento se establecen también los registros necesarios para la contabilización de los ingresos y egresos de la Compañía.

Debido a que este Departamento tiene dentro de sus funciones la salvaguardia de recursos financieros por lo que se le ha asignado el trámite de finanzas y seguros que se requieran, así como la supervisión de la vigencia de los mismos formulándose en este Departamento las reclamaciones que ocurran a las Afianzadoras y Cías. de Seguros.

En este Departamento también se efectúan el control de inversiones en valores.

Una de las funciones primordiales del Departamento es semana a semana proveerse de las suficientes disponibilidades para poder hacer frente a los pagos que se realizan por concepto de salarios y prestaciones de los trabajadores. Estos pagos se realizan en los diferentes centros de trabajo que tiene la Compañía, por lo que se requiere establecer un programa de recorrido -- que hacen los diferentes pagadores, estos en base a que los pagos de salarios se efectúan a partir de los martes de cada semana, terminando el viernes de la misma semana.

Las dificultades en este aspecto son muy variadas, grandes desplazamientos, diversidad de terrenos de trabajo, petición de pagos a efectuar - (la mayoría en día martes), lugar adecuado para el pago, etc.

Dentro de las Oficinas Centrales, se efectúa el pago a Proveedores.

e. - Contraloría de Auditoría:

Objetivos de la Sección de Auditoría son:

1. - Protección del Patrimonio de la Compañía.
2. - Vigilancia de los controles internos existentes y establecimiento de nuevos.
3. - Revisión de todos los egresos que efectúa la Compañía en sus distintos lugares de pago.
4. - Evaluar los procedimientos de operación para que sean lo más fluidos y productivos.
5. - Vigilar la aplicación de las normas establecidas por la Empresa.
6. - Sugerir mejoras a los sistemas, procedimientos, normas para obtener una información veraz y oportuna.
7. - Efectuar recuentos de las existencias de los Almacenes para comprobar su correcto manejo y registro.
8. - Vigilar que la Compañía cumpla con todas las obligaciones legales establecidas.

1. - Protección del Patrimonio de la Empresa:

Este objetivo obliga a intervenir en todas las áreas de la Empresa a fin de ver que los bienes que se adquieran, sean de acuerdo con las normas de autorizaciones y cotizaciones, además de que verdaderamente entren a formar parte de las propiedades ya existentes, o sea que haya constancia de que efectivamente fueron recibidas físicamente y que se encuentran en sus mejores condiciones para su conservación, además de que estén debidamente asegurados para casos de siniestros.

2. - Vigilancia de los Controles internos existentes y establecimiento de nuevos.

Como toda Empresa, requiere de sistemas que vigilen tanto el flujo del dinero como los bienes para protegerla de malos manejos. Una Empresa de esta magnitud requiere de personal especializado para que se establezcan y vigilen esos procedimientos que vendrán a servir para proteger las operaciones indicadas.

3. - Revisión de todos los egresos que hace la Compañía en sus distintos lugares de pago.

Auditoría interna tiene a su cargo el revisar todos los documentos que impliquen pagos que tenga que realizar la Compañía, con el fin de ver que sean los necesarios, con las autorizaciones correspondientes, con la documentación debida que los ampare y lleve el número de cuenta correcta.

4. - Evaluar los procedimientos de Operación para que sean lo más fluidos y -- productivos.

Cuando Auditoría Interna interviene en alguna área para llevar a cabo una revisión no solo comprueba que las distintas operaciones se estén revisando correctamente, de acuerdo con las instrucciones Departamentales o los instructivos de trabajo, sino que a la vez verifica que dichas operaciones que se realizan, sean las más eficientes en su flujo y no existan cuellos de botella que las obstaculicen y que resten productividad en los trabajos desarrollados. En este caso se señalan recomendaciones necesarias para mejorar los procedimientos. Para este tipo de trabajo es muy necesario contar con la cooperación del personal, proporcionando a Auditoría Interna información honesta y lo más exacta posible, para beneficio tanto de la Compañía como de la Productividad del ---

trabajo que desarrolla.

5. - Vigilar la aplicación de las normas establecidas por la Empresa.

Esta actividad a la que sirva para proteger el Patrimonio de la Empresa, ayuda para que no haya interferencia de las actividades de una área con otra, así como evitar la duplicidad de funciones.

6. - Sugerir mejoras a los sistemas, procedimientos, normas, para obtener una información veraz y oportuna.

Como todas las actividades económicas de la Empresa se reflejan en los registros contables, es necesario para Auditoría interna revisar todos aquellos procedimientos para que se hagan correcta y oportunamente, para que la información que se obtenga y deba enviarse a la sección de Contabilidad vaya con esas características de veracidad y oportunidad. Es muy necesario en todos los momentos manejar documentación que después se reflejará en la contabilidad, como es el caso de cuentas de gastos, formas de tiempo extra, etc., sean conscientes de las repercusiones que tiene el no cumplir con la presentación rápida y correcta de los documentos que preparen.

7. - Efectuar recuento de las existencias de los Almacenes para comprobar su correcto manejo y registro.

La sección de revisadores de Almacén dependiente de Auditoría Interna efectúa revisiones constantes en los Almacenes para vigilar que los datos asentados en los inventarios de existencias de materiales sean veraces, y de esta forma tener una constancia la Compañía de lo que dicen sus registros de Contabilidad están respaldados por existencias físicas reales.

8. - Vigilar que la Compañía cumpla con todas las obligaciones legales establecidas.

Existen varias leyes que obligan a la Empresa a cumplir con ellas y Auditoría Interna vigila que no se originen responsabilidades por incumplimiento de las mismas.

f. - Oficialía Mayor:

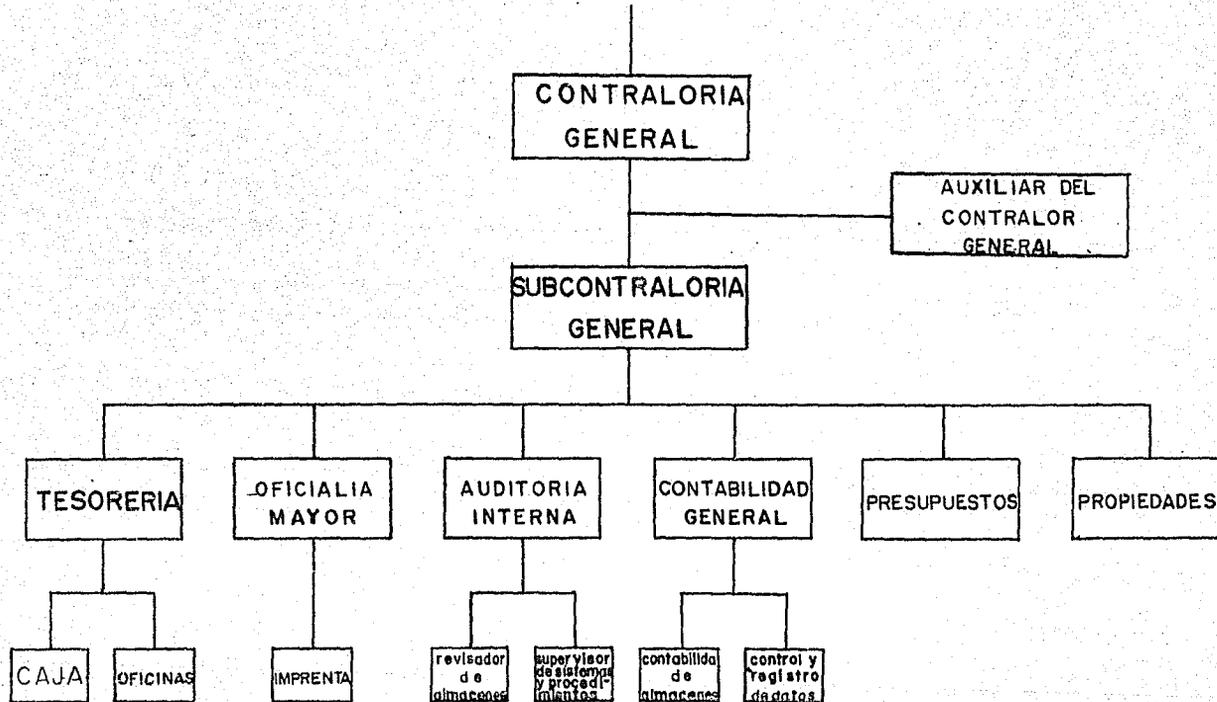
La Oficialía Mayor, se encarga de establecer el registro de los puestos existentes en la Contraloría General y se encarga de efectuar los movimientos de personal que se presentan para el mejor desarrollo de las labores.

Vigila de la correcta aplicación de control colectivo del trabajo - con respecto al personal de la Contraloría General.

En realidad, las funciones que realiza la Oficialía Mayor es la de Administración de Personal.

A continuación presentamos el organigrama de la Contraloría General.

ORGANIGRAMA
CONTRALORIA
GENERAL



2. - GERENCIA ADMINISTRATIVA

A raíz de la integración de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., a la Comisión Federal de Electricidad, se han venido efectuando una serie de modificaciones en su organización y funcionamiento, de tal manera que la Dirección Administrativa que venía encargándose de la administración de los recursos humanos y de la prestación de servicio de apoyo, se transformó en 1971 en la Gerencia Administrativa, con el objeto de concretizar y reforzar estos últimos ante el crecimiento y la expansión de las funciones de la Empresa.

La Gerencia Administrativa para su funcionamiento, se encuentra integrada por las siguientes áreas:

- a) Subgerencia de Abastecimientos
- b) Subgerencia de Servicios
- c) Subgerencia de Inspección
- d) Programa habitacional
- e) Grupo Planeación y Desarrollo

a) Subgerencia de Abastecimientos:

El funcionamiento y las actividades de esta Subgerencia es la adquisición de materiales, equipo y el almacenamiento de los mismos, necesario para el desarrollo de las actividades de la Empresa.

Para su funcionamiento, y debido a las actividades que desempeña se encuentra integrada por:

- 1. - Almacenes
- 2. - Comprás

1. - Almacenes: Este Departamento tiene bajo su cargo las funciones de aprovi-

sionamiento continuo y eficiente de materiales y bienes a todas las áreas de trabajo de la Empresa que las requieran, ya sea para aplicar en aspectos de mantenimiento o en obras nuevas programadas. La Empresa cuenta con 18 almacenes distribuidos en diferentes lugares: 9 almacenes centrales, 4 almacenes periféricos, 4 foráneos y 3 futuros almacenes y una papelería.

2. - Depto. de Compras: Este Departamento tiene como objetivo fundamental abastecer de materiales y equipo a las diversas Gerencias, en calidad, precio, y oportunidad adecuados de acuerdo con los programas de obra o de mantenimiento que se requieran.

Investigar en forma permanente el mercado nacional y los extranjeros con el objeto de ampliar las fuentes de abastecimiento.

Organizar en forma permanente procedimientos para negociar los incrementos en precios, etc.

b) Subgerencia de Servicios:

Se encarga de proporcionar los servicios necesarios para el mantenimiento del equipo de transporte. Otras de sus actividades son las de conservación adecuada de los inmuebles, muebles y máquinas de oficina, el manejo de correspondencia y máquinas copadoras.

La Subgerencia de Servicios se encuentra integrada por las siguientes áreas:

1. - Intendencias
2. - Archivo y Correspondencia
3. - Depto. de Taller Automotriz
4. - Transportes

- 1.- Intendencia.- Se encarga de la limpieza y mantenimiento de los muebles - inmuebles y equipo de oficina de la Empresa.
- 2.- Archivo y Correspondencia.- Realiza la recepción, distribución y envío de la correspondencia. Además, efectúa una adecuada guarda de documentos y ad ministra el centro de copiado de la Empresa.
- 3.- Depto. Taller Automotriz.- Vigila y efectúa el mantenimiento y reparación de las unidades de Transporte de la Empresa, así como el costo de el mismo y de consumo de gasolina y lubricantes.
- 4.- Transportes.- Proporciona los servicios de transportes, maniobras y car ga de los materiales y equipo que las diferentes dependencias de la Empresa - requieren para el desempeño de sus labores.

Selecciona las peticiones de vehículos de las distintas áreas de la Empresa, con el propósito de unificar el equipo de transporte y evitar que existan unidades sin el uso adecuado.

c) Subgerencia de Inspección:

Esta Subgerencia fué creada con el propósito primordial de com batir el uso ilícito de energía eléctrica, así como para vigilar la ley de la In-- dustria eléctrica y su reglamento, para así disminuir las pérdidas de energía de carácter administrativo, colaborando así con esto a que la Empresa obtenga un mayor nivel de recuperación.

En amplia zona de la Compañía, las pérdidas de energía por to-- mas ilícitas, alteración de equipo de medición, pago de energía en tarifas no - correspondientes, violaciones al contrato de suministro, etc., son considera-- bles.

Este fenómeno tiende a incrementarse por factores tales como:

Incremento de consumidores, aumento de tarifas, régimen de cuotas, etc., - por lo que atendiendo a la magnitud del problema, los programas de inspección de muestreo, que al irse integrando atiende a los usuarios en su conjunto.

Objetivos de la Subgerencia de Inspección:

- 1.- Reducir al mínimo, en forma permanente, las pérdidas por uso ilícito de energía eléctrica.
- 2.- Lograr el estricto cumplimiento de todos los usuarios en relación a su contrato, a la ley del Servicio Público de energía eléctrica y su reglamento y demás disposiciones legales.
- 3.- Regularizar todos los servicios sin contrato y aquellos que con contrato lo ameriten.
- 4.- Lograr la máxima recuperación (directa o indirecta) de consumos ilícitos.
- 5.- Que el total de daños ocasionados al equipo por causas no imputables a la Compañía, sean cobrados.
- 6.- Lograr que los aumentos en la carga inicial contratada de los servicios de cuentas especiales y de gobierno, sean detectados y controlados.
- 7.- Promover coordinadamente con la Gerencia de Construcción a la electrificación de las colonias proletarias.
- 8.- Obtener una colaboración recíproca con otras áreas de la Empresa.

d) Programa Habitacional:

Actualmente el programa Habitacional que ha venido desarrollando la Empresa desde el año de 1962, viene operando con éxito, debido a que se ha venido adecuándose en lo aplicable, a las disposiciones establecidas por la ley de la Materia.

Su finalidad en lo relativo a su aplicación e integración de su "FONDO", encuentran su fundamento en el convenio del 23 de julio de 1972, que con base en el artículo Tercero transitorio de la Reforma a la ley celebró la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. con el INFONAVIT, en virtud del cual se le exime de aportar al Instituto, el equivalente al 5% de los salarios de nómina de sus trabajadores, toda vez que la prestación que venía otorgando, era y debía seguir siendo superior a la consignada en la Ley, (el monto de los préstamos no causan intereses; su otorgamiento no está sujeto a sorteos, etc.).

La prestación por medio del Programa Habitacional de la Empresa, tiene como objetivos fundamentales la adquisición, construcción, reparación, reforma y terminación de casa habitacional, así como la liberación de gravámenes hipotecarios constituidos por los trabajadores para la adquisición o construcción de sus casas.

Con la finalidad de resolver de manera integral el problema habitacional, en los casos de trabajadores con escasa antigüedad y provisionales, la Empresa ha establecido un programa de unidades habitacionales para la adquisición de casas unifamiliares o Departamentos en condominio, cuyos precios se adaptan a las características económicas de estos trabajadores; para este efecto actualmente se vienen desarrollando programas habitaciona-

les en los Fraccionamientos Prados del Rosario y Lomas de Atizapán. El primer fraccionamiento consta de 650 casas unifamiliares y el segundo de 4,000 casas unifamiliares y 600 departamentos en condominio.

Condiciones para otorgar un préstamo por parte de la Empresa en materia habitacional:

1.- Los préstamos se otorgan en forma directa a los trabajadores de planta y jubilados, por una cantidad equivalente al 300% de su compensación por antigüedad o en su caso tomando en cuenta su cuota de jubilación, cantidad a la cual se incorporan los gastos de escrituración.

2.- Los préstamos están garantizados por la antigüedad libre del trabajador y por hipoteca en primer lugar a favor de la Empresa, por la cantidad que el trabajador no cubra con la mencionada antigüedad y por un seguro de vida también a favor de la Empresa, para que en caso de fallecimiento del trabajador, sin afectar ninguna de las prestaciones a que tenga derecho, sus deudos queden liberados de toda obligación.

3.- Los préstamos se otorgan a un plazo de 10 años y sin intereses.

e) Grupo Planeación y Desarrollo:

Este grupo fué formado en 1974 con la finalidad de contar con un "Instrumento generador de cambio" para el desarrollo de sus políticas administrativas, y proyectando como finalidad la de optimizar los funcionamiento administrativos y técnicos de las diferentes áreas de la Gerencia.

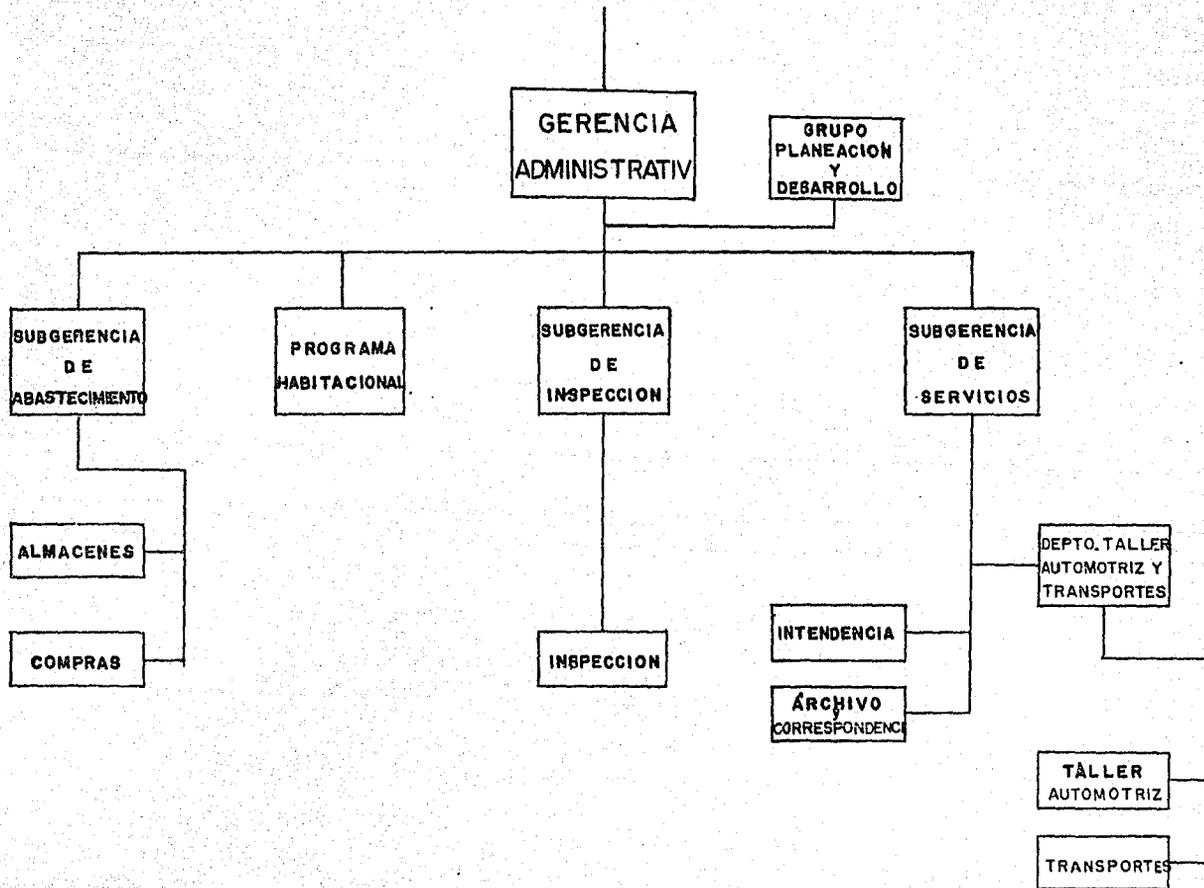
En este grupo de la Gerencia Administrativa se trata de uti-

lizar los métodos modernos de administración como son:

- 1.- Auditoría Administrativa.
- 2.- Utilización de el Concepto Desarrollo Organizacional.
- 3.- Dinámica de Grupos.
- 4.- Utilización de procedimientos electrónicos (computadoras)

Presentamos el Organigrama de la Gerencia Administrativa.

ORGANIGRAMA
GERENCIA
ADMINISTRATIVA



3. - GERENCIA COMERCIAL

La Gerencia Comercial, está integrada por cuatro Subgerencias y una Oficialía Mayor, es la encargada de las relaciones directas con los consumidores de energía eléctrica, que sumaban 2.099,372 al 31 de Diciembre de 1975, en la zona que sirve la Empresa. El Gerente Comercial tiene a su cargo el poner en práctica las políticas emanadas de la Dirección y de la Subdirección Generales, proponer a las mismas, aquellas que a su juicio, se hagan necesarias para la buena prestación del servicio.

En las Dependencias de la Gerencia Comercial se atienden los siguientes aspectos:

- a) Celebración de contratos de energía eléctrica.
- b) Conexión y desconexiones.
- c) Lectura de Medidores.
- d) Cobranza a consumidores.
- e) Cancelación de contratos.
- f) Aclaraciones sobre adeudos y consumos.
- g) Quejas a cerca de servicio.
- h) Mantenimiento de las instalaciones de servicio.
- i) Electrificación de Unidades Habitacionales en el lado de baja tensión.
- j) Cobro de cooperaciones por electrificación y redes de alumbrado público.
- k) Recuperación de adeudos de clientes morosos.
- l) Atención de solicitudes de servicios numerosos o ampliaciones.
- m) Arreglos de tipo comercial para fijar las cooperaciones y pagos de clientes que fijan las leyes y reglamentos.

- n) Estadística de consumidores.
- ñ) Estudios de nuevas tarifas.
- o) Análisis de costos.
- p) Interpretación de tarifas.
- q) Contratos especiales.
- r) Relaciones con público y autoridades en todo lo relacionado con los servicios y la venta de energía eléctrica.
- s) Relaciones del personal de la Gerencia que suman más de 3,500 trabajadores, siguiendo las directrices, en materia laboral, del Departamento de Trabajo de la Gerencia de Personal y aplicando las disposiciones de Contrato Colectivo y Reglamento Interior de Trabajo.

Las ramas o Subgerencias en las que se encuentra dividida la Gerencia Comercial son:

1. - Subgerencia Comercial de Sucursales.
2. - Subgerencia Comercial de Agencias Foráneas.
3. - Subgerencia Comercial de Cuentas Especiales.
4. - Subgerencia Comercial de Estudios Económicos.
5. - Oficialía Mayor.

1. - SUBGERENCIA COMERCIAL DE SUCURSALES:

La Subgerencia Comercial de Sucursales consta de dos secciones: la Sección de Sucursales y la Sección de Conexiones, bajo la dirección de un Subgerente Comercial y de un Jefe de Sucursales.

La Sección de Sucursales tiene a su cargo todas las funciones para la atención de los servicios ordinarios, o sean los que suministran

en baja tensión, dentro del área metropolitana o sea la Ciudad de México y parte del Estado de México, al extremo oriente y Occidente del Distrito Federal.

Para la atención de estos servicios que sumaban en 1975 - - - - 1.400,000 en números redondos, existen 28 sucursales en el área metropolitana, localizadas en forma conveniente en dicha zona y cuya área central se modifica de acuerdo con el crecimiento del número de usuarios. En cada una de ellas se revisan y concentran los documentos básicos para la facturación y contabilidad de servicios, documentación que se envía para su proceso al Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimientos dependiente de la Subdirección General.

La Sección de conexiones se encarga de la conexión, desconexión de los servicios, instalación y concentraciones de medidores en unidades habitacionales y de la conservación de las líneas de suministros y equipos de la Empresa.

2. - SUBGERENCIA COMERCIAL DE AGENCIAS FORANEAS:

La Subgerencia Comercial de Agencias Foráneas, consta de - - tres secciones: Sección de Oficinas Centrales, Sección de Agencias Foráneas y Sección de Conexiones, bajo la dirección de un Subgerente Comercial y un jefe de Agencias Foráneas.

La Sección de Agencias Foráneas, tiene a su cargo todo lo relacionado con los servicios suministrados a los consumidores ordinarios, o sea aquellos que se les proporciona servicio en baja tensión en zonas no atendidas por las sucursales y también se encarga parcialmente de los servicios

especiales y de gobierno que se suministran dentro del área que tiene asignada. Esto se efectúa por medio de 38 Agencias Foráneas, 12 Oficinas auxiliares de Contratos, lecturas y cobros y las oficinas que tienden la parte Comercial de los Departamentos de Toluca y Pachuca.

Esta Subgerencia tiene asignada la atención de alrededor de 680,000 consumidores en más de 790 localidades: entre las que se encuentran algunas ciudades como las de Cuernavaca, Toluca, Pachuca, pueblos y otros centros de población.

La Administración de las Agencias Foráneas se efectúa desde las oficinas centrales en donde además se concentran y revisan los datos básicos para la Contabilidad de consumidores y facturación de servicios, que se procesan electrónicamente por el Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimientos, dependiente de la Subdirección General.

La Sección de Conexiones tiene a su cargo la conexión y desconexión de los servicios y el mantenimiento de las líneas de suministros.

3.- SUBGERENCIA COMERCIAL DE CUENTAS ESPECIALES:

La Subgerencia Comercial de Cuentas Especiales consta de dos secciones: La Sección de Cuentas Especiales y la Sección de Presupuestos a consumidores, bajo la dirección de un Subgerente Comercial y dos jefes de Sección.

