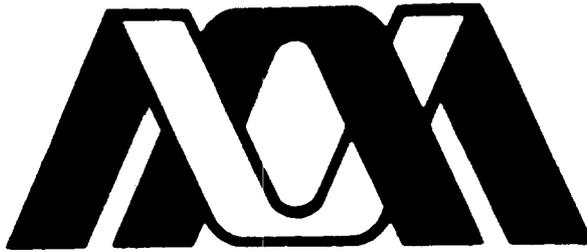


152733



**Casa abierta al tiempo**

# **UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

**UNIDAD IZTAPALAPA.**

**“CAPACITACION, FUERZA  
OCULTA EN EL DESARROLLO  
DE LA PRODUCCION.”**

**TESIS PROFESIONAL *que para obtener la LICENCIATURA en  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS FINANCIERAS presenta:***

***ISIDRO ALVARO ZARATE MORALES.***

**DIRECTOR DE TESIS:  
Dr. MIGUEL ANGEL ROSADO CHAUVET.**

**A MI MADRE**

***Aurelia Morales Osorio***

Quien me ha dado la vida así como el apoyo incondicional en las situaciones difíciles como en las buenas y sobre todo me ha entregado su amor y dedicación indicandome la dirección del sendero que conduce al éxito de la vida

**A LA MEMORIA DE MI PADRE**

***Alvaro Zarate Peralta***

Cuya luz en ningún momento se ha apartado de mí, alentandome en la búsqueda por encontrar la perfección del caballero aguila y tigre que vive dentro de cada uno de nosotros para poder ser dignos de llegar a la morada del sol

**A MIS DOS CORAZONES**

***Alvaro Uriel Zarate Oviedo y  
Sissy Astrid Zarate Oviedo***

A quienes considero de invaluable valor quienes me han ayudado a comprender que cada cual es como Dios lo ha hecho, pero llega a ser como el mismo se hace; a ellos les dedico el presente trabajo con todo mi amor y respeto

**152733**

**PARA**

***Lic. Jacqueline Vargas Moreno***

Por todo lo que me ha brindado y ayudado y por que ha sabido compartir  
conmigo las situaciones buenas y malas sin perder el aliento ni la fe

*"Gracias"*

**A LOS ACADEMICOS DE LA UAM-I**

Que directa o indirectamente participaron en mi formación profesional y  
que han motivado mi gusto por el saber

# RESUMEN

La relación administrativa entre organismo y empleados es de trascendental importancia para el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (A.I.C.M.), antes de poder hablar de esta relación es necesario conocer cómo surge y cuál es la función que desempeña para posteriormente adentrarnos a las áreas que conforman los recursos humanos que van desde la planeación, empleo, administración de sueldos y salarios, educación y capacitación, higiene y seguridad industrial, relaciones laborales hasta llegar a las relaciones internas. Explicaremos brevemente los objetivos que busca el Departamento de Recursos Humanos en el A.I.C.M. para introducirnos al estudio del proceso de la función de capacitación analizando sus antecedentes históricos, los diferentes conceptos de capacitación, su marco legal, la importancia para las empresas y cómo se determinan las necesidades de capacitación para así realizar un análisis del sistema de capacitación en el A.I.C.M., daremos además una semblanza sobre los cursos impartidos en el organismo. Abordaremos el tema de producción y productividad considerando sus conceptos más relevantes en el proceso administrativo aplicado a la producción (Planeación, Programación, Dirección y Control). Asimismo se expondrá la relación que guarda la producción con la productividad. Además se dará una explicación de las diferentes formas en que se calcula esta última, mencionado cuales son las causas en los cambios de la misma; cómo se realiza la tasación y cuál es su importancia dentro de las organizaciones. Para finalmente poder hacer una investigación en el A.I.C.M. con el objetivo fundamental de analizar si aumentó la productividad a partir de la impartición de los cursos de capacitación.

# **INTRODUCCION**

El objetivo de una empresa en términos económicos simples es “producir satisfactores con el mínimo de insumos para alcanzar el mayor número de consumidores”. Para lograr esto cuenta con recursos físicos, organizacionales y humanos.

Si bien es cierto que incrementando sus recursos físicos, la capacidad de producción aumenta en función de los adelantos tecnológicos y la tecnología adquirida, también es cierto que es necesario un aumento en los recursos organizacionales, que permitan la coordinación de los elementos de la empresa, tanto los recursos físicos como los organizacionales están subordinados al recurso humano, al hombre, quien en última instancia logra mediante su control el óptimo funcionamiento, es decir, el hombre es una pieza del engranaje que hace funcionar la empresa, por lo tanto debe tener un rango de conocimiento y habilidades que le permitan ser productivo en su trabajo. Es por esto que la presente investigación tiene como objetivo fundamental el estudio del aumento de la productividad del individuo a través de los cursos de capacitación obtenidos en empresas de transporte aéreo. Conocer si esta productividad aumenta o no será el resultado final que obtendremos por medio de la investigación realizada entre los trabajadores de la empresa mencionada.

Para este fin hemos dividido el presente trabajo en cuatro capítulos que son:

I. La Administración de Recursos Humanos

II. Proceso de la Función de Capacitación

III. Producción y Productividad, que nos dará los conocimientos necesarios para entender todo el proceso que se lleva a cabo para poder lograr la productividad del individuo, teniendo así acceso al logro de un correcto análisis respecto a la investigación que se aborda en el capítulo

IV. Investigación. Los resultados obtenidos en este capítulo serán trascendentales dada la importancia que tienen las empresas que se dedican al transporte aéreo de pasajeros en México, puesto que no únicamente dentro de sus objetivos se encuentra el obtener más ingresos sino ante todo, lograr la productividad de sus trabajadores aumentando así la seguridad de las personas que usan este medio de transporte.

# **CAPITULO I**

## **LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.**

## **1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.**

La historia de la Aviación Civil de México se divide en dos periodos: El Pre-revolucionario y el Pos-revolucionario.

La primera etapa parte del 8 de enero de 1910, cuando un civil Alberto Braniff, realiza el primer vuelo sobre el valle de Anáhuac.

La segunda etapa parte en plena gesta revolucionaria cuando Don Venustiano Carranza expidió el Decreto que creó el Cuerpo de Aviación Militar.

Los principios de la Aviación Civil a partir del vuelo de Braniff, continúan en su segundo periodo, cuando a fines de 1910, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, recibe la primera solicitud de permiso para la explotación de un servicio Aéreo entre la Capital de la República y las ciudades de Pachuca, Puebla y Toluca.

El 20 de septiembre de 1920, siendo Secretario de Comunicaciones el Ing. Pascual Ortíz Rubio, se organizó económicamente la Sección Técnica de Navegación Aérea, al frente de la cual quedó el Ing. Juan Guillermo Villasana.

Lo anterior dio como resultado que en el primer año de actividades, se recorrieron 195,600 Kilómetros en 1956 horas de vuelo; 1248 pasajeros fueron transportados; 20,920 Kilos de correspondencia y 74,929 Kilos de express y carga.

Por lo que el 1º de julio de 1928, por Acuerdo Presidencial se creó el Departamento de Aeronáutica Civil.

Fundado el Departamento de Aeronáutica Civil, su primer jefe, Ing. Juan Guillermo Villasana, dedicó toda su atención en la localización, proyecto y construcción de un Aeropuerto para la Ciudad de México.

El proyecto del Puerto Central Aéreo, nombre que se le dio en un principio al actual Aeropuerto Internacional, incluye aparte de las pistas, los hangares, un campo deportivo para pilotos y turistas, una escuela de aviación y un edificio para el Aero-club de México.

Aunque los primeros trabajos se iniciaron en junio de 1928, consistente en el deslinde y fijación del perímetro del Aeropuerto en los terrenos que para tal efecto donó

el Sr. Arturo Braniff al Gobierno Federal, fue en realidad durante la celebración de la Semana Aérea de 1929, realizada en el Campo Militar de Balbuena, que selló la aprobación definitiva del proyecto del Ing. Juan Guillermo Villasana, para el que en definitiva se llamaría Aeropuerto Central de México.

El primer paso fue la conformación de 800 metros para la construcción de la pista Norte-Sur y enseguida la 10/28, llamada de "vientos cruzados". Los trabajos de pavimentación de estas pistas se llevaron a cabo bajo la vigilancia de los Ingenieros Carlos Manero y Guillermo Torres de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

Los terrenos en los que definitivamente se construyó el Aeropuerto Central de la Ciudad de México, formaron parte de los Ejidos del Peñón, de terrenos de propiedad federal en el Lago de Texcoco, en la parte norte, y en la parte oriente terrenos propiedad del Sr. Fayjat.

El primer Edificio Terminal de Pasajeros fue proyecto del Arquitecto Estanislao Suárez, de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

Este edificio constó de una bóveda central y de dos alas norte-sur de dos pisos. En la planta baja estaban los locales de las empresas de Aviación, un gran vestíbulo y deambulatorios, un restaurante y locales comerciales para compras de última hora. En la planta alta estaban oficinas de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

Frente al edificio la plataforma para maniobras de las aeronaves y frente a la plataforma esta ubicada la Comandancia de Aeropuerto.

Ambos edificios deberían comunicarse por un puente bajo el cual se estacionaban las aeronaves para proteger al pasaje de la inclemencias del tiempo.

Dos fueron los primeros hangares que se construyeron en el Aeropuerto de la Ciudad de México.

El primero fue edificado por la Compañía Mexicana de Aviación y el segundo por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Años después fue construido por el Ing. Antonio Zea un pequeño hangar de madera, al norte del hangar de Mexicana.

Fuera del perímetro de maniobras del Aeropuerto, se construyó el edificio del primer Aero-club, el hangar de Carlos Panini y las instalaciones de la Compañía de Aerofoto, del Ing. Luis Strock.

En el lindero sur-oriental del Aeropuerto, se encontraba la fábrica de aviones AZCARATE, instalaciones que posteriormente fueron ocupadas por el Centro Internacio-

nal de Adiestramiento de Aviación Civil. Hoy en día está el Centro Nacional de Medicina de Aviación.

Fue la Compañía Westinghouse la que diseñó y construyó el primer sistema de alumbrado del Aeropuerto Central de México. El Ing. Mariano Domínguez de la S.C.O.P. fue el encargado de supervisar las obras.

Se instaló también un faro de recalada, en el centro del Peñón, las luces de lindero, las de señalamiento de obstáculos, el clinómetro y un banco de Luces de Cabecera precursor del actual sistema VASI. Las obras eléctricas se terminaron en 11 de febrero de 1931.

Para celebrar dignamente la inauguración del nuevo y flamante Aeropuerto Civil, el primero en su género en el país, la S.C.P.P. organizó una decena Aérea y una gran exposición Aeronáutica, Industrial y Comercial, que se realizó en septiembre de 1931.

A esta inauguración fueron invitados pilotos famosos de la época. Entre ellos vinieron: Cloyd P. Clevenger, Jimmy Angel y Charles Baughman, entre otros.

El primer avión que despegó en vía de prueba de la hoy pista 51 fue un biplano Hanriot, tripulado por el Cap. P.A. Felipe H. García (5 de noviembre de 1929).

La gran bóveda del edificio terminal, debido a un temblor cayó, y fue demolida, así como toda la terminal que nunca se llegó a terminar, esto acontecía en el año 1933.

En el mismo lugar que ocupó la derruida primera terminal de Pasajeros, se inició la lenta construcción de la nueva Terminal que se inauguro en 1938, siendo secretario de Comunicaciones y Obras Públicas el Sr. Melquiades Angulo.

A la nueva Terminal más amplia y cómoda se entraba por un pórtico que permitía a los pasajeros resguardarse de la lluvia. En la planta baja hay un restaurante, locales comerciales y los mostradores de las empresas aéreas.

Además en esta nueva Terminal se contó ya con la primera Oficina de Operaciones y Control de Vuelos.

En la planta alta se encuentra la Comandancia del Aeropuerto, las Oficinas de Inspección Aérea, la de Transbordos Postales, un Mirador y una Cafetería.

### **1.1.1 LAS TORRES DE CONTROL.**

El control de tránsito en las primeras épocas del Aeropuerto Central, fue realizado por medio de banderas en una pequeña plataforma situada frente a la casetas de la antigua Comandancia.

La primera Torre de Control operada por Radio Aeronáutica de México, S.A. (RAMSA), fue inaugurada el 1º de junio de 1945 por el General P.A. Alfredo Lezama Alvarez, Jefe del Departamento de Aeronáutica Civil.

Pionero del Control de Tránsito Aéreo, fue el inolvidable y fino amigo de los pilotos, el primer Jefe de Controladores, Jorge Parlange.

La radio navegación Aeronáutica la inició en México la Empresa Americana Airlines en 1942, con la instalación de la RADIO GUIA DE TEPEXPAN, en la frecuencia de 359 KHZ con la que se operó la primera Aerovía Nacional MEXICO-MONTERREY, vía Actopan y Tamuin.

El proyecto de Nuevo Edificio Terminal fue del Arquitecto Fernando Pega, de la S.C.O.P..

Durante 16 años el segundo Edificio Terminal presto eficientes servicios a la industria del transporte Aéreo, desde los monomotores de aviación general hasta el Constellation DC-6 y el DC-7.

En estas épocas se hizo necesario agregar en esa parte sur del Edificio Terminal una ala y una plataforma para recibir vuelos internacionales, de Pan American Airways, TACA, Air France, KLM Y Canadian Pacific, se agregaron también los servicios de Aduanas, Inmigración y Sanidad.

Por lo que al ala norte se refiere esta dedicada a vuelos nacionales y el ala sur a los servicios internacionales.

Fue también por designación directa del Secretario del Ramo, Gral. Francisco J. Mújica, que el Ing. Salvador Mariscal Flores, ocupara la Comandancia del Aeropuerto Central de México, siendo por tal motivo el primer Comandante oficialmente designado, para este aeropuerto.

## **1.1.2 CRECIMIENTO DEL TERRENO AEROPORTUARIO.**

En los diez años subsecuentes, 1938 a 1948, el desarrollo de la aviación fue permanente en todos sus aspectos. El tipo de aeronaves y la frecuencia de sus vuelos era demasiada para ser atendida por una sola pista; de allí que en 1948 se tomó la decisión de construir una segunda pista paralela a la ya existente. Esta nueva pista sería la 05D/231. La obra fue encargada al Ing. José Villanueva Aguilera.

Las plataformas empezaban a saturarse; los hangares de aviación comercial y general proliferaban. El movimiento de pasajeros era ya de más de 900,000 al año en 1948 los vuelos de empresas extranjeras a México había crecido grandemente, la superficie de maniobras se había incrementado a más de 1,000,000 m<sup>2</sup>.

En 1950, el segundo Edificio Terminal empieza a ser insuficiente, el movimiento de pasajeros es ya del orden de un millón anual. Por ello se piensa en la construcción de un edificio más amplio, para poder brindar al pasajero un servicio más eficiente.

