



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**“LA CAPACITACION Y LA HIGIENE Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL EN EL INGENIO SAN SEBASTIAN
LOS REYES, MICHOACAN”**

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

**QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A N :

ANTONIO AVILA RODRIGUEZ

JOSE MARTIN M. SUAREZ

DIRECTOR DEL SEMINARIO:

Psic. MANUEL CABRERA LOPEZ

JULIO, 1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PREFACIO

Hemos concluido esta etapa académica, y vienen a nuestra memoria momentos de reflexión, desde cuando iniciamos el conocimiento de nuestras primeras letras, hasta culminar en las ahora ya nostálgicas aulas Universitarias. La reflexión -- nos da la oportunidad de valorar todo aquello que recibimos, por parte de nuestros maestros y es -- aquí, donde reconocemos el profundo espíritu de -- servicio, honestidad y responsabilidad que cada -- uno de ellos nos aconsejó para nosotros mismos y -- para la sociedad en donde estamos inmersos.

Es nuestra familia, son nuestros amigos y -- y compañeros de trabajo, los que de alguna manera recibirán el beneficio que una Sociedad a veces -- desconocida nos ha dado, solicitando a cambio únicamente honestidad y profesionalismo.

La Universidad la reconocemos, ahora que estamos fuera de sus aulas como alumnos, nos ha dado lo mejor de ella, esperando el que correspónda mos con fe y entusiasmo en la solución de los problemas que este inmenso país tiene. Esperamos en -- lo que nos ha correspondido con esta tesis y en -- nuestro ejercicio profesional no defraudar la confianza y los conocimientos que nos dió.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana

SECCION 61

MIEMBRO DE LACT.M.

REGISTRADO BAJO EL NUMERO 1313 CON FECHA 5 DE ENERO DE 1937
INGENIO "SAN SEBASTIAN", S. A.

Apartado Postal No. 13

Teléfono 2 08-009
LOS REYES, MICH.

Oficinas en Allende Sur 59

Oficio No. 275-4-2

Exp. No. 277/23-36

COMITE EJECUTIVO:

PROPIETARIOS

SECRETARIO GENERAL
Federico Barajas García

SECRETARIO DE TRABAJO
José Luis Valencia Barragán

SECRETARIO DE ORGANIZACION
Pedro Rodríguez M.

SRIO. DE EDUC. Y PROM. AL DEP.
Alfredo Bautista Sandoval

SRIO. DE PREVISION SOCIAL
José Alfredo Flores Barragán

SECRETARIO DE RELACIONES
Juan Sandoval Magaña

SECRETARIO DE ASUNTOS POL.
Isidro Novoa Rodríguez

SRIO. DE INF. Y ASUNT. TECNICOS
Rogelio Torres Guerrero

SECRETARIO DE FINANZAS
Eleno Zambrano Pulido

SRIO. DE ACCION CAMP. AGRARIA
Roberto Ochoa Castellanos

SECRETARIO DE ACCION SINDICAL
Ignacio Villa Novoa

SRIO. DE AGRICULTURA
José Montúfar Rizo

SRIO. DE PRODUCCION Y ARABASTO
Leonel Villa Flores

SUPLENTES

José Ochoa Alvarez

Alfonso Guerrero Gudino

Baltazar Alvarez Caja

Ignacio González Andrade

Rogelio Andrade Acosta

Manuel Arteaga Aguilar

Carlos Martínez Aguilar

Artelio Sánchez Solerio

Francisco Díaz Núñez

Roberto Ochoa Lúa

Gabino Mendoza Ochoa

Roberto Sánchez García

Jorge Contreras López

D. J. A. S. ALFONSO GUDINO
Y L. R. D. JUAN VALDEZ SOLERIO.
D. J. A. S. ALFONSO GUDINO.

Por medio de la presente me dirijo a Uds., en nombre de los que conforman la Sección No. 61 del S.T.A. S. A. y que tenemos como centro de trabajo el Ingenio San Sebastián, S. A., para externarles nuestro agradecimiento por la labor realizada en beneficio de los que pertenecemos a ésta Sindicato ya que su trabajo en pro de la Capacitación y la Seguridad Industrial, ha sido siempre de valioso para todos nosotros, ya que éstas cosas, a pesar de ser tan importantes, no habían recibido la atención que realmente se merecen.

Los resultados obtenidos son palpables, ya que el índice de accidentes ha disminuido notablemente, a pesar de que se incrementó su programa de trabajo. A la vez que se ha logrado crear conciencia entre nuestros compañeros obreros, de la importancia que tiene la capacitación, tanto para su desarrollo personal, como en la consecución de los objetivos de la Empresa y de la Comunidad a la cual servimos.

Reciban nuestros mejores deseos de éxito en su vida profesional, aunque estamos seguros de que lo obtendrán, ya que han demostrado su interés por los problemas de la clase trabajadora, lo cual es el sostén de la sociedad.

Les reiteramos nuestro agradecimiento y quedamos a sus órdenes como sus amigos y compañeros.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REPRESENTACION DE MIEMBROS"
Los Reyes, Mich., a 7 de Julio de 1964.
ROBERTO BARAJAS GARCIA

ROBERTO BARAJAS GARCIA

AL COMITESTAR SIEMPRE CITAR NUMERO DE OFICIO Y EXPEDIENTE ASI COMO TRATAR UN SOLO ASUNTO

C. T. M. - Sección 61
Ing. Alfonso Gudino

LA CAPACITACION Y LA HIGIENE Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL EN EL INGENIO "SAN SEBASTIAN",
LOS REYES, MICHOACAN

INDICE.

CAPITULO I

La Administración.

1. Antecedentes.
2. Definición.
3. Objetivos.
 - 3.1 La coordinación como herramienta para para el logro del objetivo.
4. La administración y su importancia.
 - 4.1 La administración y sus característi--cas.
5. La administración y sus elementos.
 - 5.1 La fase mecánica y sus elementos.
 - 5.2 La fase dinámica y sus elementos.

CAPITULO II

1. La administración de Recursos Humanos.
 - 1.1 Antecedentes.
 - 1.2 Disciplinas que contribuyeron con los-Recursos Humanos.
2. El objetivo de la Administración de Recursos Humanos.
3. La administración de Recursos Humanos como una área funcional.

CAPITULO III

La Administración de Recursos Humanos y su relación con la Capacitación y la Higiene y Seguridad Industrial.

1. La relación Administración de Recursos Humanos y la Educación.
2. La relación Administración de Recursos Humanos y la Capacitación.
3. La Administración de Recursos Humanos y su relación con la Higiene y Seguridad en el Trabajo.

CAPITULO IV

La Capacitación y la Higiene y Seguridad Industrial en el Ingenio "San Sebastián", Los Reyes Michoacán.

1. Antecedentes.
2. Objetivos.
3. La situación actual de la capacitación, de la Higiene y la Seguridad Industrial en el Ingenio.
4. Las funciones del departamento de Higiene y Seguridad Industrial.
 - 4.1 Objetivo.
 - 4.2 Funciones Administrativas.

CAPITULO V

Metodología y Diseño de la Investigación.

1. Antecedente

2. Objetivo (general).
3. Objetivo (particular).
4. Planteamiento del problema.
5. Hipótesis.
6. Procedimiento.
 - a) Observación directa.
 - El acceso.
 - Las instalaciones.
 - La maquinaria.
 - El personal.
 - La técnica.
 - La muestra.
7. Análisis de Resultados.
 - 7.1 Diagnóstico.
 - 7.2 Análisis de resultados.

CAPITULO VI

Conclusiones y Sugerencias.

1. Programa de Acción.
2. Programa de Capacitación.
3. Los resultados y beneficios.

*

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACION.

La aparición de hechos organizativos se remonta a los mismos orígenes del hombre. Estos surgen en el momento en que se requiere el logro de un objeto común, como fue; el defenderse de un animal o el ir de cacería para obtener alimentos. A través de la historia podemos localizar numerosos ejemplos del uso de conceptos y procesos administrativos, los mismo entre las culturas Aztecas, la Inca, la egipcia o griega; no es sino hasta fines del siglo pasado cuando se realizan los primeros intentos tendientes a integrar y sistematizar una serie de conocimientos que darían lugar al surgimiento de la administración como área específica de estudio. Fue desde su inicio, y sigue siendo, un proceso de conjunción en el que concurren aportaciones derivadas de diversas disciplinas como la psicología, la sociología, las matemáticas, etc.

Las diferentes manifestaciones administrativas, a través del tiempo, no son fenómenos casuales ni espontáneos; por lo contrario, corresponden a situaciones sociales y económicas que son precisamente los que determinan las condiciones sociales; no olvidemos la forma de esclavitud azteca, los gremios en la Edad Media, la organización de un Kibutz en Israel, la participación de un ejido, o bien los estudios eficientes de Taylor que obede-

cieron claramente en su tiempo a los intereses de aquellos que han tenido el acceso a los Centros - de decisión.

Es aquí en donde la Administración, nace ya como una ciencia, la que adquiere sus principios de -- aplicación universal.

En nuestros días, es implícito que cualquier ent_udad no duraría sino cuenta con los mínimos requerimientos administrativos, que la ciencia exige.

LA ADMINISTRACION Y SU DEFINICION.

En la actualidad existen diversas y variadas definiciones de administración correspondiente a va--rios autores, sin embargo todos tienen un común -denominador que consiste en: La interrelación de-recursos materiales, técnicos y financieros y hu-manos por medio de un proceso y a través de las -áreas funcionales.

A continuación mencionamos las siguientes defini-ciones de Administración:

..." La administración puede definirse como un --proceso que coordina elementos materiales, técni-cos y financieros y humanos con herramientas que-se conocen como áreas funcionales que persiguen -un fin común".

La administración también puede definirse "como -la ciencia que persigue la obtención de un objetivo, para lo cual se allega de una estructura organizacional, coordinada por el elemento humano".

De hecho, hemos podido observar que las definiciones anteriores, aunque con una presentación dife-rente son parecidas y al tratar de interpretar --las mismas podemos mencionar que:

a) Todas las definiciones de administración, tra-tan de expresar que ésta sigue un propósito de obo

jetivo.

b) La administración se logra siempre con los esfuerzos de las personas, coordinadas por un jefe, lográndose con esto, que la solución a un problema en grupos o equipos pueden lograrse cualquier objetivo.

c) Pero los puntos anteriores, no se lograrían si no existiese una persona con conocimientos; aptitudes y prácticas para ser administrador.

OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION.

Para que exista un sentido de satisfacción debe existir un objetivo. Esto da propósito al esfuerzo y su logro satisface dicho esfuerzo. Existiendo pues éste propósito, la administración gira al rededor de los objetivos, y muchos de los problemas de la administración se relacionan con la realización de objetivos a lograr.

Debemos recordar aquí, que para que un objetivo, se pueda llamar así, necesita dos características generales, que le dan su esencia; primeramente.

- Que sea realizable; es decir que esté a nuestro alcance la consecución del mismo, y
- Que pueda medirse o evaluarse refiriendo esto, a que el objetivo debe ser cuantificable para que se compare el resultado y obtener con ello un grado de avance o no en la obtención del mismo.

Es así como podremos definir los objetivos de la administración como ... "Una meta que se fija, que requiere un campo de acción definido y que sugiere la orientación para los esfuerzos de un dirigente" .. (1)

(1). George Terry (Principios de administración - 1970 p.p. 42).

LA COORDINACION COMO HERRAMIENTA PARA EL LOGRO - DEL OBJETIVO.

La administración busca en forma directa precisamente la obtención de resultados de máxima eficiencia en la coordinación y sólo a través de ella, refiriéndose esto a la máxima eficiencia o aprovechamiento de los recursos materiales, técnicos y humanos.

La coordinación es considerada por ello, como la esencia misma de la administración. Así pues, de acuerdo al párrafo anterior, el coordinar implica el ordenamiento simultáneo y armonioso de los diferentes elementos de una organización.

Insistimos en que el término de "Coordinación" es el que da la esencia a la administración porque:

- Implica la acción de administrar
- Además se traduce en la coordinación de los tres elementos de la organización.
- Sobre todo persiguiendo la consecución del objetivo.

LA ADMINISTRACION Y SU IMPORTANCIA.

La administración es importante porque se da dondequiera que exista un organismo social, siendo más necesario, en la medida que ese organismo sea mayor, además:

- La existencia y la consecución de éxito, que se traduce en obtener utilidades;-en el caso de una empresa privada-, o eficiencia, en el caso de una empresa pública o paraestatal, depende directa e inmediatamente de una buena administración, y sólo a través de ésta, los elementos materiales, -- técnicos y humanos se coordinarán de una manera adecuada.

- En el caso de las grandes organizaciones, la administración es indiscutible y esencial ya que -- por su magnitud y complejidad simplemente no podrían actuar si no fuera a base de una administración sumamente adecuada.

- Sin embargo, las empresas pequeñas y medianas;- por encontrarse en un mercado complejo-, su única posibilidad para competir con otras, es una administración cada vez mejor técnicamente.

- La elevación de la productividad, preocupación, quizá de la mayor importancia actualmente en el campo económico, podrá incrementar la productividad de la organización y por consecuencia de la -

sociedad misma.