En Esta Subgerencia Comercial se realizan las labores tendientes a la atención de los servicios de todos aquellos usuarios a quienes la Compañía estima que deben dar un tratamiento especial por presentar características diferentes a la mayoría ya sea por sus aspectos técnico, comercial o de Relaciones Públicas. En este grupo se encuentran incluidos los servicios que

se suministran en alta tensión industriales y comerciales y todos los servicios que se suministran al Gobierno y a las empresas y organismos descentralizados los cuales sumaban más de 20,000 hasta el mes de diciembre de 1975.

La Sección de presupuestos a consumidores, tiene a su cargo la tramitación de solicitudes de presupuestos, gestiones de cobros, de cooperaciones, contratos, conexiones, desconexiones y todo lo relacionado con los usuarios en este aspecto.

Los grupos de Conexiones que pertenecen a esta Sección se encargan de los trabajos de conexión, desconexión, mantenimiento y operación de las cuentas especiales en alta y baja tensión en el Distrito Federal, en la jurisdicción de las Secciones Tlalnepantla, Santa Clara y Xochimilco del Departamento Foráneo de la Gerencia de Distribución y Transmisión y otras zonas aledañas al Distrito Federal.

La Conexión y Desconexión de servicios de cuentas especiales así como la conservación de las líneas de conexión y los equipos de medición en las zonas no atendidas por los grupos de conexiones anteriores, son atendidos por las Gerencias de Distribución y Transmisión y Producción de la Compañía.

La Sección de cuentas especiales se encarga de los trabajos de tomas de lecturas, cobranza, facturación y de la elaboración de los datos básicos para la contabilidad que se efectúa en forma electrónica en el Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimientos.

4.- SUBGERENCIA COMERCIAL DE ESTUDIOS ECONOMICOS:

Esta Subgerencia es la auxiliar directa del Gerente Comercial en todos los asuntos tarifarios y comerciales y la asiste en diversos aspectos relacionados con las otras tres subgerencias. En algunas ocasiones, como en las revisiones bianuales del Contrato Colectivo, auxilia también a la Gerencia de Personal con los cálculos requeridos para las discusiones con el Sindicato Mexicano de Electricistas.

La Subgerencia Comercial de Estudios Económicos está constituida por dos secciones: La Sección de Tarifas y la Sección de Estadística, bajo la dirección de un Subgerente Comercial.

La Sección de Tarifas, ejecuta todos los trabajos que tienen relación con las tarifas de la Compañía, tales como análisis del comportamiento de las tarifas vigentes, análisis de costos, estudios de nuevas tarifas, solución de consultas y resolución de los problemas que surjan en relación con la interpretación y aplicación de las tarifas, comparación de las tarifas de la Compañía con las de Empresas extranjeras y todos los estudios relacionados con este aspecto.

Se encarga de las relaciones en el aspecto tarifario y de consultores con las autoridades reguladoras y otras dependencias gubernamentales que requieren información estadística y de los trámites que por ley debe efectuar la Compañía para cumplir con la legislación vigente en materia tarifaria. Esta Sección mantiene estadísticas de carácter general que utiliza para los estudios que tiene encargados tales como índice de costos, tarifas en otros países, generación de energía eléctrica en la República, Etc.

La Sección estadística tiene a su cargo la recopilación de datos

y elaboración de las estadísticas de consumidores y ventas de energía eléctrica en K w h e importes, tanto para uso interno, como en relación con las autoridades y entidades reguladoras. Igualmente elabora informes de recaudación consolidados y recopila la información de los importes de los derechos por inspección a instalaciones eléctricas para la Secretaría de Industria y Comercio. Así mismo concilia las cifras del libro mayor contra las del auxiliar de las ---- cuentas de consumidores.

5.- OFICIALIA MAYOR:

La Oficialía Mayor de la Gerencia Comercial consta de tres secciones; Sección Auxiliar de la Oficialía Mayor, Sección de Relaciones Públicas, y Sección de Recuperación de Adeudos, bajo la dirección de un Oficial Mayor y tres Jefes de Sección.

La Sección Auxiliar maneja los movimientos del personal que labora en todas las dependencias de la Gerencia Comercial, incluyendo sustituciones por ausencias y enfermedades de los trabajadores, hace la programación de las vacaciones y los exámenes a los nuevos candidatos y sirve de enlace en todos los aspectos relacionados con el personal entre la Gerencia Comercial y la Contraloría General y los Departamentos de Trabajo, Personal y Máquinas Eléctricas y Procedimientos. Atiende problemas menores relacionados con el personal con los 76 representantes de los trabajadores de la Gerencia Comercial.

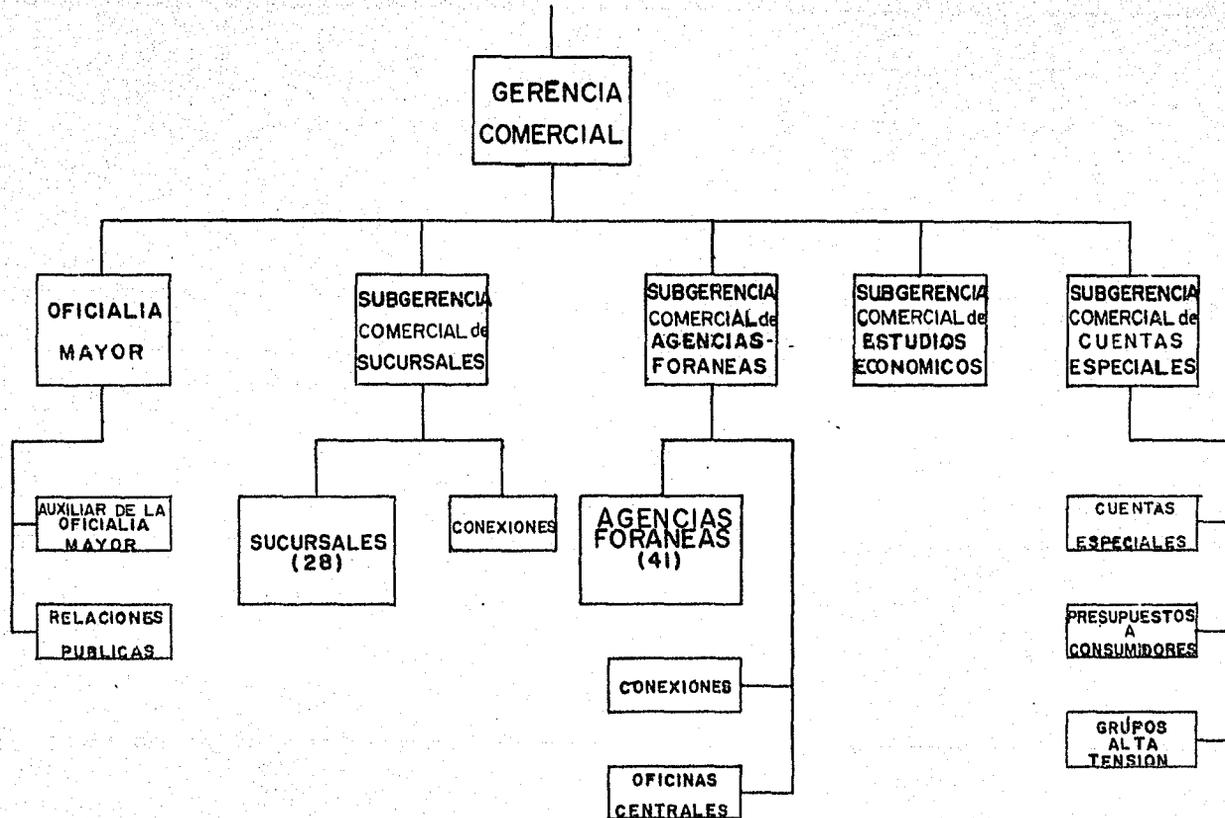
La Sección de Relaciones Públicas independientemente de que en las sucursales, Agencias Foráneas y Cuentas Especiales se atiende a los consumidores en todo lo relativo a sus servicios, en casos especiales atiende las quejas de los consumidores tales como inconformidades en su facturación, reporte de avisos de adeudo, toma de lecturas, desperfectos en los equipos, interrup

ciones o variaciones de voltaje, fraude o uso ilegal de energía eléctrica, visi
tando a los clientes cuando la queja lo amerita después de hacer la correspon
diente investigación y practicando también visitas periódicas a las industrias
importantes. Esta Sección coordina la atención al público en las demás depen
dencias de la Gerencia Comercial.

La Sección de recuperación de adeudos tiene como principales
objetivos: el cobro de cooperaciones por electrificación y redes de alumbrado
público, la recuperación de adeudos, foliación, refoliación y atención di--
recta de los consumidores de energía eléctrica. Además, esta Sección de Re
cuperación de adeudos, por medio de la Oficina de Enlace concentra y revisa
los pagos de los usuarios por conducto de las instituciones Bancarias y los -
envía al Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimientos para su -
debido crédito.

Presentamos organigrama de la Gerencia Comercial.

ORGANIGRAMA
GERENCIA
COMERCIAL



4.- GERENCIA DE CONSTRUCCION

La Gerencia de Construcción, se encuentra formada por cuatro Subgerencias y tres Auxiliares, (un técnico y dos administrativos).

- a) Subgerencia Civil.
- b) Subgerencia Eléctrica.
- c) Subgerencia de Electrificación y Transmisión.
- d) Subgerencia Mecánica.
- e) Auxiliar Administrativo de la Gerencia.
- f) Auxiliar Técnico de la Gerencia.
- g) Auxiliar del Gerente de Construcción.

a) Subgerencia Civil:

La Subgerencia Civil de acuerdo a las necesidades de la Gerencia y para poder cumplir con estas, la construcción de Subestaciones, edificios, plantas, presas y líneas de transmisión, se encuentra dividida en los siguientes departamentos:

- 1.- Sección de Obras nuevas.
- 2.- Taller de precolados.
- 3.- Laboratorio de Concreto.
- 4.- Sección de Mantenimiento.
- 5.- Taller de Carpintería.

1.- Sección de Obras nuevas: Ejecuta los trabajos de construcción, reconstrucción y ampliaciones civiles en Plantas, Subestaciones, Campamentos, edificios y demás instalaciones del sistema.

- 2.- Taller de precolados: Ejecuta los trabajos de construcción de elementos precolados de concreto, como son bases para cimentación de estructuras, e quipos, trincheras y accesorios.
- 3.- Laboratorio de Concreto: Ejecuta los trabajos de control de calidad de terracerías, compactaciones de terrenos, concretos y materiales por instalar.
- 4.- Sección de Mantenimiento: Ejecuta todos los trabajos de mantenimiento civil general de Plantas, Subestaciones, sistemas de transmisión, campamentos, edificios, y demás instalaciones del sistema.
- 5.- Taller de Carpintería: Desarrolla los trabajos de fabricación de cimbras y formas para colados de concreto, fabricación, reconstrucción y reparación de muebles, puertas y cajas de herramientas, plataformas de vehículos etc.

b) Subgerencia Eléctrica:

- 1.- Sección Eléctrica.- Desarrolla los trabajos de construcción, ampliación, reconstrucción, reparación, revisión e instalación de equipos eléctricos, tele controles y telemediciones en Plantas, Subestaciones, Campamentos, Edifi---cios y demás instalaciones, del sistema.
- 2.- Taller de Tableros.- Ejecuta la construcción, modificación, cambios y -alambrados de tableros de control, protección y medición y de servicios propios, tanto para la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A. (en liquida---ción), como para las diversas plantas y subestaciones de CFE.

c) Subgerencia de Electrificación y Transmisión:

- 1.- Sección de Electrificación Rural y de Colonias.- Esta sección lleva a cabo trabajos de instalación, ampliación y modificación de redes aéreas y subterráneas de alta y baja tensión para distribución de servicios industriales y resi-

denciales, así como de las redes de alumbrado público. Ejecuta también la contratación de servicios.

2.- Superintendencia de Líneas de Transmisión.- Desempeña los trabajos de construcción, reparación e instalación de líneas de transmisión de alta tensión y la instalación de cables de Hilo Piloto.

d) Subgerencia Mecánica:

1.- Sección Mecánica.- Ejecuta los trabajos de construcción, ampliación, reconstrucción, revisión e instalación de maquinaria y equipo mecánico, montaje de estructuras, construcción de instalaciones hidráulicas, sistemas de enfriamiento, sistemas contra incendio, etc., en Plantas, Subestaciones, edificios y demás instalaciones del sistema.

2.- Taller de Estructuras.- Fabrica estructuras, tanques, chimeneas, marcos, tapas, cercas de protección de equipo, escaleras, barandales, vías, anclajes y herrajes varios.

3.- Taller de Mantenimiento de Transportes y Equipo.- Desarrolla trabajos generales de reparación y mantenimiento de equipo para construcción de la Gerencia exclusivamente; en coordinación con la Subgerencia de Servicios de la Gerencia Administrativa.

e) Auxiliar Administrativo de la Gerencia:

Sección de Personal.- En coordinación con la Gerencia de Personal ejecuta las labores relacionadas con la contratación y control de personal, tanto en la Oficina Central como en las auxiliares, establecidas en los centros de trabajo.

Sección de Materiales y Transportes.- En coordinación con la Gerencia Administrativa, lleva el control de materiales, efectúa compras por caja chica, prepara el trámite de toda la documentación de uso en los almacenes de la Compañía para el suministro y control de materiales, herramientas y equipo. Ejecuta también las labores relacionadas con el control de personal de almacenistas, bodegueros y choferes en diversos centros de trabajo, así como el control de vehículos de la Gerencia.

f) Auxiliar Técnico de la Gerencia:

- 1.- Ingeniería Industrial.- Se encarga de los estudios y desarrollo de la organización industrial, ingeniería económica e investigación de operaciones relacionadas con las actividades de la Gerencia.
- 2.- Sistematización y Procesamientos de Datos.- En coordinación con el Departamento de Máquinas Electrónicas y Procedimientos, establece los controles necesarios, para la buena administración de las obras, procesando los datos proporcionados por las diferentes áreas de la Gerencia.
- 3.- Información y Estadística.- Se encarga de la elaboración de solicitudes de ampliación, expedición y cierre de OCR's y OT's (Ordenes de Trabajo), supervisión de costos, informes estadísticos y reportes en general.
- 4.- Seguridad e Higiene.- En coordinación con la Gerencia de Personal se encarga de la seguridad e higiene industrial en las obras y los talleres de la Gerencia, así como la actualización de técnicas profesionales y capacitación del personal.
- 5.- Capacitación.- Se encarga de preparar y coordinar los cursos de actualización técnica y profesional y de capacitación del personal medio y operativo, en las escuelas de la Compañía y Centros de instrucción nacionales y extranjeros.

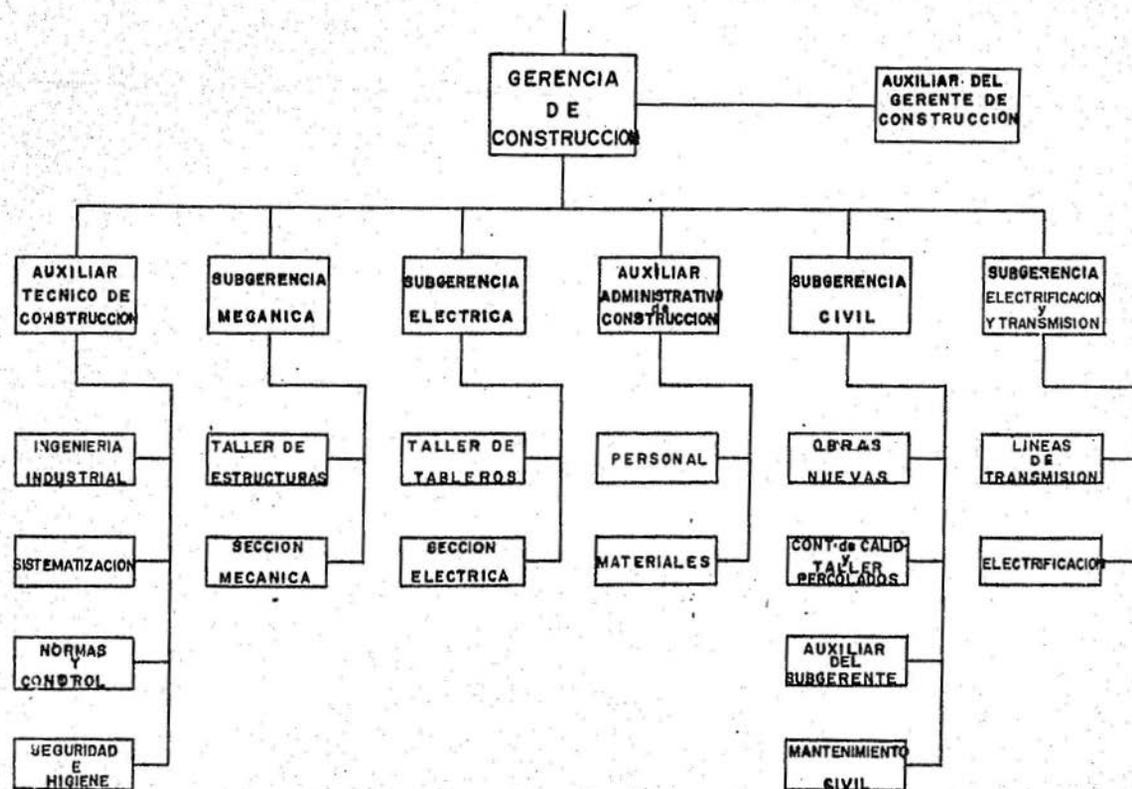
g) Auxiliar del Gerente de Construcción:

Ayuda al Gerente de Construcción en los problemas administrativos, relaciones públicas y recursos humanos.

Supervisar el Control de Archivo y Correspondencia de la Gerencia de Construcción, recopila de los ingenieros los reportes de obras y formula y elabora los informes mensuales y anuales, etc., Elaboración control y trámites internos y externos de contratos de obras. (Actualmente este puesto desapareció).

Presentamos el organigrama de la Gerencia de Construcción.

ORGANIGRAMA
GERENCIA
DE CONSTRUCCION



5.- GERENCIA DE DISTRIBUCION Y TRANSMISION

El objetivo de la Gerencia de Distribución y Transmisión con siste en hacer llegar la energía que se genera en las plantas de la Compañía o que se adquiere de la CFE, hasta los consumidores, en la forma más adecuada posible, conservando un nivel apropiado. De la calidad de servicio, - la cual consiste, como es conocido, en una aceptable continuidad del mismo un voltaje dentro de un rango admisible de regulación y que en ningún mo- - mento se de lugar a sobrecargas peligrosas.

Se cuida por todos los medios al alcance, absorber el creci- miento de la carga sin disminuir la calidad de los servicios. Esta implica - toda una organización que desempeña las siguientes funciones:

a) Estudios generales del estado y evolución del sistema, tan to subterráneo como aéreo, con objeto de descubrir las tendencias y preveer las inversiones.

b) Revisión periódica y sistemática de todos los materiales - que se emplean en las redes de distribución experimentando los más novedo- sos y normalizados los que resulten más idóneos. Así mismo normalización de las estructuras y montajes.

c) Proyectos de todos los trabajos conducentes a las amplia- ciones del sistema de distribución con objeto de absorber y preveer los au- mentos de carga.

d) Presupuestos para los trabajos necesarios para el suminis- tro de nuevos servicios o ampliación de los servicios actuales.

e) Ejecución de todos los trabajos correspondientes a los proyectos anteriores y presupuestos a particulares o Gobierno, aprobados.

f) Operación de Redes de distribución procurando que en caso de disturbio, quede sin servicio el mínimo de usuarios posible, proporcionando servicios de emergencia desde líneas contiguas o subestaciones a las que se encuentren temporalmente fuera de servicio. Esta misma operación cuida proporcionar las licencias para trabajos en líneas, en horarios que perturban lo menos posible a los consumidores.

g) Mantenimiento de líneas aéreas y subterráneas de dos tipos: El mantenimiento preventivo que mediante inspecciones sistemáticas, repone las partes que se encuentran en mal estado o en condiciones inadecuadas de funcionamiento. El mantenimiento correctivo, que interviene de inmediato para reparar los daños una vez eliminada o aislada la causa de la falla.

Estas funciones son realizadas por los distintos departamen--tos con que cuenta la Gerencia de Distribución y Transmisiones que son:

- 1.- Proyectos y Normas de Distribución.
- 2.- Cables subterráneos.
- 3.- Líneas Aéreas.
- 4.- Obras Civiles de Distribución.
- 5.- Operación de Redes de Distribución.
- 6.- Foráneo y Transmisión.

1.- Depto. Proyectos y Normas de Distribución:

Este Departamento se encarga de planear y elaborar los nuevos proyectos, así como de revisar y establecer Normas para la instalación de Redes de Distribución.

Elaboración de planos, dibujos, protecciones, etc., para los tipos de redes de distribución, cables subterráneos o líneas aéreas.

2.- Depto. de Cables Subterráneos:

Este Departamento, como ya su nombre lo indica, es el encargado de la instalación y mantenimiento de cables subterráneos de distintas capacidades que van de 6 a 230 KV.

Con el advenimiento de grandes densidades de carga, junto a las demandas Gubernamentales y públicas por un servicio más confiable y seguro, las Empresas del Sector Eléctrico se han obligado a ampliar sus sistemas de Cables Subterráneos, con el objeto de disminuir las interrupciones debido a rayos, tormentas y choques de vehículos a los cuales se encuentran expuestas las redes aéreas, y que son prácticamente eliminadas con las redes subterráneas.

3.- Depto. de Líneas Aéreas:

El Departamento de Líneas Aéreas se encuentra formado por los sectores Norte, Sur y Pantitlán. Se encargan de las siguientes actividades:

- a) Atención de SP's (solicitudes de presupuesto)
- b) Atención de DO y LA's.
- c) Cambio de voltaje.
- d) Grupos de Operación.
- e) Mantenimiento preventivo.
- f) Servicios.

a) Atención de SP's. - Son trabajos solicitados por los usuarios y en esto se pueden encontrar, desde extensión de línea de baja tensión, hasta electrificación de fraccionamientos o Colonias proletarias, conjuntos habitacionales o bien extensiones de Línea de Alta Tensión para alimentar servicios comerciales o fábricas.

b) Atención de DOs y LA's. - Las DOs son modificaciones a líneas de distribución (alimentadores) generalmente porque se encuentran trabajando con sobrecargas. En este caso es necesario rediseñarlas.

Estos trabajos son necesarios también por la construcción de nuevas subestaciones.

Las LA's son trabajos que en forma urgente es atendida por el Sector, ya que comprenden la atención de daños a líneas que interrumpen los servicios, dando origen a quejas de los usuarios. Las causas que pueden originar estos disturbios pueden ser varias, como son: transformador quemado, fusibles fundidos, postes chocados, ramas entre líneas, tormentas, etc.

c) Cambio de voltaje. - Debido al crecimiento de la ciudad, el voltaje de operación de 6 KV, resulta inadecuado y se encuentra en proceso la modificación de los alimentadores a 23 KV.

d) Grupos de operación. - Este grupo trabaja directamente con el Departamento de Operación de Redes. Este personal normalmente se encuentra patrullando la ciudad y es controlado por medio de radio por el Departamento de Operación. Su trabajo consiste en: cambio de fusibles fundidos, levantar líneas de alta y baja tensión, además hacer maniobras con juegos de cuchillas para carga y descarga de alimentadores.

e) Mantenimiento preventivo. - Concepto que comprende los trabajos de reparación a las líneas aéreas que son necesarias

antes de que suceda la falla. Estos trabajos consisten en cambio de aisladores rotos, retiro de tramos de líneas así como el retiro de objetos extraños, etc.

f) Servicios.- Este grupo prepara todo lo necesario para que los cinco grupos anteriores tengan todo para la posible ejecución de los trabajos encomendados. Así vemos que la bodega principal debe obtener de los almacenes generales todos los materiales necesarios para que el sector tenga lo suficiente para un mes mínimo. Esta bodega principal alimenta de acuerdo con sus necesidades a la bodega en turno.

4.- Depto. Foráneo:

Se originó hace muchos años como una sección del Departamento de Distribución para atender la electrificación y el mantenimiento de las líneas en los pequeños poblados ubicados en la zona Sur del Distrito Federal y en la zona del Estado de México colindante con la parte sur-oriental, nortenoeste del Distrito Federal y todos ellos de características primordialmente rurales.

Hoy en día este departamento ya no realiza sus trabajos en las zonas rurales, las cuales al pasar el tiempo se han industrializado. Las zonas a los que atiende el Departamento de Foráneo son:

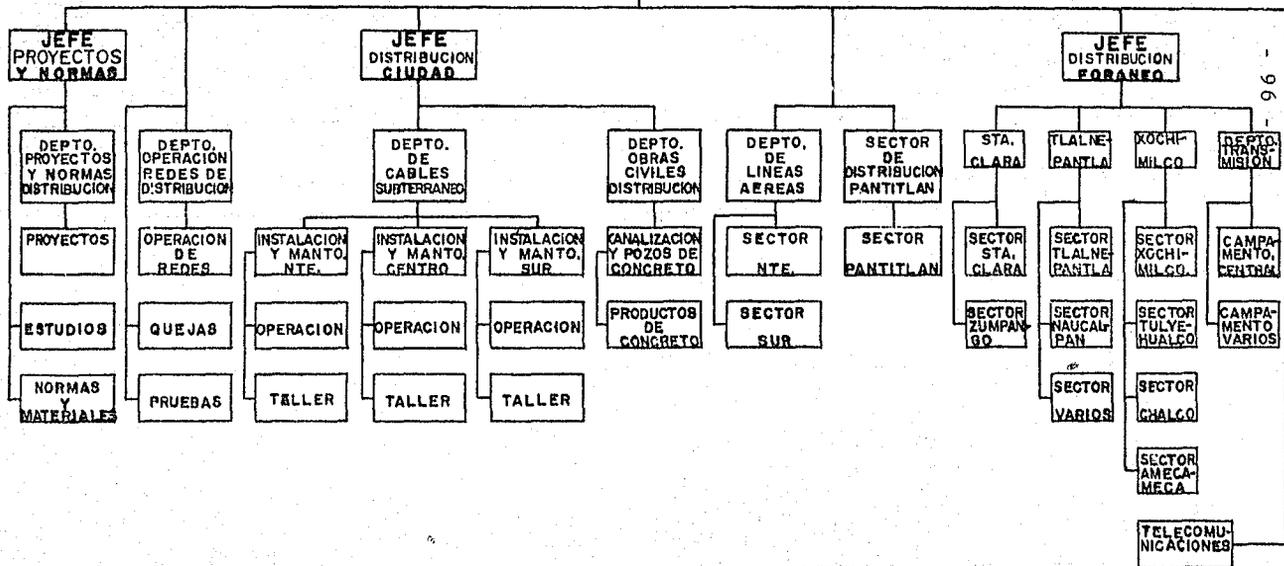
- | | |
|------------------|----------------------|
| 1.- Naucalpan | 6.- Tultitlán |
| 2.- Tlalnepantla | 7.- Los Reyes la Paz |
| 3.- Cuautitlán | 8.- Ayotla |
| 4.- Xalostoc | 9.- Xochimilco |
| 5.- Santa Clara | 10.- Tlahuac |

Presentamos el Organigrama de la Gerencia de Distribución y Transmisión.