Siendo Presidente de la República el Lic. Miguel Alemán y Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas el Lic. Agustín García López, se encarga el proyecto de la nueva terminal al Arquitecto Augusto Alvarez. En 1951, un año después de aprobado el proyecto, el Ing. Jose Villanueva inicia la construcción de la nueva Terminal del Aeropuerto, en la zona del Cerro del Peñón.

La Nueva Terminal de pasajeros se ve complementada con nuevas plataformas, de servicio Nacional e Internacional y un área de pernocta. Además se contó con almacenes fiscales e instalaciones centrales de combustible que fueron inauguradas en septiembre de 1964, además de una estación de bomberos.

La nueva Terminal fue inaugurada simbólicamente el 20 de noviembre de 1952. En ese entonces se creyó que el edificio de 280 metros de longitud con 24 puertas de acceso, atendería satisfactoriamente en su primer año, una demanda de 1,119,000 pasajeros.

El nuevo edificio contaba con un sistema de andenes techados, andenes para taxis y terrazas de observación para visitantes. Se dividía en tres secciones: el vestíbulo central, la sección de empresas nacionales de aviación y la sección internacional.

En la parte alta estaban las Oficinas de Operación, Tráfico, descanso para pilotos y sobrecargos, las Oficinas de las Autoridades Aeronáuticas, de Aduana, de Inmigración, el Servicio Médico y los Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano. En esta primera etapa hacían uso de la terminal 15 empresas de aviación, tanto nacionales

como Internacionales.

### **1.1.3 AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES (A.S.A.)**

Para 1965 operaban en el país 31 aeropuertos de propiedad federal. Debido al incremento de actividades aeronáuticas y de nuevos Centros de Turismo, se requería que las Terminales Aéreas tuvieran una adecuada administración y operación, en virtud de lo cual el Presidente de la República, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, por Decreto del 10 de junio de 1965, se creó el Organismo Público Descentralizado "Aeropuertos y Servicios Auxiliares" (A.S.A.).

Durante el período que estuvo bajo la dirección de Aeronáutica civil, fungieron como directores:

-Gral. Alberto Salinas Carranza

-Ing. Alberto Acuña Ongay

-Lic. Fernando Ongay Méndez

-Ing. Ramón Pérez Morquecho

-Ing. Guillermo Prieto Arguelles

-Ing. José Rodríguez Torres

En el transcurso del tiempo, Aeropuertos y Servicios Auxiliares ha tenido los siguientes directores:

-Lic. Juan Torres Vivanco

-Sr. Julio Hirschfeld Almada

-Lic. Pedro Vázquez Colmenares

-Lic. Librado Caudillo Nájera

-Lic. Enrique Loaeza Tovar

-Ing. Jorge Cendejas Quezada

Actualmente:

**Ing. Alfonso Martínez Domínguez.**

En 1970 se inician nuevas adaptaciones; se construye un largo pasillo sobre la plataforma, en lugar de los antiguos andenes cubiertos. Se instalan salas de última espera que se conectan a la puerta del avión por medio de pasillos telescópicos. Se introduce el uso de salas móviles para llevar a los pasajeros a las posiciones.

Se amplía y se moderniza el área de reclamo de equipaje y las oficinas de inmigración.

Nuevas modificaciones se realizan en 1974; se amplía las salas, se construye un edificio para estacionamiento vertical de vehículos.

En 1972, la Terminal manejó 4,000,000 pasajeros al año; en 1973 la cifra subió a 5,700,000; en 1976 fueron 7,500,000; en 1977 el volumen fue de 8,000,000; en 206,000 operaciones.

La era supersónica para el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México se inició en 1978, con la llegada a México del avión supersónico CONCORDE, con el que la Empresa AIR FRANCE estableció un servicio regular de pasajeros entre la capital de la República y París, la capital Francesa

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México se encuentra dentro del Área de Control de Tránsito Aéreo, denominada "Centro México".

**Aeropuertos alternos del Internacional de la Ciudad de México son:**

**ACAPULCO**

**TAMPICO**

**VERACRUZ**

**GUADALAJARA**

**TOLUCA**

**PUEBLA**

**MONTERREY**

**MERIDA**

## **1.1.4 DEMANDA ACTUAL**

La información que se presenta a continuación parte de 1967, dividida en aviación comercial, privada y oficial, por el número de operaciones o pasajeros por año. En 1978 la información se tipificó para la aviación comercial en los grupos denominados "A" y "AA" que correspondían a la comercial regular, y a las de taxis y servicios aéreos sin itinerario fijo respectivamente. Además de las operaciones y los pasajeros por año, se presentan los datos correspondientes a carga, correo y equipaje.

## **1.1.5 PASAJEROS**

El movimiento de pasajeros comerciales por año, en el periodo transcurrido de 1967 a 1981, tuvo una tasa de crecimiento media de 12%. En el año 1967 se registro un movimiento de 2,732,044 pasajeros, y en 1981 de 13,088,243 es decir, un incremento de casi 5 veces en 14 años.

El movimiento de pasajeros particulares registro en el mismo periodo una tasa anual media de 22%. Esta actividad se significó por ser muy irregular en su crecimiento anual: en 1976-77 hubo incrementos extraordinarios. En 1967 se registro un movimiento de 23,366 pasajeros y en 1981 de 203,232 es decir aproximadamente 9 veces mayor.

## **1.1.6 OPERACIONES**

En lo que respecta a operaciones comerciales en el periodo analizado, estas registraron una tasa anual media del 8%. Su tendencia fue de crecimiento en todos los años. En 1967 se atendieron 52,209 operaciones y en 1981 144,973, es decir, su valor se triplicó. En cuanto a la aviación particular, estas mostraron cierta irregularidad en el periodo analizado. Su tasa de crecimiento media anual fue de 16% con incrementos significativos en 1972 y 1976. En 1967 se tuvo un movimiento de 18,811 operaciones y en 1981 de 80,721; es decir, un incremento de 4 veces.

En lo referente a las operaciones oficiales, en este periodo fue bastante regular, con una tasa media anual de 9% con excepción de un pequeño decremento ocurrido en 1968. En 1967 se tuvo un movimiento de 7,879 operaciones y en 1981 de 35,837; lo cual significa un incremento de 4.5 veces.

El total de las operaciones registradas en el aeropuerto alcanzaron la tasa promedio

anual del 9%. La tendencia fue siempre de crecimiento, con excepción de 1978. En 1967 el crecimiento fue del orden de 3.3 veces.

### **1.1.7 CARGA**

En el mismo periodo de 1967-1981, el movimiento de carga de regular, ya que tuvo una tasa de crecimiento anual del 13%. Cabe mencionar que en el año de 1975 no fueron publicados los datos estadísticos.

### **1.1.8 CORREOS**

En lo concerniente a este renglón en el lapso analizado se tuvo una tasa anual del 5%. Su tendencia fue casi siempre de crecimiento, aunque sus estadísticas no fueron publicadas en 1975.

En 1967 se tuvo un movimiento de 3,342,661 Kilos, y en 1981, de 4,775,359 Kg.. Esto equivale a un crecimiento de 1.5 veces.

### **1.1.9 EQUIPAJE**

El movimiento de equipaje en este lapso tuvo una tasa media anual de 12%; su tendencia fue siempre creciente. Entre los años de 1975 y 1977 no se publicaron datos estadísticos. En 1967 se atendieron 39,573,968 Kg y en 1981 146,008,664 Kg. que equivale a un incremento de 3.7 veces.

La actividad total, del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en el lapso de 1967 a 1981 se ha significado por tener un movimiento creciente con tasas anuales elevadas, salvo algunos decrementos poco significativos en las actividades de aviación oficial y de correo.

## **1.2 RECURSOS HUMANOS, PRINCIPALES AREAS Y TECNICAS.**

### **1.2.1 LA EMPRESA Y LOS RECURSOS HUMANOS:**

Cuando se habla de la empresa como una organización social productiva, se puede imaginar toda una gama de instalaciones fabriles, comerciales o de servicios que aunque varían en tamaño y tipo de actividad económica, poseen entre sí la característica de que para el logro de sus objetivos, necesitan recursos; los que se clasifican en MATERIALES, TECNICOS Y HUMANOS. El interés de este trabajo se centra en el 3<sup>er</sup> grupo, o sea en los Recursos Humanos.

### **1.2.2 IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS**

La importancia del elemento humano en la empresa, radica en que durante toda la vida organizacional, los demás recursos que integran cada una de sus áreas están sujetos a la acción de personas ubicadas en diversos niveles que van desde la gerencia o dirección más alta, hasta los niveles operativos. Se debe notar que existen otros elementos humanos como los accionistas, el consejo de Administración, los proveedores y los clientes que aún siendo de gran importancia para la organización no son considerados en este trabajo por no participar directamente en la transformación de insumos, en la prestación de servicios, ni en la actividad comercial de la Empresa.

La aportación recíproca entre la empresa y los recursos humanos: A pesar de lo importantes que son las personas, no se puede pensar que la empresa existe solo para dar lugar a hombres y mujeres de manera simple y gratuita, no, porque se debe recordar que tanto la empresa como los individuos, tienen obligaciones y derechos sociales y siendo la agrupación organizada la mejor forma en que se pueden cubrir las necesidades y cumplir las obligaciones individuales, se hace necesario reconocer, que cada individuo agrupado en la empresa, esta ahí como buscando obtener los medios para satisfacer sus necesidades económicas, morales, profesionales o de otra índole a cambio de aportar sus conocimientos, habilidades y actitudes hacia la persecución de los objetivos de la empresa, con lo que se forma un ciclo, en el que el individuo aporta algo a la empresa, la empresa aporta algo a la sociedad y el individuo recibe algo de la empresa y de la sociedad.

### **1.3 LA ESPECIALIZACION DE RECURSOS HUMANOS:**

Una de las ideas que han surgido con la evolución del hombre ha sido la división del trabajo, por lo cual un individuo, una organización o una nación, se dedica principalmente a la elaboración o producción en serie de un mismo satisfactor o grupo de satisfactores semejantes, descuidando aparentemente la elaboración o producción de otros que le son necesarios, ya que a través del mercado están seguros de poder cambiar los excedentes de sus artículos producidos en serie, por aquellos que le son escasos. El concepto de la importancia recíproca entre la empresa y el trabajador junto con las técnicas para la división del trabajo, que hablando de un individuo se podrían reconocer como: especialización del trabajo, se conjugan para dar una de las principales bases de la administración de los recursos humanos, que nos ayudan a ubicar al hombre adecuado, en el puesto adecuado y en el momento adecuado.

A partir de la especialización laboral, la empresa comienza a buscar personas para que ocupen diversos puestos, teniendo en mente un tipo de candidato que posea determinadas características o atributos, ya que mientras más se aproxime a esa imagen tipo, su contratación será más prometedora para la empresa. Por otro lado las personas que están bien enfocadas laboralmente, han desarrollado y procurado una serie de características, habilidades, experiencias y conocimientos que podían aportar al interés empresarial, pero solo lo harán, si la empresa les aporta algo que esas personas estén buscando. Cuando se da esta posibilidad, los trabajadores se incorporan a las empresas y se comienza otra etapa, que busca mantener y desarrollar las expectativas en ambas partes. Por ello la relación laboral, es un proceso de constante redefinición de intereses y aportaciones que en la medida en que estén compensando, harán más sanas, justas y duraderas, las relaciones laborales.

Se debe entender, que la administración de Recursos humanos tiene como principales áreas de actividad al individuo, la empresa y su entorno, que por ser elementos dinámicos y multifacéticos requieren el auxilio de algunos conocimientos y prácticas de varias ciencias, como la básica, la exacta y la social.

### **1.3.1 JERARQUIA DE LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS:**

La ubicación jerárquica del organismo encargado de la administración de los recursos humanos, no es general para todas las empresas pues la podemos ubicar en diferentes niveles y con diferentes denominaciones; pero lo que sí es general es la necesidad de que cada empresa realice esta especialidad sin la menor excepción.

### **1.4 AREA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.**

A continuación se presenta una división de las ocho principales áreas para la administración de recursos humanos.

- 1.- Planeación
- 2.- Empleo
- 3.- Administración de Sueldos y Salarios
- 4.- Educación y Capacitación
- 5.- Higiene y Seguridad Industrial
- 6.- Relaciones Laborales
- 7.- Servicios y Prestaciones
- 8.- Relaciones Internas

A continuación, se comentaran una por una las ocho áreas presentando su denominación, objetivo, algunas técnicas y procesos conocidos, así como la manera de evaluarlas.

### **1.4.1 PLANEACION**

**Objetivos:** Relacionar los recursos humanos futuros con las necesidades futuras de la empresa para maximizar el rendimiento futuro de la investigación de los recursos humanos (Andrew F. Sikula, "Administración de recursos humanos en empresas", Ed. Limusa 1982, pag. 175).

Esta información nos ayuda a conocer de una manera suficientemente anticipada y programada, la cantidad y las características de las plazas de nueva creación o por sustituir, que se deben cubrir con los mejores candidatos, de tal manera que el proceso de reclutamiento y capacitación se haga en las condiciones más favorables. La definición y cantidad de características del personal por educar para el trabajo o por contratar, pocas veces depende totalmente del área de Recursos Humanos, ya que en la mayoría de los casos, también es responsabilidad de áreas como organización y métodos, planeación, presupuesto, contraloría o producción que deben informar con bastante anticipación, la calendarización para la contratación y capacitación del personal, una de las bases de la planeación de recursos humanos, la encontramos en el análisis y descripción de puestos, técnica cuya principal ventaja es la de informar, ya sea en una forma genérica o específica. Las características del trabajo a desempeñar, del lugar en que se va a trabajar y por ello también describe las características físicas o intelectuales que se deben procurar o evitar entre el personal.

### **1.4.2 PROCEDIMIENTO PARA LA PLANEACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.** (F. Sikula, obra citada pag. 205)

- Definición del Objetivo de Recursos Humanos.
- Planeación de la Organización.
- Auditoría de Recursos Humanos.
- Pronóstico de Recursos Humanos.
- Programa de Acción de Recursos Humanos.

### **1.4.3 EVALUACION DE LA PLANEACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.**

Dependiendo de que la planeación de la organización, no sufra modificaciones o estas se puedan medir o manejar se podrá calificar lo acertado de la planeación de recursos humanos. Al cumplir con los objetivos inicialmente definidos.

### **1.4.4 EMPLEO**

De las funciones para la administración de recursos humanos, el Empleo es la más extensa, por ello para su estudio la debemos dividir en cuatro sub funciones, que son:

- Reclutamiento
- Selección
- Concentración
- Inducción

A continuación se trata cada una de ellas.