- En especial para los países que están desarro--llándose, quizá unos de los requisitos substanciales es mejorar la calidad de su administración, - porque, para crear la capitalización y otras ba--ses esenciales de su desarrollo, es indispensable la mayor eficiencia técnica de coordinación de todos los elementos, la que viene a ser, por ello,- como el punto de partida de ese desarrollo.

LA ADMINISTRACION Y SUS CARACTERISTICAS.

Al igual que todas las ciencias la administración tiene como características de aplicación:

1.- Su Universalidad.- Por que el sentido de orden que lleva implícita la administración se dá donde quiera que existe un organismo social, porque en él tiene siempre que existir una coordinación ordenada de los medios elementos que la componen.

2.- Su especificidad.- Aunque la administración va siempre acompañada de otros fenómenos de índole distinta y esto está sujeto a la organización que sea, los elementos administrativos son los mismos.

3.- Su unidad Temporal.- Aunque se distinguan etapas, fases, y elementos del fenómeno administrativo, éste es único y, por lo mismo, en todo momento de la vida de una empresa se están dando, en mayor o menor grado todos a la mayor parte de los elementos y procedimientos administrativos.

4.- Su unidad Jerárquica.- Todos cuantos tienen carácter de jefes en un organismo social, participan, en distintos grados y modalidades, de la misma administración.

LA ADMINISTRACION Y SUS ELEMENTOS.

Al utilizar la administración ésta consta,--consi-
derando su proceso de aplicación--, de dos fases;--
fases que algunos autores para su mayor compren--
sión, dividen en fases mecánicas y dinámica, te--
niendo cada una de estas fases elementos distinti
vos que hacen de cada una de ellas connotaciones--
específicas.

..."Entendemos pues, por elementos de la adminis-
tración, de acuerdo con la terminología usada por
Fayol, los pasos o etapas básicos a través de las
cuales se realiza aquella"... (1)

Así pues, en nuestro caso mencionaremos los ele--
mentos, como a nuestro juicio, son comunmente --
aceptados en cada una de las fases; mismos que --
posteriormente describiremos brevemente.

FASE MECANICA

PREVISION

PLANEACION

ORGANIZACION

FASE DINAMICA

INTEGRACION

DIRECCION

CONTROL

(1). Administración de Empresas, primera parte --
Agustín Reyes Ponce. p.p. 58)

LA FASE MECANICA Y SUS ELEMENTOS.

Se consideran que la fase mecánica tiene así su nombre porque debe seguir un orden lógico, porque aquí se sientan las bases de la estructura de la empresa, estructura que va desde "que se puede hacer, hasta cómo va a hacerse", con los elementos que la forman como es: la previsión, la planeación y la organización.

a).- La previsión; que consiste en determinar, lo que se desea lograr, sus valoraciones futuras y las diversas alternativas que a, contingencias se pueden, optar. Por lo mismo la previsión comprende, tres etapas:

- 1.- Objetivos.- el establecimiento y su definición.
- 2.- Investigaciones.- refiriéndose al descubrimiento y análisis de los medios con que puede contarse.
- 3.- Cursos alternativos.- concretando los objetivos propuestos para ver cuántas posibilidades de acción distintas existen.

b).- La planeación: Consiste en la determinación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que lo habrán de seguir u orientar, la secuencia de operaciones necesarias para alcanzar el objetivo, por lo mismo --

comprende tres etapas:

- 1) Políticas: normas que orientan la acción.
- 2) Procedimientos: secuencia de operaciones.
- 3) Programas: Planes y la fijación de tiempos requeridos.

Comprende también los presupuestos, que son planes o programas a los que se les asignan costos, dinero y diversos tipos de pronósticos.

c) La organización: Que se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que existen entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia. La organización tiene entonces tres etapas:

- 1.- LAS JERARQUIAS: en donde se fija la autoridad y responsabilidad que debe tener cada nivel.
- 2.- FUNCIONES: que consiste en la determinación de cómo deben dividirse las grandes actividades especializadas, necesarias para lograr el fin general.
- 3.- OBLIGACIONES: las que tienen en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñado por una persona.

LA FASE DINAMICA Y SUS ELEMENTOS.

Es en esta fase donde se lleva a la práctica lo que en la fase anterior, no eran más que proyectos o ideas que estaban escritas en papel. El Dinamismo lo imponen los elementos humanos que se encargan de ejecutar lo planeado, al mismo tiempo que deberán establecer controles para evaluar lo planeado, con los resultados obtenidos. Esta fase contiene tres elementos, siendo:

a) La integración: que consiste en los procedimientos para dotar al organismo social de todos aquellos medios que la mecánica administrativa señala como necesarios para su más eficaz funcionamiento, escogiéndolos, introduciéndolos, articulándolos, y buscando su desarrollo. La integración comprende cosas y personas, - siendo más importante la integración de personas, esta abarca:

- 1.- LA SELECCION: Técnicas para encontrar y escoger los elementos necesarios.
- 2.- LA INTRODUCCION: Que consiste el que los nuevos elementos se articulen lo mejor y con mayor rapidez a la organización.
- 3.- EL DESARROLLO: Todo elemento necesita y busca progresar y mejorar, siendo esta la función - fase.

b) La Dirección: Es impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo de la organización, con el objeto de que el conjunto - de todas ellas realice del modo más eficaz los planes señalados, a través de las siguientes etapas.

- 1.- Mando o autoridad: es el principio del que de riva toda la administración y su elemento - - principal que es la dirección, se estudia como delegarla y cómo ejercerla.
 - 2.- Comunicación: Lleva al centro de decisiones - toda la información que debe conocerse y de - la misma a toda la empresa las órdenes de acción necesarias, debidamente coordinadas.
 - 3.- Supervisión: Consiste en el observar que las cosas se realicen como se había planeado y -- mandado.
- c) El Control: Consiste en el establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resulta-- dos actuales y pasados en relación con los es perados, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba, corregir, mejorar y -- formular nuevos planes.

Sus etapas son:

- 1.- Establecimiento de normas: Porque sin - - ellas es imposible hacer la comparación, base

de todo control.

2.- Operación de los controles: Esta suele -- ser una función propia de las técnicas espe-- cialistas en cada uno de ellos.

3.- Interpretación de Resultados: Función Ad-- ministrativa, que vuelve a constituir un me-- dio de planeación.

En resúmen, la síntesis de lo anterior es:

FASE MECANICA

a) Previsión: Objetivos

Investigaciones

Cursos Alternativos

b) Planeación: Políticas

Procedimientos

Programas, Pronósticos, Presupues--
tos.

c) Organización: Funciones

Jerarquías

Obligaciones

FASE DINAMICA

a) Integración: Selección

Introducción

Desarrollo

b) Dirección: Autoridad

Comunicación

Supervisión

c) Control: Su establecimiento
Su operación
Su interpretación.

Es importante mencionar, que en el proceso de la-administración, los elementos no siguen en muchos casos un orden Cronológico, sino que se pueden --dar uno o más de los elementos simultáneamente.

CAPITULO II

LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

Cuando hablamos de la administración y la definimos como una interrelación de elementos materiales, técnicos y humanos hablamos de tres elementos, que a falta de alguno de ellos no existiría una administración. Si nos preguntamos qué elemento de los tres puede tener un valor mayor sobre los demás; podríamos afirmar que son los elementos humanos; ya que los recursos materiales y técnicos sí tienen algún valor es porque el hombre le ha dado su origen y su valor.

De tal manera que la importancia de los recursos humanos es irrelevante, es así como entonces podremos definir la "Administración de Recursos Humanos como el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos y habilidades, de los miembros de la organización, en beneficio del individuo, de la propia organización y de un país en general.

ANTECEDENTES

La actual administración de recursos humanos, como se conoce hasta ahora, debe su desarrollo a algunas contribuciones de otras ciencias que posteriormente mencionaremos, sin embargo; ésta inicia su desarrollo a partir de las peticiones o mejo-

res posiciones y reglamentos de su trabajo, es -- así como gracias al derecho laboral y al entonces auge de la administración Científica, surgen los primeros preceptos a la misma.

Se menciona el derecho laboral porque al parecer éste es una consecuencia de la exigencia de la -- clase trabajadora, a fin de que se reglamentara -- el trabajo, pensando que con la implantación de -- los preceptos legales en forma fría, obtendrían -- buenos resultados pero se encontró que las rela-- ciones que se establecían requerían estudio, enten-- dimiento y elaboración de una serie de principios para la buena práctica de las misma; ya que se ha-- blaba de conceptos relativos a sueldos, prestacio-- nes, contratación y demás elementos que requerían de algo más que la improvisación.

Así mismo, la administración Científica con los -- principios de Taylor y dada la importancia que és-- te vió en los recursos humanos creó las "Oficinas de Selección".

Con la administración funcional se vino la apari-- ción de especialistas en las áreas de mercados, -- finanzas, producción, en donde de igual forma em-- piezan a aparecer los departamentos de Relaciones Industriales, como una necesidad de poner en manos de expertos una función tan importante.

Sin embargo el desarrollo de la industria daba in--

dicios de una mayor necesidad de protección y seguridad para el personal y al mismo tiempo exigía la mayor de las eficiencias, eficiencias que para su logro desarrolló otras disciplinas que contribuyeron a mejorarla y a perfeccionar los recursos humanos.

DISCIPLINAS QUE CONTRIBUYERON CON LOS RECURSOS HUMANOS.

Dentro de algunas de las ciencias que contribuyeron con los Recursos Humanos a su desarrollo y -- perfeccionamiento están:

La Ingeniería Industrial: Durante la "Administración Científica", Taylor en su afán de buscar la eficiencia para las empresas, desarrollaron técnicas que hoy en día son válidas, entre los que se encuentran:

El estudio de Tiempos:

El estudio de Movimientos (desarrollado por Frank y Lilian G.)

Sistemas de Incentivos

Valoración de Tareas

Oficinas de Selección

Adiestramiento de trabajadores.

La Psicología

La aspiración de conocer y predecir la reacción -

que tendrán las personas ante determinada situación y la posibilidad de intervenir en sus ideas y acciones. La psicología utiliza métodos Científicos para comprender mejor las causas del comportamiento humano: para medir las habilidades y actitudes, encontrar causas de motivación, conflicto y frustración.

Fue Munsterberg, uno de los primeros en aplicar la psicología en el campo de la industria. En la actualidad la participación de la psicología en las áreas de Recursos Humanos es sumamente valiosa en campos tales como:

- a) La selección de personal
- b) Entrenamiento y Capacitación
- c) Orientación profesional
- d) Test Psicológico
- e) Conceptos y modelos de actitudes y motivación
- f) Reducción de conflictos

LA SOCIOLOGIA

Se ha dicho que la sociología industrial se forjó en los llamados "Estudios de Hawthorne" realizados por Elton Mayo en la Western Electric Company en Hawthorne. Recordemos que la iniciación de estos trabajos se realizaron con objeto de determinar la relación existente entre los factores físicos del ambiente laboral y la productividad de los trabajadores.

A partir de esta investigación, las aportaciones más importantes de la sociología a la administración de Recursos Humanos han sido.

- a) El estudio de grupos formales e informales dentro de la empresa.
- b) Técnicas sociométricas para integrar buenos -- equipos de trabajo.
- c) Análisis de autoridad, burocracia y movilidad.

LA ANTROPOLOGIA

El estudio de los marcos culturales y subculturales de los diversos grupos humanos a través de su comportamiento de las costumbres, los ritos, etc.

EL DERECHO: Ciencia que ha plasmado el equilibrio a través de los ordenamientos legales entre obreros y patronos.

LA ECONOMIA

A través de la oferta y demanda de mano de obra, mercado de trabajo y su impacto sobre los procesos productivos, los costos, el impacto de los niveles educativos y técnicas en la producción, -- etc., son sólo algunos de las aportaciones de la Economía a la administración, partiendo lo anterior de la definición de Economía... Los bienes y servicios que son necesarios para producir y distribuir el mejor aprovechamiento de los recursos para producir bienes y servicios.

LAS MATEMATICAS

Partiendo el uso de las mismas en la toma de decisiones de una manera más exacta por tomar su apo-
yo en información cuántica, en este sentido las -
matemáticas participan en Valuación de puestos de
desempeños en las curvas de salarios, habiendo en
este aspecto todavía un campo ilimitado de uso de
las matemáticas a la administración de Recursos -
Humanos.

EL OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

Al igual que la administración; ya que es parte de ella; los Recursos Humanos y su administración tienen como objetivo fundamental el dotar a la organización de elementos humanos capaces de ayudar a la misma consecución de sus propósitos con el mínimo de los recursos.

De tal manera que la administración de Recursos Humanos al dotar a las organizaciones con los elementos adecuados a la misma, con las características, conocimientos, potencial, etc., que a ella convengan, así mismo trata de allegar a los elementos humanos los requerimientos mínimos de higiene, seguridad, capacitación y adiestramiento con el fin de que esos elementos humanos puedan aportar el mejor de sus esfuerzos, habilidades y conocimientos para bien de la empresa.

EL OBJETIVO DE LOS RECURSOS HUMANOS ES:

Desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, a empleados capaces, con oportunidades de progreso, ofreciendo satisfacción en el trabajo y una adecuada seguridad en el mismo. Asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección, ya que éstas son el objetivo que redundará en beneficio de la organización-

de los trabajadores y la colectividad en la que viven.