ORGANIGRAMA
GERENCIA DE
DISTRIBUCION
Y TRANSMISION

GERENCIA
DE
DISTRIBUCION
Y
TRANSMISION

AUXILIAR
DE LA
GERENCIA



6.- GERENCIA DE PERSONAL

El objetivo principal de la Gerencia de Personal, es: La Administración racional de recursos humanos, en función a tres características - de requerimientos:

- a) En función de la Empresa.
- b) En función del Trabajador.
- c) En función de las relaciones laborales.
(Contrato Colectivo)

a) En función de la Empresa:

- 1.- Proporciona personal idóneo según requerimiento.
- 2.- Incrementos de la eficiencia del personal.
- 3.- Interpretar las políticas de personal.
- 4.- Optimizar la estructura organizacional.

b) En Función del Trabajador:

- 1.- Administra racionalmente los salarios, prestaciones y - servicios.
- 2.- Mejora la actitud del personal hacia la organización.

c) En función de la Relación Laboral:

- 1.- Lograr el cumplimiento de las normas laborales.
- 2.- Aplicar las normas de seguridad e higiene industrial.
- 3.- Aplicar las normas de seguridad social y servicios adicionales.

La Gerencia de Personal cuenta con:

- 1.- Staff (Departamento de personal)
- 2.- Nóminas
- 3.- Departamento de Trabajo
- 4.- Departamento de Relaciones Industriales
- 5.- Oficialía Mayor de las Gerencias Técnicas
- 6.- Sección Médica

1.- Staff (Departamento de Personal)

El Departamento de Personal se encarga de realizar las siguientes funciones:

- a) Contratar personal para las funciones de la Compañía.
- b) Establecer los controles administrativos necesarios para el manejo de la política de salarios, ascensos, movimientos, - prestaciones y beneficios regulares al personal.
- c) Coordinar a las demás áreas que manejan controles de personal.
- d) Manejar los registros relacionados con las prestaciones que se deriven de la afiliación del personal al Seguro Social.
- e) Expedición de credenciales de identificación.
- f) Realizar los movimientos de ascenso, incidencias, contratos de situación o descensos de los trabajadores.
- g) Autorización de vacaciones y constancias de servicios.
- h) Permisos, licencias y liquidaciones.
- i) Actualización de los registros del personal ante el IMSS.
- j) Pago de cuotas al IMSS.
- k) Pago de incapacidades.
- l) Controlar los expedientes de los trabajadores.

2.- Departamento de Nóminas:

El Departamento de Nóminas es el que se encarga de controlar, vigilar, colocar y elaborar todas las remuneraciones y prestaciones económicas de los trabajadores. Además de la función principal, existen otros secundarios que son:

- a) Controlar las percepciones del personal.
- b) Elaborar la documentación necesaria para el pago de salarios y otras remuneraciones.
- c) Programar el ejercicio presupuestal para el renglón de recursos humanos.
- d) Controlar y calificar los requisitos de asistencia.
- e) Registrar las solicitudes de préstamo, para casa habitación, vehículos y adelantos sobre la compensación por antigüedad.

3.- Departamento de Trabajo:

El Departamento de Trabajo, es el encargado de supervisar la correcta interpretación y aplicación de las normas jurídico-laborales que requieren las relaciones de la Empresa y los Trabajadores, individualmente y colectivamente. Así también como la correcta aplicación del Contrato Colectivo de Trabajo y el Reglamento Interior de Trabajo.

Sirve también de asesoría jurídica-laboral a la Empresa al revisarse el Contrato Colectivo, tanto como en la atención de juicios laborales en las juntas. Aplica también las medidas disciplinarias.

Interviene directamente en las pláticas sobre revisión de condiciones de trabajo, convenios y acuerdos con los trabajadores de las distintas

tas Gerencias de la Compañía.

Contratación y control del personal de confianza, cláusulas - 18 y 19-II, reporte de utilidades.

4.- Departamento de Relaciones Industriales:

El objetivo principal del Departamento de Relaciones Industriales es el de Implementar la seguridad, capacitación y desarrollo del personal y manejo de prestaciones educativas y de beneficio social para los trabajadores y a su vez para la Empresa.

Aplicar y vigilar la efectividad de la política de Relaciones Industriales y Humanas de la Compañía, atender y programar la capacitación técnico-administrativa del personal operativo y el desarrollo del personal a nivel profesional, administrar las escuelas para trabajadores electricistas.

Vigila el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad industrial y prevención de riesgos profesionales y establecer campañas permanentes. Fomentar actividades culturales y recreativas de la Empresa.

Implementación de acciones de formación acelerada, complementaria, adecuación de la capacitación a nivel medio y operativo, formación de futuros trabajadores, perfeccionamiento dentro y fuera de la Empresa.

La Sección de Seguridad e Higiene se encarga de detectar y prevenir los riesgos de trabajo, evaluar las aptitudes del trabajador y los requerimientos del puesto de trabajo.

5.- Oficialía Mayor de las Gerencias Técnicas:

Las actividades de esta Sección son: de coadyuvar en la implementación de la política de administración de servicios humanos en las áreas

operativas de la Compañía.

Las áreas operativas de la Compañía son las siguientes:

- 1.- Gerencia de Planeación
- 2.- Gerencia de Construcción
- 3.- Gerencia de Producción
- 4.- Gerencia de Distribución y Transmisión
- 5.- Gerencia Comercial

Las Gerencias restantes pertenecen al área de servicios y son las siguientes:

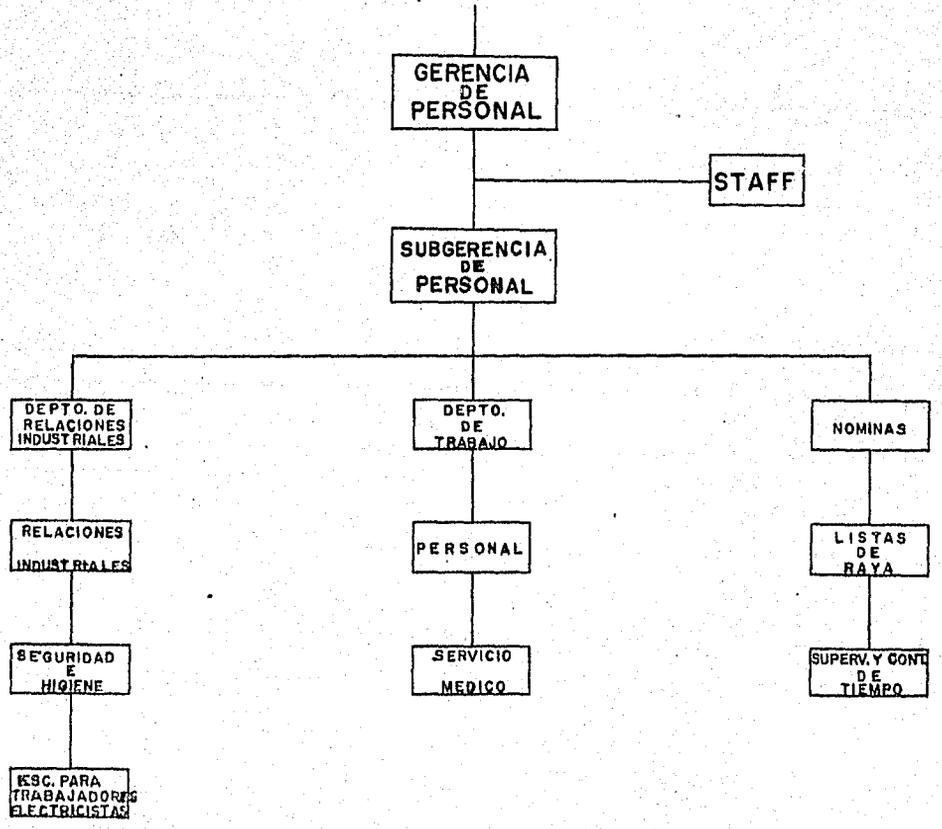
- 1.- Gerencia Administrativa
- 2.- Contraloría General
- 3.- Departamento Jurídico
- 4.- Departamento de máquinas electrónicas y Procedimientos.

6.- Sección Médica:

Esta sección se encarga de implementar campañas periódicas de revisión médica, turnar las solicitudes de atención médica domiciliaria - asesoramiento a los departamentos de la fijación de trabajos leves, control de expedientes clínicos, determinación de discrepancias en las incapacidades totales y parciales.

Presentamos el organigrama de la Gerencia de Personal.

ORGANIGRAMA
GERENCIA
DE PERSONAL



7. - GERENCIA DE PLANEACION E INGENIERIA

La Gerencia de Planeación e Ingeniería, está integrada por un Auxiliar del Gerente de Planeación e Ingeniería y tres ayudantes del Gerente de Planeación e Ingeniería.

Las funciones de la Gerencia de Planeación e Ingeniería son:

- a) Planeación
- b) Proyectos
- c) Evolución Tecnológica
- d) Control de calidad de equipos y materiales

Estas funciones se encuentran enfocadas para lograr - los objetivos de la Gerencia, que son: Integrar, operar y controlar en forma más óptima las instalaciones proyectadas y a la vez necesarias en el constante crecimiento y expansión de la Compañía, en un proceso sistemático de adaptación al desarrollo administrativo, técnico, económico y social del sector eléctrico y sus usuarios o consumidores.

Las actividades que se llevan a cabo en la Gerencia de - Planeación e Ingeniería son:

1. - Programas de inversión y obra del año en curso.
2. - Revisión anual de planes a corto y largo plazo.
3. - Calendarios establecidos de proyectos.
4. - Especificaciones y adquisiciones.
5. - Proceso correspondiente de revisión, control y mantenimiento de equipo y materiales.

Para desarrollar sus actividades, la Gerencia de Planea

ción e Ingeniería se encuentra dividida en:

- a) Planeación
- b) Ingeniería
- c) Laboratorio y Medidores
- d) Sección Cambio de Frecuencia

a) Planeación. -

Los objetivos de la Sección de Planeación de la Gerencia de Planeación e Ingeniería son: Determinar los planes y programas óptimos de expansión y modificaciones a las instalaciones de la Compañía, desarrollando, para la ejecución de estos trabajos, las técnicas y herramientas más apropiadas y eficientes.

Sus funciones o actividades a desarrollar para lograr los objetivos son:

1) Coordinar y controlar el programa de inversiones y el calendario de obras del año en curso estimado en aproximadamente dos mil millones de pesos anualmente, (sin tomar en cuenta los últimos índices inflacionarios).

2) Tramitar e integrar los programas de inversiones y obras a corto y largo plazo (uno a diez años respectivamente), ampliando y afinando su fundamentación técnica, económica y social.

3) Programar, coordinar y controlar los trabajos necesarios en las redes eléctricas para implementar la secuencialidad establecida en el proceso de cambio de frecuencia del sistema, de 50 a 60 ciclos, cuya terminación está programada para fines de 1976, transfiriéndose aproximadamente 1200 MEGA WATTS de demanda en dicho año, lo cual sumado a

la demanda transferida de 1973 a 1975 hace un total de 2500 MEGA WATTS. Transferido a 60 ciclos durante todo el programa de cambio de frecuencia.

La Sección de Planeación, se encuentra dividida en cuatro grupos: Grupo de Modelo de Expansión, Grupo de Estudios eléctricos, - Grupo de Programa de Inversiones y Grupo de Control de Obras.

El Grupo de Modelos de Expansión, a su vez consta de dos secciones que son: Sección de Planeación Sistemática y sección de Evaluación de Proyectos Específicos.

La Sección de Planeación Sistemática elabora para cada uno de los casos un modelo y son:

- 1- Modelo de Demanda. (se refiere a los comportamientos de crecimiento para establecer un patrón de comportamiento de las demandas en zonas industriales, urbanas, habitacionales, etc.
- 2- Modelo de Expansión de la Generación. (crecimiento de Subestaciones y Plantas Generadoras).
- 3- Modelo de Expansión de Redes de Transmisión.
- 4- Modelo de Expansión de Subestaciones de Distribución.

La Sección de Evaluación de Proyectos Específicos, se encarga de los proyectos que puedan referirse tanto a la expansión de sistema eléctrico propiamente dicho como a la expansión de las facilidades, (edificios, talleres, almacenes, sucursales, etc.) necesarios para prestar o mejorar el servicio.

El grupo de Estudios Eléctricos se divide en cuatro secciones que son:

- 1) Flujo de energía

- 2) Corto circuito
- 3) Estabilidad
- 4) Sobrevoltaje

Grupo de Programas de Inversiones: El objetivo de este grupo es el de integrar los programas de Inversión a corto y largo plazo, así como llevar el control del mismo.

En la Industria Eléctrica es necesario planear con suficiente anticipación, las obras necesarias para poder proporcionar cada vez un mejor servicio a un número cada vez mayor de usuarios, y en el tiempo adecuado. En todo proceso de Planeación intervienen las interrogantes básicas ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?. Una vez contestadas las interrogantes antes mencionadas, se determinan las instalaciones necesarias para suministrar el servicio de energía eléctrica con la continuidad y calidad requeridas. Estas obras previamente evaluadas son transcritas a un documento llamado "Autorización de Inversión". Estas autorizaciones de inversión, que son preparadas por las diferentes Gerencias de la Empresa, son enviadas a la Gerencia de Planeación e Ingeniería donde son analizadas y clasificadas para su integración al Programa de Inversiones de la Empresa.

Además de las solicitudes de autorización de Inversión todas las dependencias envían a la Gerencia de Planeación e Ingeniería una relación de inversiones de las obras que proyectan efectuar durante los 5 años siguientes, indicando en cuánto se estima la inversión para cada uno de los años del presupuesto enviado. Estos presupuestos son de gran utilidad, para establecer el programa de Inversiones a largo plazo. Posteriormente -

se tramita la autorización correspondiente; al ser autorizados se comunica a las diferentes Gerencias de la Empresa, cuáles proyectos fueron aprobados y cuáles no, debido a la prioridad de algunas obras y al presupuesto total con que cuenta la Empresa.

Una vez enteradas las Gerencias de las partidas aprobadas para las diferentes obras, en el curso del año las diferentes áreas solicitan a la Gerencia de Planeación e Ingeniería tramite las órdenes de Construcción y Retiro (OCR' s) correspondientes para su ejecución.

La OCR es un documento por medio del cual se aprueba un gasto incluido en el Programa de Inversiones y autorizado por la Subdirección General y la Secretaría del Patrimonio Nacional. Se requiere una OCR - para cualquier trabajo que implique adiciones, retiros o traslado de una propiedad a otra, de maquinaria, equipo o "Materiales identificables". Se entiende por material identificable, aquellos materiales que pueden ser distinguidos de otros iguales en características, por su marca y número de serie, números económicos de la Compañía, etc.

Grupo Control de Obras: El proceso de control se inicia al aprobarse las solicitudes de autorización de Inversiones de cada una de las Gerencias de la Compañía, con lo cual se integra un "Calendario de Obras". En este se incluyen listadas y clasificadas las obras que se realizan durante 12 meses, así como los tiempos de inicio de las actividades correspondientes. Esta información es actualizada periódicamente con la nueva prioridad y avance de las obras respectivas.

Para las obras más importantes se procede a elaborar - un diagrama lógico de actividades y se inicia su control mediante el método

de Ruta Crítica. Esta información es procesada en la computadora para determinar actividades críticas, obteniéndose un listado de Ruta Crítica que - reporte a todos los Departamentos involucrados.

El control por medio de ruta crítica permite determinar oportunamente cuál es el avance de las obras y su fecha de terminación. Con estos datos se hace una nueva evaluación, a mitad del año, de las inversiones requeridas para el resto del año de cada uno de los proyectos. Como resultado de estos análisis, se logra determinar oportunamente cuáles serán las desviaciones que se tendrá en los montos aprobados en el año para cada partida, con lo cual se procede a efectuar los ajustes necesarios en cada partida. Estos ajustes se integran en unas formas denominadas "Transferencia y Ampliaciones" que se envían a la Secretaría de la Presidencia para su autorización correspondiente.

b) Ingeniería. -

Esta otra jefatura de la Gerencia de Planeación e Ingeniería se encuentra dividida en:

1. - Ingeniería Eléctrica
2. - Ingeniería Mecánica
3. - Ingeniería Civil

1. - Ingeniería Eléctrica. - Sus objetivos son:

- a) proyectos
- b) Especificaciones y Control de adquisición relacionados con los programas de expansión y modificaciones de las S. E' s. y Plantas Generadoras en el aspecto eléctrico.

- c) Incorporación de avances tecnológicos.
- d) Normalización de instalaciones y procedimientos de trabajo.
- e) Optimización de diseños con criterio Socio-económico.

La Jefatura de Ingeniería Eléctrica para sus funciones, - se encuentra integrada por: Un Jefe, un Subjefe y cinco grupos de Ingenieros- para cada una de las necesidades con respecto a los proyectos y modificaciones en el campo de Ingeniería Eléctrica para las Subestaciones y Plantas Generadoras.

Los proyectos terminados o modificados son enviados a la Gerencia de Construcción.

2. - Ingeniería Mecánica: La Jefatura de Ingeniería Mecánica es la encargada de la coordinación y realización de los proyectos mecánicos relacionados con las instalaciones para los servicios a cargo de la energía eléctrica, de acuerdo con los programas de ampliaciones y mejoras encomendadas a la Gerencia de Planeación e Ingeniería. Dichos proyectos tienen la finalidad de satisfacer las necesidades de capacidad de generación, unificación de frecuencia, interconexiones del sistema central y mejoras de las instalaciones usadas directa o indirectamente para los servicios mencionados.

Los proyectos, una vez terminados, se pasan por medio de planos a la Gerencia de Construcción para que sea ejecutada la instalación.

En el proceso de construcción, Ingeniería Mecánica, verifica que la obra se construya de acuerdo con los proyectos.

Los recursos humanos que integran el Departamento de Ingeniería Mecánica, son profesionistas con especialidades en la Ingeniería Mecánica, Dibujo, Secretarial y de oficinas en general, para atender a las funciones técnico-administrativas a cargo de la Jefatura.

Descripción general de los trabajos que se realizan en la
Jefatura de Ingeniería Mecánica

- a) Proyecto de nuevas instalaciones mecánicas.
- b) Modificaciones a las instalaciones existentes.
- c) Estudios encaminados a proponer la instalación de nuevos equipos que permitan mejorar y ampliar las instalaciones mecánicas de la Compañía, según últimas técnicas y desarrollos para lograr el cumplimiento de las funciones de la Empresa en forma más eficiente, segura y económica.

Los proyectos de nuevas instalaciones y modificaciones de las existentes se refieren principalmente a:

- a) Plantas generadoras y equipo auxiliar de las mismas.
 - 1. - Plantas termoeléctricas.
 - 2. - Plantas hidroeléctricas.
 - 3. - Plantas de emergencia.
- b) Subestaciones Eléctricas.
- c) Edificios, talleres y estaciones de servicios.

Los trabajos principales consisten en:

- 1. - Sistemas hidráulicos.
- 2. - Sistemas de vapor.
- 3. - Sistemas y equipos de bombeo.
- 4. - Sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire.
- 5. - Sistemas contra incendio.
- 6. - Sistemas de aire comprimido.
- 7. - Sistemas de enfriamiento de aire.
- 8. - Sistemas de control y medición.

9. - Sistemas de tratamiento de agua.
10. - Sistemas de combustible y otros fluidos.
11. - Sistemas de aceite lubricante y aceite para transformadores.

Para el desarrollo de los puntos o cualquier equipo anterior, se verifican cálculos, pruebas y mediciones; dibujos, presupuestos, especificaciones de equipo y selección del mismo, selección de materiales, etc. - desarrollando el proyecto en la siguiente forma:

1. - Visita e inspección del lugar en donde se va a efectuar el proyecto.
2. - Estudio preliminar y recopilación de datos e información técnica.
3. - Ejecución del anteproyecto.
4. - Preparación del presupuesto y solicitud de O. C. R.
5. - Selección de equipo y materiales.
6. - Elaboración del proyecto y de los dibujos correspondientes.
7. - Preparación de especificaciones para la compra de equipo y materiales.
8. - Preparación de solicitudes de compra de equipo y materiales (RED).
9. - Concurso de proveedores y selección de ellos (cuadro comparativo).
10. - Revisión y aprobación del proyecto y dibujos. (en los dibujos, se incluye lista de material menor para que lo adquiera la Gerencia de Construcción).

11. -Envío del proyecto y dibujos a la Gerencia de Construcción para su ejecución,
 12. -Envío de copias de los pedidos del equipo y materiales a la Gerencia de Construcción y departamentos interesados.
- c) Jefatura de Ingeniería Civil.

La Sección de Ingeniería Civil está muy vinculada con la Sección de Planeación, dado que esta última detecta necesidades para la expansión -- del servicio eléctrico, en la zona central, a la cual sirve esta Empresa, y para que esta se realice, necesita que Ingeniería Civil lleve a cabo las investi- gaciones necesarias, localice predios y recabe informe de la factibilidad de - poder ejecutar las instalaciones solicitadas así como realizar los proyectos - que garanticen la confiabilidad de las mismas. Para ello tiene contacto con la Dirección General de Planificación y Programas del Departamento del Distri- to Federal, con la Dirección de Comunicaciones y Obras Públicas, del Esta- do de México, así como con otras autoridades.

La Compañía, junto con la expansión de los servicios eléctri- cos, crece en las áreas de otros servicios como son: atención al público, lu gares de trabajo, de mantenimiento de líneas y Subestaciones, servicios de - transportes de abastos y muchos otros. Para cubrir estas necesidades Inge- niería Civil se encarga de diseñar arquitectónicamente y estructuralmente - los edificios y talleres que requieren otras áreas de la Empresa.

La Sección de Ingeniería Civil se encuentra dividida en dos gru pos que son: Topografía e Ingeniería Civil.

Topografía a su vez está formada por los siguientes subgrupos:

1. - Estudios especiales

2. - Trazos de líneas de transmisión.
3. - Cruzamientos con otras vías de comunicaciones.
4. - Contratación de Derechos de vía.

Ingeniería Civil consta de los siguientes subgrupos:

1. - Estudios Especiales.
2. - Diseño y revisión de Torres de transmisión.
3. - Diseños de Estructuras, cimentaciones y conexos de subestaciones.
4. - Proyectos y diseños de edificios.

Ingeniería topográfica tiene encomendadas las investigaciones necesarias para localizar predios para las futuras subestaciones y control de servicios, estudios preliminares para la localización de líneas de transmisión, trazo y perfil de las mismas, el deslinde con sus datos técnicos para la Contratación del Derecho de Vía, para que posteriormente personal de topografía en colaboración con el departamento jurídico lo adquieran. (El Derecho de vía es una faja de protección que requiere una línea de transmisión establecida por la ley).

También atiende todos los cruzamientos de línea de Distribución y transmisión con otras líneas de comunicación, sean carreteras, ferrocarriles, canales, tuberías, teléfonos, telégrafos, etc., para lo cual requiere elaborar planos que sean autorizados por las distintas autoridades involucradas.

El grupo de Proyectos Civiles diseña estructuras de sostén de equipo eléctrico y sus instalaciones como son las torres de transmisión de 85, 230 y 400 kv., así como los distintos tipos de cimentaciones de acuerdo con

las características de los suelos que se encuentran en el trazo.

De la misma manera se diseñan las estructuras de sostén del equipo y las instalaciones eléctricas de una subestación, como son los buses a base de cable o tubo rígido, pararrayos, capacitores, cuchillas, transformadores, diseño de salón de tableros, trincheras, ductos, sistema de drenaje, etc. todo de acuerdo con información obtenida de Ingeniería Eléctrica y Mecánica.

d) Laboratorio y Medidores.

Laboratorio y Medidores efectúa la revisión y control de las especificaciones, normas de calidad y características operativas de equipos y materiales empleados en las instalaciones de la Empresa, particularmente aquellos asociados a los procesos de medición, control, protección e instrumentación en general, tanto en la recepción de nuevas instalaciones, como en el mantenimiento de las existentes, desarrollándose los procedimientos y técnicas que optimicen precisión, seguridad, eficiencia y flexibilidad.

e) Sección de Cambio de Frecuencia.

Esta Sección se creó exclusivamente para llevar la coordinación, planeación y control del programa de Cambio de Frecuencia que se ha venido efectuando en el sistema central, el cual se encuentra próximo a su finalización; presentamos por razones obvias, una síntesis histórica de los labores y funciones de esta sección, así como los antecedentes que dieron lugar a su creación, cómo participó y cómo se organizó la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. para cumplir satisfactoriamente con una actividad tan específica e importante como ha sido el programa de Cambio de Frecuencia.