### **1.4.5 RECLUTAMIENTO.**

*Objetivo: Ofrecer a la empresa, el adecuado y oportuno número de candidatos, potencialmente calificados y dispuestos a desarrollar un puesto vacante o de nueva creación, procurando que reúnan el mayor número de capacidades como experiencia, habilidad, actitudes y expectativas laborales, que los hagan idóneos a la organización.*

El reclutamiento se inicia cuando la correspondiente autoridad lineal comunica al área de recursos humanos, ya sea de la programación de contratación de personal adicional a la plantilla existente, o de la necesidad de compensar bajas provocadas por renuncias, despidos, transferencias o defunción de algunos de los trabajadores de la

empresa, por lo que el área responsable del reclutamiento, debe mantener constantemente actualizada una especie de cartera, banco de datos o inventario de candidatos potenciales. Esta sub función concluye cuando se ha logrado que una razonable cantidad de candidatos que posean los requisitos necesarios, hayan presentado solicitud de empleo a la empresa.

Para la presentación de la siguiente parte de esta sub función, se consultó el texto "Reclutamiento y selección de personal" del Lic. Jorge Enrique Orozco, Editorial Coparmex, 1980.

### **1.4.6 ALGUNAS TECNICAS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL.**

La principal técnica, es la conocida como "Fuente de abastecimiento", o lugares donde pueden encontrarse los candidatos potenciales, que resulten interesantes a la empresa. Estos lugares, los dividimos en dos grupos, que son:

#### **Fuentes internas:**

- Ascenso de los actuales empleados.
- Transferencia lateral de los actuales empleados.
- Familiares y amigos de los empleados.
- Cartera o banco de candidatos de la empresa.

#### **Fuente externas:**

- Universidades, institutos y escuelas.
- Sindicatos.
- Asociaciones profesionales.
- Agencias públicas de empleo.
- Intercambio de cartera, con otras empresas.
- Público en general.

Estas fuentes de abastecimiento, las contactamos a través de los “Medios de Reclutamiento”, que son las formas con las que las empresas se dan a conocer con los candidatos potenciales, y con las que dan a conocer sus necesidades de personal, entre otros medios de reclutamiento, se encuentran los anuncios en periódicos, revistas, radio, televisión, en la misma empresa y la exploración en universidades y escuelas de oficios.

### **1.4.7 PROCESO DE RECLUTAMIENTO:**

- Descripción de puestos.
- Definición de las normas de reclutamiento.
- Requerimiento formal de contratación de personal.
- Elección de fuentes internas.
- Elección de fuentes externas.
- Aplicación de los medios respectivos.
- Recepción de los candidatos.
- Aplicación de la pre solicitud, comparándola con la descripción de puestos.
- Recepción de la solicitud de los candidatos más viables.

### **1.4.8 EVALUACION DEL RECLUTAMIENTO.**

A continuación se mencionan algunos puntos que por sí solos, o relacionados, nos sirven para evaluar el reclutamiento de recursos humanos.

- Número de solicitudes de empleo obtenidas.
- Calidad de los candidatos reclutados.
- *Tiempo requerido entre la aplicación del medio y la obtención de los candidatos suficientes.*
- Número de contrataciones, por número de solicitudes recibidas.

- Costo de reclutamiento.
- Tiempo de permanencia en la empresa y resultados laborales de los candidatos reclutados y contratados.

### **1.4.9 SELECCION**

**OBJETIVO.** Elegir de entre los candidatos, a aquél o aquellos que cumplan con el mayor número de requisitos para el buen desempeño de las plazas vacantes en la empresa y que al mismo tiempo, tengan mayores posibilidades de realización personal y colectiva, a través del trabajo.

La selección se inicia cuando un número suficiente de candidatos presentan solicitud de empleo a la empresa, para que de ellos se elijan los que cumplan con el mayor número de características estipuladas en la descripción del puesto vacante, posteriormente un psicólogo industrial o algún experto en ciencias de la conducta, les aplican exámenes técnicos, para conocer su comportamiento hacia el trabajo, sus compañeros, la empresa y la sociedad. Los candidatos más calificados, serán presentados a sus probables jefes de línea, quiénes finalmente elegirán al que les parezca más adecuado para cubrir la vacante. Para la presentación de esta sub función, se consultaron los siguientes textos: 1. "Reclutamiento y selección de Personal" de Lic. Jorge Enrique Orozco, Ed. Coparmex, 1980. "Técnicas para la selección de personal" de Tina Agrell, Ed. Lidium, Buenos Aires, 1982. y "Cómo seleccionar nuestro personal" de C. Blanco Cohen, Ed. Limusa, 1982.

### **1.4.10 ALGUNAS TECNICAS PARA LA SELECCION DE PERSONAL.**

Entrevista de selección:

- Inicial o previa.
- Formal o profunda.

Exámenes psicotécnicos de personalidad:

- Personalidad.

Exámenes psicotécnicos de suficiencia:

- Inteligencia.
- Conocimientos.
- Aptitudes.

La división de estas técnicas parece muy simple, pero como se trata de un tema muy específico, se recomienda sea tratado por un psicólogo industrial, y solo de manera ilustrativa, a continuación se dan algunas de sus definiciones básicas.

Entrevista es la comunicación cara a cara, que tienen cada uno de los candidatos con el representante de la empresa, llamado reclutador, durante la cual, se pretende conocer a grandes rasgos en forma inicial, y posteriormente en forma más profunda, las principales características de esos candidatos.

Exámenes psicotécnicos son las pruebas o conjunto de pruebas (baterías), que apoyadas en la psicotecnia, que es la rama de la psicología aplicada, ocupada en medir la actividad humana en lo relativo a su personalidad, inteligencia, conocimientos y aptitudes, señalan los casos arriba o abajo del promedio normal que ayudan a decidir la contratación o descalificación de los candidatos interesados en ingresar a la organización.

Personalidad es el conjunto de modales, lenguaje, gestos y otras expresiones que el individuo puede variar, según el grupo social en que se encuentre y la imagen que quiera proyectar. La personalidad no se presenta a evaluaciones rápidas y aún no se define si es inmutable o cambiante, lo cierto es que está definida por tres factores:

- a) La vocación del individuo, o sea la atracción que le producen ciertas actividades durante los diversos periodos de su vida.
- b) La inteligencia, que es la capacidad de reaccionar ante situaciones nuevas, en base a experiencias pasadas.
- c) El temperamento, como conjunto de modos congénitos del individuo.

Inteligencia, como ya se mencionó, es la capacidad del individuo, para orientar su pensamiento y relacionar sus vivencias previas, con las nuevas situaciones que se le presentan, para lograr aprovechar sus conocimientos y sus capacidades. La serie de conocimientos o capacidades, se refieren al acervo adquirido por el individuo, sobre cultura general, profesional o conocimientos técnicos, que son necesarios para cubrir el puesto vacante.

Aptitudes son las habilidades desarrolladas o potenciales del individuo, que pueden

ser innatas o adquiridas, pero que se requieren para efectuar un trabajo específico, como pueden ser las habilidades sensoriales, motoras, intelectuales o afectivas. Las aptitudes se miden indirectamente a través de las habilidades del individuo.

### **1.4.11 PROCESO DE SELECCION DE PERSONAL.**

- Recepción de las solicitudes.
- Entrevistas preliminares.
- Aplicación de pruebas y exámenes.
- Presentación de los candidatos, con los jefes de línea.
- Investigación socioeconómica.
- Entrevista profunda.
- Exámenes médicos.
- Análisis de los candidatos finalistas.
- Selección de los candidatos finales.
- Reconocimiento escrito, a los candidatos no seleccionados.

### **1.4.12 EVALUACION DE LA SELECCION DE PERSONAL.**

Para saber si la selección de personal fue correcta, a través del tiempo, se pueden medir los siguientes puntos:

- Evaluación del costo económico de la selección.
- Tiempo transcurrido entre la recepción de la solicitud y la elección de un candidato.
- Rotación del personal seleccionado y contratado.
- Evaluación de los resultados laborales del personal seleccionado y contratado.
- Otros.

### **1.4.13 CONTRATACION**

**OBJETIVO.** Formalizar y especificar de una manera legal, los servicios que aportará el nuevo empleado, así como la remuneración y condiciones de trabajo, con que le compensará la empresa.

Para la presentación de esta sub función, se consultaron los textos I y II, del "Manual para la administración de personal" del Lic. Francisco Ramírez Fonseca, Editorial PAC, 1981.

A consecuencia del proceso de selección, se obtienen a los mejores candidatos y se presentan ante el supervisor de línea para que de ellos elija el más adecuado a la contratación.

Aunque desde la entrevista preliminar, a los candidatos reclutados se les debe dar una visión general, pero suficiente, de las condiciones del puesto, es en el momento de su contratación, cuando se debe comunicar nuevamente esas condiciones en las que serán contratados para su nuevo empleo, con lo que se logra enterarlos del tipo de aportaciones o remuneraciones formales, que la empresa le va a dar por sus servicios. Estando de acuerdo las dos partes, la empresa debe solicitar a su nuevo empleado, copia o fotocopia de algunos documentos, como la constancia de percepciones del año en curso, *Cartilla del Servicio Militar Nacional* en el caso de los hombres, fotografías recientes, acta de nacimiento, comprobante de escolaridad, credencial de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social, credencial del Registro Federal de Contribuyentes, y otros documentos, que junto con su solicitud de empleo, los resultados de las pruebas psicológicas, de la investigación socioeconómica y el aviso de autorización de contratación, deben integrar el expediente personal del trabajador. Algunos otros documentos que componen el expediente, se los debe dar la empresa al trabajador, como son, copia del contrato de Trabajo, Reglamento Interior de Trabajo, y el aviso de Inscripción o Alta al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este es el mejor momento para reforzar los aspectos formales y legales de la contratación, como la especificación del lugar del trabajo, el horario y días de trabajo, cantidad, lugar y forma de pago, prestación a que tiene derecho, permisos y sanciones, y otros datos que, según la empresa de que se trate, serán igual, o más relevantes.

Una vez que se ha formalizado la contratación, se da aviso a varias áreas, entre

ellas, al supervisor del recién contratado, al servicio de vigilancia de la empresa y a la sección de registros y controles de recursos humanos. Al mismo tiempo de estos avisos o poco después, el empleado es vuelto a presentar con su jefe o supervisor que, ahora sí, ya es su jefe inmediato.

### **1.4.14 INDUCCION.**

**OBJETIVO.** Ayudar a la identificación y adaptación entre el nuevo empleado y su ambiente de trabajo, proporcionándole información básica sobre el puesto y la empresa.

Esta actividad se inicia cuando el candidato elegido para cubrir un puesto, se presenta a laborar en la organización, momento en que es acompañado por una serie de hechos que forman la imagen de la empresa ante el trabajador y definen el grado de aceptación y adaptación inicial, entre el nuevo trabajador y el ambiente laboral. La etapa se considera concluida cuando el trabajador conoce y acepta su situación laboral y está suficientemente integrado a su nuevo equipo de trabajo. En las etapas de reclutamiento y selección, la mayor parte de los candidatos tratan de resaltar las características que pueden ser más atractivas a la empresa. Si esas etapas fueron acertadas, debieron Elegir al mejor candidato, que estará dispuesto a ofrecer su mejor esfuerzo; solo que uno de los momentos más importantes del proceso de Administración de Recursos Humanos, lo encontramos cuando el empleado se presenta a la empresa en su primer día de trabajo, pues a partir de ahí, y en forma recíproca, se comienza a formar una imagen más real entre el trabajador y la empresa. En la mayoría de los casos, los primeros días en un nuevo empleo, suelen tener el riesgo propio de la incertidumbre provocada cuando se desconocen algunas de las condiciones en que se realizan las actividades del puesto. Buscando optimizar este momento, la organización debe dar la bienvenida al personal de nuevo ingreso, mostrándole y aclarándole todos los aspectos relacionados con su nuevo trabajo y su ámbito laboral.

### **1.4.15 TECNICAS Y PROCESO DE INDUCCION PERSONAL.**

Se recomienda un recorrido explicativo por toda la empresa, e incluso, según el tipo de puesto a ocupar, puede ser recomendable presentar al nuevo trabajador con las personas que estén relacionadas con su puesto. El recorrido debe estar complementado con una plática en la que se le digan unas palabras de bienvenida y se le informe de los aspectos como la historia de la empresa, productos o servicios que ofrece al público, organización y nombre de los principales funcionarios, programas de servicio de la empresa hacia los empleados, características físicas de la empresa, políticas sobre el personal, transporte, comedor y otros. Después de la charla y el recorrido, el trabajador habrá disminuido su incertidumbre sobre la actividad de la empresa y sobre lo que él

puede aportar a la misma, e incluso, comenzará a identificarse con ella.

Una vez que el nuevo trabajador conoce los aspectos legales de su contratación, y comienza a identificarse con la empresa a través de la plática o recorrido de inducción, es recomendable que en su lugar de trabajo, su jefe o supervisor inmediato, le de una charla sobre cuestiones directamente relacionadas con la actividad que debe desarrollar, auxiliado de sus conocimientos sobre el trabajo o de la descripción del puesto, a manera de capacitación inicial.

#### **1.4.16 EVALUACION DE LA CONTRATACION Y LA INDUCCION DE PERSONAL.**

Como parte vinculadora entre los candidatos solicitantes de empleo y la empresa, el buen desarrollo de las técnicas de contratación e inducción de personal, pueden mejorar la integración por parte del trabajador y su ámbito laboral, disminuyendo la rotación de personal que se puede dar en los primeros días de contratación, también puede acelerar el proceso de aprendizaje y capacitación de los nuevos empleados, mejorando el desempeño laboral de los nuevos trabajadores y conservando o mejorando el clima organizacional existente. Los resultados positivos, los podemos apreciar, al comparar en el tiempo, aspectos como:

- Rotación del nuevo personal.
- Disminución de la etapa de aprendizaje.
- Mejor desempeño laboral de los nuevos trabajadores.
- Mejor clima organizacional.

#### **1.4.17 ADMINISTRACION DE SUELDOS Y SALARIOS.**

**OBJETIVO.** Dar a cada trabajador la remuneración más justa al puesto que cubre, a su desempeño y a los resultados del mismo, considerando los niveles de sueldos y salarios existentes en el mercado, de acuerdo a las diversas categorías y a la intensidad y calidad del trabajo.

Como salario, debemos entender lo que nos menciona la Ley Federal del Trabajo vigente, en su artículo 82, "Salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo", el artículo 84 dice que "El salario se integra con pagos

hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo”, excluyendo lo mencionado por el artículo 129 de esta Ley, que dice “La participación en las utilidades a que se refiere este capítulo (Capítulo VIII, Participación de los trabajadores en las Utilidades de las Empresas) no se computará como parte del salario para los efectos de las indemnizaciones (Integración de) que deban pagarse a los trabajadores”.