Una de las funciones básicas de la Administración de Recursos Humanos es; el lograr que todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, por lo que para allegarse de los mismos lleva a cabo sub-funciones de:

-Reclutamiento

Que consiste en buscar y atraer solicitantes-capaces para cubrir las vacantes que se presenten. Recurriendo siempre a fuentes internas o externas de Reclutamiento.

-Selección

Subfunción en donde se analizan las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuáles tienen mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto personal - como de la organización.

-La Inducción

En donde se proporciona la información necesaria al nuevo trabajador y realizan todas las actividades pertinentes para lograr su rápida incorporación a los grupos sociales que existan en su medio de trabajo logrando con esto una identifica--ción entre el nuevo miembro y la organización.

-El Desarrollo de Personal

El que debe brindar oportunidades para el desarrollo integral de los trabajadores a fin de -- que logren satisfacer sus diferentes tipos de necesidades, y para que en lo referente al trabajo puedan ocupar puestos superiores.

-El Entrenamiento

Proporcionará al trabajador las oportunidades para desarrollar su capacidad, a fin de que alcance las normas de rendimiento que se establezcan, -- así como para lograr que desarrolle todas sus potencialidades, en bien de él mismo y de la organización.

-La Seguridad

Con lo que se pretende desarrollar programas -- que estén orientados a mantener instalaciones y procedimientos que prevengan accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS COMO UNA -- AREA FUNCIONAL.

El mercado en que se encuentra una empresa, es un mercado altamente competitivo, el que una empresa realice sus operaciones y pueda elevarlas a cabo de una manera adecuada implica toda una serie de actividades, diferentes en algunos casos, pero, - que al detectar su naturaleza éstas se pueden - - agrupar de acuerdo a su función.

Así las empresas, deben comprar máquinas, produ-- cir productos, distribuirlos, pagarlos, cobrarlos, crearles imagen en el consumidor, invertir los excedentes de dinero, seleccionar el personal ade-- cuado para todas las actividades, pagarles, cali-- ficar sus méritos, protegerlos físicamente, son - solo algunos de los múltiples actividades que dentro de sus operaciones tienen las empresas.

Defiriendo en cada empresa la magnitud y complejidad de las mismas.

Recordemos entonces que una función..."Se define como una serie de actividades de igual naturale-- za"...(1)

Es así como se establecen en la administración de toda organización las áreas funcionales o áreas - por actividades de una misma naturaleza, siendo -

(1). (Dale Ernest. Organización p.p. 148)

las mayormente aceptadas:

- Ventas o Mercadotecnia
- Finanzas y Contabilidad
- Producción o Manufactura
- Recursos Humanos o Relaciones Industriales.

Mismas que tienen la responsabilidad de la aplicación correcta del proceso administrativo (Fases de la Administración) en sus respectivas áreas.

CAPITULO III
LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS Y SU
RELACION CON LA CAPACITACION Y LA HIGIENE-
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

LA RELACION EDUCACION Y ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

Hasta hace poco se consideraba que el desarrollo económico podía ser alentado simple y sencillamente por bienes de capital, sin embargo, el capital por sí solo no implica forzosamente que exista desarrollo económico; es necesario que las personas sepan como aprovechar adecuadamente los recursos naturales y que conozcan la tecnología suficiente para que los bienes de capital, puedan ser puestos a trabajar de manera eficiente. Recordemos que algunas economías nombran a la educación y dentro de ésta a la capacitación como la razón principal de su desarrollo económico.

Al aplicar este factor de desarrollo económico y reduciéndolo a un punto de vista microeconómico todas las organizaciones buscan un aumento en su productividad y es la educación la que juega un papel determinante. Ya que además de los aspectos Artísticos y humanísticos, también implica un aprovechamiento racional de los recursos de un país, así como un incremento en el nivel de salud de sus habitantes. Resulta importante recordar también que el aumento en la productividad es un medio efectivo para repartir la riqueza; si no hay aumento en la producción el incremento en los salarios solo traerá inflación que puede desqui-

ciar totalmente el desarrollo económico.

Tomando en cuenta el elemento humano y su importancia en el desarrollo económico, el factor educación es relevante, ya que debemos recordar que la situación actual de nuestro país se ha agudizado en cuanto al pago de uso de patentes y marcas por no tener una tecnología propia y con ello, -- los elementos humanos capaces de desarrollarla y trabajar en ella. En estudios recientes la falta de personal capacitado se ha acentuado hasta llegar a cifras que hace unos años se pensaba se iban a reducir de un 85% en 1970, sin embargo en 1983 según el C.E.E.S.P. "el porcentaje de necesidades de personal capacitado llega a un 83% del total de empresas afiliadas..." a ellos.

LA RELACION ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS Y LA CAPACITACION.

Marco legal

La Administración de Recursos Humanos como un área funcional y fundamental de la administración en General realiza las funciones de educar a los elementos humanos para obtener un mejor aprovechamiento de sus habilidades, conocimientos y aptitudes a través de la Capacitación.

Cuando hablamos de las ciencias que han aportado conocimiento a la administración, es el Derecho -

el que interviene para establecer la capacitación como una necesidad legal que beneficie a la empresa, al empleado y al país.

En la Ley Federal del Trabajo de 1970, en el artículo 132, fracción XV y 159, mismos que textualmente mencionaremos, se observan estos preceptos:

"Organizar permanente o periódicamente cursos y enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que, de común acuerdo elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ellos a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. O a las autoridades de Trabajo y Previsión Social de los estados, territorios y Distrito Federal. Estos podrán implantarse en cada empresa o para varias, en uno o para varias, en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones de los mismos, por personal propio o por profesores técnicos especialmente contratados, o por alguna otra modalidad. Las autoridades de trabajo vigilarán la ejecución de los cursos o enseñanzas.

El mismo artículo 132, en su fracción XIV, habla de la concesión de becas:

Hacer por su cuenta, cuando empleen más de cien y menos de mil trabajadores, los gastos indispensables

bles para sostener en forma decorosa los estudios técnicos, industriales o prácticos en Centros especiales, nacionales o extranjeros, de unos de sus trabajadores o de uno de sus hijos de éstos, designando en atención a sus aptitudes, cualidades y dedicación, por los mismos trabajadores y el patrón.

LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS Y SU RELACION CON LA CAPACITACION, LA HIGIENE Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL TRABAJO.

Dentro del punto de vista de una organización, la administración de recursos humanos, tiene un papel importante, ya que la salud y la seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo. De modo genérico, la Higiene y Seguridad en el trabajo constituyen dos actividades íntimamente relacionadas para garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados.

Según el concepto emitido por la organización Mundial de la Salud, con respecto a la definición de salud está: "es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no consiste solamente en la ausencia de la enfermedad"...(1)

1. Luego entonces la Higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos -- que protegen la integridad física y mental del -- trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde son ejecutados. La Higiene del trabajo está relacionada con el diagnóstico y con la prevención de las enfermedades - - - - -

(1) Adalberto Chavenato. Administración de Recursos. cap. p.422.

ocupacionales a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

LOS OBJETIVOS DE LA HIGIENE DEL TRABAJO.

La higiene del trabajo o Higiene Industrial, como también es conocida, tiene un carácter eminentemente preventivo, ya que tiene por objeto la salud y el confort del trabajador y evita que se enferme o se ausente transitoria o definitivamente del trabajo.

Entre los principales objetivos de la Higiene están:

- La eliminación de causas de enfermedades profesionales.
- La reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevención del empeoramiento de enfermedades o de lesiones.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad, por medio del control del medio ambiente de trabajo.

La Higiene incluye también el estudio y el control de las condiciones de trabajo, que son las variables de la situación que influyen poderosamente en el comportamiento humano.

Son tres los grupos de condiciones de trabajo:

- Las de naturaleza física en donde está contenida la temperatura, eliminación, o el ruido del medio ambiente de trabajo.
- El tiempo, donde se incluyen horas de trabajo, períodos de descenso, etc.
- El social dentro de la situación del trabajo como son los grupos informales, el estatus y jerarquía en la organización.

Dedicándose, como aclaración, que la higiene del trabajo se preocupa exclusivamente de las condiciones físicas del trabajo, aunque no descuida totalmente las otras dos condiciones.

Anteriormente mencionamos las condiciones de trabajo, mismas que le dan la esencia de su utilidad a la Higiene en el trabajo, y que a continuación describiremos brevemente.

Los elementos más importantes de las condiciones físicas de trabajo son: iluminación, el ruido y las condiciones atmosféricas.

LA ILUMINACION.

Factor importante que en muchas empresas es deficiente, ya que se establece un mismo tipo de iluminación para todos los lugares o definitivamente no existe siquiera iluminación. El establecimien-

to de estándares de iluminación considera el tipo de tarea visual ejecutada por el trabajador.

La mala iluminación causa fatiga a la vista, perjudica al sistema nervioso, influye en la mala calidad del trabajo y es responsable en una buena parte de los accidentes de trabajo.

Un buen sistema de Iluminación debe poseer las siguientes condiciones:

a) Ser suficiente de manera que cada foco luminoso proporcionen toda la cantidad de luz necesario para cada tipo de trabajo.

b) Ser constante y uniformemente distribuida para evitar la fatiga de los ojos, consecuencia de sucesivos acomodamientos, en razón de las variaciones de la intensidad de la luz.

Se deben evitar contrastes violentos de luz y de sombra y las oposiciones de claro y obscuro.

EL RUIDO.

El ruido es considerado, generalmente, como un sonido indeseable. El sonido tiene dos características principales: la Frecuencia y la intensidad.

La frecuencia del sonido es el número de vibraciones por segundo, emitidas por la fuente de ruido y es medida en ciclos por segundo. La Intensidad del sonido es medida por decibeles.

Investigaciones realizadas muestran que el ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo, sin embargo, la influencia del ruido sobre la salud del empleado y, principalmente, sobre su audicción es poderosa.

La exposición prolongada a niveles elevados de -- ruido produce la pérdida de la audición, propor-- cional al tiempo de la exposición.

En otras palabras, mientras mayor sea el tiempo - de exposición al ruido, mayor es el grado de pér- dida de audición.

Disposiciones gubernamentales especifican que el nivel máximo de intensidad de ruido en un ambiente fabril es de 85 decibeles superior a éste, el ambiente es considerado insalubre.

CONDICIONES ATMOSFERICAS.

Dentro de éste se encuentran la temperatura y la humedad, siendo importantes también la ventila- - ción, la composición del aire, la presión baromé- trica, condiciones tóxicas. Teniendo dentro de es- tas condiciones cuatro variables atmosféricas im- portantes para la comodidad en el trabajo y son: - Temperatura, Humedad, Radiación (De temperatura, - de objetos o de cuerpos próximos) y adecuadas y - limpias corrientes de aire.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Seguridad e Higiene en el trabajo son actividades que están relacionadas con la continuidad de la producción y la moral de los empleados.

Seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo.

Según el esquema de organización de la empresa, los servicios de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos, que ponen en práctica los recursos disponibles para lograr la prevención de accidentes y controlan los resultados obtenidos.

Muchos servicios de seguridad no obtienen buenos resultados y aún fracasan, porque no están apoyados en directrices básicas bien delineadas y comprendidas por la dirección de la empresa o porque no fueron debidamente desarrolladas en sus diferentes aspectos. La seguridad del principio que la prevención de accidentes es alcanzada por la aplicación de medidas de seguridad adecuadas y que sólo puedan aplicarse acertadamente con un equipo de trabajo. En rigor, la seguridad es una-

responsabilidad de línea y una función de Staff.

La Seguridad en el trabajo o Seguridad Industrial, como algunas también la denominan, tiene tres -- áreas principales de actividad, siendo:

- . LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
- . PREVENCIÓN DE ROBOS
- . PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Áreas que a continuación explicaremos brevemente.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

Las definiciones que se le otorgan al concepto ac cidente son variables.

La Organización Mundial de la Salud define el tér mino como... "Un hecho no premeditado del que re-- sulta un daño considerable.

La Seguridad busca minimizar los accidentes de -- trabajo. Podemos conceptualizar accidente de tra-- bajo como una consecuencia del trabajo que provo-- ca, directa o indirectamente, lesión corporal, -- perturbación funcional, o enfermedad que determi-- ne la muerte, la pérdida total o social, permanen-- te o temporal, de la capacidad de trabajo.

LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SE CLASIFICAN EN:

Accidentes sin incapacidad: que son las situacio-- nes en que después del accidente el empleado pue-- de continuar trabajando. Este tipo de accidentes--

no son considerados en los cálculos de accidentes de frecuencia y gravedad, aunque debe ser investigado y anotado en el informe.

Accidentes con incapacidad: Es la pérdida total - de la aptitud para el trabajo durante el día del accidente o durante un período menor de un año. - Al regresar el empleado asume su función sin reducción de su capacidad. En el caso de un accidente, sin ausencia y ante la gravedad de la lesión, se determina la incapacidad a partir del día en el que se comprobó la enfermedad. El accidente, - en este caso, sí produjo la incapacidad laboral - de retiro.

INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL.

Es la reducción de la capacidad laboral ocurrida durante un día, o por un período menor de un año.

La incapacidad permanente parcial es, generalmente, motivada por:

- Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo.
- Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo.
- Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo.
- Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído; y
- Cualquier otra lesión orgánica, perturbación --

funcional o psíquica, que, según el concepto médico, reduzcan a menos de tres cuartos la capacidad de trabajo.