La Sección de Cambio de Frecuencia dependiente de la Gerencia de Planeación e Ingeniería, tal como se observa en el organigrama de la Gerencia, al final de esta sección, fue creada en el año de 1970 con objeto de reiniciar los estudios que la Compañía de Luz y Fuerza había efectuado en 1964. Relacionados con la unificación de las frecuencias de los sistemas eléctricos del país. La reiniciación de los estudios, se debió a que se veía el inminente advenimiento del decreto que autorizaba la unificación de frecuencia en la República Mexicana.

Bajo estas condiciones, pero aún sin haberse decidido la administración y política económica para llevar a cabo este proyecto y dado que el mayor número de usuarios con energía de 50 ciclos pertenecían a la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., se asignaron a esta Compañía los estudios preliminares, directamente en contacto con sus usuarios, a fin de tener los elementos de juicio suficientes para decidir la forma de llevar a cabo Sector Eléctrico-Usuario, el proyecto de cambio de frecuencia. Para tal objeto se creó la sección de Cambio de Frecuencia con Ingenieros de diversas especialidades, para que se avocaran de inmediato al estudio detallado de cada uno de los factores que intervinieron directa o indirectamente en la ejecución de un proyecto tan importante.

Las funciones principales al iniciarse la Sección de Cambio de Frecuencia, fueron las siguientes:

1. - Elaboración del Plan general de Cambio de Frecuencia en base a la operación del Sistema Central.
2. - Elaboración del Programa general de conversión de las instalaciones del Sistema.

3. - Elaboración del programa general de conversión de los equipos de los consumidores de la Compañía de Luz.

En base a los programas anteriores la Sección efectuó estudios de diversa índole entre los cuales destacaron los siguientes:

1. - Operación del Sistema durante el cambio de frecuencia.
2. - Conversión de las instalaciones del sistema.
3. - Conversión de consumidores.
4. - Preparación de organigramas y metodología necesarios para la ejecución física de las labores necesarias para la conversión de usuarios:
 - a) Censo de usuarios (determinación de equipo).
 - b) Delimitación de fronteras de alta y baja tensión.
 - c) Inspección de equipos.
 - d) Ingeniería de equipo.
 - e) Adaptación o conversión del equipo.
 - f) Establecimiento de almacenes y control de refacciones.
 - g) Difusión y aviso del programa de conversión.

Este tipo de actividades continuaron desarrollándose hasta el año de 1972, en el que mediante Decretos Presidenciales se ordenó el Cambio de Frecuencia del Sistema Central y se creó el Comité de Unificación de Frecuencia (CUF), cuyas funciones esenciales serían la elaboración y ejecución del programa de adaptación de los equipos de los consumidores.

A partir de ese momento y coordinadamente con los organismos mencionados, se dio marcha en forma definitiva a la elaboración del programa

control de cambio de frecuencia cuya fecha de terminación fue fijada para finales de 1976. Este programa se ha venido cumpliendo desde 1973 fecha en que se efectuó la primera transferencia y con afinaciones sucesivas y conociendo con mayor claridad los problemas, se tiene programado terminarlo el próximo 22 de noviembre de 1976, con tres años de anticipación a lo originalmente programado.

Por lo que a la sección de Cambio de Frecuencia compete, las actividades en forma detallada son las siguientes:

1. - Planeación general del programa de Cambio de Frecuencia y coordinación con C.U.F., C.F.E. y dependencias propias de la Cía.

2. - Estudio de diagramas de las subestaciones del sistema, en referencia a los programas de transferencia y a las correspondientes secuencias de conversión de alimentadores, con el fin de determinar las modificaciones o instalaciones, provisionales o definitivas, que resulten necesarias para cada unidad de conversión. Esta actividad incluye visitas a las subestaciones, juntas de coordinación con personal de Ingeniería Eléctrica y Construcción y en casos necesarios con personal de C.F.E. Preparación de documentación y croquis de la Sección de Ingeniería Eléctrica, con el fin de que dicha sección gire a Construcción las instrucciones para efectuar los trabajos antes descritos.

3. - Levantar, en el terreno, la lista de equipo auxiliar que requiera debido al cambio de frecuencia, ser revisado y en caso necesario modificado.

Preparación de documentación para la Gerencia de Producción con el fin de que el personal de dicha dependencia efectue, con la oportuni-

dad debida, las modificaciones que resulten necesarias al equipo auxiliar de las subestaciones.

4. - Planeación y coordinación para la determinación de la secuencia de entrada y salida de plantas generadoras.

- a) Estudios de flujo de energía en coordinación con la Sección de Planeación.
- b) Estudios de demanda de energía en KWH del sistema a 50 ciclos.
- c) Estudios de demanda de potencia y capacidad instalada en plantas y subestaciones de la Compañía.

5. - Planeación y coordinación para determinar la secuencia de conversión a 60 ciclos de las subestaciones del Sistema Central.

- a) Secuencia de conversión en líneas de transmisión.
- b) Estudio de flujo de energía (en colaboración con Planeación).
- c) Trabajos e instalaciones provisionales por área.
- d) Demanda estimada en cada subestación para su fecha de transferencia.

6. - Determinación y coordinación del programa de conversión de cada subestación.

- a) Condiciones de carga de los bancos de las subestaciones.
- b) Estudios en coordinación con la Gerencia de Distribución de la red de distribución de las subestaciones.
- c) Estudio de obras e instalaciones provisionales necesarias.

rias para el cambio de frecuencia.

d) Determinación de bancos y circuitos por transferir.

e) Número de Usuarios.

7. - Recopilación, preparación y envío de información relacionada con el cambio de frecuencia.

a) Elaboración y envío del diagrama unifilar del sistema que indica el avance del cambio de frecuencia mes por mes -- del Sistema Central.

b) Elaboración y envío del plano geográfico de la Ciudad de México, que contiene la delimitación en baja tensión de -- las subestaciones convertidas y por convertir en una determinada fecha.

c) Elaboración y envío del plano geográfico de la Ciudad de México, que contiene la delimitación en alta tensión de -- las subestaciones del área metropolitana.

d) Envío de copias que muestran el detalle de las manzanas -- en conflicto de las unidades de conversión de cada subestación por convertir.

e) Elaboración y envío de lista de usuarios, frontera de las unidades de conversión de las subestaciones por convertir.

f) Elaboración y envío de etapas de conversión a 60 ciclos de las diferentes áreas en que se ha dividido el sistema.

g) Elaboración y envío de diagramas de etapas y programa de conversión a 60 ciclos de subestaciones por convertir.

h) Envío de diversa información al C. U. F., red de distribución de cada subestación, listado de cuentas especiales, etc.

CAMBIO DE FRECUENCIA

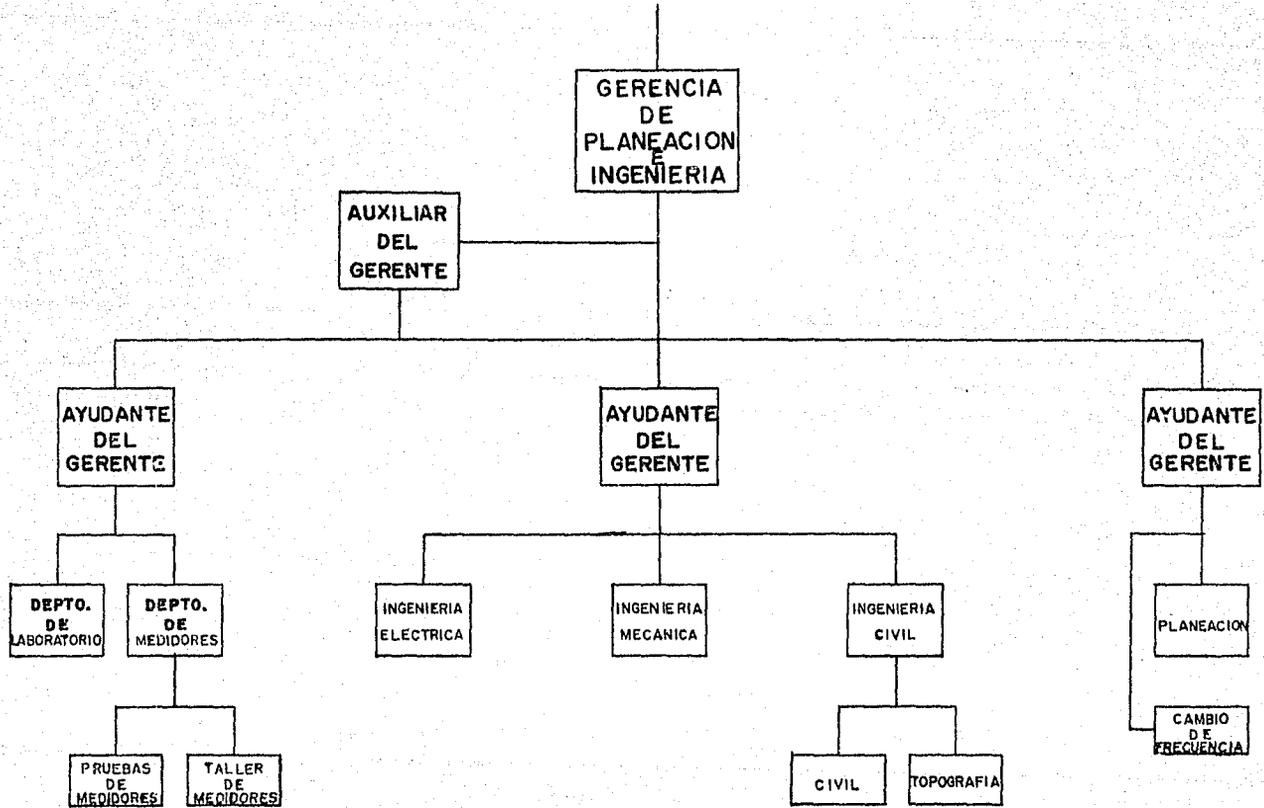
OBJETIVO

Planear el cambio de frecuencia en el Sistema Central estableciendo los programas de obra, y de transferencia de carga, y generación de 50 a 60 ciclos para que en la utilización del mínimo de recursos se incluya el cambio de frecuencia en el menor tiempo posible.

FUNCIONES

Efectuar los estudios necesarios para la planeación del cambio de frecuencia, coordinar y controlar los programas derivados de esta planeación que involucren dependencias de la Compañía de Luz, y a dependencias externas a la misma.

ORGANIGRAMA
GERENCIA DE
PLANEACION E
INGENIERIA



8. - GERENCIA DE PRODUCCION

La Gerencia de Producción tiene a su cargo la coordinación de los elementos que intervienen en sus funciones con el objeto de lograr - el óptimo aprovechamiento de los recursos y proporcionar el mejor servicio posible a la mayor cantidad de usuarios.

Sus objetivos son los siguientes:

- a) Generación de la energía eléctrica en las plantas a cargo de la Empresa.
- b) Transformación de la energía a los voltajes más apropiados para su transmisión y distribución en los centros de carga.
- c) Operación y control de los elementos que forman el sistema central.
- d) Mantenimiento del equipo y de las instalaciones de la Empresa.
- e) Distribución en las Divisiones de Toluca, Pachuca y Cuernavaca, de acuerdo con las normas de la Gerencia de Distribución y Transmisión.
- f) Atención de las unidades comerciales en las Divisiones de Toluca, Pachuca y Cuernavaca, en coordinación con la Gerencia Comercial.
- g) Administración del personal y de los elementos que intervienen en el desarrollo de las funciones anteriores.

Las Actividades de la Gerencia de Producción se realizan --

poniendo en práctica las políticas dictadas por la Dirección y Subdirección General de la Empresa, en coordinación con las Gerencias y Departamentos de la Empresa que intervienen en el desarrollo de las actividades de la misma.

La Gerencia de Producción para llevar a cabo sus funciones se encuentra dividida en los siguientes departamentos:

1. - Departamento de Operación Sistema.
2. - Departamento Centrales Térmicas.
3. - Departamento Mantenimiento y Talleres.
4. - Departamento Divisiones.
5. - Departamento Necaxa.
6. - Departamento Hidráulico.
7. - Sección de Oficinas y Estadística, que depende directamente de la Gerencia.

1. - Departamento de Operación Sistema. -

El Departamento de Operación Sistema tiene a su cargo la Operación y el control del equipo instalado en el Sistema Central en coordinación con el personal de CFE que atiende equipo interconectado al Sistema de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. (en liquidación), con el personal encargado de áreas de operación y control en las Divisiones y con los operadores de Redes de Distribución en el Valle de México.

El Departamento de Operación Sistema se encuentra dividido en tres secciones y un departamento:

- a) Sección Operación Sistema
- b) Sección Subestaciones
- c) Departamento de Automatización y Control.

a) Sección Operación Sistema. - Esta sección realiza funciones de control, y tiene a su cargo el siguiente equipo:

Plantas generadoras de Compañía de Luz y Fuerza del Centro y CFE del Sistema Central.

Subestaciones de 400, 230, 150 y 85 KV que se operan en coordinación el CFE, con los operadores de Redes de Distribución, que manejan equipo de 23 y 6 KV. en el Valle de México y con los operadores Divisionales de Toluca, Pachuca y Cuernavaca, que manejan equipo de 85, 23 y 6 KV., en dichas Divisiones.

Líneas de Transmisión de 400, 230, 150 y 85 KV. que forman la red de alta tensión del Sistema Central.

Actividades que desarrolla Operación Sistema en la atención de las instalaciones de la Empresa.

Valorización diaria de la demanda de energía del Sistema, y del abastecimiento de la misma, asignando la generación más apropiada a cada Planta, tomando en cuenta la disponibilidad de agua en los embalses, existencia de combustibles, etc.

Elaboración de programas de salida de servicio de unidades generadoras del Sistema Central para mantenimiento, cumpliendo con la demanda de energía de la manera más satisfactoria.

Atención diaria y continua en condiciones normales y de emergencia de todo el equipo del Sistema Central, de manera que se asegure un servicio continuo y de buena calidad, con el menor riesgo posible.

Coordinación de los programas de Cambio de Frecuencia, analizando demandas y asignando regímenes apropiados a las unidades generadoras en los sistemas de 50 y 60 ciclos.

Coordinación de maniobras en el equipo de plantas y subestaciones para efectuar el cambio de frecuencia.

Coordinación con el personal del Despacho Nacional de Carga y Operación de CFE, para el mejor manejo de los Sistemas Interconectados.

b) Sección de Subestaciones. - Tiene a su cargo funciones de operación; atiende técnica y administrativamente el funcionamiento de 54 Subestaciones con una capacidad total de 7, 112, 156 KVA., todas ellas localizadas en el Valle de México.

c) Depto. de Automatización y Control. - El Departamento de Automatización realiza estudios, elabora proyectos y supervisa trabajos de instalación de equipo para el control remoto de Subestaciones.

2. - Departamento de Centrales Térmicas. -

Este Departamento tiene a su cargo la atención de las Plantas Térmicas de la Empresa, desarrollando las siguientes actividades:

Operación del Equipo de las Plantas Térmicas y sus equipos auxiliares.

Mantenimiento de las unidades generadoras y equipo auxiliar en la parte mecánica y eléctrica.

Control de abastecimiento de combustible, de acuerdo con los regímenes asignados a las plantas.

El Departamento de Centrales Térmicas se encuentra formado por las siguientes secciones:

Sección Jorge Luque.

Sección Nonoalco.

Sección Plantas Jets.

Sección Tacubaya.

En la Sección Tacubaya, la Planta Diesel quedó fuera de servicio en el mes de agosto de 1975, debido al cambio de frecuencia.

El personal de esta sección está siendo reacomodado en otros departamentos de la Compañía.

La Planta termoeléctrica de Nonoalco, también quedó fuera de servicio debido al cambio de frecuencia el día 28 de junio de 1976.

El personal de esta sección se reacomodará en otros departamentos de la Compañía.

Plantas atendidas por el Departamento de Centrales Térmicas:

| <u>Plantas</u> | <u>Tipo</u> | <u>No. de Unidades</u> | <u>Capacidad en KW.</u> |
|-----------------|-------------|------------------------|-------------------------|
| Jorge Luque | Vapor | 2 | 33,000 c/u |
| | | 2 | 82,400 c/u |
| Valle de México | Jets | 2 | 28,000 c/u |
| | | 1 | 32,250 c/u |
| Lechería | Jets | 3 | 32,250 c/u |
| Nonoalco | Jets | <u>2</u> | <u>32,250</u> c/u |
| | TOTAL..... | 12 Unid. | 480,000 KW. |

Se encuentran en proceso de instalación 3 unidades Jets de ---
44,196 KW c/u; dos en la planta Nonoalco y una en la Planta Lechería.

3. - Departamento de Mantenimiento y Talleres. -

El Departamento de Mantenimiento y Talleres, tiene a su cargo, como su nombre lo indica, del mantenimiento preventivo y correctivo del equipo instalado en Plantas generadoras, Subestaciones y otras instalaciones de la Empresa.

El Departamento de Mantenimiento para la realización de sus actividades se divide en cuatro secciones, que son:

- a) Mantenimiento eléctrico.
- b) Mantenimiento Mecánico.
- c) Taller eléctrico (con funciones de servicio)
- d) Taller mecánico (con funciones de servicio)

a) Sección de Mantenimiento Eléctrico:

Tiene a su cargo el mantenimiento del equipo eléctrico de 83 - Subestaciones; con capacidad instalada de 7.206,093 KVA. en las cuales se da mantenimiento al siguiente equipo:

Bancos de Transformadores

Bancos de Servicio de Estación

Reguladores

Interruptores

Cuchillas

Bancos de Capacitores

Bancos de Baterías

Juego de pararrayos

Juegos de transformadores de corriente

Juegos de transformadores de potencial

Grupos motor generador

Equipos misceláneos

Además atiende el mantenimiento de 14 unidades generadoras - de las Plantas menores de la Compañía, con capacidad total de 12,659 KV.

También atiende el mantenimiento del equipo de 230 KV. ~~--->~~

de las Subestaciones de las Divisiones Toluca, y el equipo de 85 KV de las Subestaciones de Cuernavaca, Pachuca y parte de los estados de Guerrero y Michoacán.

b) Sección de Mantenimiento Mecánico:

Tiene a su cargo el Mantenimiento Mecánico preventivo y correctivo de 17 unidades generadoras correspondientes a la Planta Hidroeléctrica de Tepuxtepec y Plantas menores de la Compañía con capacidad total de 98,724 KW.

Además, atiende el mantenimiento de los siguientes equipos mecánicos auxiliares de las Plantas, Subestaciones y otras instalaciones de la Compañía:

Compresoras

Equipos de aire acondicionado

Sistemas contra incendio

Extintores

Grúas

Bombas de agua de servicio

Motores de combustión interna de plantas de emergencia y

Sistemas contra incendio

Condensadores sincrónicos

c y d) Secciones de Taller Eléctrico y Mecánico:

Las secciones de Talleres Eléctrico y Mecánico, funcionan como áreas de servicio, auxiliando a otras Gerencias y departamentos de la Empresa, en la reparación y construcción de partes de equipo.

El Taller Mecánico efectúa la reparación de partes de turbinas

hidráulicas, turbinas de vapor, jets, equipo auxiliar de plantas y subestaciones, fabricación y reparación de partes mecánicas de equipo eléctrico y mecánico como interruptores, transformadores, reguladores, bombas, -- compresoras, grúas, malacates, etc.

4. - Departamento Divisiones. -

El Departamento de Divisiones tiene a su cargo la atención de las divisiones de Toluca, Pachuca y Cuernavaca, con las siguientes actividades:

- a) Operación y control de plantas, subestaciones, líneas de --- transmisión y redes de distribución de cada una de las zonas mencionadas, en coordinación con el Departamento de Operación Sistema.
- b) Mantenimiento electromecánico del equipo instalado en cada División, en coordinación con el Departamento de Manteni-
miento y Talleres.
- c) Atención de las Redes de Distribución de Alta y Baja tensión en las tres Divisiones, de acuerdo con los lineamientos y normas del Departamento de Distribución.
- d) Electrificación rural en las Divisiones; de acuerdo con las políticas de la Dirección General.
- e) Atención de la parte comercial en las Divisiones, en coordinación con la Gerencia Comercial. En las Divisiones de Toluca y Pachuca, la atención de la parte comercial se realiza con personal de la Gerencia de Producción. En la División -- Cuernavaca, estos trabajos se realizan con personal de la --

Gerencia Comercial, supervisados por el Superintendente de la División.

f) Administración del personal y las instalaciones que constituyen las tres Divisiones.

Este Departamento se encuentra formado por tres Divisiones:

División Toluca

División Pachuca

División Cuernavaca

Los cuales a su vez se dividen en las siguientes secciones:

División Toluca:

Sección Toluca

Sección Tenancingo

Sección Temascaltepec

División Pachuca:

Sección Pachuca

Sección Juandó

División Cuernavaca:

Sección Cuernavaca

Sección Alameda

DIVISION TOLUCA

Sección Toluca. - Tiene a su cargo la distribución en alta y baja tensión en la Ciudad de Toluca y poblaciones cercanas efectuando los siguientes trabajos:

1. - Operación y mantenimiento de las redes de 23 y 6 KV.
2. - Extensión de líneas, instalación de nuevos servicios y elec

trificación Rural en la zona de Toluca.

3. -Trabajos de conexiones y medidores.

Sección Tenancingo. - Atiende los siguientes trabajos en la zona de Tenancingo:

1. - Operación de las Plantas menores del Sistema de San Simón Zictepec y Zepeyautla. Y de las Subestaciones comprendidas en la zona de Tenancingo.

2. - Operación y Mantenimiento de las Redes de 23 y 6 KV. y - Baja tensión.

3. - Extensión de Líneas; instalación de nuevos servicios y electrificación Rural en su zona.

4. - Administración personal que constituye esta sección.

Sección Temascaltepec. - Atiende los mismos puntos que las anteriores - - secciones.

La Sección Toluca tiene a su cargo 4 plantas menores con capacidad total de 5, 084 KV y 19 Subestaciones con capacidad total de - - - - - 541, 396 KVA.

DIVISION PACHUCA

Secciones Pachuca y Juandó, tiene a su cargo iguales activida--des que las de la División y Secciones Toluca.

DIVISION CUERNAVACA

Secciones Cuernavaca y Alameda, tiene a su cargo iguales ac--tividades que las de la División y Secciones Toluca.

DEPARTAMENTO NECAXA

El Departamento Necaxa tiene a su cargo la atención de la División Necaxa, con las siguientes actividades:

1. - Operación de las Plantas y Subestaciones de la División y el sistema hidráulico correspondiente.
2. - Mantenimiento mecánico, eléctrico y civil del equipo y de las instalaciones comprendidas en la División: Plantas, Subestaciones, sistema hidráulico, caminos, campamentos, etc.

PLANTAS QUE FORMAN EL DEPARTAMENTO NECAXA

| <u>Planta</u> | <u>Unidades</u> | <u>Capacidad K. W.</u> |
|---------------|-----------------|------------------------|
| Necaxa | 10 | 115,000 |
| Tepexic | 3 | 54,000 |
| Texcapa | 2 | 5,367.5 |
| Patla | 3 | 45,600 |
| TOTAL: | 18 Unidades | 210,967.5 KW. |

Además tiene a su cargo la operación y mantenimiento de 7 subestaciones con capacidad total de 257,880 KVA.

DEPARTAMENTO HIDRAULICO

El Departamento hidráulico, se encarga de atender las siguientes actividades:

1. - Atención de los sistemas hidráulicos de la Compañía.
2. - Trabajos de la sección forestal y de Servicios de la Gerencia de Producción.

SECCION DE OFICINAS Y ESTADISTICA

Esta Sección depende directamente de la Gerencia de Producción, realiza sus funciones en tres áreas diferentes:

I. - Gerencia de Producción. -

Con funciones de auxiliar Administrativo, de la Gerencia encargándose de los siguientes trabajos:

Manejo de la Oficina de la Gerencia.

Manejo del personal de la Oficina de la Gerencia.

Concentración de datos de las áreas que constituyen la Gerencia de Producción, elaborando información de la Gerencia a otros departamentos:

Presupuestos de Explotación

Programa de Inversiones

Programa de adquisición

Compra de materiales

Relaciones de personal de planta y O. D.

Necesidades de vehículos

Necesidades de muebles y equipo de oficina

Elaboración de instrucciones para las distintas áreas de la Gerencia, de disposiciones de otros departamentos y Dependencias Oficiales, para informar o ejecutar determinados trabajos.

Elaboración de informes mensuales y anuales de actividades de la Gerencia.

Preparación de información y material para reuniones y pláticas del Gerente con otros Departamentos de la Empresa y CFE.

2. - Oficina de Estadística. -

Elaboración de informes de generación, distribución, compra de energía, combustibles, agua almacenada en los embalses, etc. cumpliendo con disposiciones de Dependencias Oficiales.

Elaboración de informes técnicos sobre generación, distribución, compra de energía, balances de energía en el sistema, etc. para otros departamentos de la Compañía.

Levantamiento y actualización de diagramas unifilares de Plantas y Subestaciones del Sistema Central.

Concentración y control de manifestaciones de aparatos de pesar y de medir para la S. I. C.