Esta función se inicia desde el momento de la planeación de recursos humanos, incluso antes de realizar el reclutamiento de candidatos, ya que para ello, es necesario conocer con gran precisión, los niveles de sueldo que ofrece el mercado de trabajo para las vacantes a cubrir; una vez contratado el personal, su desarrollo influye para modificar los rangos de sueldos y salarios. Esta es una actividad constante, que incluye la actualización de puestos y remuneraciones, además de la creación de tabuladores de sueldos.

Para la presentación de esta función, se consultaron los siguientes textos: 1. “Valuación de puestos”, de E. Lanhan, Ed. CECSA, 1981, y 2. “Administración de Recursos Humanos”, de Fernando Arias Galicia, Ed. Trillas, 1974.

#### **1.4.18 TECNICAS Y PROCESO DE ESTUDIOS DE SALARIOS Y PRESTACIONES.**

- Análisis y descripción de puestos.
- Evaluación de puestos por gradación, factores o puntos.
- Encuestas regionales de sueldos y salarios.
- Formación de comités para la evaluación de puestos.
- Definición de tabuladores de sueldos y salarios.
- Cálculo del presupuesto de sueldos y salarios.

#### **1.4.19 EVALUACION DE LA ADMINISTRACION DE SUELDOS Y SALARIOS.**

Uno de los aspectos más motivadores para el logro de los objetivos laborales, es sin

duda la remuneración económica de cada trabajador, ya que en la medida en que un empleado siente que su esfuerzo y sus logros son recompensados económicamente, puede satisfacer una serie de necesidades que de otra forma, serian obstáculo para el buen desempeño laboral. Por lo anterior, se dice que un buen estudio de sueldos y salarios, ayuda a motivar a los recursos humanos en cualquier empresa. Los resultados positivos, se pueden apreciar al comparar en el tiempo, aspectos como:

- Disminución de la rotación de personal.
- Mejoría del clima organizacional.
- Incremento de la productividad.

El primer resultado tangible de un estudio de sueldos y salarios, lo tenemos en la formalización del pago de esos sueldos y salarios al personal. A este respecto, la Ley Federal del Trabajo, contiene especificaciones concretas sobre plazo de pago, tipos de salario y otros requisitos.

#### **1.4.20 TECNICAS PARA EL PAGO AL PERSONAL.**

- Cálculo de sueldos y prestaciones.
- Calculo de las deducciones.
- Programación de pagos.
- Elaboración de nominas.
- Algunos métodos estadísticos, para control.

#### **1.4.21 ETAPAS DE LOS PAGOS AL PERSONAL.**

- Recepción de tabuladores, plantillas y contratos.
- Vigencia de contratos de trabajo.
- Cálculo y elaboración de la nómina ordinaria.
- Cálculo de pagos extraordinarios.

- Cálculo de finiquitos.
- Controles y registros.

### **1.4.22 EVALUACION.**

- Número de aclaraciones en el pago.
- Número de errores en el pago.
- Oportunidad de los pagos.

### **1.4.23 EDUCACION Y CAPACITACION.**

**OBJETIVO.** Procurar la manera más adecuada para identificar las necesidades de capacitación y adiestramiento laboral y la implantación de eventos y cursos que apoyen el incremento de la productividad en la empresa.

Para la presentación de esta función, se consultaron los textos: 1. "Administración de recursos humanos", de Fernando Arias Galicia, Ed. Trillas, 1974. y 2. "Aspectos prácticos de la capacitación y adiestramiento" del Lic. Adolfo Tena Morelos, Ed. COPARMEEx, 1981. Las bases legales de esta función, se encuentran en el artículo 123 Constitucional, y en los artículos del 153 A, al 153 X, de la Ley Federal del Trabajo.

### **1.4.24 TECNICAS PARA DETECTAR NECESIDADES DE EDUCACION Y CAPACITACION.**

- Entrevista.
- Observación directa.
- Cuestionarios.
- Encuestas.
- Inventarios de habilidades laborales.

- Pruebas de desempeño.
- Reunión de grupo.
- Comités.
- Evaluación de méritos.
- Planeación de carreras.

#### **1.4.25 TECNICAS PARA IMPARTIR EDUCACION Y ADIESTRAMIENTO.**

- Conferencia-clase tradicional.
- Conferencia con participación.
- Discursos.
- Seminarios.
- Simulación representación.
- Método de aprender haciendo.
- Dinámica de grupos.

#### **1.4.26 PROCESO O ETAPAS DE LA EDUCACION Y CAPACITACION.**

- Diseño del proyecto de capacitación.
- Detección de necesidades manifiestas y encubiertas.
- Concentración y análisis de la información obtenida.
- Diseño del programa de capacitación.
- Presentación y ajuste del programa de capacitación ante los ejecutivos de la

empresa.

- Registro oficial del plan de capacitación, ante la Dirección General de Capacitación y Productividad, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

-Preparación e impartición de los cursos y eventos programados.

- Coordinación de los cursos y eventos.

- Evaluación e información de los cursos y eventos.

- Seguimiento de los resultados de la capacitación.

### **1.4.27 EVALUACION DE LA EDUCACION Y CAPACITACION.**

El resultado global de la educación y de la capacitación, lo medimos a través de verificar si:

- Se mejoraron las habilidades, conocimientos y actitudes de los trabajadores.

- Se incrementó la productividad.

- Se incremento la calidad de los productos de la empresa.

- Disminuyó el costo de producción.

- Otros.

### **1.4.28 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**OBJETIVO.** Implementar medidas que ayuden a proteger la salud y la integridad de los empleados de la empresa, al mantener la maquinaria, instalaciones, equipos industriales, exentos de fallas y peligro.

Esta es otra de las funciones importantes de la Administración de Recursos Humanos, su importancia radica en la protección que hace de la vida, la integridad del ser humano y de las instalaciones de la empresa, como medios de trabajo. Desde el punto de vista legal, esta función está normada por el artículo 132, fracción XVII de la Ley Federal del Trabajo.

Para la presentación de esta función, se consulto el manual "Curso de seguridad y funcionamiento para comisiones mixtas de seguridad e higiene" de la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C.

### **1.4.29 TECNICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.**

- Análisis de las causas de los accidentes.
- Análisis de las condiciones inseguras.
- Análisis de los actos inseguros.
- Revisión de orden y limpieza.
- Informes sobre accidentes de trabajo.
- Descomposición del trabajo.
- Análisis de la seguridad.
- Fijación de normas de seguridad.
- Métodos estadísticos.

### **1.4.30 PROCESO PARA LA FORMACION DE COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD, ANTE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.**

- Creación de conciencia de seguridad e higiene.
- Designación de los responsables de seguridad e higiene.
- Formación y registro de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Instructivo No. 19 de la misma Secretaría.
- Detección de causas de accidentes.

Causas próximas

**Causas remotas.**

**Condiciones inseguras.**

**Actos inseguros.**

- Prevención y combate de incendios.
- Primeros auxilios médicos.
- Análisis del equipo personal de seguridad.
- Análisis de distribución de planta y maquinaria.

**Partes y protecciones de seguridad.**

**Colorimetría.**

- Evaluación de procesos industriales químicos.
- Programas de mejoramiento de higiene y seguridad de la empresa.
- Estadísticas de accidentes.

### **1.4.31 EVALUACION DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA EMPRESA.**

- Disminución de los índices de frecuencia y de gravedad de los accidentes.

### **1.4.32 RELACIONES LABORALES.**

**OBJETIVO.** La administración de las relaciones obrero patronales, a través principalmente, de las relaciones sindicales, de acuerdo a las normas legales respectivas.

La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 356, define al sindicato como: "La asociación de trabajadores o patrones constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de sus respectivos intereses".

Esta es otra de las actividades constantes, que incluso abarca poco antes de que el

candidato se presente a la empresa hasta poco después que deja de prestar sus servicios en la misma. Para el mejor desempeño de estas funciones, se requieren amplios conocimientos sobre varias ramas del Derecho, principalmente Derecho del Trabajo, además de poseer la capacidad del trato sindical.

Para la presentación de esta función, se consultó “Dirección de relaciones laborales”, de Enrique Müller de la Lama, Ed. Trillas, 1983.

### **1.4.33 TECNICAS PARA EL MANEJO DE LAS RELACIONES LABORALES.**

El conocimiento y aplicación de las leyes mexicanas, principalmente la Ley Federal del Trabajo y sus reglamentos, así como la Ley del Seguro Social y las Leyes Tributarias.

### **1.4.34 PROCESO PARA LA ADMINISTRACION DE LAS RELACIONES LABORALES**

- Diagnóstico de las relaciones empresa-sindicato-trabajador.
- Planeación de las relaciones laborales.
- Negociación del contrato de trabajo.
- Administración del contrato de trabajo.
- Derechos y obligaciones de las partes.
- Condiciones de trabajo.
- Huelgas y paros.
- Terminación, suspensión, y rescisión de la relación de trabajo.
- Indemnizaciones.
- Relaciones sindicales.

### **1.4.35 EVALUACION DE LAS RELACIONES LABORALES**

La evaluación se logra por medio de la medición y comparación entre dos momentos de la empresa, o con otra empresas, de los siguientes puntos:

- Clima laboral.
- Costo de mano de obra.
- Otros.

### **1.4.36 SERVICIOS Y PRESTACIONES.**

**OBJETIVO.** Complementar la compensación de sueldos y salarios, para obtener mejores retribuciones y mayor rendimiento del personal de la empresa.

Esta función, complementaria de la administración de sueldos y salarios, se basa en otorgar a los trabajadores, servicios y prestaciones al sueldo nominal.

### **1.4.37 ALGUNAS TECNICAS PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS Y PRESTACIONES.**

Consisten generalmente, en el cálculo y prestación de conceptos de previsión social, como son:

- Planes de jubilación y pensiones.
- Gastos médicos y funerales.
- Becas.
- Guardería para hijos de trabajadoras.

- Fondo de ahorros.
- Premios.
- Servicio de comedor.
- Transporte.
- Otros legales o voluntarios.

#### **1.4.38 EVALUACION DE LOS SERVICIOS Y PRESTACIONES.**

- Mejora de la imagen de la empresa.
- Disminución de la rotación de personal.
- Disminución del ausentismo.
- Incremento de la productividad.
- Otros.

Para la presentación de esta función, se consultó el texto "Administración de Recursos Humanos en las empresas" de Andrew F. Sikula, Ed. Limusa, 1982.

#### **1.4.39 RELACIONES INTERNAS.**

**OBJETIVO.** Apoyar el logro de los objetivos de recursos humanos, al brindar coordinación y difusión a las otras funciones, a través de mejorar la comunicación y lograr el desarrollo humano organizacional.

Para efectos de presentación, esta función la dividiremos en dos sub funciones, llamadas:

**Comunicación.**

**Desarrollo humano organizacional.**

A continuación se hace una breve exposición de cada uno de los dos conceptos anteriores.

### **1.4.40 COMUNICACION.**

**OBJETIVO.** Lograr la transmisión y recepción de datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción coordinada de esfuerzos, a fin de alcanzar los objetivos perseguidos por una organización.

#### **ELEMENTOS DE COMUNICACION.**

- Emisor.
- Mensaje.
- Canal.
- Receptor.
- Retroalimentación.

#### **TIPOS DE COMUNICACION.**

- Formal.
- Informal.
- Oral.
- Escrita.

#### **MEDICION DE LA COMUNICACION.**

- Incremento en el entendimiento de objetivos y metas.
- Disminución de conflictos personales-laborales.
- Mejor clima organizacional.

#### **1.4.41 DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL.**

**OBJETIVO.** *Dar una respuesta a la evolución y a los cambios en la organización, basándose principalmente en las ciencias del comportamiento humano, para resolver situaciones, problemas y conflictos interpersonales o de grupo.*

Al cumplir su objetivo de desarrollo personal, se estará dotando a la empresa de elementos más capaces y *con mayor productividad*, al tiempo que se ayuda en la realización individual de cada uno de los empleados.

#### **1.4.42 ALGUNAS TECNICAS PARA EL DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL.**

- Teorías del comportamiento humano.

Jerarquía de necesidades de Maslow.

Doble factor motivacional de Herzberg.

Teoría de las expectativas.

- Encuestas.

- Entrevistas.

- Dinámicas de grupos.

#### **1.4.43 PROCESO DEL DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL.**

- Levantamiento del inventario de recursos humanos.

- Medición del clima organizacional.

- Evaluación del desempeño laboral individual.

- Planeación del desarrollo individual.
- Planeación de cuadros de reemplazo.
- Programa de actividades socio-culturales.

#### **1.4.44 EVALUACION DEL DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL.**

Consiste en la valoración del costo del plan de desarrollo humano-organizacional, comparándolo con:

- Mayor productividad.
- Mayor facilidad para cubrir internamente las vacantes.
- Mejor clima organizacional.
- Agilidad en los procesos y procedimientos informales de trabajo.

A grandes rasgos, se acaban de mencionar las grandes áreas de la Administración de Recursos Humanos, refiriendo únicamente aquellos datos que ayudan a su diferenciación y a su ubicación teórica, ya que en la práctica, su división e incluso sus denominaciones pueden variar, dependiendo del autor de los diferentes textos existentes, o de las características y necesidades de la empresa en cuestión. La forma sintética de presentar este capítulo, se debe a que para el presente trabajo, únicamente sirven como antecedentes para ubicar la importancia de los recursos humanos, ya que de esta depende la capacitación.

## **1.5 OBJETIVOS DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.**

En el A.I.C.M. ha existido constantemente la preocupación acerca de cuales son los objetivos específicos con los que debe contar la entidad para un mejor desempeño en la *Administración de los Recursos Humanos*. A continuación se enumeran algunos de los más relevantes.

**1.- Organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la investigación, análisis y evaluación de los recursos humanos del organismo, mediante la coordinación del personal, para la elaboración de estudios y la implementación de programas establecidos, con el propósito de optimizar el desarrollo y aprovechamiento de los recursos humanos.**

**2.- Asignar y coordinar las actividades del personal del departamento, distribuyendo el trabajo para su correcta y oportuna realización.**

**3.- Atender la correspondencia, enterándose de los diversos asuntos relacionados con las actividades del departamento, contestando aquellas que lo requieran y turnándolas al personal correspondiente para el tramite necesario.**

**4.- Supervisar el manejo de datos necesarios para la elaboración de estadísticas e inventarios de recursos humanos, con el fin de disponer de información sistematizada, sobre los movimientos de personal que se generan en el organismo.**

**5.- Dirigir, coordinar y supervisar la relación de estudios, participando en la investigación y el análisis de la información, así como en la elaboración y optimización de los programas tendientes a optimizar el desarrollo y aprovechamiento de los recursos humanos del organismo.**

**6.- Dirigir y controlar las actividades encaminadas a cumplir con la ejecución e implementación de programas, tales como: análisis y valuación de puestos, estímulos y recompensas; premios de administración aeroportuaria, premio de administración pública etc.**

**7.- Dirigir y controlar la realización de trabajos especiales encomendados por la**

**Gerencia General de Administración.**

**8.- Impartir cursos de actualización a empleados de los diferentes Aeropuertos de la Red, sobre las actividades y procedimientos de cada uno de los departamentos con el propósito de mantenerlos informados sobre las modificaciones de los sistemas y desarrollo de los programas de recursos humanos.**

**9.- Organizar, coordinar y supervisar las actividades de tramitación de la contratación de personal y de control y reporte de los movimientos del personal del Aeropuerto, basándose en el reglamento de las condiciones generales de trabajo para los trabajadores del organismo, con el propósito de que el aeropuerto disponga de los recursos humanos para su servicio.**

# **CAPITULO II**

## **PROCESO DE LA FUNCION DE CAPACITACION**

## **2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.**

En la comunidad primitiva la educación no estaba confiada a nadie en especial, sino a la vigilancia difusa del ambiente, ya que la gente se educaba participando en las funciones de la colectividad. Estas funciones eran espontáneas de la sociedad en su conjunto, a igual título que el lenguaje y la moral.