INCAPACIDAD TOTAL PERMANENTE:

Es la pérdida total, con carácter permanente, de la capacidad de trabajo.

La Incapacidad total permanente es generalmente - motivada por:

- Pérdida de visión de ambos ojos.
- Pérdida de la visión de un ojo con reducción en más de la mitad, de la visión del otro.
- Pérdida anatómica o impotencia funcional de más de un miembro en sus partes esenciales (manos o pies).
- Pérdida de la visión de un ojo simultánea con - la pérdida anatómica o impotencia funcional de una de las manos o de un pie.
- Pérdida de la audición de ambos oídos, o aún, - reducción en más de la mitad de su función.
- Cualquier otra lesión orgánica, perturbaciones- funcionales o psíquicas permanentes, que ocasionen, según concepto médico, la pérdida de tres- cuartos o más de la capacidad para el trabajo y muerte.

IDENTIFICACION DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

La mayor parte de los accidentes incluyen actos y

condiciones inseguros, ambos generalmente resultan de fallas humanas. Sin embargo, existen otras causas que involucran el agente del accidente, el factor personal de inseguridad, etc. Los conceptos recomendados por la American Standards Association sobre las causas de los accidentes son -- las siguientes:

1. El agente es definido como el objeto o la -- substancia (la máquina, el local o el equipo que -- podrían ser adecuadamente protegidos), directamen te relacionados con la lesión como una prensa, un martillo, etc.
2. La parte del agente es aquella que está estrechamente asociada o relacionada con la lesión como el Volante de la prensa, el cabo del martillo, etc.
3. La condición (física o mecánica) insegura, es la condición física o mecánica existente en el local, en la máquina, en el equipo, o en la instalación (que podría haber sido protegida o corrigida), y que lleva inherente el accidente como: el piso resbaladizo, aceitoso, mojado, la máquina -- desprovista de protección o con poleas o partes -- móviles desprotegidas; la instalación eléctrica -- con hilos desmechados; etc.
4. El tipo de accidente, es la forma o el modo -- de contacto entre el agente de accidente y el ac-

cidentado, o aún, el resultado de ese contacto -- con los choques, resbalones, etc.

5. El acto inseguro es la violación del procedimiento aceptado como seguro o sea, dejar de usar el equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en una área que está prohibida, lubricar la máquina cuando es tá en movimiento.

6. El factor personal de inseguridad es cualquier característica, deficiencia o alteración mental, -psíquica o física-accidental o permanente que per mite el acto inseguro. Son problemas como la vi-- sión defectuosa, la fatiga, o la intoxicación, -- problemas del hogar, desconocimiento de las nor-- mas y de las reglas de seguridad.

Las principales condiciones inseguras que causan los accidentes son:

- . Paredes, techos y pisos que no ofrecen ninguna seguridad.
- . Falta de limpieza.
- . Escalera sin barandal.
- . Tapetes dañados en el piso o escaleras.
- . Pancartas, avisos, espejos en las escaleras, -- que distraen a quienes por allí pasan.
- . Falta de defensas en plataformas, pozos.
- . Tránsito mal orientado.
- . Iluminación deficiente.

- . Temperatura mal controlada.
- . Ruido excesivo.
- . Contaminación del medio ambiente.
- . Máquinas mal protegidas.
- . Acumulación de máquinas y de personas.
- . No utilización de señalización adecuada.
- . Falta de material de protección personal.
- . Herramientas defectuosas.
- . Objetos o máquinas mal colocadas.
- . Falta de máquinas para elevar o transportar materiales.
- . Instalaciones eléctricas en mal estado.
- . Falta de unión a la tierra de equipos que funcionan con alta tensión.
- . Carencia de materiales preventivos como: extinguidores, mangueras, etc.
- . Obstrucción de escaleras, corredores y puertas.
- . Falta de bancas y de sillas para los operarios, cuyo trabajo puede y debe hacerse sentado.
- . Falta de gente entrenada en la prevención de incendios.
- . Ausencia de uniformes adecuados.
- . Comedores, baños privados, u otros locales con accesorios en mal estado y pisos resbaladizos.
- . Falta de personal entrenado para prestar los -- primeros auxilios.
- . Destino inadecuado de los residuos y basuras.
- . Ausencia de normas de seguridad.

Lo anterior es sólo una concreta descripción de la relación entre los Recursos Humanos y la importancia de la Higiene y Seguridad del trabajo con los mismos recursos.

No obstante las situaciones que comprometen la salud del personal, son creados o solucionadas por el mismo, por esta razón las personas constituyen el recurso más dinámico de las organizaciones. -- Los recursos humanos presentan una increíble actitud para desarrollar nuevas habilidades, obtener nuevos conocimientos y modificar aptitudes y comportamientos.

Siguiendo con la relación de la Higiene y Seguridad Industrial, dentro de los Recursos Humanos, - los dos anteriores elementos no podrían darse; si el personal no está como en muchos casos, correctamente entrenado, capacitado, educado para realizar o dejar de hacer una actividad, actividad que puede perjudicar o en muchos casos beneficiar la seguridad del personal.

Las personas constituyen el recurso eminentemente dinámico de las organizaciones.

Los recursos humanos presentan una increíble aptitud para desarrollar nuevas habilidades, obtener nuevos conocimientos y modificar aptitudes y comportamientos.

En la actualidad existe una amplia variedad de me
dios disponibles que las organizaciones pueden --
utilizar para desarrollo de los recursos humanos--
y su bienestar. La capacitación, el desarrollo Org
anizacional y el desarrollo de Personal; como po
demos observar son bastantes ya.

La capacitación es en nuestro caso el elemento --
fundamental a utilizar. La palabra capacitación --
tiene muchos significados. Algunos especialistas--
consideran la capacitación como un medio para de-
sarrollar la fuerza de trabajo dentro de un cargo
particular. Otros autores consideran que la capa-
citación significa la preparación de la persona --
para el puesto, y hacen la separación de adiestram
amiento para indicar la preparación de la persona--
para otros niveles superiores.

Definiremos pues, la capacitación, como el proce-
so educativo a corto plazo que utiliza un procedi
miento sistemático y organizado por el cual el --
personal no gerencial aprende conocimientos y ha-
bilidades técnicas para un propósito definido. --
Así mismo, algunos autores delimitan la capacita-
ción como el elemento que se orienta a los traba-
jadores, mientras que el desarrollo se dirige al-
personal ejecutivo.

Los cursos de capacitación son proyectados a cor-
to plazo y buscan un propósito definido y especí-

fico, mientras que el desarrollo involucra una -- educación más amplia con propósitos más genéricos a largo plazo.

Según los principios de la National Industrial -- Conference Board, la capacitación tiene por finalidad ayudar a alcanzar los objetivos de la empresa, proporcionando oportunidades a todos los em--pleados de todos los niveles.

Para obtener un conocimiento práctico y la conducta deseada por la organización, en esta situación algunos autores consideran la capacitación como -- una..."inversión empresarial destinada a capaci--tar a un equipo de trabajo para reducir o elimi--nar la diferencia entre el actual desempeño y los objetivos y realizaciones propuestas.

En otras palabras y en un sentido más amplio, la--capacitación es un esfuerzo dirigido en equipo, -- para conseguir los objetivos económicos de la em--presa"...

De este modo, la capacitación no es un gasto, si--no una inversión cuyo precioso retorno es altamente compensador para la organización.

En resumen, los propósitos de la capacitación comprenden cuatro tipos de cambio, a saber:

1) TRANSMISION DE INFORMACIONES: El elemento -- esencial en muchos programas de entrenamiento es--

el contenido: repartir información entre los entrenados como un cuerpo de conocimientos. Normalmente, las informaciones son genéricas de preferencia a informaciones sobre el trabajo, tales como informaciones sobre la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, etc.

2) DESARROLLO DE HABILIDADES: Principalmente - - aquéllas habilidades y conocimientos directamente relacionados con el desempeño del cargo actual, o de posibles ocupaciones futuras. Se trata de un - entrenamiento orientado directamente al trabajo.

3) DESARROLLO O MODIFICACION DE ACTIVIDADES: Generalmente cambio de actitudes negativas por actitudes más favorables entre los trabajadores, aumento de motivación, desarrollo de la sensibilidad del personal de supervisión en cuanto a los sentimientos y reacciones de las otras personas.- La mayoría de las organizaciones se enfrenta con la necesidad de renovación constante en una época de intenso cambio e innovación.

El auto-análisis es el medio más eficaz para obtener la renovación o el cambio planeado. En este sentido, el entrenamiento es considerado como una de las principales fuerzas capaces de cambiar la naturaleza de la sociedad.

4) DESARROLLO DEL NIVEL CONCEPTUAL: La capacitación puede ser llevada para desarrollar un alto -

el contenido: repartir información entre los entrenados como un cuerpo de conocimientos. Normalmente, las informaciones son genéricas de preferencia a informaciones sobre el trabajo, tales como informaciones sobre la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, etc.

2) DESARROLLO DE HABILIDADES: Principalmente - - aquéllas habilidades y conocimientos directamente relacionados con el desempeño del cargo actual, o de posibles ocupaciones futuras. Se trata de un entrenamiento orientado directamente al trabajo.

3) DESARROLLO O MODIFICACION DE ACTIVIDADES: Generalmente cambio de actitudes negativas por actitudes más favorables entre los trabajadores, aumento de motivación, desarrollo de la sensibilidad del personal de supervisión en cuanto a los sentimientos y reacciones de las otras personas. - La mayoría de las organizaciones se enfrenta con la necesidad de renovación constante en una época de intenso cambio e innovación.

El auto-análisis es el medio más eficaz para obtener la renovación o el cambio planeado. En este sentido, el entrenamiento es considerado como una de las principales fuerzas capaces de cambiar la naturaleza de la sociedad.

4) DESARROLLO DEL NIVEL CONCEPTUAL: La capacitación puede ser llevada para desarrollar un alto -

nivel de abstracción, y facilitar la aplicación - de conceptos en la práctica administrativa o para elevar el nivel de generalización que forme gerentes que puedan pensar en términos globales y amplios.

Por lo anterior los objetivos de la capacitación pueden ser definidas como:

1) Preparar personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas peculiares de la organización.

2) Proporcionar oportunidades para el contínuo de sarrollo personal en sus cargos actuales, como en otras funciones para las cuales la persona puede ser considerada; y

3) Cambiar la actitud de las personas, con varias finalidades para crear un clima más satisfactorio entre empleados, aumentar la motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

El campo de acción de la capacitación:

Desde el punto de vista de la administración, el entrenamiento siempre constituye una responsabilidad administrativa.

En otros términos, "las actividades de entrenamiento se cimentará en una política que reconoce el entrenamiento como responsabilidad de cada ad-

ministrador y supervisor.

A los administradores se les dá la asistencia especializada que ellos deben tener para enfrentar esa responsabilidad.

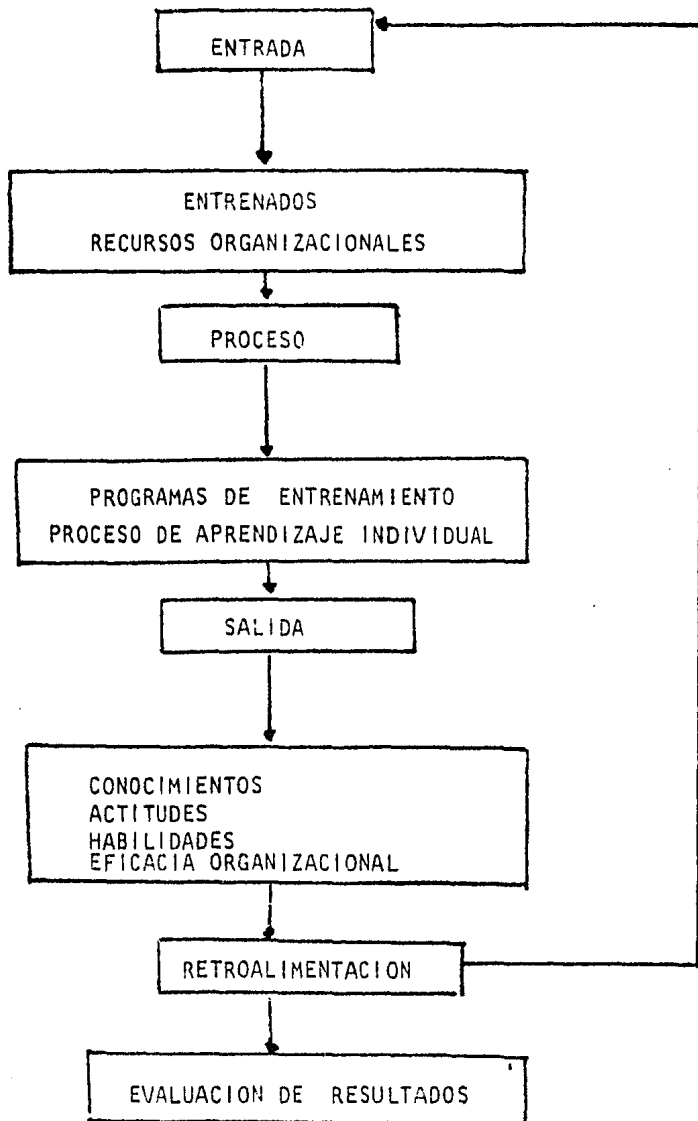
Para realizar la política, se pueden conseguir capacitadores de Staff y divisiones de capacitación especializadas". En su sentido más amplio, el concepto de capacitación está implícito en la tarea gerencial a todos los niveles.