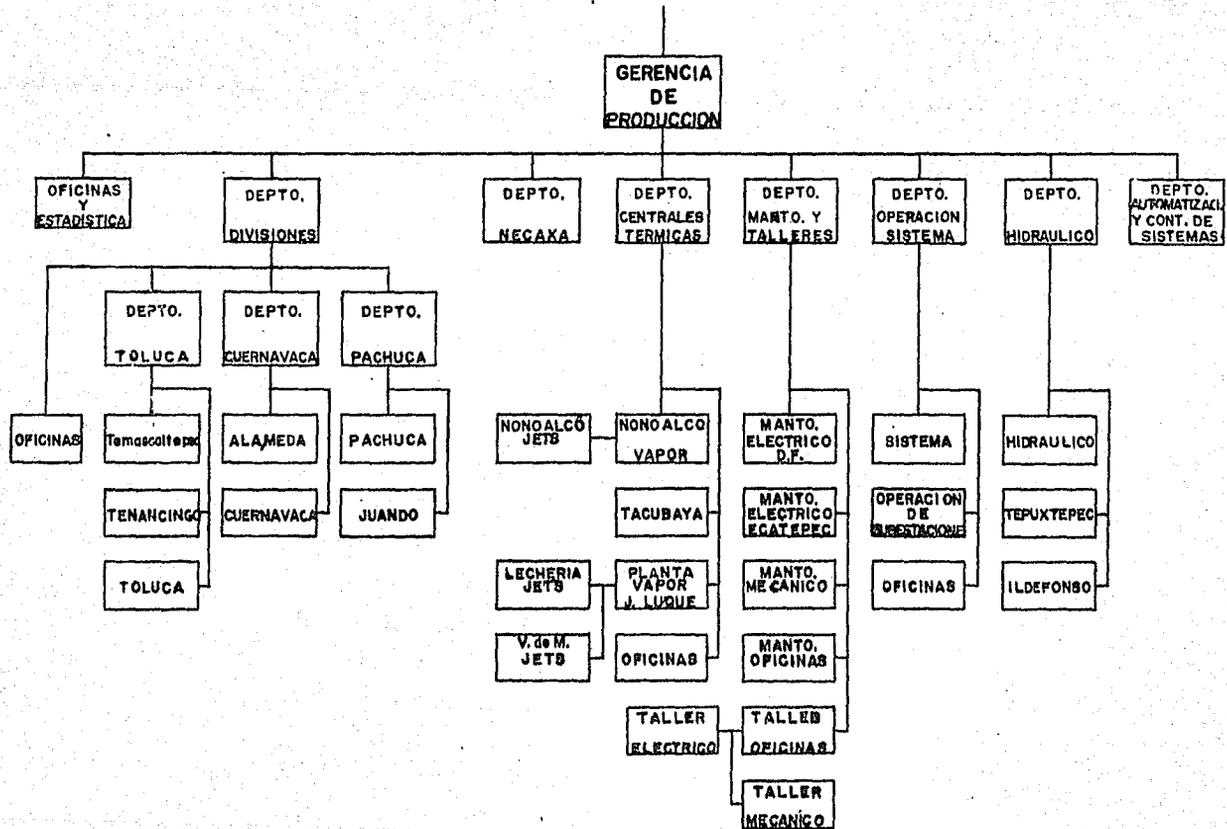
Adquisición de refacciones para equipo eléctrico de Divisiones

3. - Departamento Necaxa. -

En vista que el Departamento Necaxa no tiene personal en el Distrito Federal, se ha encomendado a la Oficina de Estadística coordinar asuntos administrativos de esta División con los distintos departamentos de la Empresa.

A continuación presentamos el Organigrama de la Gerencia de Producción.

ORGANIGRAMA
GERENCIA DE
PRODUCCION



9.- DEPARTAMENTO DE MAQUINAS ELECTRONICAS Y PROCEDIMIENTOS

Antecedentes Históricos:

A diferencia de muchas empresas privadas y Dependencias gubernamentales en las cuales se creó un Departamento de procedimiento de datos en la Contraloría para procesar exclusivamente Listas de Raya y Contabilidad, en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro S. A., fue el volumen, cada día más aplastante, de Cuentas de Consumidores, es decir de su manejo y facturización por la Gerencia Comercial el que empujó a esta a buscar soluciones, en base a equipo electrónico para despachar esta marejada de documentación.

Por esta razón se crearon, en la Gerencia Comercial el Departamento de Facturación y Contabilidad encargado de facturar las cuentas de consumidores mediante equipo de Registro Unitario inicialmente y la sección de Nuevos Métodos, encargada de proporcionar asesoría administrativa, buscar nuevos métodos para manejar la información, producir instructivos de trabajo etc., para la misma Gerencia.

En el año de 1972, se comenzaron a utilizar equipos electrónicos de la primera generación de computadoras IBM 1401 para la facturación de más de 1,500,000 consumidores, por el éxito cada vez más creciente del departamento mecanizado se observó la conveniencia de aplicar estas técnicas en otras áreas, tanto administrativas como técnicas de la Empresa.

En 1966 se creó el Departamento de Máquinas Electrónicas -

y Procedimientos (MEP), dependiente de la Subdirección General, median -
te la absorción y fusión del departamento de facturación y contabilidad y la
Sección de Nuevos Métodos de la Gerencia Comercial, así como las seccio -
nes de Máquinas de Contabilidad y de Procesamientos de la Dirección de Fi -
nanzas, y este departamento funciona como dependencia auxiliar y de servi -
cio de todas las áreas de la Empresa.

Objetivos de M. E. P.

1. - Proporcionar servicio de Proceso de Información oportu -
no y eficiente.
2. - Creación, establecimiento y optimización de Sistemas, -
métodos y procedimientos, administrativos, técnicos y -
operacionales que contribuyen a mejorar las funciones -
de todas las áreas de la Compañía.

Organización del Depto. de Máquinas Electrónicas y Procedimientos:

Este Departamento se encuentra constituido por tres seccio -
nes fundamentales, que son: Máquinas, Control, Procedimientos.

MAQUINAS. -

Se encarga de procesar la información de todas las aplica -
ciones mecanizadas en sus etapas de: Lecturas, perforación, grabación de
datos de entrada, cálculo eléctrico, impresión, corte y desencarbonado de
formas.

CONTROL. -

Registra y controla la recepción y envío de documentos, ha -
ce cancelaciones de errores, establece los programas por fechas de envío
de datos, etc.

PROCEDIMIENTOS.-

Esta sección, se divide en dos grupos que son: Sistemas y Métodos. El Primero realiza el estudio, análisis y programación de los sistemas de la Empresa, susceptibles de mecanización; realiza las pruebas de computadoras y los documentos para su envío a procesamientos a ser operados en forma rutinaria. También se ocupa del mantenimiento de dichos programas así como de revisiones o reestructuraciones periódicas necesarias.

Establece normas de programación y la generación de sistemas operativos, así como el establecimiento de procedimientos catalogados.

El segundo, o sea Métodos, se ocupa de las técnicas de organización y estudio de la documentación a los usuarios, bajo formas de instructivos, formas impresas y cursos de aplicación; de la organización y estudios de sistemas, nuevos equipos y configuraciones, etc. además de llevar las estadísticas de eficiencia y costo de los equipos de todo el departamento.

2.- NECESIDADES DE MANO DE OBRA

La naturaleza cambiante de la fuerza de trabajo es un factor muy importante. El trabajador en los países occidentales no depende ya de una firma particular para tener empleo. Existen las elecciones; debido a esto, se encuentran en una posición que les permite pedir una cuota más grande como remuneración y una mayor participación de las ganancias. Prácticamente debido a esto, toda persona en aptitud de tener un empleo, tiene la opción de más de un lugar donde trabajar. Esta condición ocasio-

na demandas diferentes sobre la administración y fuerza de trabajo, estableciendo relaciones enteramente nuevas entre ellos.

Otro cambio en la naturaleza de la fuerza de trabajo, es el aumento de profesionalismo. Hoy en día, la lealtad a la Cía. está siendo reemplazada en grandes segmentos de las organizaciones, por la lealtad hacia la profesión. El Ingeniero de hoy día, el especialista de computadoras, o el especialista en personal, es un miembro de una fraternidad de especialistas que representa a una tecnología que les es común. Su calidad de miembro de esta sociedad tiende a ser más importante para él, que su calidad de miembro de una organización particular. Las implicaciones de esta son formidables para los sistemas de remuneración, para el reclutamiento y para la capacitación.

Otra condición, la cual incumbe a las fuerzas de trabajo en todas partes del mundo, es que nos encontramos o estamos pasando por una revolución de la "Estructura de clases," la clase social está siendo cada vez más reemplazada por la clase económica.

Más y más gente ve la oportunidad de salir de la categoría de mera subsistencia, hacia la condición en la cual ellos pueden llevar una vida más digna. Esto significa que la consecuencia de los actos de la administración sean muy diferentes. La necesidad del diálogo por ejemplo, entre los miembros jóvenes de la administración, empresarial y los que representan a la fuerza de trabajo, es actualmente mucho más importante que cuando cada uno de ellos permanecía dentro del compartimiento de su propia clase y se comunicaban únicamente en términos de las tareas del trabajo.

EL MEDIO AMBIENTE ACTUAL DE LAS EMPRESAS.-

Además de la dinámica general del medio ambiente, el medio ambiente de los negocios es también diferente de toda experiencia, debido a los siguientes factores; los cuales intervienen en los cambios dentro de una Empresa, en forma directa:

- 1.- La Internacionalización de los mercados.
- 2.- Productos de corta duración.
- 3.- La incrementada importancia del estudio de mercados o "Marketing".
- 4.- La relación entre "Línea y Personal".
- 5.- Múltiples calidades de miembros.
- 6.- La cambiante naturaleza del trabajo.
- 7.- El cambio radical que se efectúa en corto tiempo dentro de la tecnología.
- 8.- El cambio actual de los valores en el cual intervienen las siguientes situaciones:
 - a) el hombre es o deberá ser más independiente y autónomo.
 - b) El hombre tiene y debe tener opciones en su trabajo y en sus momentos de ocio.
 - c) Deberán satisfacer las necesidades de seguridad. El hombre debe esforzarse por alcanzar las necesidades de más alto orden para su dignidad personal y para realizar su propio potencial.
 - d) Si las necesidades individuales del hombre están en conflicto con las exigencias de la organización. El Puede y quizá deberá elegir la satisfacción de sus propias necesidades, antes de sumergir a

éstas dentro de las exigencias de la organización.

- e) La Empresa deberá organizar las tareas de tal manera que sean estimulantes y plenas de significado, proveyendo así las recompensas intrínsecas además de las adecuadas retribuciones extrínsecas (dinero).
- f) El poder, que anteriormente detentaban los jefes, está siendo reducido en el futuro. Con las opciones existentes en el trabajo y el descanso, los gerentes deben administrar por medio de la concepción.

Debido a estos cambios operantes dentro de la organización es necesario que deba haber fluidez en las estructuras internas así como establecer un sistema de capacitación del personal, basándose en la necesidad de contar con mano de obra capacitada, también desarrollar programas para contar con técnicos y profesionales igualmente capaces para hacer frente a las necesidades cambiantes en la Empresa.

LA DISCIPLINA DENTRO DEL TRABAJO

DEFINICION: La disciplina es, la observancia de las leyes y ordenamientos de una profesión o instituto y tiene mejor uso hablando de la milicia y de los estados eclesiásticos, secular y regular (definición según Diccionario Enciclopédico ESPASA-CALPE).

El Maestro Reyes Ponce considera la disciplina como uno de los medios que ayudan a mandar con más eficacia y la define diciendo que, "consiste en el mantenimiento del orden o restricción por dos medios: Con vencimiento y anuncio de una sanción, surgen así dos tipos de disciplina, - la positiva y la negativa".

Para Henri Fayol es: "Esencialmente la obediencia, la asiduidad, la actividad, la conducta, los signos exteriores de respeto manifestando de acuerdo con las convenciones establecidas entre la empresa y sus agentes, ya hayan sido estas convenciones libremente discutidas o impuestas sin discusión previa. Ya sean escritas o tácitas, ya resulten de la voluntad de las partes o de leyes o usos, son ellas las que fijan las modalidades de la disciplina.

LA DISCIPLINA EN RELACION CON LA SALUD Y LA SEGURIDAD
Y SU INTERRELACION CON LA CAPACITACION. -

Puede advertirse la importancia que representa para la Empresa el aspecto de la seguridad, si consideramos el costo indirecto de los accidentes hasta donde estos pueden estimarse en relación con la cadena de resultados que se derivan de ello.

Los costos de los accidentes que producen lesiones incluyen el tiempo perdido de trabajo productivo (por el empleado lesionado, el supervisor y otros trabajadores), el tiempo empleado por el departamento médico o de primeros auxilios y el costo de las lesiones subsecuentes que ocurren durante el ciclo de un accidente.

Es por lo anterior que la salud y la seguridad de los empleados merece especial atención por parte de la Empresa, a fin de lograr que el lugar de trabajo sea sano y seguro.

A nuestro criterio, la seguridad se logra mejorar notablemente con los cursos de capacitación o adiestramiento, disminuyendo el riesgo que pueda existir dentro de las causas humanas que pueden moti-

var un accidente por falta de conocimientos o habilidad manual del empleado para ejecutar el trabajo que le fue encomendado, o para el cual fue contratado.

3.- CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO

El Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre la Cía. - de Luz y Fuerza del Centro, S. A. y el Sindicato Mexicano de Electricistas regula las condiciones tanto generales como particulares para la prestación de servicios de los trabajadores de la Empresa.

Este Contrato consta de 10 capítulos, 117 cláusulas y un convenio restructurador, el cual se refiere a una situación imperante o preventiva de situaciones que se derivan de labores a desarrollar dentro de la Empresa por parte del personal que forma parte del Sindicato Mexicano de Electricistas. A continuación se describen cada uno de los capítulos que forman el contrato colectivo de trabajo.

CAPITULO I.- Estipulaciones Generales.

CLAUSULAS

- 1.- Representación del Sindicato
- 2.- Facultades de los Representantes
- 3.- Derecho a Asesores
- 4.- Correspondencia
- 5.- Reglamento interior de trabajo
- 6.- Condiciones de los lugares de trabajo y organización de labores

- 7.- Utiles, equipo, etc.
- 8.- Locales y muebles para guardar
- 9.- Gastos de trabajo
- 10.- No interferencia de Contratistas
- 11.- Hojas y Cartas de servicio
- 12.- Cuotas sindicales
- 13.- Descuentos de la Cooperativa
- 14.- Irrenunciabilidad

CAPITULO II.- Zonas, Departamentos, Secciones y Puestos.

CLAUSULAS

- 15.- Zonas
- 16.- Dirección General, Subdirección General, Gerencias, Subgerencias, Departamentos y Secciones.
- 17.- Puestos de Planta
- 18.- Representantes o intermediarios de las Compañías
- 19.- Puestos de Dirección y de Inspección de Labores, Puestos especiales de confianza.
- 20.- Puestos técnicos y de responsabilidad
- 21.- Puestos de escalafón y escalafones
- 22.- Puestos de formación práctica
- 23.- Puesto de Practicantes Técnicos

CAPITULO III.- Movimiento de Personal.

CLAUSULAS

- 25.- Vacantes
- 26.- Puestos nuevos

- 27.- Exámenes, preparación, período de adiestramiento y período de pruebas
- 28.- Admisión
- 29.- Readmisión
- 30.- Promoción
- 31.- Substituciones
- 32.- Cambios
- 33.- Permutas
- 34.- Suspenciones
- 35.- Baja de categoría
- 36.- Renuncias
- 37.- Despidos y separaciones
- 38.- Casos de emergencia

CAPITULO IV.- Salarios y otras percepciones.

CLAUSULAS

- 39.- Definición y composición del salario
- 40.- Cómputo del salario
- 41.- Pago del salario y salario de base
- 42.- Días, horas, lugares de pago y listas de raya
- 43.- Deducciones del salario

CAPITULO V.- Horas de trabajo e intensidad y calidad del mismo.

CLAUSULAS

- 44.- Definición de las jornadas de trabajo
- 45.- Tiempo al servicio de las compañías
- 46.- Clasificación de los trabajadores según su jornada
- 47.- Jornadas normales de trabajo
- 48.- Horas de entrada y salida
- 49.- Tiempo extraordinario
- 50.- Trabajadores vigilantes
- 51.- Intensidad y calidad del trabajo

CAPITULO VI.- Descansos, permisos y ausencias.

CLAUSULAS

- 52.- Descansos
- 53.- Días no laborables
- 54.- Permiso para labores sindicales
- 55.- Permisos especiales
- 56.- Ausencias accidentales
- 57.- Ausencias justificadas
- 58.- Ausencias injustificadas

CAPITULO VII.- Derechos de antigüedad.

CLAUSULAS

- 59.- Derechos
- 60.- Tiempo de servicios
- 61.- Vacaciones anuales
- 62.- Compensación por antigüedad

63.- Adelantos a cuenta de la compensación por antigüedad

64.- Jubilaciones

CAPITULO VIII.- Riesgos

CLAUSULAS

A.- En General

65.- Médicos

66.- Medicinas y útiles para atención médica

67.- Enfermedades contagiosas

68.- Leyes futuras

B.- No profesionales

69.- Obligaciones de los enfermos

70.- Derechos de ausencia

71.- Atención médica

72.- Gastos de funerales

C.- Profesionales

73.- Responsabilidades de las Compañías

74.- Riesgos profesionales

75.- Obligaciones de los trabajadores

76.- Derechos de ausencia

77.- No existe

78.- Derechos de indemnización

79.- Derecho de ocupación de puestos

80.- Disminución o pérdida de derechos

81.- Prevención contra accidentes y enfermedades

CAPITULO IX.- Trabajos para Obra Determinada.

CLAUSULAS

- 82.- Definición
- 83.- General respecto a prestaciones de servicios
- 84.- Disposiciones generales
- 85.- Zonas, departamentos, secciones y puestos
- 86.- Movimientos de personal
- 87.- Salarios y otras percepciones
- 88.- Horas de trabajo e intensidad y calidad del mismo
- 89.- Descansos, permisos y ausencias
- 90.- Derechos de antigüedad
- 91.- No existe
- 92.- Riesgos no profesionales
- 93.- Riesgos profesionales
- 94.- Estipulaciones diversas

CAPITULO X.- Estipulaciones diversas.

CLAUSULAS

- 95.- Energía eléctrica
- 96.- Transportación
- 97.- Proveedurías
- 98.- Casas para habitación
- 99.- Terrenos
- 100.- Tlacualeros (encargados de llevar alimentos a los trabajadores)
- 101.- Locales sindicales

- 102.- Desarrollo cultural y deportivo
- 103.- Protección legal
- 104.- Trabajos para otras empresas
- 105.- Técnicos extranjeros
- 106.- Fondo de ahorro
- 107.- Contradicciones a la ley y al Contrato
- 108.- Vigencia de derechos y prerrogativas
- 109.- Vigencia de este Contrato Colectivo de Trabajo
- 110.- Guarderías infantiles
- 111.- Pensiones de los jubilados
- 112.- Seguro Sindical
- 113.- Anexos
- 114.- Seguro Social
- 115.- Titularidad de este Contrato
- 116.- Inventos
- 117.- Aguinaldo

Convenio de Reestructuración.- Unificación de la Industria Eléctrica en México, CFE y CLFC.

4.- SALARIOS Y PRESTACIONES

SALARIOS.-

Los salarios del personal que labora en la Empresa, se han establecido de acuerdo a los riesgos a que se encuentran expuestos la mayoría del personal, así como también el alto grado de dificultad y respon

sabilidad que representa el desempeño de las labores que tiene cada uno encomendadas.

El salario mínimo dentro de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. (en liquidación) es de \$ 149.70 diarios, y corresponde a la categoría de Peón "B". El más alto, sin tomar en cuenta el personal de confianza, comprendidos en las Cláusulas 18 y 19 II, del Contrato Colectivo de Trabajo es para el puesto de Ingeniero de Sistema -- con salario de \$ 835.20 diarios. Dentro de la Empresa existen 1790 -- puestos distintos. (Los salarios son los vigentes a partir del 1.º de septiembre de 1976).

PRESTACIONES.-

- 1.- Aguinaldo.- 15 días de salario por año.
- 2.- Ayuda de renta.- 10% del salario.
- 3.- Becas.- A trabajadores y extensiva a sus hijos.
- 4.- Fondo de ahorro.- 200% de la cantidad ahorrada.
- 5.- IMSS.- La cuota la paga la Empresa (el 100%).
- 6.- Jubilación.- 30 años de servicio sin límite de edad y -
27 años para las mujeres.
- 7.- Lavado de ropa.- \$ 2.50 diarios por cada día hábil.
- 8.- Pago de baño.- \$ 5.00 por día hábil (si no hay baños -
para el personal en el lugar de trabajo).
- 9.- Pago de energía.- \$ 2.68 diarios a los trabajadores --
provisionales, a los de planta el descuento equivale a -
120 kwh. en su recibo.
- 10.- Pasajes.- \$ 8.30 por cada día hábil.

- 11.- Préstamos con garantía de antigüedad.- Sin intereses
- 12.- Préstamos para adquisición de automóvil.- únicamente al personal de planta y jubilados.
- 13.- Préstamos para compra de casa.- El 300% de la antigüedad del trabajador.
- 14.- Reparto de utilidades.- Conforme a lo estipulado por la Ley Federal de Trabajo.
- 15.- Tiendas de consumo.- para trabajadores del Sector Eléctrico.
- 16.- Vacaciones.- El 100% del salario para gastos de vacaciones, un sólo período al año, pero en aumento dependiendo de la antigüedad del trabajador.

El personal jubilado por la Empresa goza de los mismos aumentos establecidos para el personal que se encuentra laborando.

Las prestaciones son las que establece el Contrato Colectivo de Trabajo vigente para el bienio de 1976 a 1978.

5.- DISTRIBUCION DEL PERSONAL

La Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. cuenta con 26,970 Empleados, distribuidos en las distintas Gerencias y departamentos que la integran en la siguiente forma:

| | |
|-----------------------------|-------|
| 1.- Contraloría General | 210 |
| 2.- Gerencia Administrativa | 1,650 |
| 3.- Gerencia Comercial | 3,700 |

| | |
|---|------------|
| 4.- Gerencia de Construcción | 9,915 |
| 5.- Gerencia de Distribución y Transm. | 6,210 |
| 6.- Gerencia de Personal | 581 |
| 7.- Gerencia de Planeación e Ingeniería | 810 |
| 8.- Gerencia de Producción | 3,479 |
| 9.- Departamento Jurídico | 25 |
| 10.- Departamento de máquinas eléctricas y procedimientos | 200 |
| 11.- Tienda de consumo | <u>190</u> |
| Total de personas en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A. (en liquidación) | 26,970 |

Cantidad de personal hasta el mes de octubre de 1976; -
cantidad no fija por los movimientos del personal eventual de la Empresa.

P A R T E III

CAPACITACION DE PERSONAL

P A R T E III

CAPACITACION DE PERSONAL

1. -LEGISLACIONES SOBRE CAPACITACION

a) La Ley Federal de Trabajo. - Establece como obligación del patrón o empresa en el artículo 132 fracción XV "El organizar permanentemente o periódicamente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes o programas, que de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ellos a la Secretaría del Trabajo de los Estados, Territorios y Distrito Federal. Ellos podrán implantarse en cada empresa o varias, en uno o varios establecimientos o departamento, o secciones de los mismos, por personal propio o por profesores Técnicos especializados o por alguna modalidad. - Las autoridades del Trabajo vigilarán la ejecución de los cursos de enseñanza".

b) Ley del Servicio Público de la Energía Eléctrica. - Fija en el capítulo III, "De la participación y capacitación de los trabajadores" artículos 16, 17, Fracciones 1a., 2a., 3a., 18. y 19.

c) Contrato Colectivo de Trabajo celebrado entre la Cía de Luz y Fuerza del Centro, S.A., (en liquidación) y el Sindicato Mexicano de Electricistas en la Cláusula 102 inciso a, establece las condiciones y obligaciones de impartir capacitación por parte de la Empresa.

2. - ANTECEDENTES DE LA CAPACITACION

El fenómeno de la educación es tan antiguo como el hombre mismo. El proceso de aprendizaje, eje de toda acción educativa y entrena-

miento era claro en los primeros intentos por enseñar e intercambiar habilidades en los pueblos primitivos.

Los apéndices que se conocen desde 2000 años A.C., y la estructura de los gremios asociaciones constituyen un antecedente remoto de la actual educación. Con el surgimiento de los que podemos llamar la era industrial, primera mitad del siglo XVIII aparecen innumerables escuelas industriales cuyas metas son lograr el conocimiento de los métodos y procedimientos de trabajo, en el menor tiempo posible.

Ya en nuestro siglo, el entrenamiento ha tenido un gran desarrollo.

Por el año de 1915 aparece en los Estados Unidos Norteamericana, un método de enseñanza aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como: "Método de los cuatro pasos", que son:

- a) Mostrar
- b) Decir
- c) Hacer
- d) Comprobar

Debemos señalar que las dos guerras sufridas en este siglo dieron lugar al desarrollo de técnicos de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se han ajustado a otros campos de la acción humana, especialmente de la industria. En 1940 fue cuando se comenzó a entender que el trabajo del entrenamiento debidamente efectuado, debía ser una operación organizada y sistematizada, en la cual la figura del instructor adquiere especial importancia. Es relativamente cercano el momento, es decir hace 20 o 15 años

en que en México las empresas públicas y privadas le dieron importancia a la educación y el entrenamiento. Se han creado diversos institutos de enseñanza a los que las empresas acuden para satisfacer sus necesidades en esta área independientemente de las empresas que, sin considerarse autosuficientes, satisfacen sus propias necesidades. Así mismo, existen asociaciones que promueven la capacitación empresarial.

El tema de la capacitación cobra mayor interés, debido a que la cantidad de personal con escolaridad media y superior es mínimo, es decir, el número de profesionales, bachilleres, personal capacitado y especializado en algunas áreas es definitivamente desconsolador.

En México, existe una demanda excesiva de personal capacitado que las universidades y diferentes instituciones no están en posibilidad de satisfacer en su totalidad, por lo cual es necesario que tanto las organizaciones públicas, como las empresas privadas establezcan programas periódicos de capacitación brindando así el tipo de enseñanza necesaria para que se realice el trabajo con mayor eficiencia, además de que el primer beneficiado de la capacitación es el propio estudiante.

Dos puntos básicos destacan el concepto de capacitación:

1. - Las empresas, tanto públicas como privadas, son las que deben completar en los jóvenes egresados de las escuelas técnicas y universidades la preparación necesaria y especializada que les permita especializarse y enfrentarse en las mejores condiciones a su tarea diaria.

2. - No existe mejor medio que la capacitación para alcanzar altos niveles de motivación y productividad.