Los fines de la educación derivan de la estructura homogénea del ambiente social, se identifican con los intereses comunes al grupo y se realizan igualitariamente en todos sus miembros de manera espontánea e integral; espontánea en cuanto a que no existe ninguna institución destinada a inculcarlos; integral en cuanto a cada miembro se incorpora a todo lo que en dicha comunidad es posible recibir y elaborar.

Los organizadores de la educación en la comunidad primitiva educaban a sus parientes para el desempeño de su cargo y predisponían al resto de la comunidad para que lo eligieran.

### **2.1.1 PRIMEROS TIPOS DE ENTRENAMIENTO.**

#### **a) LOS GREMIOS.**

Fueron grupos unidos por metas e intereses comunes, el propósito básico era la protección mutua, la ayuda, etc., en esencia estos tipos de asociaciones constituyeron las primeras empresas y al mismo tiempo establecieron las primeras normas de calidad y de mano de obra.

Los gremios estaban compuestos por tres clases de trabajadores, existían un maestro, que era el propietario de la herramienta y de la materia prima, así mismo actuaba como director de los trabajadores que se ejecutaban, estaban también los aprendices quienes normalmente vivían con el maestro y no recibían paga alguna, sino solamente comida y capacitación, por otra parte estaban los trabajadores propiamente dichos, aunque ya habían pasado por la etapa de la capacitación aun no lograban dominar totalmente el oficio de que se trata, recibían una paga fija por su trabajo, por supuesto que la esperanza de los aprendices como de los trabajadores era llegar algún día a ser maestros.

Estos gremios de hecho son los predecesores de los modernos sindicatos de

trabajadores, en las ocupaciones modernas se encontraron vestigios de aquellas reglamentaciones, tales como la limitación en el número de aprendices, la calidad y cantidad del trabajo que se debe realizar, y el sistema básico de remuneración del trabajo realizado.

#### **b) LOS APRENDICES.**

Debe recordarse que en las civilizaciones primitivas la alfabetización nunca llegaba al artesano o al campesino, las habilidades o conocimientos de los oficios solo podían ser transmitidos por instrucción directa. De aquí que se desarrollara un sistema de aprendizaje en el que una persona experimentada enseñaba sus conocimientos y habilidades a un novato, que después de un largo periodo de estudios se convertía en obrero.

#### **c) ESCUELAS INDUSTRIALES.**

Con el crecimiento de la industria vino la nueva forma de entrenamiento: las escuelas industriales. Una de las primeras fue establecida en la ciudad de Nueva York en 1872 para entrenar operadores de máquinas. Se establecieron escuelas similares en Westinghouse en 1880, en la fábrica de locomotoras de Balwin en 1901, así otras compañías que también emprendieron este tipo de capacitación. (Arroyo Francisco. "Historia Contemporánea de la Educación en México" p.p.39 Ed. Porrúa.).

#### **d) LA PRIMERA Y SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.**

La experiencia y los conocimientos obtenidos en el campo de la capacitación durante la 1era y 2da. guerra mundial, hicieron mucho para que las compañías se dieran cuenta de sus contribuciones potenciales, con el resultado de que la capacitación y el entrenamiento se convirtieron en una división importante de departamentos de personal.

La Ley Smith Hugles, aprobada en 1914, proporcionó el apoyo financiero para la preparación vocacional. La primera guerra mundial ayudó a estimular el mejoramiento de la capacitación para aprendices, así como el entrenamiento en el trabajo de las fábricas.

La segunda guerra dió como resultado la creación del bien conocido Programa de Adiestramiento dentro de la Empresa (ADE). Se hicieron versiones modificadas de este programa con el propósito de entrenar a los supervisores en el desempeño de sus trabajos con más efectividad; todavía son utilizados en algunas organizaciones.

### **e) LA EDUCACION CONTEMPORANEA.**

La palabra capacitación es aceptada como sinónimo de conocimiento, habilidad y desarrollo de actitudes que son necesarias para el adulto y así mantenerse al paso del crecimiento de la producción.

Algunas corporaciones tienen sistemas de educación y entrenamiento iguales y hasta superiores al de las Universidades, y muchas otras tratan de buscar más asistencia en los institutos educacionales ya establecidos. El gobierno federal también ha hecho su aparición en esta escena, conscientes del poder de las personas pasivas en nuestra economía, los estadistas y políticos ven la oportunidad y la necesidad de actuar, sus propósitos son aliviar la pobreza, combatir la ignorancia y los prejuicios, resolver en parte los problemas creados por el progreso científico y la explosión demográfica, los gobiernos teniendo a su alcance un gran poder financiero, están usando los recursos de esta naturaleza para abrir en grandes proporciones las compuertas del poder individual.

Los educadores, hombres de negocios y miembros del gobierno están de acuerdo en que hace tiempo que el campo de la educación vocacional debería haber mejorado, tanto para los estudiantes, como para los adultos, hay enorme necesidad de unir esfuerzos para cambiar las obsoletas habilidades tecnológicas que demanda la industria.

Poco a poco se desarrolla la idea de que la preparación universitaria no es la solución ideal para todos.

Preparar jóvenes y adultos para una vida de trabajo productiva y provechosa es más importante, el futuro verá el resultado de tantos esfuerzos hechos en este sentido, que bien aplicados y controlados harán del desarrollo individual una fuente de poder, característica de esta era moderna. (Ponce Aníbal. Educación y Lucha de Clases. Ed. Mexicanos Unidos, p.p. 25).

## **2.2 CONCEPTOS DE CAPACITACION.**

En las organizaciones a menudo suelen manejarse distintamente términos como: adiestramiento, capacitación, desarrollo. Para referirse al medio que conduzca al individuo a desempeñar con mayor capacidad las actividades que le han sido encomendadas. Estos términos tienen su origen en la época en que estuvo en auge el Movimiento de la Administración Científica de Taylor y Fayol, a partir de los conceptos heredados por ellos, se han desprendido algunos otros de otros autores.

Analizando estos términos, observamos que existe confusión en cuanto a su significado. Sus diferencias son sencillamente nominales y se manejan por lo general para efectos didácticos, no obstante, conviene presentar la opinión de diversos autores de reconocido prestigio.

#### **FERNANDO ARIAS GALICIA.**

“Capacitación es la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo.”

“Adiestramiento es proporcionar destreza en una habilidad adquirida casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.” (Arias Galicia, Fernando. Administración de recursos humanos. Ed. Trillas, p.p.. 320).

#### **ALFONSO SILICEO.**

“La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.” (Siliceo, Alfonso. Capacitación y desarrollo de personal. Ed. Limusa, p.p.. 20)

#### **MARIA DE LOURDES MENDIOLA.**

“La capacitación en el trabajo. Es el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite a una persona adquirir un criterio general sobre una disciplina determinada, ayudándole a conocer a fondo lo que hace y sus interrelaciones con otras actividades conexas.”

“Adiestramiento. Es el proceso de enseñanza-aprendizaje referido a las tareas definidas por un puesto de trabajo, no se limita al desarrollo exclusivo de destrezas motoras, sino que incluye la adquisición de los conocimientos tecnológicos y organización del trabajo.” (Mendiola Z., Ma. de Lourdes. Criterios para selecciones, cursos y programas de capacitación y adiestramiento. Ed. CENAPROS, 1980. p.p.. 32).

El autor **Issac Guzmán Valdivia** dice que, “el adiestramiento se entiende como la habilidad o destreza adquirida por regla general en el trabajo preponderantemente físico, desde este punto de vista el adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en la utilización de máquinas y equipos.

La capacitación tiene un significado más amplio, incluye el adiestramiento, pero su objetivo principal es proporcionar conocimiento sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo. Aquí, la capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en

general, cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual bastante importante.

El desarrollo tiene mayor amplitud. Significa el progreso integral del hombre y consiguientemente, abarca la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las habilidades que son requeridas para el desarrollo de ejecutivos como personas. A nivel operativo no importa la jerarquía en las operaciones de las empresas." (Guzmán Valdivia, Issac. Problemas de la administración de empresas. Ed. Limusa, México. 1966, p.p.. 69).

Por otra parte, a decir de **Edwin B. Flippo**, profesor de administración de la Universidad de Arrova, E.U., él afirmó: "el entrenamiento es el acto por medio del cual se incrementa el conocimiento y las capacidades de un empleado en la ejecución de un cargo particular." (Flippo, Edwin B. Principios de administración de personal. Ed. Mc Graw Hill, 1978. México, p.p.. 179).

El Licenciado **Francisco Hinojosa Sánchez**, sostiene que la formación es el proceso que proporciona conocimiento, desarrolla habilidades y modifica el comportamiento técnico, económico y social del hombre para lograr una actitud positiva hacia el trabajo.

La formación en términos generales tiene conductos para alcanzar su objetivo:

**1.- El adiestramiento:** Proceso de enseñanza de los conocimientos y de las habilidades profesionales indispensables para la ejecución del trabajo. (Penetración en la teoría y técnicas para familiarizarse con la actividad hasta conocerla).

**2.- El entrenamiento:** Proceso de perfeccionamiento profesional que conduce al dominio de la actividad, repitiendo ésta constantemente bajo un método igual en todos los casos hasta lograr que el trabajo se realice a nivel profesional. (Hinojosa Sánchez, Francisco. Fuerza de Trabajo, Centro Nacional de Productividad. México, 1973, p.111).

En otros términos el Licenciado **Samuel Romero Betancourt**, afirma que: "Adiestrar, es proporcionar los conocimientos prácticos y teóricos para que un trabajador sepa como realizar determinada labor en un grado elemental, mientras que capacitar significa perfeccionar, o sea un grado superior al adiestramiento. (Romero Betancourt, Samuel. La administración de personal y su aplicación práctica en la empresa moderna. México, 1978, p.74).

ADiestRAMIENTO ES IGUAL A:	HABILIDAD O DESTREZA.
CAPACITACION ES IGUAL A:	HABILIDAD O DESTREZA. CONOCIMIENTO O ADiestRAMIENTO + CONOCIMIENTO.
DESARROLLO ES IGUAL A:	HABILIDAD O DESTREZA. CONOCIMIENTO + VOLUNTAD Y CARCTER O ADiestRAMIENTO + CONOCIMIENTO + VOLUNTAD Y CARACTER.

De acuerdo al cuadro anterior, es necesario diferenciar, los términos que se plantean, aunque como ya se dijo, la confusión que existe en cuanto a ellos es solamente nominal, toda vez que al hablar de cualquiera de ellos (incluyendo el entrenamiento y la formación) nos estaremos refiriéndonos a un mejoramiento en las actividades y actitudes en los individuos, a una superación personal, sea dentro o fuera del centro de trabajo; en esencia, el objetivo del adiestramiento, capacitación y desarrollo es el mismo: ejecutar con mayor aprobación las actividades que le han sido encomendadas solo que

en diferentes grados de evolución de acuerdo a las necesidades y posibilidades de la empresa, entonces, la capacitación se encuentra en un grado superior al adiestramiento y en consecuencia para capacitar es menester adiestrar previamente.

En términos aun más sencillos y comunes, podemos decir que:

Adiestramiento se refiere a: “Dar destreza o habilidad”.

Capacitación se refiere a: “Dar aptitud o hacer capacitación”.

Desarrollo se refiere a: “Desenvolvimiento y proyección”.

Entrenamiento se refiere a: “Ejercitar”.

Formación se refiere a: “Dar cause evolutivo”.

Para efecto del presente trabajo es importante adoptar un solo criterio de lo que es “Capacitación”, que no permita confusiones y que deje claro el concepto y a nuestro juicio consideramos más representativo:

“La capacitación es el proceso que provee al individuo los conocimientos suficientes y necesarios que lo hacen apto para realizar una actividad determinada”.

Con este criterio estamos en posición de poder apreciar más claramente lo que es la Capacitación y así entender que relación guarda esta con la producción y productividad de los individuos.

## **2.3 MARCO LEGAL DE LA CAPACITACION.**

A continuación presentamos un cuadro esquemático sobre los aspectos más importantes en materia de capacitación y adiestramiento.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

<b>ARTICULO</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>123 Apartado A Frac. XIII</b>	<b>Obligación de la empresas a proporcionar capacitación o adiestramiento para el trabajo</b>

## LEY FEDERAL DEL TRABAJO

TEMA	ARTICULO	CONTENIDO
Sobre el propósito de la capacitación.	153-A	*Elevar el nivel de vida y la productividad del trabajador
	153-F	*Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; proporcionarle información, sobre nueva tecnología; prepararlo para una vacante; prevenir riesgos de trabajo; e incrementar la productividad.
Sobre las obligaciones de la empresa	25-VIII 391-VII 132-XV 132-XXVIII 153-O	*Incluir en el Contrato Colectivo puntos referentes a la capacitación. *Proporcionar capacitación y adiestramiento. *Participar en las comisiones para este fin. *Informar a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), sobre la constitución y bases generales de las Comisiones Mixtas.
	153-E	*Impartir la capacitación durante la jornada de trabajo, salvo cuando el trabajador desee capacitarse en una actividad diferente.
	153-K	*Atender la convocatoria para la constitución de las Comisiones.
	153-N	*Presentar a la STPS los planes y programas; e informar avances y/o modificaciones de los mismos.
	153-Q	*Aplicar inmediatamente el plan.
	153-V	*Enviar a la STPS lista de constancia de habilidades
Sobre los derechos y obligaciones de los trabajadores.	153-A	*Derecho de trabajador a la capacitación y adiestramiento.
	153-H	*Obligación de asistir puntualmente a los eventos, atender las indicaciones de los instructores y presentar exámenes de evaluación.