La capacitación supone siempre el binomio: instructor por aprendiz. Los aprendices o candidatos a capacitarse son las personas situadas en cualquier nivel jerárquico de la empresa y que necesitan aprender, o eventualmente mejorar sus conocimientos sobre alguna actividad o trabajo.

EL PROCESO DE CAPACITACION.

Al igual que cualquier sistema, la naturaleza del proceso de entrenamiento, cuando es vista como una serie de procedimientos para hacer posible la adquisición de habilidades, conocimientos o actitudes, sugiere un modelo de sistema abierto de aquello que es involucrado, por lo anterior trataremos de trasladar el proceso de la capacitación a la teoría de sistemas como se aprecia en la gráfica.

GRAFICA: EL PROCESO DE LA CAPACITACION Y LA TEORIA DE SISTEMAS



TEMA IV
LA CAPACITACION Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL
EN EL INGENIO SAN SEBASTIAN, S.A.

ANTECEDENTES:

Con la finalidad de crear nuevas fuentes de trabajo y contribuir al progreso de la región, en el año 1931, en el municipio de los Reyes, Mich., -- los señores J. Jesús Guizar e Ignacio Valencia, -- se encomendaron la tarea de instalar una fábrica para la producción de azúcar hecho que marcó el inicio de la ahora, próspera región cañera del Valle de los Reyes.

El Ingenio San Sebastián, S.A., como originalmente fue registrado, según en el acta constitutiva, se encuentra ubicado, en lo que en aquel entonces era conocido como el potrero de "Los Floriphondios", a dos Kms., al sur de Los Reyes. En su origen ocupaba una superficie aproximada de 40 mil metros cuadrados, área que poco a poco ha ido creciendo llegando a contar en la actualidad con una extensión aproximada de 90 mil metros cuadrados, -- incluyendo la fábrica y las oficinas administrativas.

En el año de 1933 fue comprado por el señor Raúl-Mendoza Guizar, quien estuvo en posesión de éste hasta 1936.

Durante el período comprendido entre los años de 1931, en que se inició, y el de 1936 no hubo zafra, ya que todavía se encontraba en proceso de instalación la fábrica y a la vez se experimentaba, en las parcelas, con siembras de la materia prima.

Esta fue la época más difícil, ya que no se había tenido, hasta esa fecha ninguna experiencia similar, ni se contaba en la región con la mano de obra calificada para desempeñar los puestos que requería la naciente industria.

Fue hasta 1936, bajo la administración del Sr. Cristóbal Alvarez, cuando se realizó la primera molienda que en aquel entonces fue de 180 hectáreas de caña, logrando obtener una producción de 782 toneladas de azúcar.

Debido a los estragos que causó la erupción del Volcán Parícutín, durante 1945 y 1946 no se llevó a cabo la zafra, ya que los campos se habían cubierto de ceniza, lo que impedía el cultivo de la caña.

A partir de 1947 y hasta 1950 tomó las riendas del Ingenio el Gral. Dámaso Cárdenas del Río, con quien la empresa nunca pudo lograr la expansión, incluso la producción se vino hacia abajo.

Sin embargo la industria seguía atrayendo gente -

de varias regiones del Estado de Michoacán, e incluso de otras entidades federativas, los cuales venían con la finalidad de "probar suerte" en esta nueva fuente de trabajo. Y fue así como, con el paso del tiempo, se fue formando el poblado, de Los Reyes, Michoacán, integrado casi en su totalidad por obreros, cuyo nombre fue tomado del propio Ingenio.

Después del Gral. Cárdenas la empresa pasó a ser propiedad del Sr. Rafael Ochoa Montaña, quien con una administración hábil y honesta logró hacerla crecer, dándole así el empuje que necesitaba. Tal aseveración queda demostrada por el hecho en el año 1951 se pudo obtener una producción de 1921 toneladas del endulzante, lo que marcaría el real despegue de la industria. Posteriormente en el año de 1974 logró alcanzar la cifra récord de 33,461 toneladas.

Se instaló en la empresa un alambique para la producción de alcohol de 96° G.L., lo que vino a diversificar la producción y la posibilidad de penetrar a otros mercados, con la consecuente creación de empleos que este nuevo producto requirió.

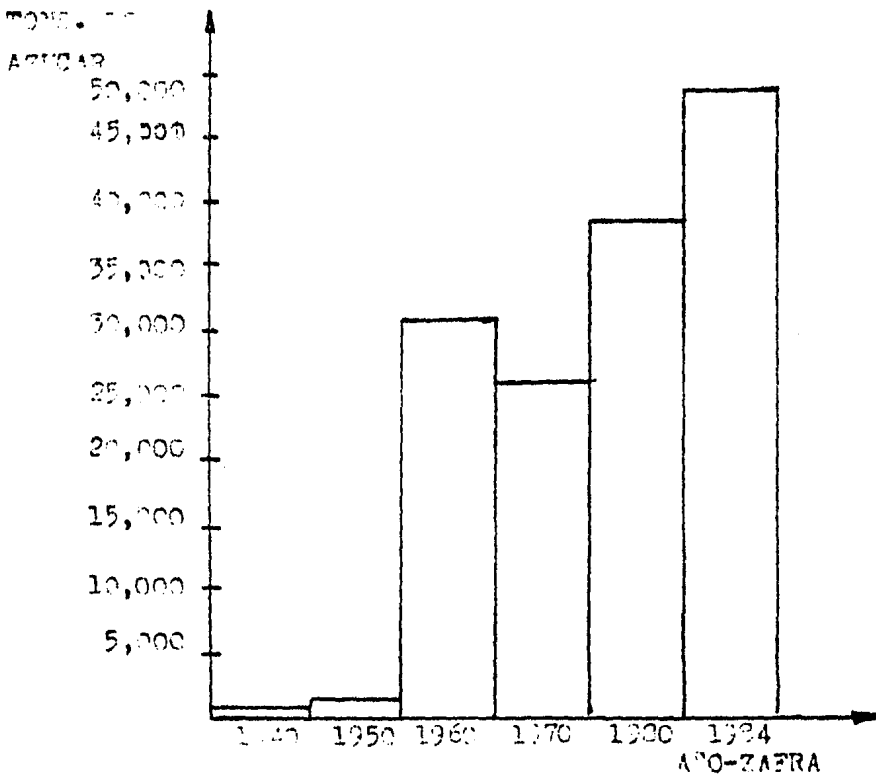
Siguiendo los lineamientos de un programa puesto en marcha por el Gobierno Federal, el cual tenía como objetivo absorber las empresas productoras de azúcar, para poder tener un mejor control del-

mercado, tanto interno como externo, en 1976 el - Ingenio San Sebastián, S.A. pasó a formar parte - de la Operadora Nacional de Ingenios, S.A. (ONI - SA). Misma que ha venido cambiando su nombre y -- forma de organización administrativa. En la actua - lidad su denominación es la de AZUCAR, S.A.

Bajo esta administración se ha venido avanzando - paulatinamente en la producción, logrando alcan-- zar en la zafra de 1984, una producción récord de casi 50,000 toneladas, situación que lo pone en - un lugar importante dentro de los productores de - azúcar.

Con la finalidad de darle un panorama general del desarrollo que ha tenido la empresa, en cuanto a - la producción se refiere, a continuación incluí-- mos una gráfica en la que se muestra dicho creci-- miento.

GRAFICA NO.1
INTERIO SAN SEBASTIAN, S.A.
PRODUCCION DE AZUCAR DE 1940 A 1984



De acuerdo con la producción obtenida en la zafra 1984, y dado las buenas condiciones en que se encuentra la materia prima, se tiene programado el poder rebazar las 55,000 toneladas de azúcar en la próxima zafra 1985. Situación que beneficiaría a muchas familias, y que constituiría un gran logro para la misma empresa.

OBJETIVOS:

Uno de los objetivos que el Ingenio San Sebastián, S.A. se ha fijado como prioritario es el que cada zafra se logre una mayor producción, principalmente de azúcar -ya que también fabrica alcohol-, para poder contribuir en mayor medida a la satisfacción de las necesidades que tiene el consumidor -del tan importante producto.

Así como el aprovechamiento óptimo tanto de la maquinaria y equipo, como de las instalaciones fabriles. Para que conjuntamente con el buen desempeño y eficiencia de los obreros y empleados, así como de los agricultores, se pueda lograr una mayor productividad, misma que repercutirá en beneficio para todos los que de una manera u otra mantienen relaciones de trabajo con la empresa.

De igual manera es preocupación especial el que -la empresa siga siendo la principal fuente de trabajo para la región, generando cada día más y más empleos. Contribuyendo así al desarrollo, tanto social como económico de la comunidad.

SITUACION ACTUAL:

Actualmente el Ingenio San Sebastián, S.A., como puede apreciarse en la gráfica No. 1, está atravesando por su mejor momento en cuanto a producción se refiere. Aunque para poder alcanzar una mayor productividad, entre otras cosas requiere, que la capacidad instalada de la fábrica sea ampliada, - dado que la maquinaria con que se cuenta resulta ya obsoleta. Por tal motivo el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera correspondiente a la Sección No. 61, quienes laboran en esta empresa están luchando porque la maquinaria sea reemplazada en las áreas más importantes. Acción que ha sido condicionada por la empresa, hasta no ver resultados más satisfactorios de producción. Ya - que todavía no ha logrado ser una empresa saludable financieramente.

Tal y como se pudieron dar cuenta en la breve descripción de antecedentes históricos el Ingenio -- San Sebastián, S.A., en varias ocasiones, ha cambiado de propietario y por ende ha tenido también varios estilos de Dirección y Organización, lo -- que ha propiciado que no exista una continuidad - en cuanto a los planes y programas establecidos - por cada uno de ellos.

Aunque, a decir verdad, ninguna administración se ha preocupado por dar un mantenimiento adecuado,-

tanto a la maquinaria y equipo como a las instalaciones de la fábrica. Concretándose en la mayoría de los casos a realizar mantenimiento "al vapor", es decir, a dar una pequeña reparada con tal de que siga funcionando casi normalmente, aunque esto sea en forma temporal. Situación que ha provocado, conjuntamente con el fuerte trabajo a que es sometida, que la maquinaria se vaya deteriorando en gran medida.

Lo anterior ocasiona que, por una parte, no se pueda alcanzar la productividad deseada, y por la otra que se esté laborando en un medio en que las condiciones de trabajo son cada día menos propicias y seguras, atentando, inclusive, contra la propia integridad física de los obreros.

Actualmente en el Ingenio San Sebastián, S.A. no existe un departamento formal y específico que se encargue de la función de la Capacitación y Adiestramiento, así como de la Seguridad Industrial. - Funciones que son desempeñadas por una sola persona, lo que resta eficiencia y eficacia a las funciones que a cada una corresponden, ya que no es especialista en ninguna de las dos áreas.

Sin embargo sí existe una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Industrial, integrada por tres representantes de la empresa Ingenio San Sebastián, S.A., y por cantidad similar del Sindicato Azuca-

rero correspondiente a la Sección No. 61, con sus respectivos suplentes, con lo que dan cumplimiento a las estipulaciones contenidas en los artículos 132, 134 y 509 y demás relativos a la Ley Federal del Trabajo. Quienes tienen como finalidad la inspección y vigilancia del cumplimiento de -- las normas de higiene y seguridad, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador -- obrero, así como investigar las causas de los -- riesgos de trabajo, proponiendo medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

No obstante, continuamente, los obreros realizan actos inseguros dentro de las instalaciones, es -- decir se apartan de las normas calificadas como -- debidas para desempeñar un trabajo, mismas que se hacen más frecuentes cuando se carecen de programas de capacitación y adiestramiento y de una supervisión adecuada. Por lo que frecuentemente ocurre un número elevado de accidentes (ver gráfica -- No. 2), fallando así, con los más elementales -- principios de seguridad.

GRAFICA No. 2
 INGENIO SAN SEBASTIAN, S.A.
 ESTADISTICA DE ACCIDENTES POR DEPARTAMENTO

DEPTO.	AÑO	1980	1981	1982	1983	TOTAL POR DEPTO.
BATEY		16	19	28	24	87
MOLINOS		23	15	17	18	73
CALDERAS		18	21	16	25	80
PLANTA DE FUERZA		3	1	3	0	7
CLARIFICACION		9	8	9	6	32
EVAPORACION		4	3	4	4	15
CRISTALIZACION		7	11	8	9	35
CENTRIFUGAS		3	8	5	1	19
SECADO Y ENVASE		2	13	17	12	44
BODEGA DE AZUCAR		4	6	2	2	14
TALLER MECANICO		6	10	8	10	34
TALLER ELECTRICO		3	5	5	13	26
TALLER CARPINTERIA		2	0	0	0	2
ALMACEN GENERAL		6	4	6	0	16
SERVICIOS GENERALES		10	13	11	16	50
FABRICA ALCOHOL		1	5	3	3	12
TOTAL ANUAL		119	142	142	143	546
DIAS PERDIDOS		2200	2264	1364	2174	8002

*

Es preocupante tal número de accidentes ya que -- afecta directamente la productividad, dado que ca da accidente de trabajo representa días-hombre -- perdidos, lo que viene a repercutir en el incre-- mento de los costos.