Cabe señalar el sentido trascendental de toda función educativa, llámese adiestramiento, capacitación, desarrollo, educación o entrenamiento, dentro de todas y cada una de las actividades ejecutadas por el hombre, ya sea en la empresa o fuera de ella.

3. - LA IGNORANCIA Y LA OBSOLESCENCIA:

Basta contemplar el panorama nacional e internacional para aceptar la existencia de dos grandes enemigos del hombre, de su avance moral, social y tecnológico:

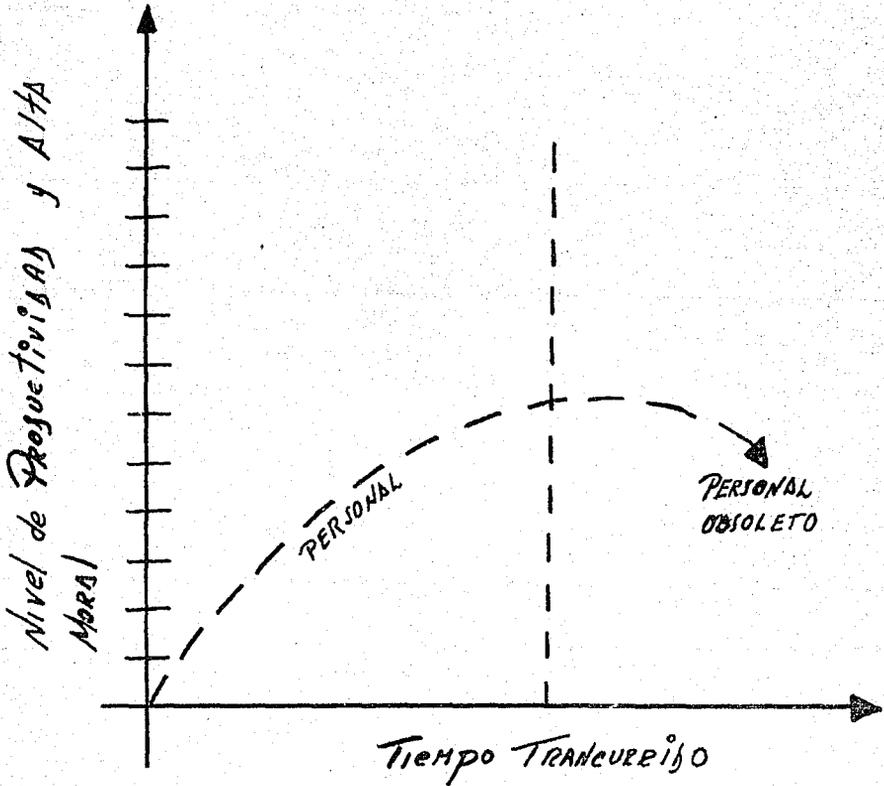
- a) La ignorancia
- b) La Obsolescencia.

El primero, como la falta total o parcial de conocimientos -- sobre cualquier aspecto o tema, que mantienen al hombre en una ceguera -- triste e inhumana, que lo aleja de toda ubicación en el ambiente social y en el campo del conocimiento en que se desarrolla dicha persona. Los resultados de la ignorancia son aceptados por la mayoría como funestos: frustración, enfermedad, alienación y lo que es más trágico, una paulatina y creciente deformación de la naturaleza humana.

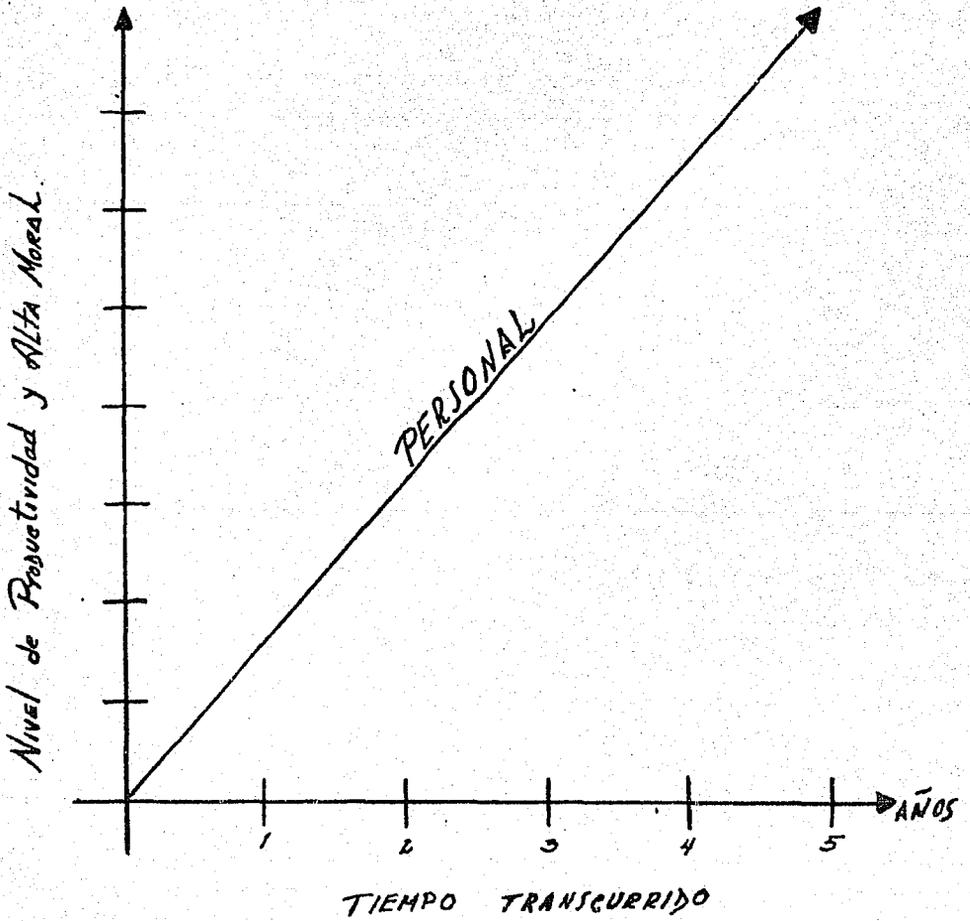
En el momento actual, que es el cambio constante y de adelantos, sobre todo en el aspecto tecnológico, necesita más incuestionablemente de la función educativa. Por un lado, mantener al día a la persona y por otro, verdaderamente importante, para señalarle una escala de valores que le permita tener una sana concepción del mundo.

El segundo gran enemigo es la obsolescencia; cabe decir que, aún que guarda el hecho de gran importancia en similitud con la ignorancia, se trata de fenómenos diferentes. Creemos que es necesario señalar -

que la obsolescencia es la situación que resulta de poseer un conocimiento estrictamente atrasado, inservible; un conocimiento no puede orientarse hacia buenos resultados. El no estar actualizado es tan dañino como el permanecer en la absoluta ignorancia.



GRAFICA DE UNA EMPRESA SIN CAPACITACION



GRAFICA DE UNA EMPRESA CON PLANES DE CAPACITACION PERMANENTE

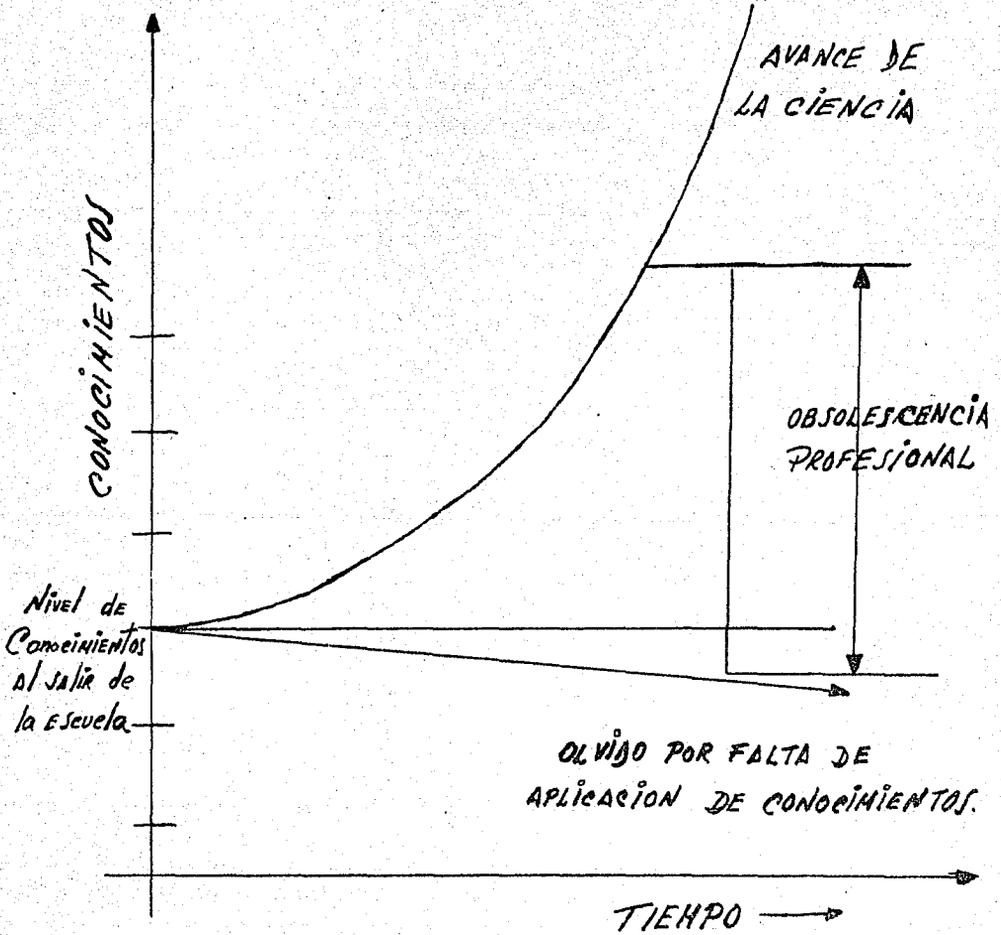


DIAGRAMA DE PERDIDA DE CONOCIMIENTOS EN FUNCION DEL TIEMPO

4. - DEFINICION DE CAPACITACION.

Una de las más sencillas y claras definiciones de capacitación, es la que define el Lic. Alfonso Siliceo: " La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa, orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador".

Para que el objetivo general de una empresa se logre plenamente es necesario que la función de capacitación colabore aportando a la empresa un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones, habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la empresa, por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto a la preparación y habilidad de los colaboradores.

La capacitación tiene las siguientes premisas:

¿A quién? A TODOS

¿En qué? EN LOS SATISFACTORES DE LAS NECESIDADES del trabajo.

¿Cuándo? EN LA OPORTUNIDAD EN QUE SE NECESITE.

En conclusión" entendemos por capacitación, el conjunto de procesos sistemáticos para enriquecer los conocimientos y habilidades así como mejorar las actitudes de los trabajadores para su desempeño óptimo en la empresa".

5. - IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION

Consideramos esta actividad como una de las de mayor tras-

endencia de todos los elementos humanos, materiales y técnicos, en funcionamiento de la empresa, no existe punto de comparación en lo que respecta al elemento humano, ya que es incuestionable la importancia de éstos. Son los hombres los que dan vida a la organización de las empresas, de ellos depende el éxito o el fracaso de cada una de ellas en particular. Son los hombres los que hacen que la economía del país se encuentre en pleno desarrollo económico, empezando a vivir su etapa de industrialización, y ésta no sería posible sin el grupo humano que tiene la responsabilidad directa de la creación, organización y funcionamiento de los centros de trabajo.

Tanto para el perfeccionamiento como en el desarrollo de personal deberá aprovecharse al máximo las facilidades existentes en los Institutos nacionales de educación y adiestramiento.

Por otra parte en cada empresa es el conjunto de empleados, obreros, ejecutivos y técnicos el que desempeña las actividades de mayor trascendencia y el que tiene las más grandes responsabilidades; es por lo tanto, muy importante atender al desarrollo de este grupo.

6. - OBJETIVO DE LA CAPACITACION.

El objetivo de la capacitación es de proporcionar conocimientos de carácter intelectual o adecuamientos de carácter manual sobre los aspectos del trabajo. En virtud de que la capacitación se imparte a todos los niveles, ya sea obrero, empleado, técnico o ejecutivo cuyo trabajo es de distintos aspectos; el cual puese ser catalogado desde lo rutinario hasta lo especializado o desde lo técnico a lo administrativo o directivo; puede clasificar-

se como poco importante hasta muy importante, según sean las funciones o actividades a desempeñar dentro de la empresa, para su mejor desarrollo y funcionamiento.

Ante todo se debe motivar y ubicar al alumno. Ya que el objetivo principal de la capacitación es lograr los mejores resultados a través del incremento de conocimientos, habilidades y modificaciones de actitudes en forma positiva, así como promover el desarrollo de la persona como tal, el coordinador debe señalarlo antes de iniciar el desarrollo del curso. Así mismo, el objetivo deberá aparecer en hoja independiente anexa a la guía o programa del curso.

Al respecto se deben considerar algunas excepciones, es decir, según sean los temas u orientación, en algunos casos no será prudente ni necesario explicar el objetivo que debe perseguirse.

7. - INTEGRACION DE LA SEGURIDAD A LA CAPACITACION.

Toda acción de capacitación deberá comprender la instrucción y entrenamiento necesarios para que el trabajo se desarrolle en las mejores condiciones de seguridad; a esto se podría denominar Seguridad Integrada en los cursos de capacitación.

8. - ESTRUCTURACION DE LA CAPACITACION DE PERSONAL.

Para que la capacitación dentro de la empresa surta efecto se necesitan varias fuentes de información como son:

El auxilio pedagógico que tiene como funciones genéricas el estudio de normas pedagógicas aplicadas a la capacitación.

La integración docente.

La coordinación de la capacitación práctica de las distintas --

Gerencias.

Capacitación fuera de la empresa a nivel medio y operativo --
Planeación pedagógica de la capacitación a futuro.

Material de consumo y equipo audiovisual

Coordinación general en el proceso de la capacitación

Implantar programa de educación física para el personal que lo requiere, orientando a la enseñanza y dominio de ejercicios para alcanzar y mantener un estado de salud y desarrollo adecuado al desempeño de su trabajo.

9. - CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION.

Concebir, planear y exponer los temas de acuerdo con el nivel de los participantes. Fraccionar el conocimiento en pequeñas dosis; ir de lo simple a lo complejo.

Al iniciar una sesión se explicará en la forma más precisa cuales son las habilidades específicas que se pretende mejorar con el desarrollo del tema. Cuando se pueda se darán ejemplos demostrativos del desarrollo de estas habilidades.

10. - PARTICULARIDADES DE LA CAPACITACION

a) Adiestramiento

El adiestramiento se entiende como la habilidad o destreza adquirida, por regla general, en el trabajo proponderantemente físico. Desde este punto de vista el adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en la utilización y manejo de maquinaria y equipos.

b) Capacitación

Tiene un significado más amplio. Incluye el adiestramiento, pero su objetivo principal es proporcionar conocimiento, sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo. En esta virtud la capacitación se imparte a todo el personal de la empresa en general.

c) Desarrollo

El desarrollo tiene mayor amplitud aún. Significa el progreso integral del hombre y, consecuentemente, abarca la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las actividades que son necesarias para el desarrollo de los ejecutivos incluyendo aquellos, que tienen más alta gerarquía en la organización de la empresa. (Izzac Guzmán V. Problemas de la Administración Pag. 69 Incisos A, B y C.)

d) Pre Capacitación:

Es un ciclo auxiliar de enseñanza en donde, si es necesario, se le proporciona al trabajador un conjunto de conocimientos básicos de apoyo para que se entienda fácilmente y se aprovechen los ciclos de perfeccionamiento y adiestramiento.

e) Formación

Es el ciclo de la capacitación que permite que el personal obtenga el mínimo de conocimientos y habilidades requeridas para adecuarse en el puesto para el cual fué contratado. Este ciclo es exclusivo para personal de nuevo ingreso.

f) Formación Acelerada.

Cuando se trate de incorporar personal con carácter de ---

emergencia, la formación se centrará en el desarrollo de las habilidades - que impliquen la realización del trabajo en la medida que las condiciones - lo permitan, se proporcionará la información teórica y practica directamen te relacionada con el trabajo.

g) Perfeccionamiento

Este es el ciclo de la capacitación que permite actualizar y mejorar la habilidad de participantes y proporcionarles un mayor conocimien to teórico para obtener un mejor desempeño en sus labores, así como un -- cambio positivo en sus actividades.

h) Reconversión

Es un tipo de formación especial basada en el conocimiento y habilidades y actitudes requeridas para un puesto de género diferente al que el trabajador ha venido desempeñando con anterioridad. Los métodos utili zados para esta formación de tipo especial deben ser adaptados al nivel de conocimientos de los afectados y a sus facultades de asimilación.

i) Difusión

Difundir permanentemente conocimientos e información téc- nica y administrativa a través de la reproducción de artículos de revistas - técnicas, datos o apuntes obtenidos de cursos, congresos, seminarios, etc., a todos los empleados, obreros, técnicos y ejecutivos.

11. - FUNCIONES GENERICAS DE LA CAPACITACION

Implementación de la capacitación a nivel medio y operativo

Implementación del desarrollo profesional

Formación de jóvenes a futuros trabajadores

Implementación de acciones de formación acelerada, complementaria y atención de casos de reconversión.

Cursos normales de perfeccionamiento y desarrollo en las -- escuelas de la empresa e institutos.

Control técnico, administrativo y pedagógico de escuelas y -- centros foráneos de la empresa.

12. - CONDICIONES DE LA CAPACITACION .

El contenido de los programas en el ciclo de desarrollo debe basarse en el análisis de las necesidades del estrato inmediato superior del nivel donde se encuentran las personas por capacitar. La selección de participantes en la acción de desarrollo se hará a través de las jefaturas de los departamentos, entre los trabajadores que se encuentren en las cabezas de los escalafones.

Formación de manuales de capacitación; debido a que el manual es la guía o procedimiento a seguir para todo curso el instructor encuentra en él una ayuda básica.

13. - CONOCIMIENTOS PARA LA CAPACITACION DE TECNICOS Y EJECUTIVOS .

Son tres los aspectos más importantes que deben tomarse en cuenta:

a) Los conocimientos especializados o Técnicos que se requieren en la actividad concreta que el personal de la empresa realiza, es decir conocimientos técnicos en producción, distribución, relaciones públicas, fi-

nanzas, etc., según sea el puesto que desempeña.

b) Conocimientos lo más amplio posible de administración general; esto es saber planear, organizar, integrar, dirigir y controlar.

c) Conocimientos sobre los objetivos, organización, departamentos y funciones de la empresa (políticas y objetivos de la empresa).

Saber más sobre las características de su organización, conocer los sistemas de ejecución y los métodos de control. Estos conocimientos deben comprender a la empresa entera y especialmente el departamento, la sección y el puesto en el que se encuentra el empleado.

Conviene hacer notar que mientras más alto es el nivel de cada puesto, mayor importancia van adquiriendo los conocimientos de carácter administrativo y menos importantes se vuelven los conocimientos de carácter técnico. Comparando los extremos en los que se encuentran, por una parte el Director General y por otra parte el supervisor de producción o el puesto equivalente en cualquier otra rama de la empresa se comprueba esta característica señalada.

En el párrafo anterior se han destacado los aspectos más interesantes de la capacitación intelectual, ahora conviene agregar que la capacitación del empleado, implica también en cierta forma, un determinado progreso en la adquisición de ciertas habilidades en las que intervienen su voluntad y su carácter.

O dicho de otra forma, la adquisición no sólo debe conocerse sino también debe vivirse, se indica con esto que los conocimientos administrativos deben incorporarse de tal manera a la personalidad del empleado, -- que éste adquiera ciertos hábitos o formas de conducta, espontánea que son -

como otros nuevos sentidos.

Sentido de previsión (planeación)

Sentido de orden (organización)

Sentido de cooperación, de comprensión y de justicia (integración y dirección).

Sentido crítico. (control)

Es evidente que el empleado en gran parte se forma mediante la adquisición de conocimientos, la disciplina y el constante ejercicio de todas las facultades de su personalidad en el desempeño de su puesto.

Pero también es cierto que el empleado debe poseer ciertas - cualidades innatas que son entre otras: agudeza intelectual, energía, inteligencia, tenacidad, voluntad firme, etc.,

La observación de los hechos demuestra que cuando los individuos carecen de estas características fundamentales, es sumamente difícil - que pueden llegar a alcanzar un éxito tanto para sí como para la empresa en la cual sirven.

14. - IMPORTANCIA DEL ESFUERZO PERSONAL

Como puede notarse la capacitación de los empleados depende en gran parte del esfuerzo personal que éstos realicen. Este esfuerzo se debe de localizar a todos los niveles, ya sea desde el obrero hasta el ejecutivo.

La empresa debe crear el medio apropiado y las oportunidades para que dicho desarrollo se logre. Pero es evidente que un gran porcentaje del éxito que se obtenga, dependerá del deseo personal de los empleados para adquirir los conocimientos adecuados y sobre todo hábitos y expresiones que -

lo conviertan en un verdadero experto en las funciones que desarrolla.

15. - ANALISIS DE PUESTOS

Es necesario determinar el contenido de trabajo de cada puesto y los requisitos para desempeñarlos de una manera efectiva, para capacitar al personal debe tenerse en cuenta que es necesario conocer el trabajo que va a enseñarse y para ello establecer el puesto, las actividades intelectuales o físicas diarias, periódicas o eventuales, al fin efectuar el análisis de tareas.

16. - ESTRUCTURACION DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION

Es absolutamente indispensable, para la obtención de resultados eficientes en la tarea de capacitación de empleados, obreros y ejecutivos en la empresa, tener precisado con absoluta claridad cuales serán las finalidades concretas y las metas a alcanzar como resultado de la realización de un programa de esta naturaleza.

Para alcanzar este punto, la investigación o estudio de las necesidades de capacitación en una empresa determinada deberá hacerse fundamentalmente abarcando las siguientes áreas.

a) Análisis de objetivos. - Es necesario revisar, analizar en primer término los objetivos generales o fundamentales de la empresa, así como también los objetivos divisionales, departamentales o seccionales. Esta revisión de objetivos en todos los proyectos, crecimiento y deseo de expansión de la empresa, a este respecto es necesario hacer un detenido estudio del desarrollo organizacional de la empresa determinando las necesidades de personal que requiere un crecimiento de tal naturaleza, con las necesidades de

reclutamiento, adiestramiento y capacitación de dicho personal.

b) Análisis de operaciones. - Es esta área la que deberá analizar la eficiencia en la realización de las actividades y responsabilidades inherentes a los puestos ejecutivos, para ello es absolutamente indispensable que dichos puestos se encuentren debidamente definidos, es decir, que debe haberse elaborado los correspondientes análisis de puestos. Una forma de determinar dicha eficiencia, puede ser la de comparar los resultados de la actuación, con los objetivos señalados por las distintas divisiones.

c) Determinación de recursos humanos. - En este aspecto deberá hacerse un estudio pormenorizado, considerando los objetivos de la empresa, las necesidades de desarrollo de la propia organización, el análisis de la eficiencia en el desarrollo de los puestos y con base a ello determinar las necesidades de personal, considerando edad, las habilidades, las posibilidades de ascensos, promociones, mercado de trabajo etc.

En necesario un análisis conciso de datos exactos, para determinar la necesidad específica y qué tipo de capacitación es necesario.

Si un inventario de recursos humanos tiene que servir de base para la planificación de la capacitación, es necesario tener cierta información básica sobre los empleados y sus funciones. Por lo tanto, se requiere de un perfil actual y potencial del colaborador. Considerando a continuación los datos que se requieren para una tarea determinada.

Datos que se requieren para un inventario de recursos humanos.

1. - Número de empleados en cada categoría.
2. - Número de empleados que se necesitan en la categoría.
3. - Edad de cada empleado
4. - Nivel de habilidad individual
5. - Nivel de conocimientos individuales.
6. - Actitud de cada empleado frente a su trabajo y frente a la -- empresa.
7. - Nivel de funcionamiento individual; Calidad y cantidad.
8. - Nivel de habilidad y conocimientos individuales para otras - tareas.
9. - Posibilidades substituciones para este puesto fuera de la Cia.
10. - Posibilidades y substituciones para este puesto dentro de la Cia.
11. - Tiempo de capacitación que se necesita para posibles substitu- ciones.
12. - Tiempo de capacitación que requiere para un principiante.
13. - Falta de asistencia y retardos.
14. - Movimiento de personal en un tiempo dado.
15. - Especificación del trabajo.

Esta información puede obtenerse fácilmente, si se poseen -- adecuadas fichas de personal. Obtener información apropiada y cierta acerca de la habilidad, conocimientos, actitud y rendimiento de los empleados, es tarea más difícil; los datos se pueden obtener de fichas semejantes, elaboradas en otros departamentos una vez coordinados dichos datos.

Es admisible que la descripción de problemas implícitos en la determinación de la eficiencia de los recursos humanos es demasiado esque-

mática. A medida que aumenta la complejidad de las tareas, el problema del análisis humano también se complica.

Es evidente que un análisis llevado a cabo acabará por relevar necesidades decisivas, de capacitación y contribuirá realmente a la eficacia de la empresa. El análisis inicial es más difícil. Los siguientes se van facilitando mediante la experiencia y desarrollo de procedimientos eficaces.

d) Análisis de actitudes. - Este factor juega un papel importante en la capacitación de ejecutivos. Es importante conocer en la más amplia forma, las actitudes desarrolladas por los empleados para la propia empresa, es decir qué piensa de la empresa, de sus objetivos, de su trabajo etc.

e) Apoyo de la Gerencia General. - Este paso en la realización del programa de capacitación puede llevarse a cabo de dos maneras distintas. De acuerdo con las características del criterio de la propia Gerencia, el cual determinará si este paso debe realizarse antes de la determinación del objetivo y necesidades de capacitación o posteriormente, el hecho es que si los funcionarios responsables del plan o del departamento responsabilizado para ello no logran interesar a la Gerencia de la importancia y beneficio del plan y si la Gerencia no lo demuestra con decidido apoyo moral y material, generalmente las dificultades que se deberán vencer para su realización en la mayoría de los casos son insuperables. Para ello la capacitación deberá presentarse a la consideración de la Gerencia General, no como un gasto, sino como una inversión que se reeditará con creces.