### 2.3.1 LAS FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DE LA CAPACITACION

TEMA	Artículo	CONTENIDO
Sobre las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento.	153-I	*Derecho a formar parte de la comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento.
	153-T-V	*Derecho a constancia respectiva y a figurar en los registros.
	153-U	*Obligación de acreditar o presentar examen de suficiencia, cuando se niegue a recibir la capacitación.
Sobre planes y programas.	153-I	*Integración y facultades de las comisiones.
	153-Q	*Requisitos de los planes.
Sobre sanciones.	153-B	*Hace referencia a lo dispuesto en el Art. 878-IV.

Es importante hacer notar que la capacitación impartida debe permitir que se eleve el nivel de vida (socio-cultural; socio-económico) y la productividad, mediante una mayor integración al centro de trabajo lo cual representa un mejor aprovechamiento de las habilidades del trabajador (que es el deseo de querer hacer el trabajo). Normalmente la capacitación efectuada dentro de las empresas deberá ser la más costeable, debiéndose manejar la capacitación fuera de la empresa solo y exclusivamente en los casos que requieran una gran especialización.

De acuerdo a las normas que actualmente se aplican en la U.C.E.C.A. (Unidad Coordinadora de Empleo Capacitación y Adiestramiento). Es obligatorio que las personas (instructores) particulares obtengan autorización previa, llenando los formularios al respecto, además existe libertad en la formulación de programas y es recomendable que cada empresa elabore su propio programa de acuerdo con sus propias necesidades. La inversión necesaria en tiempo y esfuerzo puede representar un beneficio al lograr un aumento de productividad, además se pueden plantear 2 alternativas:

**1a.** Programar los cursos de capacitación en horas de trabajo, planeando para ello las alternativas de producción.

**2a.** Negociar con los trabajadores que los cursos sean fuera de las horas de trabajo, considerando la posibilidad de que exista un alto grado de ausentismo, perdiéndose de tal forma los beneficios que persigue.

La preparación del trabajador para ocupar una vacante, es solo una de las opciones de la capacitación. No debe pensarse que la capacitación nos lleve a un incremento en puestos escalafonarios altos. Los empresarios deberán asentar con toda claridad que el objetivo de la capacitación se enfoca a un incremento de productividad, por lo tanto la capacitación a un trabajador de nuevo ingreso, estará dirigida a lograr su inducción a la empresa, su integración al grupo y su entrenamiento en las labores previas del puesto que ocupara.

Si se diera el caso de que un trabajador se negara a recibir la capacitación, la empresa podrá iniciar acción en su contra ante la Junta de Conciliación y Arbitraje por incumplimiento de las cláusulas del contrato.

## **2.4 IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION.**

Es muy importante hacer notar que siempre existe la necesidad de una constante capacitación a causa de los cambios en las técnicas de trabajo y en las modificaciones a los sistemas de organización, es muy difícil encontrar a una persona idónea para un puesto específico, sabemos que los empleados no son estáticos y que los puestos en sí cambian con frecuencia, por ello, los programas de capacitación tienen que equilibrar los intereses de los trabajadores, con las oportunidades y requisitos de la empresa.

Para el trabajador la capacitación es de un valor inconmensurable ya que le proporciona la facilidad de aumentar sus ingresos, ampliando sus conocimientos y preparándolo para ascensos y promociones; además aumenta la eficiencia tanto en el trabajo individual como en el trabajo colectivo de empresa.

Consideramos esta técnica como una de las de mayor trascendencia, sin desconocer la necesidad y la importancia de todos los elementos materiales en el funcionamiento de la empresa, no existe punto de comparación en lo que respecta a los recursos humanos. La importancia de estos es incuestionable. Son los hombres los que dan vida a la organización de toda empresa y de ellos depende el éxito o fracaso de cada una de estas en particular, ellos hacen la economía en un país y por lo tanto son los verdaderos factores del progreso.

Particular atención merece, el hecho de que nuestro país se encuentre en pleno desarrollo económico y que empieza a vivir su etapa de industrialización, esta no sería posible sin el elemento humano que tiene la responsabilidad directa de la creación, organización y funcionamiento de los centros de trabajo.

La capacitación no es solamente proporcionar mayores conocimientos, sino lograr

que el trabajo se realice con mayor eficiencia y menor costo, esto nos ayuda a equilibrar los ajustes entre el trabajador y su trabajo; además mediante ellos es posible la adaptación completa del nuevo empleado con un mínimo de tiempo y costo.

Desde otro punto de vista la capacitación ayuda a estabilizar la fuerza de trabajo de una Nación, a incrementar la habilidad, destreza y conocimientos técnicos de este esencial elemento de la producción.

### **2.4.1 DETERMINACION DE NECESIDADES DE CAPACITACION.**

Es difícil descubrir con acierto cuales son las necesidades que, en materia de capacitación, hay que satisfacer. Una empresa debe satisfacer necesidades presentes y preveer y adelantarse a necesidades futuras. Esto nos enseña que se deben precisar, en primer término, necesidades presentes y a corto plazo y, en segundo, necesidades a mediano y largo plazo, estando estas últimas comprendidas dentro de un sano concepto de desarrollo de la organización.

La primera fase del proceso al que debe ajustarse el fenómeno de la educación dentro de la empresa es a las funciones de previsión y planeación del proceso administrativo. En este orden de ideas, la capacitación tiene básicamente dos razones de ser, por un lado, satisfacer necesidades presentes de las empresas, con base en conocimientos y actitudes y, por otro, preveer situaciones que deban resolver con anticipación.

Al hablar de necesidades de capacitación y adiestramiento, se puede decir que éstas se refieren a la diferencia entre el desempeño real y el requerido en determinada área de actividad de la empresa, en la que el mejoramiento de la formación profesional constituye la manera más económica de eliminar esa diferencia.

O bien, es posible presentar el concepto de necesidades de capacitación en dos niveles: 1.- Falta de conocimientos, habilidades manuales y actitudes del trabajador relacionados con su puesto actual o futuro.

2.- Diferencia entre los conocimientos, habilidades manuales y actitudes del trabajador y los que exigen su puesto actual o futuro. (Mendoza Nuñez, Alejandro. Manual para determinar necesidades de capacitación. Ed. Trillas, p. 69).

**TIPOS DE NECESIDADES:**

	<b>Manifiestas</b>
1.- Mendoza	
	<b>Encubiertas</b>
	<b>Organizacionales</b>
2.- Boydell	<b>Ocupacionales</b>
	<b>Individuales</b>
3.- Donaldson	<b>Macronecesidades</b>
y	
Scannell	<b>Micronecesidades</b>

La primera clasificación comprende las necesidades manifiestas, representadas por personal de nuevo ingreso, el que será ascendido o transferido, el que ocupará un puesto de nueva creación, los cambios de maquinaria, herramientas, métodos de trabajo y procedimientos, así como el establecimiento de nuevos estándares de actuación.

Por otro lado, las necesidades encubiertas se dan en el caso en que los trabajadores ocupan normalmente sus puestos y presentan problemas de desempeño, derivados de la falta u obsolescencia de conocimientos, habilidades o actitudes.

Las necesidades de carácter organizacional se dan cuando "... estamos hablando en debilidades generales... ". En este caso está implicada una parte importante de la empresa. El cambio de equipo, la introducción de nuevos procedimientos o la modificación de las políticas son ejemplos de este tipo de necesidades. (Boydell, T. H. A guide to the identification of training needs. Londres, British Association for Commercial and Industrial Education. p. 342).

Las departamentales son las que afectan un área importante de la empresa, llámese división, gerencia, departamento o sección.

Las ocupacionales se refieren a un puesto en particular: vendedor, mecánico,

supervisor de producción, proyectista. Las necesidades individuales son las de tipo personal y las podemos ubicar respecto a cada trabajador.

Las macronecesidades de capacitación existen en un grupo grande de empleados y cuando una empresa cambia una política o adopta un procedimiento universalmente modificado

Por último, una micronecesidad de capacitación se da sólo para una persona o una población muy pequeña.

De entre otras fuentes de origen para determinar las necesidades de capacitación y desarrollo pueden mencionarse las siguientes:

- 1.- El análisis, descripción y evaluación de puestos.
- 2.- La calificación de méritos y la evaluación del nivel de desempeño de los empleados.
- 3.- Nuevas contrataciones, transferencias y rotación de personal.
- 4.- Quejas.
- 5.- Inspecciones y auditorías.

Las técnicas e instrumentos utilizados con más éxito en la búsqueda de información relativa a necesidades de capacitación, se muestran en el cuadro siguiente: (Les Donalson y Edward. E. Scannell, Human Resource Development, Londres, Adison, Wesley. p. 47)

## **TECNICAS PARA LA DETERMINACION DE NECESIDADES DE CAPACITACION**

	Entrevista	Observación	Tormenta de Ideas	Cuestionario	Periodo de actuación	Análisis de puestos
DESCRIPCION	Interrogatorio dirigido por un entrevistado, con el propósito de obtener información de una persona (entrevistado), en relación con un aspecto específico.	Se realiza un examen atento de determinado hecho, situación o comportamiento, en el que esté implicado una o varias personas.	Grupo de personas organizadas por un investigador que emite libre y creativamente sus puntos de vista sobre algún tema.	Una persona o un grupo de personas responden de manera personal varias preguntas planteadas por escrito.	El desempeño de uno o varios sujetos es sometido a estudio y observación, en situaciones reales de trabajo durante un periodo determinado.	Determinar las actividades que se realizan en un puesto, los requisitos que deben satisfacer la persona que va a desempeñarlo.
Material que se utiliza.	Guión de la entrevista.					Formas que se utilizan para recopilar información.
TIPOS	Entrevista Dirigida: El entrevistador plantea una serie de preguntas que requieren respuestas breves. Entrevista semidirigida: preguntas de carácter general en las cuales se espera recabar más información y mayor participación del entrevistado. Entrevista abierta: Se plantean algunos aspectos para los cuales la persona puede dar amplia información.	Sistemática: se define con precisión el hecho a observar, el lugar, la hora y se elabora una guía.		Cuestionario de preguntas abiertas: están estructuradas a base de interrogaciones que exigen respuestas amplias. Cuestionarios de preguntas cerradas: están formulados con interrogaciones de respuestas breves.		
PROCEDIMIENTO	Seleccionar el tipo de entrevista que se usará. Determinar las áreas que se desea entrevistar. Elaborar preguntas de tipo general. Prever el tipo de respuesta que espera.	Determinar con precisión el puesto de las personas que se observarán. Especificar el sitio y medio ambiente en que se realizará la observación así como el tiempo estimado.	Confirmar y explicar los propósitos de la reunión y la forma de trabajo. Indicar a las personas las ideas que se analizarán y los resultados a los cuales se desea llegar	Decidir el tipo de preguntas que se redactarán. Elaborar las preguntas iniciando con los primeros datos que se desean conocer. Revisar preguntas determinándose su claridad.		Utilizar cuestionarios para ser resueltos mediante entrevistas estandarizadas mismos que van complementados con observaciones.

*Continúa el cuadro...*

RECOMENDACIONES.	Establecer identificación con la persona entrevistada y el entrevistador. Mantener a la persona dentro de los límites razonables en cuanto al contenido de las respuestas	Asegurarse del impacto que podrá causar la presencia del observador en las personas observadas. Analizar su actuación y determinar el comportamiento de los trabajadores. No se deben incluir deducciones ni interpretaciones al registrar las observaciones. No interferir en el área de trabajo que se observará.	Estimular la imaginación del grupo. Procurar crear un clima de libertad y de respeto mutuo. Desalentar conductas agresivas y personalistas.	Procurar que las respuestas sean cortas. Plantear preguntas al nivel de conocimientos de las personas. No utilizar lenguajes difíciles de entender. Presentar preguntas directas. Revisar los cuestionarios en el momento de recogerlos.		Se debe aplicar al puesto, no a la persona que lo ocupa. Fijar plazos de actualización a fin de mantener el análisis de puestos en posibilidad de usarlo permanentemente.
------------------	--	--	---	--	--	--

## 2.5 EL PROCESO DE CAPACITACION EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO (A. I. C. M.).

El A.I.C.M. cuenta con un proceso de capacitación que está compuesto por seis etapas:

- I. Detención de necesidades.
- II. Elaboración de programas didácticos.
- III. Cordinación del curso.
- IV. Ejecución del curso.
- V. Evaluación de resultados.
- VI. Seguimiento de programas.

Todas las actividades de capacitación que se realizan en el A.I.C.M. deberán

satisfacer necesidades reales, presentes o futuras e incrementar la productividad para conocer con exactitud las necesidades de capacitación y la evidencia que las “justifique”, es necesario realizar una detención permanente, apoyados en bancos de información, los cuales contienen:

- a) Objetivos del área de trabajo.
- b) Inventarios de recursos humanos.
- c) Escalafones.
- d) Programas de desarrollo a mediano y corto plazo.
- e) Programas anuales de trabajo.
- f) Índices de ausentismo.
- g) Rotación de personal.
- h) Índices de accidentes (gravedad y frecuencia).
- i) Implementación de nuevos rendimientos.
- j) Tiempo extra.
- k) Cantidad de ordenes de trabajo.

Para identificar el tipo de problemas y los factores que intervienen en forma preponderante, es necesario hacer investigaciones por medio de:

- a) Entrevistas.
- b) Observaciones.
- c) Encuestas.
- d) Análisis de puestos.
- e) Estadísticas.
- f) Evaluación de resultados.

Para determinar las necesidades en A.I.C.M el Gerente de Capacitación y el Subgerente Administrativo de Capacitación efectuaron entrevistas con los Jefes de Departamento y Jefes Técnicos, obteniendo información que permita identificar plenamente las causas y los efectos que originan los problemas detectados. El análisis de cada una de las causas y/o efectos, se dará a conocer y se comentará con las autoridades administrativas involucradas para precisar la acción a seguir. Con estos resultados se obtendrán elementos suficientes para la justificación de cursos, adiestramiento o cualquier otra actividad de capacitación.

### **2.5.1 PLANEACION ANUAL.**

Los planes anuales de capacitación son elaborados por el Gerente del Departamento de Capacitación, participan en esta actividad.

- a) El sindicato.
- b) Subdirección de capacitación.
- c) El Departamento de Capacitación a personal aéreo y terrestre.

La elaboración de estos planes se inician con una investigación y determinación de necesidades en cada departamento, complementándose con entrevistas y encuestas dirigidas a mandos técnicos y administrativos y a quiénes corresponda.

Una vez detectadas las necesidades de capacitación, se elabora la relación de cursos solicitados debidamente jerarquizada y se dará preferencia a los cursos para ascenso. Los formatos de justificación de cursos deberán contener básicamente la información siguiente:

- a) Nombre del curso.
- b) Prioridad que debe dársele en función del tipo o especialidad del mismo.
- c) Causas que originan la necesidad detectada y justificación del curso.
- d) Duración estimada en horas-capacitación.
- e) Número estimado de trabajadores participantes que integran el grupo.
- f) Tipo de curso (dentro de jornada, fuera de jornada).
- g) Instructor probable.