No queremos dejar de mencionar un fenómeno de seguridad industrial que se presenta en el Ingenio-San Sebastián, S.A., y es el de que los trabajadores por iniciativa propia, tratan de provocarse - accidentes intencionalmente, con la ilusa idea de incapacitarse e "irse de vacaciones" por algunos-días. Sin medir las consecuencias físicas que esto les puede acarrear, y que desgraciadamente ya-pueden ser palpables, en algunos casos de invalidez que se han presentado por esta causa.

Por lo que respecta al renglón de la capacitación, como lo mencionábamos anteriormente, no existe un departamento especializado que se dedique a realizar las funciones que le corresponden como tal. - Motivo por el cual los cursos que esporádicamente se imparten, distan mucho de alcanzar los objetivos para los cuales fueron instrumentados. Razón--por la que además de no ser aprovechados por el - personal que fué designado para recibirlos, se -- pierden recursos que conllevan a la disminución - de la productividad.

Ya que debido seguramente a la falta de un buen -

programa de sensibilización y motivación la empresa no ha logrado que los trabajadores se identifiquen con los objetivos que persigue la capacitación y el adiestramiento, ya que, en la mayoría de los casos, el personal se muestra apático a recibir cualquier curso. A pesar de que indudablemente esto va a acrecentar sus conocimientos en cuanto al manejo de la maquinaria y el equipo, -- así como a la debida conducción por las instalaciones fabriles. Pudiendo inclusive prevenir cualquier accidente de trabajo. Lo que viene a repercutir en su beneficio personal.

A diferencia del Area de Seguridad, no existe, ni siquiera una Comisión Mixta de Capacitación y -- Adiestramiento, tal y como lo prevee la Ley Federal del Trabajo. La cual debe tener como función-principal, la de vigilar la instrumentación y operación del sistema de capacitación y adiestramiento que debe ser implantado por la empresa.

La capacitación que se imparte a los trabajadores del Ingenio San Sebastián, S.A., puede dividirse, según sucede, en dos clases:

- 1.- Interna Cuando los eventos se realizan -- dentro de las propias instalaciones de la empresa, y
- 2.- Externa Si los cursos se llevan a cabo en el centro de Capacitación del -- ICIA, con sede en Yecapixtla, Mor.

En el primer caso, la persona encargada de la capacitación en el Ingenio, programa cursos de acuerdo a las necesidades más importantes de la empresa. Aunque no se elaboran programas técnicos, ni se realiza una detección de necesidades adecuadas.

Tratándose de la capacitación externa, el procedimiento que se sigue para la realización de los cursos es el siguiente:

- a) El ICIA elabora, planea y programa de capacitación y adiestramiento para toda la industria del ramo.
- b) Distribuye a todos los Ingenios azucareros del país, dichos planes y programas, señalando la fecha y el tipo de cursos que se impartirán.
- c) De acuerdo a las necesidades y posibilidades del Ingenio se selecciona al personal que asistirá a determinado curso.
- d) Los trabajadores designados son enviados al Centro de Capacitación del ICIA, con sede en Yecaplixtla, Morelos.
- e) El ICIA extiende certificados en los que se hace constar la participación del trabajador en el curso, así como las habilidades adquiridas en el mismo.

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

1.- OBJETIVO

Planear, dirigir, coordinar, supervisar y desarrollar los estudios necesarios tendientes al establecimiento de normas y programas de higiene y seguridad industrial destinados a proteger a los trabajadores, máquinas, equipos e instalaciones del ingenio, así mismo, coordinar la adquisición, suministro y mantenimiento del equipo personal de seguridad que se requiere, el desempeño eficiente del Comité Central de Seguridad y el de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, todo ello con el propósito de ejecutar la política general de la empresa en materia de Seguridad Industrial e Higiene.

II.- FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

- 1.- Organizar las actividades Gerenciales en materia de Seguridad e Higiene Industrial.
- 2.- Coordinación de las actividades de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, promoviendo su eficaz funcionamiento.
- 3.- Examen de las instalaciones, equipo de trabajo y de protección, maquinaria, operaciones y métodos de trabajo, para lo cual se desarrollarán las siguientes actividades:

- 3.1.- Inspección y localización de condiciones y actos inseguros dentro del área de fábrica proponiendo las soluciones adecuadas.
- 3.2.- Supervisión y control del estado de las herramientas y establecimiento del servicio de mantenimiento respectivo.
- 3.3.- Supervisión del mantenimiento de la limpieza en el centro de trabajo, - incluyendo los servicios sanitarios, baños y bebederos.
- 3.4.- Revisión del equipo contra incendios, reporte de los desperfectos e insuficiencias de equipo o falta -- del mismo, para su oportuna corrección.
- 3.5.- Supervisión y vigilancia de la adecuada protección a máquinas, maquinaria motriz, transmisiones de fuerza e instalaciones en general.
- 3.6.- Supervisión y vigilancia para que - exista una adecuada iluminación, así como las condiciones ambientales en el centro de trabajo.
- 3.7.- Estudio, elaboración y establecimiento de programas de higiene y seguridad industrial, comprendiendo -

los aspectos relativos a la salud.

- 3.8.- Vigilancia y control del cumplimiento estricto de disposiciones, normas, programas y procedimientos de higiene y seguridad establecidos, sin omitir los métodos de trabajo.
 - 3.9.- Estudio, elaboración y establecimiento de campañas de seguridad industrial conforme a políticas y presupuestos establecidos, en las que se deberá incluir el adiestramiento.
- 4.- Junto con la dotación de equipo de protección personal, se recomienda se desarrollen esmeradamente, las siguientes labores administrativas:
- 4.1.- Selección, adquisición, suministro y control de los equipos individuales de protección personal, supervisión del uso adecuado del mismo, así como su mantenimiento.
 - 4.2.- Investigación y evaluación de los accidentes ocurridos e implantación de las medidas adecuadas para prevenirlos.
 - 4.3.- Supervisión y control de la elaboración de reportes sobre accidentes de trabajo para su presentación ante el I.M.S.S. y autoridades de trabajo.

bajo, así como el parte interno de accidentes.

- 4.4.- Divulgación del manual de reglas básicas de seguridad.
- 4.5.- Dirección y elaboración de cursos - sobre seguridad industrial a nivel de supervisores, a fin de que éstos desarrollen sus propios programas - de seguridad y capacitación dentro de las áreas bajo su responsabili--dad, con la participación del ICIA.
- 4.6.- Elaboración y análisis de estadísticas de accidentes de trabajo e índices de frecuencia y gravedad.

METODOLOGIA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

ANTECEDENTE:

Dada la importancia que el ingenio ha tenido en el desarrollo de la gente que habita la región de Los Reyes, Michoacán, por los beneficios que éste les ha aportado, así mismo ha causado impacto, -- cuando se ha hecho de su conocimiento el saber ca sos de accidentes de consecuencia extremas, como la muerte de los accidentados. Estas situaciones, han arraigado entre las personas, sin embargo, se tratan de olvidar por la necesidad de muchos de ellos al tener que trabajar en el ingenio. El numeroso cúmulo de accidentes ha sido la causa prin cipal de nuestra investigación.

OBJETIVO (GENERAL)

El objetivo (general) de nuestra investigación -- consiste en determinar las principales causas motivadoras de accidentes. Así como reducir éstos a un 10% por cada uno de los departamentos que componen la fábrica; factor que implica una educa- - ción consistente en lograr que el personal sea ca pacitado y adiestrado para el adecuado uso de má- quinas, herramientas, zonas o áreas de trabajo, - mantenimiento de máquinas, adecuado uso de equipo de seguridad de planta y protección personal. Lo- grando con ello una efectiva Higiene y Seguridad-

en el trabajo, determinante para el bienestar del obrero, su familia y el pueblo que habitan.

OBJETIVO PARTICULAR

Los principales y primordiales objetivos a lograr son:

- Una reducción drástica de los accidentes que -- gradualmente deberán descender de un 100% hasta un 10% mínimo en el período comprendido entre - Noviembre 1982 y Julio 1983, que es el período- que comprende la zafra.
- Una reducción de los costos de producción, por- el uso desmesurado de energía eléctrica, sobre- cargas de corriente en diferentes departamentos y mantenimiento inadecuado de máquinas, hasta - de un 35%.
- Reducción en indemnizaciones por causas de inva- lidez total o parcial hasta un 60%.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación extrema creada por la inseguridad en las instalaciones del ingenio y su repercusión en la población, dada por los accidentes de trabajo, sugiere un Análisis que explique las causas que - originan los problemas, aunando esto la implícita elevación de costos que abarcan las indemnizacio- nes por invalidez parcial o total, I.M.S.S., man- tenimiento de máquinas y herramientas y equipos -

de trabajo.

La investigación exige conocer antes que las consecuencias, las causas de los problemas, para determinar los factores determinantes de los riesgos, diagnosticar su solución y emitir las adecuadas medidas preventivas que eviten la total incidencia en los accidentes.

H I P O T E S I S

Nuestra hipótesis se basa en la suposición de que:

Si se aplican los elementos mínimos que dictan la higiene y Seguridad Industrial desde un punto de Vista de protección de Recursos Humanos, apoyada en un adecuado programa de Capacitación y Adies--
tramiento, entonces se reducirán los accidentes -
de trabajo, los elevados costos de operación y --
los pagos a indemnizaciones y Seguro Social, - -
creando un ambiente de trabajo adecuado, limpio y
seguro que concilie al obrero y a la empresa.

PROCEDIMIENTOS

Al iniciar el objeto de nuestra investigación el primer método de investigación del que hicimos -- uso, fue la observación; la observación directa, -- misma que a continuación explicamos en qué consistió:

OBSERVACION DIRECTA

Para poder establecer un diagnóstico que demues--tre los factores causantes de problemas, se visitó la planta del Ingenio. Dividiremos por partes--estas observaciones y su explicación para una ma--yor comprensión.

Acceso

El acceso a la planta, se realiza sin ningún con--tratiempo, no existe personal de Vigilancia que -- evite el acceso a quien no trabaja en el ingenio, en la entrada al mismo se confunde gente empleada y personas que habitan en el pueblo, los niños -- tienen ahí una extensión de lugar de juegos en el ingenio. No se revisan los automóviles que entran y salen en las instalaciones.

Resumiendo, las deficiencias en este aspecto tenemos:

- Pérdidas de herramientas y equipos.
- Pérdidas en Vestuario y calzado industrial.

-- Pérdidas en producto terminado, sobre todo en la destilería de producción de alcohol.

Las Pérdidas:

Las pérdidas de los tres factores anteriormente descritos en el año de 1983 en comparación al presupuesto total de gastos de los mismos renglones son:

En miles de pesos.

Total de gastos 1983.		Pérdidas	%
Ropa y equipo	\$1'583	\$ 603	38
Herramientas	\$1'758	\$ 752	48

* Datos obtenidos Requisición de compras Vs. Inventarios.

LAS INSTALACIONES

Las instalaciones observan un descuido en casos extremos; los pisos falsos, pasillos y corredores sin barandales de protección, escaleras sin correctos apoyos son comunes en el ingenio. La señalización aquí no se conoce, con lo que las áreas de precaución extrema, no indican que éstas lo sean.

Fugas de vapores, pisos resbaladizos por lubricantes salpicados, acumulación de basuras y desechos que ocupan áreas de trabajo y dispersión de las mismas cercanas a áreas de solventes y líquidos inflamables.

El suministro de energía eléctrica, en muchas - - áreas, está sobrecargada, produciendo constantes interrupciones o cortos, no existe equipo contra incendio, con excepción de un extinguidor en las oficinas y que no ha sido revisado en un año.

LA MAQUINARIA

La principal infraestructura del ingenio lo forma su maquinaria, las diferentes áreas de la planta en sus líneas de producción lo van formando maquinaria que tiene una edad promedio de 25-35 años.- No obstante la edad de la maquinaria esto no es el problema, ya que con un mantenimiento adecuado la línea de producción podría seguir funcionando correctamente.

Sin embargo, la incidencia en paros de líneas por descomposturas ha tenido como consecuencia altos costos de operación en tiempos muertos.

Los tiempos muertos han sido:

Tiempos Muertos en Horas/Días:

1982	VS.	1983	V A R
2125 Horas		2153	28 horas
88.5 días		89.7 días	1.2 días

NOTA: Se trabajan 3 turnos, lo que significan 24- horas diarias.

Fuente: Reporte de Ingeniero de Mantenimiento.

EL PERSONAL

Hemos descrito a grandes rasgos las condiciones de la maquinaria y planta. Sin embargo, parte importante del ingenio es el personal obrero y administrativo que en él trabajan. Es innegable que las condiciones precarias que tienen las máquinas e instalaciones, aparte del fuerte uso a que se ven sometidas en períodos de zafra, es el nulo o "parcial" mantenimiento y el uso inadecuado de la maquinaria por parte del obrero.

Al preguntar sobre el conocimiento que cada una de las personas tiene sobre máquinas de trabajo ésta es nula, o casi nula, ya que las personas -- que más conocen sobre las mismas, son personas -- que tienen ya mucho tiempo trabajando en el ingenio y que han aprendido líricamente. Entonces el personal que entra a trabajar, únicamente recibe las indicaciones de..."Cuando la aguja llegue a 0, entonces le bajas a la manija, pero muy fuerte, porque se puede atorar la tolva, y si se para le echas grasa y si sigue parada entonces, mejor me buscas"...