En algunos casos el análisis de las necesidades de capacitación puede ser un argumento definitivo para inducir a la Gerencia a manifestar su

decidido apoyo para la realización del plan.

f) Selección de personal para la capacitación. - En este paso del programa de capacitación deberá tomarse en cuenta a obreros, empleados, técnicos y ejecutivos en consideración de las propias necesidades tales como crecimiento, organización, etc., los objetivos correspondientes, etc., para la selección del personal que deberá ser capacitado, se deberá además - analizar a cada una de las personal con un crecimiento analítico o sea a través de un análisis que estará basado en los siguientes criterios:

1. - Resultado de la eficiencia en la realización del puesto, a este respecto, los estandares de operación así como el análisis de los puestos correspondientes, Indicarán el grado de eficiencia con el que el personal está desempeñando el puesto.

2. - Medición de la manera en que el individuo desempeña sus actividades y responsabilidades. El criterio fundamental de este análisis se parece mucho a los que los médicos denominan un diagnóstico clínico. La idea es conocer en la forma más objetiva posible cuales son los aciertos y las limitaciones propias del empleado que desempeña su puesto, con el objeto de conocer esas limitaciones o tareas débiles para luego determinar la manera de superarlas.

Este análisis deberá realizarse sobre las actividades o responsabilidades técnicas que debe desempeñar el empleado, así como las responsabilidades y actividades de carácter administrativo y también sobre las aptitudes y habilidades relacionadas con los rasgos de personalidad de dichos empleados.

17. - MEDIDAS QUE HAN DE TOMARSE EN CUENTA PARA LOS CURSOS.

El instructor antes de iniciar el curso hará una serie de preguntas para descubrir los campos en los que los participantes consideren que están menos preparados para normar el enfoque que se habrá de dar el curso y atacar los puntos débiles.

Las necesidades que hubieran de surgir del procedimiento anterior, o bien a través de una interacción para que los asistentes descubran sus propias fallas.

La evaluación inicial y final serán otros elementos de gran importancia para determinar nuevas necesidades.

18. - SISTEMAS DE CAPACITACION

Podemos decir que la capacitación se desarrolla en cuatro aspectos fundamentales.

- a) Capacitación en aulas
- b) Capacitación en el trabajo
- c) Entrenamiento o capacitación individual
- d) Capacitación externa.

a) La capacitación en aulas es la que se imparte en un centro de la empresa, establecido a propósito y con un cuerpo de instructores especializado; conocida también por capacitación interna, capacitación residencial o colectiva.

Escuela vestibular. - El objetivo principal, es el de enseñar rápidamente las rudimentos de la labor específica a que va a dedicarse el nuevo operario, generalmente esta escuela se encuentra dentro de la empresa. ---

Este tipo de escuela conviene a grandes empresas que requieren de capacitar a un número bastante elevado de empleados u obreros.

b) La capacitación en el trabajo se entiende como aquellas actividades que, directamente relacionadas con el trabajo cotidiano, pueden ser concebidas en forma sistemática y transformadas en un entrenamiento permanente. En esta caso la ayuda de los instructores del centro de capacitación es clave, pero es más importante aún el compromiso que el jefe debe ser líder en materia de capacitación y desarrollo. Aquí deseamos nuevamente mencionar el papel trascendental que desempeña todo jefe como corresponsable del entrenamiento de su personal.

De las dos formas anteriormente señaladas, la primera es decir, la capacitación en aulas, ha cobrado hasta el momento más renombre y práctica. Pero también es necesario hacer hincapié en que la capacitación permanente en el lugar de trabajo, no necesariamente impartida en una aula, en algunos casos es de mayor eficacia que la que se podría impartir en las -- aulas.

Por desgracia, todavía hoy algunas personas que piensan que la capacitación es un gasto inútil y superfluo, sin entender ni aceptar que se trata de una de las mejores inversiones que toda empresa puede realizar y que -- redituará resultados concretos a diferentes plazos.

c) Entrenamiento o capacitación individuales. El entrenamiento individual interno proporcionará a una sólo persona es decir, en forma -- personal, los conocimientos, experiencias que son necesarios para que desempeñe mejor su puesto.

d) d) Capacitación externa. "

Debido a las limitaciones que una empresa puede tener, requerirá también de las instituciones educativas, para satisfacer sus necesidades. Algunas empresas por lo tanto envían a sus empleados a tomar cursos fuera. Por esto, en México están teniendo un interesante desarrollo este tipo de instituciones, pues existen muchas empresas que no pueden costear sus propios centros de capacitación.

19. - CAPATICACION EN EL TRABAJO O INTERNA

Este sistema de Capatitación de personal en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., se desarrolla en tres formas:

Desarrollo profesional, Seguridad e Higiene Industrial y a los niveles medio y operativo.

Los cursos que corresponden al personal de los niveles medio y operativo se llevan a cabo en las Escuelas para trabajadores Electricistas, que son siete, de las cuales una se encuentra en el Distrito Federal y otra en el Estado de México, en el área aledaña al Distrito Federal; estas escuelas son la del Desierto de los Leones y la otra la de Lechería.

En cada uno de los Estados donde la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A., cuenta con divisiones para la prestación de servicios, ha establecido también en cada uno de ellos, una escuela de capacitación para trabajadores electricistas y estas son cinco:

a) División Pachuca..... (E. T. E. P.)

b) División Juandó..... (E. T. E. J.)

c) División Toluca..... (E. T. E. T.)

d) División Cuernavaca (E. T. E. C.)

e) División Necaxa..... (E. T. E. N.)

Los cursos de Capacitación interna a nivel de Desarrollo Profesional, para técnicos y ejecutivos de la empresa se imparten en el Auditorio y Cubículos con que cuenta la empresa dentro del edificio de las Oficinas Centrales, localizado en la esquina que forman las calles de Marina Nacional y Melchor Ocampo, en la Ciudad de México, D. F., (Melchor Ocampo No. 171)

A. - CURSOS DE CAPACITACION INTERNA A NIVEL DESARROLLO PROFESIONAL.

1. - Administración Básica
2. - Relaciones Humanas y Motivación
3. - Interpretación y aplicación de reglamentos, contrato colectivo de trabajo y Ley Federal del Trabajo.
4. - Técnicas de Redacción.
5. - Prácticas Administrativas.
6. - Contabilidad Básica para ingenieros
7. - Programación 1130, 390 IBM FORTRAN.
8. - Probabilidad y Estadística
9. - Administración Gerencia Media
10. - Formación de Instructores
11. - Seminario de Ingeniería Económica
12. - Ruta Crítica
13. - Electricidad Básica
14. - Lectura Dinámica

15. - Técnica Administrativa
16. - Programa de Terminación y obtención de grado
17. - Seminario de comunicación gráfica
18. - Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia
19. - Sistemas de Potencia
20. - Análisis de circuitos
21. - Líneas de Transmisión,
22. - Contaminación aplicada a la ingeniería eléctrica
23. - Plantas nucleares
24. - Planificación de grandes extensiones
25. - Topografía
26. - Subestaciones
27. - Capacitores
28. - Pararrayos
29. - Sistemas de Tierras
30. - Recursos energéticos del país
31. - Planificación del trabajo
32. - Técnicas de Supervisión
33. - Normalización y diseño de subestaciones de la Cía. de Luz y Fuerza del Centro, S. A.
34. - Mantenimiento Eléctrico y Mecánico
35. - Circuitos lógicos
36. - Redacción Técnica
37. - Pruebas a equipo Eléctrico
38. - Curso administrativo para Ingenieros Cl. 20 y 21.

B. - CURSO DE CAPACITACION INTERNA DE SEGURIDAD E HIGIENE A NIVEL DE DESARROLLO PROFESIONAL

1. - Curso de Orientación para Subcomisiones de Seguridad e higiene
2. - Curso complementario de orientación para Subcomisiones de Seguridad e Higiene.

C. - CURSOS DE CAPACITACION INTERNA A NIVEL MEDIO Y OPERATIVO.

1. - Adiestramiento para operadores de Vehículos Automotriz
2. - Supervisores de mantenimiento de Subestaciones
3. - Curso para Linieros Categorías "A", "B", "C"; y "D"
4. - Mecánicos Electricistas y Ayudante de Mecánicos Electricistas, de Mantenimiento Eléctrico.
5. - Operador de Centrales Térmicas,
6. - Operadores de subestaciones de Categorías 2a. a 5a.
7. - Mecánico Electricista Especial y Sobrestante de Sección Eléctrica de Mantenimiento y Talleres.
8. - Electricista de Taller.
9. - Practicante e instructor de Mantenimiento de Cables Subterráneos.
10. - Electrónica para personal de Mantenimiento de Subestaciones
11. - Ayudantes de Operador de Centrales Térmicas (Unico)
12. - Operadores de 5a.
13. - Albañiles
14. - Paileros del Taller de Estructuras
15. - Mecánico Electricista Categoría "E" y "D" de Construcción
16. - Ayudantes de Mecánico Electricista Categoría "D"

17. - Sobrestantes y Mecánicos Electricistas "A"
18. - Mecánico Electricista "A" del Taller de Tableros
19. - Linieros de Construcción categoría "A", "B", "C" y "D"
20. - Curso para torneros de Cables Subterráneos taller.
21. - Ayudantes de tornero de Cables Subterráneos taller.
22. - Ayudantes de Instalación y Mantenimiento Cables Subterráneos
23. - Practicantes del Departamento de Distribución Pruebas
24. - Ayudantes de Mecánico Electricista Categoría "C" del Departamento de Cables Subterráneos Sección Operación
25. - Liniero del Departamento de Líneas Aéreas Curso I y II
26. - Curso para sobrestantes del Departamento de Líneas Aéreas Curso III
27. - Mecánico Electricista categorías "A", "B", "C", "D" y "E"
28. - Personal del Taller de Cables Subterráneos instalación de Alumbrado público curso I y II.
29. - Ayudantes de Liniero Curso I, II, y III sección Línea Viva.
30. - Probadores de Líneas y Cables, Operación Redes de Distribución
31. - Mecánicos Automotrices de Obras Civiles, Motores Diésel y Motores de Gasolina.
32. - Cuadrillas de Quejas.- Líneas Aéreas
33. - Ayudantes de Encargado "A" Taller de Medidores, Supervisores de Taller, ayudante de Mecánico Electricistas "D" . Reparador de Medidores "A".
34. - Probador de Medidores curso I y II.

- 35. - Inspector "C" Departamento Inspección
- 36. - Ayudantes de Agencias Foráneas
- 37. - Ayudantes de Agencia Foráneas (Cursos Intensivos)
- 38. - Instalador Conexiones Curso I, II y III.
- 39. - Grupos 9 y 10 de conexiones Curso I y II
- 40. - Sobrestantes Categorías "C" conexiones instaladores
- 41. - Mecánicos Automotricez y ayudantes.
- 42. - Curso para Choferes y Operadores Maniobristas
- 43. - Almacenistas Escalafón I y II Sección Almacenes
- 44. - Almacenistas escalafón I (solamente)
- 45. - Almacenistas Escalafón II
- 46. - Primeros Auxilios
- 20. - CAPACITACION EXTERNA

Esta actividad se enfoca exclusivamente al desarrollo profesional y se encuentra dividido en:

- a) Desarrollo Profesional
- b) Formación de Instructores de Seguridad e Higiene Industrial
- a) Estos grupos tienden a actualizar y perfeccionar los conocimientos técnicos y ejecutivos para el mejor desempeño de sus funciones en la empresa por medio de los siguientes cursos.

- 1. - Idiomas . - (Diferentes Institutos)
- 2. - Control de Calidad . - Asociación Mexicana
- 3. - Ingeniería de Costos (Aire acondicionado) U. N. A. M.
- 4. - Maestría en Planeación de Obras U. N. A. M.

5. - Administración de Obras. - CONTEO
6. - Evaluación de Proyectos. - Centro Nacional de la Productividad.
7. - Curso de Capacitación IBM. - IBM de México.
8. - Programación y Control de Obras.
9. - Diseño de Estructuras de Acero. - CONTEO
10. - Aplicación de minicomputadoras. - UNAM
11. - Curso avanzado de programación. - IBM de México
12. - Seminario de Ingeniería Económica y Sistemas. - UNAM
13. - Diseño estructural. - UNAM
14. - Concreto Presforzado. - CECFI. - México
15. - Proyecto y Construcciones de cimentaciones superficiales
UNAM. - CECFI. - México
16. - Instalaciones hidráulicas y sanitarias. - UNAM
17. - Instalación de Elevadores y Aire acondicionado. -UNAM. -
CECFI. - México.
18. - Análisis de Costos y Presupuestos. - CONTEO
19. - Ingeniería Sísmica. - UNAM
20. - Reunión Bienal Conferencia Internacional de Grandes Redes
Eléctricas. - CIGRE. - París Francia.
21. - Pruebas a equipo eléctrico. - DOBLE. - Bostons E. U. A.
22. - Protección Brown Boveri. - Baden Suiza
23. - Ingeniería y Administración. - UCLA Los Angeles E. U. A.
24. - Semiconductores. - Pirelli. - Arlington. - Texas, E. U. A.

25. - Fábricas Westinghouse. - Westinghouse E. U. A.
26. - Seminario de Protección en Sistemas de Potencia. - Bayón Texas, E. U. A.
27. - Curso de Protección. - New Jersey. - E. U. A.
28. - Transformadores de Instalación. - General Electric. - E. U. A.
29. - Conferencia sobre relevadores. - General Electric. - E. U. A.
- B. - FORMACION DE INSTRUCTORES DE SEGURIDAD E HIGIENE
 1. - Operación contra incendio. - Universidad de Texas, A. and M. E. U. A.
 2. - Mesas redondas de Seguridad Industrial. - Consejo Nacional de Seguridad Industrial, México.
 3. - Congreso Nacional de Seguridad. - Centro Médico Nacional. I. M. S. S.
 4. - Administración de Programas de Seguridad. - Tecnológico de Monterrey.
 5. - Administración moderna de control total de pérdidas. - Tecnológico de Monterrey.
21. - TECNICAS DE CAPACITACION
 - a) INTRODUCCION

Queremos anticipar que el estudio e investigación de los métodos de capacitación constituye uno de los aspectos de mayor importancia y actualidad sobre todo en los últimos diez años, la pedagogía ha señalado derroteros hacia nuevos métodos de instrucción.

En este aspecto hay que hacer especial hincapié, pues los últi

mos avances de la pedagogía han demostrado lo poco eficientes que son muchos métodos de enseñanzas. En la actualidad debemos entender y aceptar que la enseñanza debe estar centrada en el grupo y no en el instructor, lo cual quiere decir que la creatividad, la integración y la aportación de cada uno de los educandos, son la clave del éxito en la función educativa, esto sin menoscabar algunos métodos cuyo éxito reside sólo en la labor del instructor.

Hay que aclarar anticipadamente que no existe un método ideal, todos serán buenos y darán los resultados deseados siempre y cuando se encuentren relacionados claramente con los objetivos que se persiguen, con el número de participantes del curso, con el tiempo que se dispone y con otros factores.

Existen diversos criterios para clasificar las técnicas y métodos de capacitación. A nuestro criterio los más objetivos son los siguientes:

1. - Según el grado de educación que se va a impartir y los objetivos que se persigue.

La relación que presentamos admite cambios; es decir, es flexible.

| | |
|------------------------|--|
| Adiestramiento | Métodos objetivos Métodos Audiovisuales Métodos informativos |
| Capacitación | Métodos de participación de grupo |
| Formación y Desarrollo | Métodos destinados a cambio y Orientación de actitudes. |

2. - Según la actividad realizada por el sujeto:

Labor individual y autoeducación
Interacción y participación de grupo

3. - Información de acontecimientos.

Para estos fines, sin duda, son recomendables los métodos de enseñanza participativa y aquellos que son auxiliados por las técnicas audiovisuales.

| | |
|---|--|
| Labor individual | Experiencia Lectura planeada Autocrítica Observación (Oyente) Introducción programada. |
| Labor de equipo Participación de grupo Desarrollo de actitudes. | Mesa redonda Grupos efectivos de trabajo Seminario Trabajos de grupo o conferencias con participación. Métodos del caso Foro Congreso Comité Simposio Dinámica de grupos Sensibilización |
| Información de conocimientos | Aprender - haciendo Clase formal Conferencia Discurso Proyección de transparencias (medios audiovisuales) Visitas Viajes. |

1. - CONFERENCIA- CLASE FORMAL

Se trata de uno de los métodos más antiguos practicados en el campo de la enseñanza. El instructor desempeña toda la parte activa, pues se trata de una exposición uníateral; por ello su aplicación e importancia actualmente es limitada y ha sido motivo de serias críticas.

Creemos que aunque es un método tradicional y tiene serias limitaciones al no hacer participar al grupo, de todas formas constituye un medio eficaz de instrucción, ya que se orienta especialmente a presentar información, y tiene la ventaja de que en poco tiempo se presenta gran cantidad de material informativo al no haber interrupciones de ninguna especie. A este método se le conoce también como clase formal, aunque cabe hacer una distinción - la conferencia tiene características de mayor formalidad (solemnidad).

Por lo general se ha concebido como uno de los métodos académicos más solemnes. Ahora bien, la clase formal carece del exceso de formalidad y permite, en muchos casos, el intercambio de ideas, preguntas y discusiones.

2. - CONFERENCIA CON PARTICIPACION

Este método consiste también en una exposición unilateral, -- pero dejando la puerta abierta al grupo para que intervenga con preguntas, dudas discusiones, etc., El momento varía según el deseo y costumbre del instructor, pues se puede alternar la exposición completa y al final la discusión o en general. Este método ha tenido un especial desarrollo en los últimos años, -- originado por la necesidad de involucrar al grupo.

3. - DISCURSO

Respecto a esta técnica de comunicación y de instrucción no -- creemos necesario explicar su forma y objetivos. Sólo anotamos que es también un método unilateral en el que el orador desempeña el papel activo. Si -- bien, en el pasado fue una técnica muy usada, en la actualidad ya no lo es; su aplicación en el campo de la enseñanza es muy limitado, y ya no constituye, -- en un sentido estricto, un método de enseñanza.

4. - SEMINARIO-METODO DE DISCUSION Y PARTICIPACION

El vocablo seminario, independientemente de sus otros significados se ha aplicado a toda actividad educativa en que la participación del grupo y del instructor es la clave y forma básica. Los objetivos de este tipo de método son diversos, pero todos tienen dos importantes comunes denominadores: La integración del grupo y la creatividad del mismo para analizar, discutir, seleccionar problemas, establecer proposiciones, etc. Diversas son las ventajas que presenta este método, a saber: Involucración del grupo, desarrollo de su creatividad, competencia interpersonal, integración de equipo, planteamiento de retos y la muy necesaria invitación a la participación. Cabe mencionar, que en este tipo de actividades siempre existen un especial gusto y automotivación por parte de los miembros del grupo, pues se realiza sobre bases informales -- permitiéndose una absoluta libertad de expresión. Para obtener los mejores resultados en este caso, el grupo no debe exceder de diez o doce participantes -- y se requiere necesariamente de un instructor, líder o coordinador.

Bajo la concepción genérica que estamos teniendo de este método e insistiendo en que el aspecto esencial es la participación activa de los miembros del grupo, quedan comprendidos los sistemas conocidos como:

Grupos efectivos de trabajo.

Trabajos de equipo

Grupo de discusión.

En este caso el número de participantes debe reducirse a promedio de cinco; el trabajar con grupos base de veinte a veinticinco personas, que son subdivididos para estos efectos.

5. - SIMULACION - JUEGO DE NEGOCIOS Y JUEGO DE REPRESENTACION.

El juego de negocios es una técnica que se emplea en la actualidad con mucha frecuencia.

La simulación es relativamente nueva en el campo de entrenamiento de los negocios; pero la milicia la ha utilizado ampliamente desde hace muchos años. Juego de guerra, maniobras en el campo de batalla, ejercicios en mapas, ha probado su validez como medio de entrenamiento para oficiales del ejército, desarrollando sus habilidades para la planeación, estrategia y toma de decisiones, así como para su aplicación en situaciones reales.

Los juegos de negocios son similares; se trata de ejercicios de simulación en el que los participantes tienen oportunidad de realizar labores bajo condiciones similares a las que se presentan en la situación real del trabajo. Los participantes desempeñan papeles tales como gerentes de ventas, controladores, etc., La simulación en este caso, se parece mucho a la dramatización, pero mientras esta se estructura con un pequeño margen de cambio o desviación del libreto; los juegos de representación están estructurados a propósito de tal manera que los participantes puedan decidir sus propios cursos de acción, sin variar situaciones y en relación a diversos problemas presentados a través del juego.

Los juegos pueden diseñarse de tal modo que varios entrenadores presenten el mismo papel, o se puedan competir con los demás compañeros, o bien, pueden diseñarse para organizar equipos que representen, hipotéticamente, empresas en mutua competencia. En cualquiera de estas dos formas

los participantes reciben amplio entrenamiento respecto a la planeación, estrategia, análisis de información y toma de decisiones.

6. - METODO DE CHAROLA DE ENTRADA

Este método, denominado en norteamérica "IN BASKET METHOD" ha demostrado que es un método eficaz en el entrenamiento especialmente de niveles ejecutivos medio y alto, por lo que respecta al análisis de problemas y toma de decisiones.

Consiste en presentar a los participantes, (organizados en pequeños grupos) material, (correspondencia, informes, estadísticas, etc.) y problemas que representan una situación compleja, hechos que pueden presentarse -- normalmente en el desarrollo cotidiano de sus labores. El entrenado decide cómo manejar cada situación y toma nota de cada paso y acción que realiza, así como la decisión o decisiones que tomó. Normalmente habrá diferentes soluciones tomadas por los diversos miembros del grupo.

Después de haber manejado uno o varios casos, el grupo discute los diferentes enfoques y soluciones dadas a los problemas planteados.

De acuerdo con esta discusión de grupo, los principios gerenciales de supervisión son experimentados significativamente. El que propuso la solución racional y argumenta a favor de ella, asimila más firmemente los principios gerenciales por este procedimiento dinámico que por cualquier otro método unilateral ya sea conferencia, lectura, etc.

Este ejercicio se puede emplear para comprobar los conocimientos obtenidos por los participantes en un programa de entrenamiento, o también puede utilizarse para entrenar personas que sólo reunen ocasionalmente -- (o nunca), sea porque trabaja en diferentes turnos o lugares. Si este es el caso,

el material se envía a los entrenados, quienes cruzan correspondencia con el instructor. Si el grupo se llega a reunir se lleva a cabo la discusión, si no, el instructor hace la crítica que corresponde a cada acción tomada enviándola al interesado.

Existen diversa aplicaciones de este método; el ejercicio puede ser parte de una sola sesión de entrenamiento o incluso puede ser la parte central del programa.

Como se advierte, se expone al participante a una situación real de trabajo. La denominación de esta forma de entrenamiento se deriva de la "Charola" o "Canastilla de entrada" que los ejecutivos tienen normalmente sobre su escritorio.

7.- CONGRESO.

Existen innumerables conceptos en relación con este tipo de evento, pero nosotros lo definiremos en la forma siguiente: junta o reunión formal de varias personas para deliberar sobre algún tema.

8.- SIMPOSIO

El simposio en su concepción original, era la parte de una reunión o banquete destinada conversar o negociar sobre algún aspecto determinado. Platón y Jenofonte utilizaron este vocablo para aludir a obras basadas en pláticas de Sócrates con otros personajes. Actualmente el término sirve para designar un tipo de conferencia sobre un asunto determinado en torno al cual se reúnen opiniones diversas. El método puede ser oral o escrito, aunque desde luego, el más acostumbrado es el oral.

9. - FORO

Los romanos nombraron así la plaza mayor de una ciudad. En sus orígenes el foro fué un lugar abierto ante un edificio público. Aunque los fo ros se utilizaron como mercados, su objetivo primordial era el de congregar a personas para tratar asuntos de administración de justicia. En la actualidad fo ro significa un evento abierto al público en el que participan informalmente di-ferentes expositores que tratan sobre el mismo tema.

10. - METODO DE APRENDER HACIENDO.

Este método puede calificarse como el más objetivo para su -aprendizaje rápido y directo. Es conocido también como método a base de de-mostración y es aplicado ampliamente en la instrucción técnica dentro de la in-dustria. Como antecedente debemos mencionar el método de los cuatro pasos que son:

HACER

DECIR

MOSTRAR

COMPROBAR

El método de aprender haciendo se basa en los pasos siguientes:

Por información de cómo hacerse el trabajo (por medio del ins-- tructor o jefe)

Demostración práctica de cómo se hace el trabajo (Por parte del instructor o jefe).

Realización del trabajo por parte del alumno.

Este método tiene especial aplicación en el campo de la indus- tria y es a base de diferentes sistemas de aplicación dentro de plantas industria

les como el de "ADE" (Adiestramiento dentro de la Empresa), traducción en español del método norteamericano conocido como "TWI" (Training Within Industry). La ventaja de este método radica en la inmediata verificación y evaluación de sus resultados.

Se caracteriza porque es desarrollando dentro de las operaciones normales de producción o servicio, su fin principal es "producir" y el secundario "enseñar".

El TWI proporciona un aprendizaje adaptado a las necesidades de la industria moderna, ya que se dirige a enseñar un puesto concreto y limitado. En México, el Centro Nacional de la Productividad lo ha popularizado con el nombre de Adiestramiento dentro de la Empresa (ADE).

Cartillas de Método TWI (Ade en México)

Instrucción del Trabajador.