#### **h) Observaciones de carácter especial para cada curso solicitado.**

La cantidad de cursos incluidos en los planes anuales, deberá de ser aproximada al promedio de cursos impartidos en los dos años anteriores. Al excederse dicha cantidad conviene presentar una justificación plena de las necesidades detectadas y las posibilidades de su cumplimiento.

Los planes anuales de capacitación de cada departamento deberán elaborarse el mes de octubre del año inmediato anterior a su aplicación. Serán revisados y, como proyecto, aprobados en su caso por el Comité Directivo de Capacitación recabando en donde proceda la autorización del Subgerente Administrativo de Capacitación.

Una copia de los planes anuales será revisada y enviada, en los últimos días del mes de noviembre a la Gerencia de Personal y otra a la Subdirección de Capacitación de A.I.C.M.

Una vez reunidos los planes anuales, serán revisados a nivel central para determinar en función de los cursos que integrarán la programación anual, previo acuerdo con las gerencias de rama.

Los cursos se organizarán para resolver una necesidad de capacitación específica e inmediata y justificadamente imprescindible.

### **2.5.2 ELABORACION DE PROGRAMAS DIDACTICOS.**

Consiste en la elaboración de cartas descriptivas, guías didácticas, material para el participante, instrumentos de evaluación que posibiliten una ejecución y organización adecuada del curso.

### **2.5.3 COORDINACION DEL CURSO.**

Preveer todos los elementos necesarios (oficios, sistemas de registros, invitaciones, carteles, aulas, material de apoyo, etc.) que posibiliten la ejecución del curso.

### **2.5.4 REALIZACION DEL CURSO.**

Consiste en la realización del curso en sí, previendo lo necesario para el desarrollo del mismo.

### **2.5.5 EVALUACION DE RESULTADOS.**

Aplicación de instrumentos que miden el grado en que se lograron los objetivos, así como las condiciones bajo las cuales se desarrolló el curso.

### **2.5.6 SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS.**

Es la medición del desempleo en el ámbito del trabajo, con el propósito de observar los beneficios del curso impartido.

### **2.5.7 ESTRATEGIAS DE CAPACITACION EN EL A.I.C.M.**

Niveles:

a) Directivos. b) Mandos medios. c) Operativos.

#### **1. De inducción de puesto:**

capacitación para la ubicación de personal que se integra a un área específica, enfatizando las funciones a desempeñar.

#### **2. En el puesto:**

capacitación enfocada al mejoramiento de los procedimientos de trabajo.

#### **3. De perfeccionamiento**

capacitación para los directivos, pilotos, sobrecargos y sus respectivos supervisores, proporcionándoles lineamientos y técnicas modernas que posibiliten su desarrollo.

#### **4. Para cambios de puesto:**

capacitación para la promoción de personal dentro de una rama de catálogo de puestos que posibiliten a los participantes a concursar de acuerdo con los lineamientos del sistema escalafonario.

## **2.5.8 CURSOS IMPARTIDOS EN EL A.I.C.M.**

En el primer semestre del año 1991 el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México capacitó a poco más de 924 trabajadores, mismos que laboran en las terminales aéreas que integran la red aeroportuaria nacional, con el propósito de elevar la seguridad y eficiencia de los servicios que ofrece.

A través del Departamento de Capacitación se impartieron 79 cursos de tipo técnico en zonas operativas, administrativas y de relaciones humanas, entre otros. En otras áreas tanto el personal de mandos medios, como los auxiliares administrativos recibieron cursos de redacción, instrucción primaria, secundaria y preparatoria abierta.

En estas tareas participaron 64 instructores, de los cuales 23 pertenecían a A.S.A., 41 a instituciones públicas como el I.S.S.S.T.E., la Secretaría de Hacienda, la Federación de Trabajadores al Servicio del Estado (FSTSE) y el Instituto Nacional de la Senectud, entre otros; y 15 a empresas privadas. De igual forma, este programa se amplió a algunos aeropuertos de provincia, entre los que destacan el de Toluca, Tepic, Tijuana, Colima y Morelia.

Elevar el nivel de eficiencia y calidad de servicios que se proporcionan a los usuarios de las 60 terminales aéreas que integran la red nacional, fue el propósito esencial de los 200 cursos de capacitación del A.I.C.M.

Lo anterior representa un incremento de 25% en comparación con los 150 cursos que se habían programado para el citado periodo, y benefició a un total de 3,500 trabajadores, quienes avanzaron en su respectiva capacidad de conocimiento y adiestramiento técnico.

# **CAPITULO III**

## **PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD**

### 3.1 CONCEPTOS GENERALES DE PRODUCCION.

Producción es la función de la empresa que tiene por objeto la transformación de los recursos en bienes o servicios.

El proceso administrativo aplicado a la producción da lugar a la planeación, programación, dirección y control de esta función básica de la empresa, los cuales se encuentran interrelacionados entre sí.



#### 3.1.1 1PLANEACION.

La planeación es la selección y relación de los hechos con el fin de prever y formular actividades propuestas que se suponen necesarias para lograr resultados finales deseados. En la planeación de la producción deben tenerse en cuenta los siguientes principios:

##### 1. Definición del objetivo.

Objetivo es el resultado final que requiere la orientación del esfuerzo común. El producto, bien o servicio, debe ser un satisfactor de necesidades individuales o sociales.

El objetivo de la producción debe estar orientado y acorde con el objetivo general de la empresa.

El objetivo principal de la producción es el producir bienes o servicios en la cantidad, calidad y tiempo predeterminados y con la óptima economía de los recursos.

Existen también objetivos secundarios en la producción, tales como:

- \* Hacer crecer a la empresa.
- \* Mantener una buena imagen.
- \* Obtener utilidades económicas.
- \* Mejorar las condiciones humanas.
- \* Alcanzar un alto volumen de producción.
- \* Evitar el desperdicio.
- \* Producir artículos que sean atractivos en calidad y precio.

## **2. Determinación de políticas.**

Política es una norma de acción expresada en forma verbal, escrita o implícita que la adopta o sigue el administrador. Se recomienda que las políticas se expresen por escrito en un manual de organización y procedimientos y que se actualicen cuando ya no correspondan a la dirección de la empresa.

Las políticas reglamentan la actuación del administrador y le brindan cierta libertad. Generalmente señalan límites de responsabilidad dentro de los cuales el administrador puede aplicar su propio criterio para resolver problemas y tomar decisiones.

## **3. Factibilidad**

Es la posibilidad física de realizar los planes. En producción, es la posibilidad física de transformar los materiales en productos terminados o el hecho de proporcionar servicios.

## **4. Viabilidad.**

Es la posibilidad de obtener un resultado utilitario. Para la producción es la posibilidad de proporcionar una utilidad social con el bien o servicio producido.

### **5. Rentabilidad.**

Es la posibilidad de obtener una utilidad económica. El precio de venta del producto o servicio debe cubrir todos los costos de producción, distribución y administración y redituar un remanente económico adecuado para el productor.

### **6. Costeabilidad.**

Es la posibilidad de que el consumidor obtenga un satisfactor que iguale o exceda el precio de adquisición.

### **7. Posibilidad Financiera.**

Las operaciones de producción y distribución deben ser posibles desde el punto de vista de las necesidades de inversión y financiamiento.

## **3.1.2 PROGRAMACION.**

La programación es la asignación de recursos para lograr las metas. Los métodos de programación más usuales, en la actualidad, son los siguientes:

**-Programación de Gantt:** también llamada programación de barras, sirve para programar las actividades de las personas o máquinas en trabajos independientes. (Manual de la producción industrial, de H. B. Maaynard, Ed. Reverté, México, 1960).

**-Camino crítico:** es una programación por redes para actividades secuenciales que requieren de gran precisión en los tiempos de iniciación y terminación. (Iniciación al método del camino crítico, de Agustín Montaña, Ed. Trillas, México, 1985).

**-Programación lineal:** en esta técnica se usa una matriz de  $m$  insumos y  $n$  productos con limitaciones lineales para programar recursos que requieren insumos costosos y escasos. (Cap IV de Programación lineal, de Héctor M. Espinoza Berriel, Ed. Pax-México, 1977).

**-Programación no lineal:** este método utiliza una matriz compuesta de  $m$  insumos y  $n$  productos con limitaciones no lineales, o sea, limitaciones representadas por ecuaciones de dos o más grados. (Cap. 7 de Algebra lineal, de G. Hadley, Ed. Fondo Educativo Interamericano, S.A., Colombia, 1969).

**-Programación dinámica:** utiliza un diagrama de árbol en el que se determinan las probabilidades y los valores esperados de cada una de sus etapas o ramales. Se utiliza para programar una serie de actividades opcionales que tiene diferentes

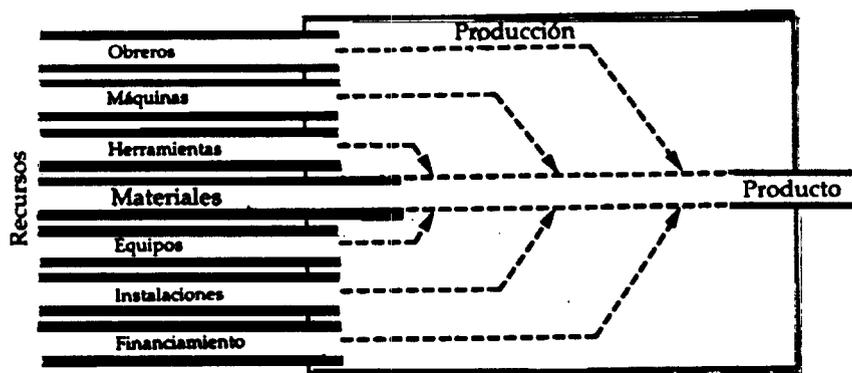
resultados y deben optimizarse. (Cap. 16 de Teoría de las redes y sus aplicaciones, de Claude Berge, Ed. CECSA, México, 1962).

**-Programación matricial:** utiliza una matriz de m personas y n periodos para programar el trabajo administrativo de una empresa. (Pags. 110 a 128 del Manual de administración municipal, de Agustín Montaña, Ed. Trillas, México, 1980).

### 1. Recursos.

Son los insumos tangibles y cuantificables que intervienen en la producción y son los siguientes:

- Materia prima o materiales, medibles en diversas unidades, tales como metros, kilos, toneladas, litros, gramos, etc.
- Mano de obra o esfuerzo humano, medible en horas-hombre.
- Maquinaria o esfuerzo mecánico, medible en horas-máquina.
- Terrenos, edificios e instalaciones, medibles en tiempo-uso.
- Equipos, instrumentos y herramientas, medibles en tiempo-uso.
- Financiamiento, medible en pesos.



## 2. Metas.

La meta es una cantidad definida de producto o servicio que debe alcanzarse en tiempo determinado.

La meta puede ser la realización de una unidad de producto o servicio o una proporción definida de dicha unidad.

## 3. Tipos de producción.

Cada tipo de producción requiere de un método de programación adecuado, por lo que debe definirse a qué clase corresponde esta función básica de la empresa.

Los tipos de producción son los siguientes:

- \* Producción continua, que se programa en tableros de Gantt.
- \* Producción intermitente, que se programa en las gráficas de Gantt.
- \* Programación por proyecto, que se programa por camino crítico.

El llamado sistema de producción por departamentos puede corresponder a un sistema de producción continua o intermitente. Es solamente un punto de vista contable para controlar los costos de producción.

Las características de los tipos de producción son las siguientes:

TIPO	CONTINUA	INTERMITENTE	POR PROYECTO
Maquinaria.	Colocadas de acuerdo con la secuencia.	Se agrupan las máquinas similares con supervisión común	Grupos de máquinas similares con supervisión común
Ciclos de fabricación.	Cortos	Largos.	Muy Largos.
Cargas de equipos	Balancedas. El equipo trabaja todo el tiempo.	No balancedas. Algunos equipos permanecen ociosos.	No balancedas. Algunos equipos permanecen ociosos.
Especialización	Los trabajadores son altamente especializados, pero en pocos trabajos	Los trabajadores poseen variedad de habilidades.	Los trabajadores son especializados pero deben programar cada actividad.

TIPO	CONTINUA	INTERMITENTE	POR PROYECTO
Inventario de productos terminados.	Son bajos debido a que están en relación a la demanda.	Son altos debido a los ciclos de producción y a la variedad de trabajo.	No hay inventarios.
Costos de manejo de materiales.	Bajos.	Altos.	Bajos.
Espacio.	Utilizado eficientemente.	Espacio desperdiciado.	Espacio desperdiciado.
Control de la producción.	Sencillo. Se aplica principalmente a los suministros de la línea.	Complicado.	Sencillo. Se aplica principalmente al porcentaje de avance.
Costos unitarios.	Optima.	Altos.	Muy altos.

### 3.1.3 DIRECCION.

Es la ejecución y conducción de los programas, dentro de las políticas, para alcanzar las metas señaladas. Requiere principalmente de la habilidad y conocimientos del administrador, para hacer que las personas a su cargo, que trabajan en grupo, lo hagan de manera eficaz y eficiente.

### 3.1.4 CONTROL.

Es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorándolo y, si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se haga de acuerdo a lo programado.

Dentro de la producción se aplican los controles de:

- \* sueldos,
- \* inventarios,
- calidad,
- trabajo,

- **costos,**
- **mantenimiento de equipos e instalaciones y**
- **metas.**

## **3.2 PRINCIPIOS BASICOS DE PRODUCCION.**

### **3.2.1 MECANIZACION.**

Es la utilización de las máquinas para sustituir el esfuerzo humano por un esfuerzo mecánico.

Con la mecanización se obtienen las siguientes ventajas:

- **Ahorro de energía humana.**
- **Ahorro de tiempo de fabricación.**
- **Transferencia de habilidades.**
- **Transferencia de inteligencia.**

### **3.2.2 ESPECIALIZACION.**

La especialización es la restricción de recursos humanos, materiales, actividades y tiempo a límites definidos. La especialización puede ser:

**Por productos:** fabricación de zapatos, muebles, alimentos, etc.

**Por funciones:** producción, diseño, mantenimiento, almacenaje, etc.

**Por actividades:** mecánicas, hidráulicas, eléctricas, supervisión, etc.

**Por personas:** torneros, mecánicos, fundidores, pintores, etc.

**Por tiempo:** turnos diurnos, nocturnos, vespertinos, etc.

**Por materiales:** nacionales, plásticos, vegetales, etc.

Lo opuesto a la especialización es la diversificación.

Como ventajas de la especialización se señalan las siguientes:

- Fácil capacitación de los operarios.
- Mayor conocimiento de su trabajo.
- Incremento en la calidad.
- Mayor rendimiento del operario.