El personal obrero, tiene poca instrucción escolar, el personal a nivel supervisor tiene un nivel a preparatoria y licenciaturas en Ingenierías y el nivel directivo posee niveles de licenciatura en las mismas áreas.

No obstante que el personal obrero, no tiene instrucción escolar, creemos que esto no indica que no pueden conocer el uso y adecuado mantenimiento de sus máquinas. Habiendo negligencia por parte - de los niveles superiores de verificar la correcta utilización de la maquinaria.

LA TECNICA.

La utilización de la técnica de nuestra investigación a partir de nuestra observación fue la entre vista, de la cual se anexa una copia, con las pre guntas que se efectuaron a personal obrero, super visor y administrativo.

La muestra necesaria utilizada para la investigación se redujo a:

- 20 obreros de los diferentes departamentos o -- áreas de trabajo y de los diferentes turnos.
- 20 supervisores que forman el total de la jerar quía de ese nivel en el Ingenio.
- 1 superintendente, que es la única persona con ese puesto en el Ingenio.

ANALISIS DE RESULTADOS

DIAGNOSTICO.

Como complemento y término a nuestra investigación, hemos podido comprobar que nuestro diagnóstico, que previamente habíamos efectuado en nuestra observación, sí era acertado, ya que en aquella fase de nuestro trabajo a desarrollar nuestro diagnóstico a los problemas del ingenio eran: el descuido de las instalaciones y máquinas, la inseguridad e insalubridad de las áreas de trabajo, - el poco o nulo mantenimiento a maquinaria e instalaciones, el desconocimiento básico del manejo -- adecuado de la maquinaria, equipos y herramientas y las más importantes "poca conciencia" por parte del empleado obrero como del personal supervisor y directivo.

El Diagnóstico a lo anterior implica la solución a los problemas. Una solución que más de fantasiosa, debe ser real, debe traducirse de la imaginación a una realidad, realidad que es un hecho latente y que debe conformar un cambio hacia lo que se pretende una empresa, que irá aplicando cada una de las soluciones, hasta lograr los objetivos que nos hemos propuesto y demostrar así, con hechos que la administración más que "palabras fantásticas" dá los elementos necesarios para el mejor funcionamiento de una Empresa y el bienestar de los empleados que la conforman.

COPIA DEL
C U E S T I O N A R I O:

Nombre del empleado: _____

El empleado es:

Supervisor _____ Obrero _____ Admvo. _____

Dirección _____

Buenos días, disculpe la molestia, estamos realizando un estudio sobre la higiene y seguridad industrial y su relación con la capacitación y el adiestramiento, en el Ingenio deseando que Usted participe con nosotros contestando algunas preguntas:

1. ¿Considera Usted que el ingenio es un lugar seguro para trabajar, en cuanto a que cuida su integridad y salud física?

SI _____ NO _____

Explique _____

2. ¿Ha visto usted, o sabido de algún accidente en el ingenio?

SI _____ NO _____

2.1 El accidente, ha tenido consecuencias graves?

SI _____ NO _____

Podría explicar brevemente: _____

3. En su consideración qué originan los accidentes:

La falta de herramienta _____

El mal estado de las máquinas _____

El desconocimiento del uso y manejo de máquinas y herramientas.

Otras, explique: _____

4. Considera Usted, que la planta cuenta con una limpieza adecuada que no causa daños a su salud.

SI _____ NO _____

Porqué: _____

5. Ha Usted asistido a algún curso que lo capacite o adiestre para mejorar su rendimiento en el trabajo.

SI _____ NO _____

Explique: _____

6.Cuál es su opinión a los cursos que Usted ha recibido.

7. Podría agregar algo más: _____

ANALISIS DE RESULTADO

Los resultados obtenidos una vez aplicada la entrevista, por cada una de las preguntas fueron:

1. Los 20 obreros y 14 supervisores coincidieron que en el ingenio no existía la seguridad suficiente para trabajar.
2. Todos conocían por lo menos de 15 accidentes - de consecuencias trágicas.
3. Todos coincidieron que las causas de los accidentes, intervinieron: la falta de herramientas adecuadas, el mal estado de las máquinas, el uso no adecuado de equipo de seguridad, y sobre todo la inseguridad en las instalaciones.
4. Ninguno de los entrevistados consideró que la planta del ingenio, tuviese signos de limpieza, y sí en cambio que es un lugar lleno de basura y polvo.
5. Nadie de los entrevistados ha tenido algún curso de capacitación o adiestramiento.
6. Esta pregunta no obtuvo respuestas ya que nadie de los entrevistados había tenido un curso.
7. Es esta pregunta la que mayores opiniones tuvo, las opiniones de hecho fueron redundantes a los problemas de inseguridad ya mencionados.

EVALUACION DE LOS RESULTADOS .

El inicio de esta investigación se realizó por el mes de Noviembre 1982-Julio 1983, ya que la primera intención consistió en iniciar con el período de zafra, de este año Noviembre 1983-Julio 1984 - la implantación de nuestros programas, ya que los resultados serían casi instantáneos y podríamos - obtener consideraciones que antes no habíamos detectado, con lo que se mejorarían los planes posteriores.

- La detección de necesidades de capacitación y - adiestramiento y de higiene y de seguridad industrial.

Las necesidades que se detectaron fueron sobre:

- a) -Principios básicos de Higiene y Seguridad Industrial.
 - Utilización de herramientas y equipo de protección.
 - Respeto a señalación de seguridad.
- b) -Capacitación y Adiestramiento en:
 - Mantenimiento.
 - Uso de máquinas y herramientas.
- c) -La formación de grupos de trabajo para iniciar el arreglo de las instalaciones donde laboran y la creación de un verdadero departamento de mantenimiento.
 - La detección del personal que requiere de cursos de capacitación y adiestramiento.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

Con la obtención de los resultados y el análisis que indica los problemas que imperan en el ingenio se inicia el trabajo de aplicación de las posibles soluciones y las diferentes alternativas que deben seguirse de acuerdo a un programa de acción que se presentó(ará) en la gerencia general del ingenio.

Programa de Acción:

El programa de acción se presentó a la gerencia general con los puntos y la explicación oral de cada uno de ellos, mismos que a continuación se detallan.

- El Diagnóstico de las operaciones.
- La aplicación de programas de: Higiene y Seguridad Industrial.
- Capacitación y Adiestramiento.
- Mantenimiento.
- Uso y manejo de máquinas y herramientas.

Para que se realizara esto, era necesario:

- La detección de necesidades de capacitación y adiestramiento e higiene y seguridad industrial.
- La detección del personal que requiere capacitación y adiestramiento.
- Los cursos a impartir.
- El Programa de los Cursos anteriores, así como los lugares donde éstos se impartirán.

- Las normas de seguridad e higiene así como de -
capacitación y adiestramiento que deberán conti-
nuar una vez terminados los cursos.

a) - Inventario del personal obrero, supervisor y
administrativo.

- Los cursos sobre higiene y seguridad indus-
trial, se darían a todo el personal que tra-
baja en el ingenio.

- La capacitación y adiestramiento, se realiza-
ría en los departamentos de:

A los supervisores de los mismos, ya que son los
departamentos con mayor número de problemas.

Los cursos a impartir fueron, para todo el perso-
nal.

- LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	HORAS DE DURACION
-------------------------------------	----------------------

a) Definición.

b) Objetivos.

c) Elementos que la integran (hombres
y Empresa-Area de trabajo señaliza-
ción, equipo de protección).

d) Definición de empresa.

e) Los beneficios.

f) El control y evaluación

30 hrs.

HORAS DE
DURACION- QUE ES LA CAPACITACION Y EL ADIESTRAMIENTO.

- a) Definición (Repercusiones Legales marco social).
- b) Objetivos.
- c) Los elementos que la integran.
- d) Beneficios para el trabajador.
- e) Beneficios para la empresa.
- f) Control y evaluación

30 hrs.

- EL MANTENIMIENTO.

- a) Definición.
- b) Mantenimiento correctivo y preventivo.
- c) Mantenimiento (máquinas e instalalaciones y áreas de-trabajo)

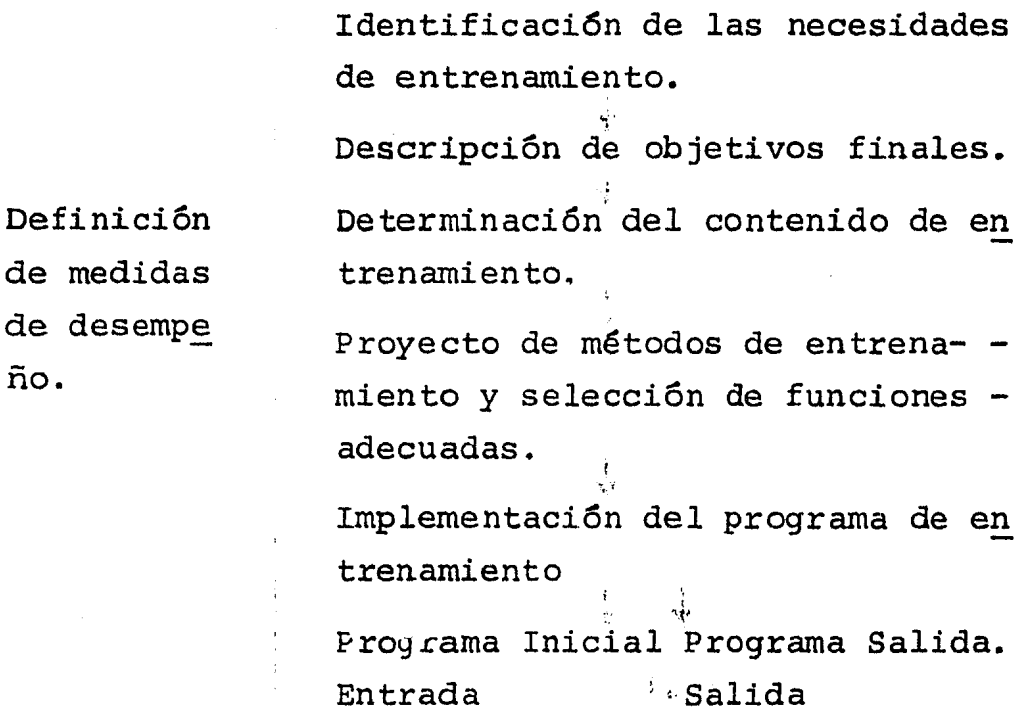
20 hrs.

CAPITULO V

Determinando las necesidades de entrenamiento las primeras preguntas que nos hicimos fueron:

- ¿Qué debe ser enseñado?
- ¿Quién debe aprender?
- ¿Cuándo debe ser enseñado?
- ¿Dónde debe ser enseñado?
- ¿Cómo se debe enseñar?
- ¿Quién debe enseñar?

Para lo cual presentamos el siguiente diagrama de flujo:



Dentro de una dirección de normas y prescripciones es necesario adoptar ciertas prevenciones al hacer la planeación del entrenamiento:

Desde que está determinada la naturaleza de las tareas o comportamientos terminales deseados, como resultado del entrenamiento, el próximo paso es la elección de técnicas que deben ser utilizadas en el programa de entrenamiento para optimizar el aprendizaje, o sea, alcanzar el mayor volumen de aprendizaje, con el menor gasto de tiempo y dinero.

Aunque mucha de la literatura no contemple este aspecto, las técnicas de entrenamiento pueden agruparse en tres categorías, desde el punto de vista de uso común, a saber:

1.- Técnicas de entrenamiento orientadas hacia el contenido:

Son diseñadas para la transmisión de conocimiento o información sustantiva sobre un nivel cognoscitivo.

2.- Técnicas de entrenamiento orientadas al proceso:

Son diseñadas para cambiar actitudes, desarrollar conciencia de sí y de los otros y desarrollar habilidades interpersonales.

3.- Técnicas de entrenamiento mixtas:

Con las que no sólo se transmite información, sino también se trata de cambiar actitudes.

Por lo anterior existen algunos criterios que ayudan a tomar decisión para la elección de las técnicas más adecuadas al alcance de los objetivos de entrenamiento.

- 1.- La especie de comportamiento que debe ser adquirido (habilidades motoras, conceptos, habilidades verbales, actitudes, etc.)
- 2.- El número de empleados que debe ser entrenado.
- 3.- El nivel de capacidad de los entrenados.
- 4.- Las diferencias individuales entre los entrenados.
- 5.- El costo en relación a varios factores.
- 6.- La incorporación de ciertos principios de aprendizaje como: motivación, oportunidad de practicar, refuerzo, conocimiento de los resultados, significación y aprendizaje óptimo.

En cuanto a la elección de los métodos de instrucción y su aplicabilidad al entrenamiento, esto gráficamente se muestra así:

METODOS DE ENTRENAMIENTO:

- 1) En el cargo.
- 2) Examen de admisión a la educación superior.
- 3) Demostración, ejemplos.

4) Métodos de clases:

- Conferencias.
- Estudio de casos.
- Lectura.
- Dramatización.
- Instrucción programada.

5) Simulación.

6) Aprendizaje.

7) Otros.

Siendo los métodos de Instrucción:

a) Para entrenamiento Individual.

Entrenamiento de Tareas

- Enseñar un trabajo específico, o un conjunto de tareas.
- Reentrenamiento para cambios-Tecnológicos.