- a) Haga su agenda de adiestramiento.

A quién es necesario instruir?

En qué trabajo?

Para cuándo?

- b) prepare sus hojas de análisis de cada trabajo.

Anote las frases importantes.

Anote en cada frase sus puntos claves.

- c) Tenga listo todo lo necesario.

Equipo, accesorios, materiales, dibujos e información escrita.

- d) Tenga el lugar de trabajo en buenas condiciones.

Iluminación, ventilación, espacio, etc. adecuados.

Cada cosa en su lugar, tal como el trabajador deberá conservarla.

COMO INSTRUIR

a) Prepare al trabajador.

1. - Anímele, sea amable con él.
2. - Explíquele su trabajo, averigüe su experiencia.
3. - Despierte su interés por aprender.
4. - Colóquelo en posición conveniente.

b) Muestre el trabajo

1. - Explíquelo, muestre e ilustre una a una las fases importantes.
2. - Recalque cada punto clave.
3. - Instruya clara, completa y pacientemente.
4. - No quiera enseñarle más de lo que él puede asimilar.

c) Compruebe que aprendió.

1. - Hágale ejecutar la operación, corrija errores.
2. - Hágale explicar los puntos claves mientras repite la operación
3. - Pregúntele, para asegurarse que aprendió y felicítele si lo ha hecho bien.
4. - Continúe hasta asegurarse que lo sabe.

d) Obsérvelo en la práctica.

1. - Póngalo a trabajar independientemente
2. - Indíquele a quién debe acudir si tiene dudas
3. - Revise su trabajo frecuentemente; invítelo a hacer preguntas
4. - Disminuya progresivamente la ayuda y vigilancia. "Si el trabajador no aprendió, el instructor no enseñó" (Administración de personal, Agustín -

Reyes Ponce, Cap. V Edit. Limusa Wilwy, S. A. Edición 1971).

11. - METODO DEL CASO

Este es uno de los métodos que han ganado mayor prestigio en el campo de entrenamiento en los negocios. Como antecedentes debe decirse - que primeramente se intentó aplicar este método en el campo del Derecho, la Medicina y posteriormente la Administración. Se conoce también como Método de la Universidad de Harvard, pues fué allí donde se creó y fue aplicado por Chirsto---pher Langdell (Profesor de la Escuela de Leyes) a finales del siglo pasado.

Lo esencial del método del Caso es presentar, ante un grupo, un problema o caso, con la finalidad de analizarlo, discutirlo y (presentar) aplicar - conocimientos por parte del grupo a una situación específica. El "caso" no es - (un conjunto de datos) una situación que se presente en orden cronológico, so---bre el éxito o fracaso de un (grupo) negocio, sino mas bien una descripción del - desenvolvimiento o desarrollo de una situación de la empresa, y que debe dete---nerse, para su análisis, en cada punto y momento en que una decisión debe to---marse.

Uno de los objetivos del método Harvard, ha sido siempre que los estudiantes aprendan por sí mismos, por procesos de pensamiento indepen---diente; que discernan en la enredada "madeja de los problemas humanos" los principio e ideas que tienen validez perdurable y aplicabilidad general. Uno de los objetivos colaterales es ayudar a que los estudiantes desarrollen su capaci---dad de usar conocimientos. En la Escuela de Postgraduados en Administración de empresas de Harvard una de las metas es "enseñar la Administración como una habilidad, es decir, un arte inseparable ligado a los conocimientos. Los - conocimientos, si no se tiene la habilidad de usarlos, son inherentes y un pero---muerto. La habilidad que no es alentada continuamente por nuevos conocimien---tos convierte las actividades en constantes rutinas.

Un elemento importante para el éxito en esta técnica es el caso presentado sea de la realidad o sumamente realista y objetivo en sus concepciones y elaboración.

La mecánica que se aplica en este método tiene tres etapas -- básicas:

a) Información del caso. - El grupo la recibe a través de escritos, de exposiciones, o bien de ayudas audiovisuales. Con base en la información dada, se asigna un tiempo determinado para el análisis individual, de grupo y arribo a conclusiones generales. Anticipamos que es más importante el análisis que las decisiones que se piensan tomar.

b) Tratamiento del caso. - Período de análisis, discusión, y -- aplicación de conocimientos y habilidades por parte del grupo. . El papel que el instructor desempeña en este método es muy especial. Debe actuar como un líder activador para propiciar un ambiente informal favorable a la dinámica y disposición del grupo, su finalidad, es la de ser un mero guía y orientador de los - conocimientos de cada uno de los grupos y la forma de aplicarlos. No se trata de una exposición por parte del instructos, ni de que se resuelvan dudas o problemas que nacendel análisis del caso, sino de promover la creatividad de los --- miembros del grupo, de aclarar el planteamiento del problema, reunir y organizar hechos e información y evaluación de los elementos claves del caso presentado "La pregunta correcta y oportuna es más importante que la respuesta co--rrecta".

c) Arribar a conclusiones generales. - El descubrimiento de - nuevos infoques de las funciones administrativas es básicamente la esencia de la tercera y última etapa de este método. Por lo que toca a esta etapa, la cono

ción varía según diferentes escuelas: en algunos casos la tercera etapa tiene - como única finalidad solucionar el caso o problemas y en otros, únicamente - descubrir enfoques y novedades, sin llegar a una solución general aceptada por el grupo, lo que permite que cada miembro tome, de la experiencia vivida, lo que más le interese o necesita. En el segundo caso, el método puede frustrar a los estudiantes en un principio, desde el momento en que no se vislumbra o se llega a una solución real y práctica del caso presentado.

Debe lograrse por lo tanto, el objetivo de hacer reflexionar al -- grupo en relación con qué es más importante, el análisis del caso, que su solución o soluciones.

12. - CONSEJERIA-ASESORIA

Es un método de instrucción que ha probado su efectividad en diferentes campos de la actividad humana, principalmente en la educación preuniversitaria y universitaria, y en la industria. Se trata de la "Consejería-Asesoría" que implica una especial labor del maestro o jefe, respecto de la capacitación y desarrollo del alumno o colaborador. Ya sea comentando en diferente forma, al referirse a la empresa, el especial papel de liderazgo que debe desempeñar el - jefe respecto de la educación y asesoría de el personal que moral y profesionalmente depende de él. En este método de enseñanza debe sobresalir esta característica, pues se trata de un diálogo entre jefe y colaborador en el que el primero enseña, el segundo a través del consejo y asesoramiento aprende. Lyndall - -- Urwick claramente enseña la responsabilidad del jefe con la siguiente expresión "La parte más importante del desarrollo de un individuo es la experiencia práctica que gana trabajando en posiciones adecuadas, en que aprende directamente

de su ejemplo. Debe hacerse cualquier cosa por impulsar a los jefes para asesorar y ayudar a sus subordinados con su ejemplo".

Son diferentes ventajas las que brinda este tipo de enseñanza a saber:

- a) Aprendizaje directo y rápido.
- b) Tratamiento de asuntos y casos de la vida diaria de trabajo.
- c) Identificación entre jefe y colaborador
- d) Integración del equipo de trabajo.

Las diferentes técnicas que puede adoptar esta técnica de enseñanza a nuestro juicio, son las siguientes:

1. - La entrevista (Diálogo entre jefe y colaborador)
2. - La entrevista formal (Conferencia con participación para tratar temas de aspecto general del trabajo entre el jefe y colaboradores).
3. - La entrevista informal (Diálogo cotidiano sobre aspectos del trabajo).

13. - METODOLOGIA MIXTA

Procurar que las acciones de capacitación, formación, perfeccionamiento y desarrollo se impartirán con un sistema mixto esto es, cambiando eficientemente la enseñanza en los centros de formación con el entrenamiento en los lugares de trabajo.

22. - MEDIOS AUXILIARES DE LA CAPACITACION

A) Introducción

Sin duda, el fenómeno de la comunicación es el eje de todo proceso de aprendizaje; debemos entender, en términos generales, a todo instructor como "Emisor", al alumno como "Receptor" y el medio de comunicación -

como el "canal". El medio de comunicación, es por lo tanto, cuestión de especial interés; mientras más objetivo e ilustrativo sea, mejores serán los resultados obtenidos por el emisor. En este tema se debe dar todo crédito a la vieja sentencia que dice: "Una figura vale más que mil palabras". Los medios de comunicación en el campo de la enseñanza ha tenido un especial desarrollo originado por el interés de un efectivo aprendizaje y contando con la ayuda y avance de la tecnología. Desde una tabla de escritura uniforme hasta un equipo de circuito cerrado de televisión, los medios o instrumentos de comunicación deben ser seriamente estudiados y tomados en cuenta.

B) AUXILIARES GRAFICOS

1. - Pizarrón

2. - Rotafolio. - Este instrumento ha tenido gran popularidad últimamente; entre otras ventajas, puede contarse su fácil manipulación, es decir, el hecho de ser portátil y el hecho de transportar las hojas escritas una vez separadas. Tiene especial aplicación tratándose de actividades a base de discusión y trabajo de grupo.

3. - Franelógrafo. - Se trata de un lienzo de franela o de tela semejante, adherida a una tabla de proporciones parecidas a las de un pizarrón, sobre el cual se puedan adherir piezas de cartón, que tienen en la parte anterior uno o varios cortes de lija gruesa, que hacen posible su fijación.

4. - Gráficas. - Bajo este nombre genérico comprendemos la amplia gama de ayudas visuales que se elaboran para dar alguna información, denominar algún evento o tema, etc.

5. - Cuadernos para escritura. - Aunque en este caso no se refiere a un auxiliar del instructor, sino más bien a una necesidad del estudiante, cree

mos necesario señalar que es importante que, en todo programa de educación, - el coordinador o instructor se cerciore de que existe una dotación suficiente de papel para tomar notas. En la mayor parte de los casos los estudiantes no llevan este material que se puede considerar de primera necesidad. Según el caso, en aconsejable dotar a los estudiantes de lápices con goma y así completar este material básico.

6. - Proyección de imágenes. - Se ha comprobado por diferentes medios que la enseñanza audiovisual ha dado los mejores resultados en sus diferentes aplicaciones en todos los niveles de educación y son los siguientes:

- a) Proyector de cine sonoro de 16 mm.
- b) Proyector de transparencias.
- c) Retroproyector o proyector al hombro.
- d) Proyector de cuerpos opacos
- e) Circuito cerrado de televisión

C) AUXILIARES SONOROS

- 1. - Grabadora
- 2. - Tocabdiscos.

D) SITUACION Y ORGANIZACION FISICA DE LAS AULAS

La situación física de local o aula, en el que se va a llevar a efecto un curso, no es asunto de poca importancia.

En primer término, se debe tomar en cuenta, la automotivación o frustración a que está sujeto el educando, según sea el sitio agradable, o desagradable, no debe "echarse en saco roto" la importancia que tienen los siguientes aspectos y que contribuyen, paralelamente con otros elementos al éxito del curso.

1. - Adecuada ventilación.
2. - Luminosidad del aula
3. - Limpieza del local.
4. - Funcionalidad.
 - a) Ubicación
 - b) Dimensiones
 - c) Distribución
 - d) Dimensiones eléctricas suficientes
 - e) Material y equipo necesario

Las técnicas y los auxiliares gráficos que se utilizan para el desarrollo de los cursos de capacitación en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A., son los siguientes:

- a) Clases de Pizarrón
- b) Grabaciones
- c) Películas
- d) Talleres
- e) Seminarios
- f) Mesas redondas
- g) Conferencias

23. - EXAMENES

Mucho se ha comentado la importancia y validez de las pruebas e exámenes que se aplican en el campo de la enseñanza para medir el aprovechamiento de los alumnos. Unos atacan este método de evaluación y otros afirman su interés e importancia.

Un sistema de evaluación es necesario por estar relacionado con todo proceso productivo y en este sentido la evaluación está totalmente ligada al proceso de enseñanza y sirve como indicador del rendimiento y aprovechamiento del educando. Sin lugar a duda, un exámen sirve para formular un diagnóstico en relación con todo el fenómeno educativo.

El valor de las pruebas radica en que es un medio que nos permite analizar el aprendizaje y asimilación del alumno, así mismo, constituye un reto para el propio alumno y le ayuda a señalar sus errores, permitiéndoles reflexionar en la necesidad de superarlos.

Los exámenes pueden ser:

- a) Escritos
- b) orales
- c) Prácticos (realizando una labor).

Los críticos que determinan el sentido de un exámen son dos: -- subjetivo y objetivo.

El primero permite, a través del exámen, que el alumno sea creativo, dé a conocer sus opiniones personales, demuestre su criterio, etc., en una palabra, permite conocer la individualidad del examinado.

La forma oral es clave para este tipo de exámenes, pues las preguntas se pueden plantear de tal manera que las respuestas sean subjetivas. Si se trata de un exámen escrito, se debe preguntar sobre temas generales.

Las pruebas objetivas fueron creadas con la finalidad de superar la relatividad de las respuestas en un exámen subjetivo.

Una prueba objetiva es aquella que se basa en respuestas concretas y su objetividad es aquella que se da en forma de calificación que es muy --

sencilla. El tipo de exámenes objetivos son básicamente cuatro:

1. - Exámen a base de respuesta de falso o verdadero.
2. - Pruebas de selección múltiple.
3. - Pruebas de frases incompletas.
4. - Pruebas de coincidencia.

Los exámenes que se efectúan en la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A. en cada uno y a los cursos de capacitación son: A nivel medio operativo, evaluación inicial de conocimientos generales sobre las materias a impartir el curso. Evaluación final para determinar el grado de conocimientos adquiridos en el curso; los exámenes son a base de preguntas abiertas y de selección múltiple.

A nivel técnico y ejecutivo, se solicita que prepare o rinda un informe sobre el curso al cual asistió, en algunos cursos internos de capacitación se realiza un examen de evaluación final como el que se efectúa al personal de los niveles medio y operativo.

24. - SEGUIMIENTO O CONTINUACION DE LA CAPACITACION

En los últimos años, instructores especialistas han insistido en el "seguimiento" que se debe hacer de cada curso impartido. Esto significa, en forma simbólica, en mantener viva la llama del conocimiento y proyectarla en el tiempo. Que no signifique un curso, por más largo que sea, un simple paréntesis de la vida cultural de la persona, sino que perdure y se continúe en el tiempo.

Debe establecerse que el éxito de el seguimiento cualquiera que sea su forma, depende del jefe; es él quien sentará las bases para la motivación del recién egresado de un curso. La experiencia ha enseñado que es factible una situa

ción triste y contradictoria que puede plantearse en la siguiente forma: Existe en muchos casos, una notable desintegración entre la función de entrenamiento y el resto de la empresa, pues esta no apoya ni complementa lo que en un curso se dice. La realidad ha demostrado que el egresado de algún curso al poco tiempo se frustra y decrece su ánimo porque no encuentra apoyo en su jefe, o en su grupo de trabajo. Este problema es precisamente el que debe atacar el proceso de seguimiento.

25. - EVALUACION

Una vez que se hayan señalado los contenidos de educación que se deben tratar y que se hayan escogido los métodos de instrucción que correspondan a dichos contenidos, se podrá celebrar en forma efectiva el curso de capacitación dentro de la empresa. Este curso, cuando termine se deberá evaluar a través de una encuesta o exámen a fin de medir su éxito y el grado de asimilación del alumno, y también para que sirva de base para determinar posteriormente necesidades de capacitación.

El tema de evaluación es muy discutido; enjuiciar o evaluar es algo tan subjetivo que es difícil precisarlo. Se puede definir la evaluación como: "la forma en que se puede medir la eficacia y resultados de un programa educativo y de la labor de un instructor, para obtener la información que permita mejorar y corregir eventualmente errores."

Es necesario recordar que se trata de la calificación o juicio, tanto la capacitación como el participante. La evaluación de cualquier curso deberá informar sobre cuatro aspectos:

1. - La reacción del grupo y la del alumno.

2. - El conocimiento adquirido
3. - La conducta
4. - Los resultados

La evaluación del personal puede realizarse en tres etapas:

- 1a. - Antes del curso
- 2a. - Después del curso
- 3a. - Al fin del curso.

Necesidades de contar con evaluaciones:

Es indiscutible la necesidad que existe en todo programa de capacitación de contar con un sistema adecuado de control, con el cual se pueda evaluar en forma objetiva la medida en que satisfacemos las necesidades de la empresa y hasta que punto se alcanzaron los objetivos fijados.

Así, lo más conveniente será crear formas de evaluaciones propias que determinen lo aprendido y nuevas necesidades de capacitación que correspondan a la realidad que en su momento viva la empresa.

Desde luego no podemos perder de vista las formas de evaluación existentes, pues servirán como base para la creación particular de el sistema de evaluación en donde se adecuarán, según las necesidades y objetivos, los medidores para cada caso específico.

26. - INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS DONDE SE IMPARTEN CURSOS DE CAPACITACION

a) La Secretaría de Educación Pública, estableció 10 Institutos regionales, 103 Escuelas Técnicas Industriales y 32 Centros de Capacitación para el trabajo Industrial. Cada uno de los centros, los cuales se encuentra distribuidos en toda la República Mexicana, cuentan con los siguientes niveles:

1. - Ciclo Profesional
2. - Preparatoria Técnica.
3. - Secundaria Técnica
4. - Preparación Técnica elemental.

b) El Instituto Mexicano del Seguro Social, con el propósito de incorporar a la industria el mayor número de personal capacitado a corto plazo, ha establecido también en toda la República Mexicana, y sobre todo en los grandes núcleos industriales, centros de adiestramiento y capacitación para el trabajo.

c) ARMO (Adiestramiento rápido de mano de obra), prepara instructores que ya poseen un oficio o carrera técnica, proporcionándoles elementos teóricos y prácticos para que puedan desarrollar al personal dentro de las empresas. Ofrece igualmente cursos de perfeccionamiento sobre distintos oficios que se requieren en la Industria Nacional.

d) La Universidad Nacional Autónoma de México, la máxima casa de estudios del país, ofrece más de 50 carreras profesionales que van desde Ingeniería, Medicina, Administración y Derecho, hasta Licenciaturas de Dibujo Publicitario y Diseño Industrial

También en sus divisiones de Estudios Profesionales ofrece especializaciones, Maestrías y Doctorados con el fin de preparar profesores e investigadores en la mayoría de las ramas del saber humano.

e) El Instituto Politécnico Nacional, al igual que la UNAM, cuenta con escuelas para el desarrollo de técnicos especializados en casi todas las áreas técnicas existentes en la Industria Nacional.

CONCLUSIONES

1. - Desde nuestro punto de vista la función más importante dentro de las actividades de cualquier empresa, es la que llevan a cabo los hombres, (recursos humanos), ya que sin él, ninguna empresa podrá efectuar sus funciones - aún contando con la tecnología más avanzada, la mejor materia prima y una exelente situación financiera.

2. - Para poder orientar las acciones y actividades de los recursos humanos, es necesario establecer y determinar claramente los objetivos generales y particulares de la empresa, (Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A.), proporcionando así los suficientes medios y elementos para que la Gerencia de Personal desarrolle sus actividades con mayor enfoque hacia la administración de recursos humanos.

3. - Elaborar manuales de políticas y procedimientos en todas y cada una de las funciones que se efectúan en las distintas Gerencias que forma la Cia. de Luz y Fuerza del Centro, S.A.

4. - Modernizar y agilizar los sistemas administrativos de la Empresa

5. - Detectar y analizar los cambios políticos, sociales y económicos que efectúen en el país, que puedan influir en la Empresa, en su organización interna y su desarrollo con el fin de planear para hacer frente a dichas situaciones.

6. - Determinar las necesidades generales originadas por la Evolución natural de la Empresa y sus consecuencias.

7. - Los procesos y acciones que se efectúen deberán ser en respuesta concreta y realista a las necesidades de la empresa; no se trata de cumplir con -

el número de personas capacitadas en un año, sino de obtener los resultados esperados para satisfacer las necesidades previamente establecidas.

8. - La única fuente de información y retroalimentación con respecto a la efectividad de la Capacitación y desarrollo, a nuestro criterio, es el seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos por el personal en los cursos; así como los cambios que se llevarán a cabo en las actividades que efectúa el personal capacitado.

9. - Mantener un registro del personal capacitado de acuerdo con áreas y especialidades con el fin de que puedan ser utilizados en otras actividades que sean claves para la empresa, utilizando el principio multiplicador de la capacitación.

10. - Adecuar e implementar los programas de capacitación y desarrollo coordinando su buen funcionamiento, aprovechando los recursos de la empresa.

11. - Efectuar un censo de recursos humanos para determinar con que potencial cuenta la empresa

12. - Definir las necesidades particulares de cada Gerencia con el fin de elaborar programas específicos para satisfacerlas.

13. - Adaptación y capacitación del personal de nuevo ingreso así como del personal existente en la empresa.

14. - Elaboración del manual de bienvenida con la descripción de las actividades de la empresa, así como la situación del puesto a desempeñar por el trabajador de nuevo ingreso y sus funciones específicas.

15. - Crear y desarrollar los elementos, procesos y personal que sustenten la función de capacitación dentro de la empresa, enfocados a satisfacer

las necesidades generales de la misma y específicas de cada una de las Gerencias; así como actualizar los conocimientos de los instructores ya existentes.

16.- Relacionar los programas de evaluación de la actitud del personal con los objetivos de la capacitación, con el fin de que el personal encuentre el apoyo para mejorar su actuación y las posibilidades de desarrollarse preparándose para ocupar puestos de mayor responsabilidad.

17.- Suministrar a la empresa, los medios para que el personal pueda adquirir los conocimientos, técnicos y las habilidades manuales e intelectuales necesarias para alcanzar un buen desempeño dentro de sus trabajos.

18.- Incrementar el entrenamiento, capacitación y desarrollo en las divisiones existentes en el interior del país, de acuerdo con sus necesidades específicas.

19.- Proporcionar los elementos y cursos para obtener un óptimo desarrollo profesional con el objetivo de que el personal a nivel profesional se actualice y perfeccione en sus conocimientos.

20.- Implementar el concepto de "Desarrollo integral de la persona" -- a base de las técnicas y elementos de desarrollo, con el fin de facilitar las posibilidades de "practicar" los conceptos y técnicas más que enseñarlos.

las necesidades generales de la misma y específicas de cada una de las Gerencias; así como actualizar los conocimientos de los instructores ya existentes.

16. - Relacionar los programas de evaluación de la actitud del personal con los objetivos de la capacitación, con el fin de que el personal encuentre el apoyo para mejorar su actuación y las posibilidades de desarrollarse preparándose para ocupar puestos de mayor responsabilidad.

17. - Suministrar a la empresa, los medios para que el personal pueda adquirir los conocimientos, técnicos y las habilidades manuales e intelectuales necesarias para alcanzar un buen desempeño dentro de sus trabajos.

18. - Incrementar el entrenamiento, capacitación y desarrollo en las divisiones existentes en el interior del país, de acuerdo con sus necesidades específicas.

19. - Proporcionar los elementos y cursos para obtener un óptimo desarrollo profesional con el objetivo de que el personal a nivel profesional se actualice y perfeccione en sus conocimientos.

20. - Implementar el concepto de "Desarrollo integral de la persona" -- a base de las técnicas y elementos de desarrollo, con el fin de facilitar las posibilidades de "practicar" los conceptos y técnicas más que enseñarlos.

BIBLIOGRAFIA

1. - Administración de Empresas. - Agustín Reyes Ponce, Editorial Limusa Wiley, Mex. - 1971
2. - Administración de Personal. - Agustín Reyes Ponce, Editorial Limusa, Wiley, Mex. 1971.
3. - Administración Industrial y General, - Henry Fayol; Herrero Hnos. Sucs. S.A., Mex.
4. - Apuntes de Administración de Personal. - Lic. Jorge Morfín Fierro; -- Universidad Iberoamericana.
5. - Apuntes de Administración II. - C.P. y Lic. Juan Manuel Martínez -- Parente, Facultad de Comercio y Administración UNAM.
6. - Apuntes del curso de Administración Básica. - Lic. Samuel Romero - Betancourt. Cia. de Luz y Fuerza del Centro, S.A.
7. - Artículo traducido de la Harvard Business Reiview "Cómo elegir un - estilo de liderazgo", por Robert Tannenbaum y Warren H. Schmidt.
8. - Capacitación y Desarrollo de Personal. - De Alfonso Siliceo, Editorial Limusa.
9. - Contrato Colectivo entre el Sindicato Mexicano de Electricistas y la - Cia. de Luz y Fuerza del Centro, S.A.
10. - El aspecto humano de las empresas Douglas Macgregor. - Editorial - Diana.
11. - El Proceso Administrativo en Tercera Dimensión. - De R. Alek Macken zie, Harvard de Administración de Empresas, Número Especial.
12. - Folletos Istmo. - Función directiva, número de la revista y acción de síntesis, por el Lic. Carlos Llano.
13. - Introducción al estudio del Trabajo. - Organización Internacional del - Trabajo Ginebra Suiza.
14. - La Administración y el Comportamiento Humano. - Hersey Blanchard.
15. - La Sicología Social en la Industria. - J. A. C. Brown. - Fondo de Cul tura Económica. - Mex. - Buenos Aires.

16. - Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica
 17. - Manual de la Producción. - L.P. Alford y John R. Bangs. - Editorial U.T.E.H.A. - Mex.
 18. - Nueva Ley Federal del Trabajo. - Lic. Alberto Trueba Urbina, Lic. Jorge Trueba Barrera. - Editorial Porrúa, S.A.
 19. - Organigramas de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A.
 20. - Principios de la Administración de George R. Terry. - Editorial U.T.E.H.A. - Mex. - 1971
 21. - Programas de Capacitación de Personal del Departamento de Relaciones Industriales de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S. A.
 22. - Problema de la Administración de Empresas. - Isaac Valdivia. - Editorial.
 23. - Reglamento interior de Trabajo para el Personal de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A.
 24. - Tratado General de Psicología de Luis Recasens Siches. - Editorial Porrúa, S. A.
-