Acompañamiento

- Ayudar a un individuo a lograr cambios específicos (Actitudes, tareas, técnica, teorías, etc.)
- Ayudar a un individuo a ampliar sus conocimientos.

Ampliación del cargo

- Ampliar el cargo del individuo a través de una limitada-

especialidad.

- Preparar para la promoción al individuo.
- Desarrollar carreras a largo-plazo.

Ajustes para el desarrollo

- Ayudar al individuo a hacer - un cambio específico.
- Ayudar al individuo a apren-- der nuevas funciones.
- Preparar al individuo para el ascenso.
- Planear Carreras.

Para Instrucción Grupal

Conferencias

- Cambiar actitudes.
- Resolver conflictos intergru- pales.
- Resolver conflictos operacio- nales específicos.
- Programar materias de natura- leza genérica.
- Motivar al grupo a través de- los medios didácticos y formu- lar ninguna respuesta en par- ticular.

Métodos del caso:

- Ampliar los conocimientos de los participantes.
- Ayudar a los participantes a identificar, analizar y tomar sus propias decisiones sobre problemas complejos.

Proceso del Incidente

- Como el método del caso, este es más adecuado para bajos niveles de superación.

Role-Playing

- Cambio de actitudes.
- Aplicar conocimientos recién adquiridos.
- Aprender más de relaciones humanas.

Lecturas

- Presentar material nuevo cuando el grupo es grande o el -- tiempo limitado.

Generalmente, el programa de entrenamiento no es sistemáticamente planeado y se dan comportamien--tos negativos y pérdida de tiempo.

Algunas organizaciones atribuyen la responsabili--dad a un supervisor o empleado experimentado.

Para que el entrenamiento de empleados pueda realizarse con eficiencia, es necesario que todo supervisor pueda actuar como instructor, esto es, - que sea capaz de saber:

- Quién debe ser entrenado.
- Cómo debe ser entrenado.
- Cuándo debe ser entrenado.
- En qué debe ser entrenado.

La parte final dentro de la ejecución del entrenamiento es la evaluación de los resultados obtenidos.

Uno de los problemas más serios relacionados con cualquier programa de entrenamiento se refiere a la evaluación de su eficiencia. La evaluación debe entonces considerar dos aspectos principales.

- 1.- Determinar hasta qué punto el entrenamiento - realmente produjo las modificaciones deseadas en el comportamiento de los empleados.
- 2.- Demostrar si los resultados del entrenamiento presentan relación con la consecución de las metas de la empresa.

Además de esas dos preguntas básicas será necesario determinar si las técnicas de entrenamiento - empleadas son más efectivas que otras que podrían ser consideradas. El entrenamiento podrá también - ser comparado con otros enfoques para desarrollar

los recursos humanos, tales como el mejoramiento de las técnicas de selección o el reestudio de las operaciones que faciliten su ejecución.

A nivel organizacional, la capacitación es un medio de aumentar la eficiencia organizacional. En este nivel, las áreas evaluadas pueden ser divididas en las siguientes categorías.

PROPOSITOS U OBJETIVOS

1. Obtención del cambio según el objetivo.
2. Desarrollo de habilidades.
3. Diseminación de conocimientos.
4. Creación de atmósfera organizacional.
5. Influencia sobre las relaciones.
6. Desarrollo individual.

PRACTICAS, DESEMPEÑOS Y METODOS.

- 1- Desempeño del instructor capacidad de conquistar la aceptación, comprensión y empleo de métodos, capacidad de desarrollar el programa.
- 2- Desempeño del entrenado antes y después.
- 3- Validez del método: Solidez de los procesos de instrucciones.
- 4- Aplicación de los auxiliares de enseñanza.
- 5- Velocidad del aprendizaje: progreso de los entrenados.
- 6- Comportamiento de las personas con las cuales los entrenados entran en contacto.

PROGRAMAS

1. Aplicabilidad del contenido a una necesidad particular.
2. Tipos de habilidades requeridas.
3. Especie de conocimientos buscados.

PRODUCTOS

1. Calidad: Mejoramiento o empeoramiento.
2. Cantidad: Aumento o disminución.
3. Tiempo: Velocidad o ritmo de producción.
4. Costo: Método de determinación.

A nivel de los recursos humanos, la capacitación contribuye a:

- 1.- Aumento de las habilidades de las personas.
- 2.- Elevación del conocimiento de las personas.
- 3.- Cambios de actitud y de comportamiento de las personas.

A nivel de operaciones y de tareas, el entrenamiento puede significar:

- Aumento de la producción.
- Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios.
- Reducción en el flujo de producción.
- Reducción en el tiempo de entrenamiento.
- Reducción del índice de accidentes.
- Reducción del índice de mantenimiento de equipos y de máquinas.

Como uno de los puntos que aparecen en la detección de necesidades fue la formación de grupos de trabajo, la que consistió en la agrupación de cuadrillas de obreros y un supervisor de los principales departamentos que componen el ingenio. La exigencia del tiempo ante el inicio de la zafra, requería que las instalaciones deberían ofrecer la higiene y la seguridad que se había propuesto.

Fueron 12 los grupos creados, 6 grupos trabajando en el primer turno y 6 grupos trabajando en el tercer turno ya que el segundo turno es en el que mayor carga de trabajo existe y la labor de mantenimiento podría verse afectada.

La labor de mantenimiento realizada por los grupos fue:

Primer turno.

Departamentos.	Tiempo de reparación.
Batey	7 días
Molinos	5 días
Calderas	<u>10 días</u>
Total	22 días

Tercer Turno

Departamentos	Tiempo de reparación.
Planta eléctrica	14 días
Clarificación	3 días
Evaporación	2 días

	Tiempo de reparación.
Cristalización	3 días
Centrífugas	<u>5 días</u>
Total	27 días

Los costos incurridos en estas labores fueron:

MATERIALES	IMPORTES
Lámina de acero en cortes	530 028
Soldadura	130 927
Herrería (Pasamanos, barandales)	335 975
Cableado eléctrico	230 000
Pintura	88 287
Reparación de equipo eléctrico- de medición	27 900
Varios	45 000
Adquisición de 10 extinguidores 6 mangueras contra incendio de- 150 mts. cada una, incluyendo - llave reguladora de presión.	295 000
Tubería para agua 80 mts. diáme- tro de 10 cms.	<u>343 112</u>
Total	2 426 229

Si comparamos el importe de estos gastos contra el importe de indemnizaciones pagadas en la zafra del período anterior (Noviembre de 1982 a Julio de 1983), obtuvimos:

TOTAL GASTOS	VS.	TOTAL INDEMN.	VAR
2 426 229	++	8 043 918	(5 617 689)
30%		100%	70%

++ Importe pagado a 143 lesionados; incluyendo 10 fallecimientos.

Lo que representa un ahorro del 70% en indemnizaciones solo en este renglón para el período de zafra Noviembre 1983-Julio 1984.

Continuando con los resultados obtenidos, la evaluación del objetivo planeado al término de la investigación en la comparación de la tabla de accidentes obtenidos en la zafra (Nov. 1983-Jul. 1984) en comparación al mismo período de la zafra anterior es:

DEPARTAMENTO	1983	1984	VAR	%
Batey	24	2	(22)	0
Molinos	18	1	(17)	0
Calderas	25	2	(23)	0
Planta de Fuerza	0	0	0	0
Clarificación	6	0	(6)	0
Evaporación	4	0	(4)	0
Cristalización	9	0	(9)	0
Centrífugas	1	1	2	100
Secado y envase	12	0	(12)	0
Bodega	2	0	(2)	0
Taller Mecánico	10	0	(10)	0
Taller Eléctrico	13	0	(13)	0
Taller Carpintería	0	0	0	0
Almacén General	0	0	0	0
Servicios Generales	16	0	(16)	0
Fábrica de Alcohol	3	0	(3)	0
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total Anual	143	6	(137)	0
Días perdidos	2174	30	(2144)	

*

Como puede apreciarse no solo no obtuvimos una reducción de más del 90%, en la incidencia de los - accidentes, sino que éstos, se redujeron a menos- del 10% esperado.

- Los costos de producción, en el mismo período - de zafra de Nov. 1983-Jul. 1984, según datos del- Estado resultado de ese período fiscal fueron:

++Costos de produc- - ción.	Nov.1982 Jul.1983	Vs	Nov.1983 Jul.1984	V A R	%
Gastos de ope- ración:					
Energía - Eléctrica	43 000		12 000	(31 000)	28
Mantenimien- to	40 894		3 500	(37 394)	9

++ Importe en miles de pesos.

Con lo que se logró una reducción considerable -- contra el objetivo, ya que éste implicaba una reducción hasta un 35%, obteniendo con ello, el pago de energía eléctrica y mantenimiento en el ran- go de consumo correcto.

Las indemnizaciones, uno de los aspectos más im- portantes a mejorar, al final de las evaluaciones mostró los siguientes resultados:

++	Nov.1982 Jul.1983	Vs.	Nov.1983 Jul.1984	VAR	%
Indemnizaciones	8 043		163	(7875)	0
#de Accidentados e indemnizados	143		6	(137)	0

++ Datos en miles de pesos.

En este renglón se observó una reducción de más de un 60% que era el esperado, con lo que podemos afirmar que los principales objetivos fueron satisfactoriamente logrados, superando en mucho los objetivos a lograr.

Beneficios adicionales.

Al hablar de estos beneficios que la consecución de nuestro principales objetivos adicionan al - - buen desempeño de la Administración de Recursos Humanos.

- El acceso a las instalaciones de la fábrica, ha sido restringido para el personal que no labora en ella.

El acceso para personas que no tienen nada que -- ver directamente con la producción ha sido establecido únicamente los días martes de 10 a 11 hrs. por las mañanas con previa autorización del gerente general y/o superintendente de la planta, para lo cual es necesario, el uso de casco y lentes de protección, siendo además con el acompañamiento -

del ingeniero de planta. Así mismo, las pérdidas de herramientas y ropa y equipo, en el período - fueron:

	Nov.1982 Jul.1983	Vs.	Nov.1983 Jul.1984	VAR	%
Ropa y equipo	603		10	(593)	0
Herramientas	752		35	(717)	0

Mostrándose así una reducción en más de un 90% en extravíos, por lo que el almacén tiene ya el suficiente equipo de protección, ropa y herramienta - necesaria para el uso de la siguiente zafra.

- La maquinaria, que carecía de un mantenimiento adecuado y que redundaba en altos gastos de operación, de acuerdo al programa de mantenimiento mostró un decremento considerable en tiempos muertos, según los datos que a continuación se muestran:

	Nov.1982 Jul.1983	Vs.	Nov.1983 Jul.1984	VAR	%
H o r a s	2153		378	(1775)	17.5
D í a s	89.7		15.7	(74)	17.5

Se observa, entonces una considerable reducción - en tiempos muertos, obteniéndose con esto una mejora en el volumen de producción y por consiguiente una reducción de los gastos de operación y aumento de la utilidad.

- La señalización y pintura en áreas de extrema precaución, siendo parte de la Higiene y Seguridad Industrial, el uso adecuado de ropa y herramienta de trabajo y de equipo de protección, se integraron en lugares visibles de los diferentes departamentos dibujos en cartelones, donde se recomienda, previene y comunica al obrero y supervisor, la precaución y las medidas de seguridad a adoptar en cada departamento. La pintura es parte de esta señalización, ya que la energía eléctrica, tuberías de oxígeno, agua, equipo contra incendios, tienen ya un color establecido, utilizándose básicamente los colores rojo, amarillo, naranja y azul claro. Con lo anterior además ayudó para levantar planos de la fábrica que incluyan las modificaciones actuales, ya que los planos que existían tienen más de 20 años, en tanto que las instalaciones a la fecha han sufrido modificaciones.

- Con la adquisición de 10 extinguidores, colocados en lugares perfectamente visibles y 6 mangueras con sus respectivas llaves reguladoras de presión, con una longitud de 150 mts. cada una, mismas que abarcan perfectamente el área que ocupa la fábrica, se cuenta con una mayor seguridad en cuanto a incendios se refiere. Aunque son pocos los extinguidores, el número de ellos irá aumentando a 2 por año, hasta llegar a un total de 20.

El Ingenio.

Según los datos obtenidos al finalizar el período de zafra, el ingenio ha logrado rebasar el objetivo en volumen de producción de azúcar que se le había asignado en 50 millones de toneladas de azúcar, llegando a superar dicho objetivo con 68 millones de toneladas de azúcar, es decir, con 18 millones de toneladas de azúcar de más. Siendo esto; con una reducción en los gastos de operación de un 45%, y la confianza total del empleado, obrero y del pueblo en general.

INGENIO SAN SEBASTIAN, S.A.
 DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
 ESTADISTICA MENSUAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO

MES: _____

AÑO: _____

DEPARTAMENTOS	CATEGORIAS													TOTALES POR CATEGORIA	
MOLINOS															
BATE Y															
PLANTA															
CLARIFICACION															
EVAPORACION															
CRISTALIZACION															
CENTRIFUGAS															
SECAO Y ENVASE															
BODEGA AZUCAR															
TALLER MECANICO															
TALLER ELECTRICO															
ALMOGO GUBERNAL															
SERVICIOS GUBERNAL															
FABRICA ALCOHOL															
SERVICIOS GUBERNALES															
TOTALES POR DEPARTAMENTO															