### 3.2.3 DIVISION DEL TRABAJO.

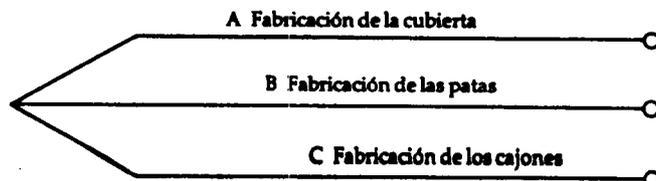
Es el señalamiento de tareas o áreas limitadas de responsabilidad a dos o más individuos o grupos de personas como base de control interno, tendientes a evitar errores o detectar fraudes.

La división del trabajo o control interno puede significar o no una especialización. También puede hacerse en serie o en paralelo.

Es en serie cuando se divide en dos o más operaciones consecutivas, como en el maquinado de una pieza que pasa por el torno, la fresa y el taladro, y en cada una de estas operaciones se señala a una persona responsable.



Es en paralelo cuando se divide el trabajo en dos o más operaciones simultáneas o no consecutivas, como en la fabricación de un mueble en el que se hacen por separado, y por personas diferentes, la cubierta, las patas y los cajones.



Como ventajas de la división del trabajo se señalan las siguientes:

- \* Disminución de errores y desperdicios.
- \* Mejor control del trabajo.
- \* Menor supervisión.
- \* Facilidad para deslindar responsabilidades.
- \* Fomento de la especialización.

### **3.2.4 ESTANDARIZACION O UNIFORMACION.**

La estandarización es la normalización o uniformación de productos, máquinas, equipos, herramientas, actividades, medidas y métodos o procedimientos de producción.

El estándar es una norma establecida o modelo aceptado que se aplica a la medición, estructura, método, resultado u otras características de los bienes tangibles o de las acciones.

Los estándares, de acuerdo con su alcance, pueden ser:

- \* Internacionales.
- \* Nacionales.
- \* Empresariales.
- \* Departamentales.
- \* Personales.

De acuerdo con las propiedades de los materiales pueden aplicarse a:

- \* Pesas y medidas.
- \* Propiedades químicas o físicas.
- \* Características aparentes.

- **Funcionamiento de los productos.**

Los estándares también pueden estar relacionados con el método o funcionamiento de hombres y organizaciones:

- **Sistemas y procedimientos.**
- **Estructura de organización.**
- **Condiciones de operación.**
- **Costos.**

Las ventajas derivadas de la estandarización son, entre otras, las siguientes:

- **Disminución de los costos de mantenimiento.**
- **Disminución de desperdicios.**
- **Mejor control de calidad.**
- **Aplicación a la Producción en serie y en masa.**

### **3.2.5 ROBOTIZACION.**

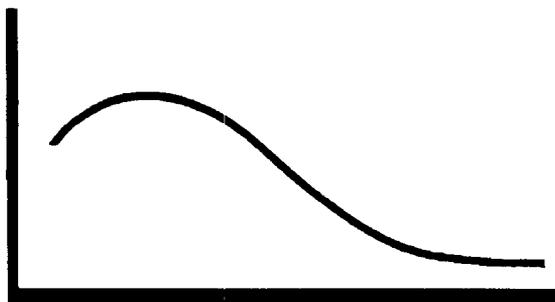
Es el trabajo de las máquinas sin operarios conducidas mediante programas computarizados, sin la supervisión directa del hombre.

Con la robotización de la producción se derivan grandes ventajas, entre las que podemos señalar las siguientes:

- **Ausencia de accidentes.**
- **Trabajo de 24 horas diarias.**
- **Ausencia de problemas sindicales.**
- **Eliminación de costos de capacitación, gratificación y otros.**

### 3.2.6 LEY DE RENDIMIENTOS DECRECIENTES.

Todo incremento en la utilidad resultante de ciertas prácticas tiende a disminuir con el aumento de dichas prácticas hasta el punto de producir pérdida. Si establecemos un sistema de control mediante pequeñas muestras, se incrementará la utilidad de la empresa como consecuencia de la disminución de los desperdicios; pero a medida que aumentamos el tamaño de la muestra hasta llegar a una revisión del 100%, el costo del control se eleva y la utilidad de la empresa disminuye.



### 3.2.7 LA MORAL INDUSTRIAL.

Debemos mantener la moral alta en los empleados, porque todo esfuerzo que hagamos en establecer un programa de productividad fracasará si no tenemos la colaboración y el apoyo de los recursos humanos. C. W. Alford define la moral industrial como una actitud individual en un esfuerzo común.

Según Milton L. Blum la moral es un sentimiento, por parte del empleado, de ser aceptado y pertenecer a un grupo de empleados, mediante la adhesión a metas comunes y confianza en la conveniencia de esas metas. Para tener una moral alta, el empleado necesita:

- a) Tener convicciones firmes que le permitan pensar que vale la pena vivir la vida.
- b) Tener amplios conocimientos sobre su trabajo.

**c) Saber que tiene el mismo valor que el resto del grupo.**

**d) Estar dirigido y coordinado para alcanzar la meta en común.**

Los factores que conducen a una moral alta son los siguientes:

**a) Físicos: como buena salud, alimentación apropiada y descanso adecuado.**

**b) Satisfacción con la empresa: derivada de la actitud que le guarde la empresa, del trato del supervisor, de la comodidad del ambiente de trabajo, de las facilidades sanitarias, de su seguridad en el puesto y otros factores estudiados en la ergonomía.**

**c) La posición en el grupo: cuando un trabajo tiene una posición de total aceptación en el grupo, no sólo encuentra satisfacción en el trabajo, sino que también:**

- \* Se siente más seguro.
- \* Considera inmejorables sus condiciones de trabajo.
- \* Se siente más amigo de sus compañeros.
- \* Se comunica más con la dirección.
- \* Tiene más confianza con sus superiores.
- \* Cree más en que la empresa se interesa por su bienestar.
- \* Tiene más confianza en el buen juicio de la dirección.

**d) El supervisor inmediato: generalmente, en los grupos de moral alta, encontramos que el supervisor:**

- \* Ejerce una supervisión más libre y general.
- \* Está satisfecho con la cantidad de autoridad y responsabilidad que tiene.
- \* Conoce mejor su función de dirección y consume más tiempo en planear y organizar el trabajo.
- \* Ejerce una supervisión general y deja los detalles a los empleados.
- \* Tiene actitudes orientadas hacia los empleados y no a la producción.

**e) El sacrificio mutuo:** los trabajadores pueden tolerar la privación, los sueldos bajos y otros problemas de trabajo si todos los demás están sujetos a las mismas condiciones. Por esto, cuando hay algún favoritismo, los demás trabajadores se desmorallizan.

**f) Participación:** cuando en el grupo todos trabajan juntos la moral es más alta que cuando cada individuo trabaja aislado.

**g) Progreso de grupo:** la moral es alta en el grupo si el trabajo da lugar a un progreso conocido. Las personas deben conocer cualquier rendimiento adicional, mayor seguridad en el trabajo, mejor coordinación de esfuerzos y cualquier progreso alcanzado por el esfuerzo del grupo.

**h) Tolerancia y libertad:** para desarrollar la cooperación del grupo y mantener la moral alta debe darse cierta tolerancia y libertad de pensamiento y acción a los componentes del grupo.

### **3.2.8 LA ACCION.**

Entendemos por acción la operación de una persona o animal que se considera conducido por él mismo y no por una causa exterior; en otras palabras, es la realización de un acto voluntario. En su aspecto de potencia, podemos decir que la acción es la posibilidad o facultad de hacer alguna cosa. La acción, desde el punto de vista de la productividad, se clasifica en instintiva y volitiva.

La acción instintiva implica la activación, ordenamiento y mantenimiento de la conducta en una dirección y en una intensidad particulares para la conservación de la vida de la persona, como la acción de respirar o de hacer latir el corazón.

El instinto es una tendencia heredada a la acción basada en un número limitado de estímulos y que tiene un valor definido de sobrevivencia.

La acción volitiva es la que corresponde al trabajo.

Llamamos trabajo a todo tipo de acción realizada por el hombre independientemente de las características o circunstancias que llevan el objetivo de dominar la tierra.

Cuando hablamos de la acción volitiva, o sea del trabajo, vemos que una vez que se ha iniciado el movimiento se presenta una resistencia al cambio, o sea, una fricción por razones de inercia.

La resistencia al cambio manifestada por el hombre no es más que la inseguridad o ignorancia del mismo.

**El cambio es una transformación en el tiempo. El cambio puede ser planeado o no, por la misma persona o por una agente externo. Si se presenta el cambio, este puede ser acelerado o retardado.**

**Una crisis es un cambio radical que generalmente es traumático para las personas que realizan el trabajo. Un cambio planeado, dirigido y controlado será, generalmente, una evolución benéfica. Este es un principio administrativo que debe ser recordado por el administrador.**

**Cualquier cambio introducido en una organización debe ser paulatino, con los tiempos necesarios para lograr una normalización de los ajustes y una completa aceptación y comprensión por parte de los empleados. Los cambios no se hacen nada más por cambiar, sino para mejorar.**

**Dado que la productividad tiende siempre al mejoramiento, es lógico y necesario que constantemente se estén haciendo cambios en el trabajo, para actualizarlo con las nuevas tecnologías, para disminuir la fatiga o tensión del empleado, para reducir los costos o los tiempos de trabajo, para simplificar las operaciones, etc. Deben hacerse cambios con la idea de mejorar, de incrementar el índice de productividad, pero se debe tener mucho cuidado con los cambios bruscos por que se pueden tener resultados adversos.**

### **3.2.9 LA MOTIVACION.**

**Para lograr la acción se requiere de una motivación y ésta requiere de expertos y conocedores de la psicología y sociología para aplicarla. La motivación es un proceso para despertar la acción, sostener la actividad de progreso y regular el patrón de actividad.**

**Son tres los componentes de la motivación: despertar la acción, sostenerla y regular y controlar su ejecución.**

**No basta con despertar la acción si se abandona sin lograr resultados; no basta tampoco con sostenerla sino se consiguen los resultados deseados; es necesario que además de estos dos componentes se pueda regular la motivación para lograr las metas. En una forma sencilla, podemos decir que la motivación es el "yo quiero".**

### **3. 2.10 TECNICAS QUE INCREMENTAN LA PRODUCTIVIDAD.**

Algunas de las acciones y técnicas empleadas en la administración de la producción para incrementar la productividad son las siguientes:

- \* La especialización.
- \* La mecanización.
- \* La división del trabajo.
- \* La estandarización.
- \* La robotización.
- \* La ergonomía.
- \* La capacitación.
- \* El mantenimiento industrial.
- \* El análisis de los métodos.
- \* La distribución de planta.
- \* La seguridad industrial.
- \* El control de calidad.
- \* Los programas de reducción de costos y desperdicios.
- \* La informática y la computación.

## **3.3 CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD Y SU TASACION.**

### **3.3.1 CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD**

Es necesario distinguir la producción de la productividad, la producción como se ha mencionado, es la cantidad de bienes resultantes de la acción de los factores necesarios para realizar. El concepto de productividad es mucho más amplio y se refiere a la eficiencia de todos los factores que intervienen en una producción así como de la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla.

Con el fin de profundizar en la productividad el libro "Definiciones de productividad" 1985 editado por la Secretaría del trabajo y Previsión Social (STPS) se presentan algunas de ellas considerando tres sentidos diferentes:

#### **3.3.2 SENTIDO TECNICO:**

La productividad se define en términos técnicos como la cantidad de producto obtenido por unidad de factor o factores utilizados para lograrla, medido en términos físicos. Para poder medirla se relaciona con cada uno de los factores que se emplean, la más común de estas medidas es la productividad del trabajo, la cuál se mide como el número de unidades de producto obtenido por hora-hombre empleados.

La productividad es una serie de sistemas o implementos que se tienen para el control de la producción para lo cuál es necesario utilizar parámetros que midan el avance de la producción en la empresa así como la óptima utilización de los recursos.

#### **3.3.3 SENTIDO ECONOMICO:**

La productividad no es un instrumento al servicio de un objetivo, o una técnica unidimensional, para lograr un resultado sino que se trata de una consecuencia, originada en el juego de los más diversos factores: el hombre, los recursos materiales, la tecnología, el equipamiento técnico y cultural, la armonía social, la coherencia política, la definición de los objetivos nacionales, la ponderación del peso y capacidad de cada una de las regiones del país, la política exterior, la conciencia, la actitud, la

justicia, el equilibrio, y la racionalidad.

La productividad es el termómetro que indica la habilidad de una sociedad para controlar la inflación, para mantener su competitividad en el comercio exterior y para incrementar su nivel de vida.

### **3.3.4 SENTIDO HUMANISTICO:**

Productividad no es solo un conjunto de relaciones técnicas y económicas sino esencialmente, una forma de organizar la actividad productiva eficientemente, considerando las relaciones sociales y aceptando que el mejoramiento de la productividad debe traducirse en bienestar.

Desde el punto de vista humanístico, la productividad es una tendencia económica del conjunto de los factores de la producción, reflejada en el trabajo del hombre para el mejoramiento de su nivel de vida.

La S.T.P.S. en base a lo anteriormente expuesto concluye con la siguiente definición de productividad:

“Es la capacidad de la sociedad para utilizar en forma racional y óptima los recursos de que dispone; humanos, naturales, financieros, científicos y tecnológicos, retribuyendo equitativamente a los factores que intervienen en la generación de la producción para proporcionar los bienes y servicios que satisfacen las necesidades materiales, educativas y culturales de sus integrantes, de manera que mejore cuantitativa y cualitativamente el bienestar social y económico de dicha sociedad. Los beneficios deben ser distribuidos equitativamente entre utilidad, salario e impuestos, y debe significar mejores precios al consumidor.

### **3.3.5 PRODUCCION CONTRA PRODUCTIVIDAD.**

Todos sabemos lo que significa decir producción física: el número de unidades de producción en un período dado, rendidas por un trabajador, fábrica, firma comercial, o la economía de la nación.

La productividad difiere de la “producción”, en que aquélla no se refiere precisamente a cuánto se produce sino, más bien, a la forma eficiente en que se lleva a cabo la producción. La eficiencia se tasa por el rendimiento unitario de cada ingrediente.

¿Qué queremos decir con ingredientes? Un producto típico cualquiera se obtiene

por la combinación de materia prima, maquinaria, horas-trabajo, energía y muchos otros factores. Cada uno de éstos recibe el nombre de ingredientes.

Los artículos que constituyen los ingredientes se convierten en el proceso manufacturero en productos elaborados o producidos. ¿Podría ser la unidad ingrediente un trabajador, una hora de mano de obra, una máquina, una tonelada de materia prima en un kilovatio-hora de electricidad? Cualquiera de estos puede ser una unidad ingrediente, aún siendo diferentes. Así mismo, es necesario elegir algún ingrediente como patrón, es decir, que sea comprendido comúnmente y que se manifieste en forma universal en todo tipo de producción. Por esta razón el ingrediente que se toma con más frecuencia como patrón es la hora-hombre de trabajo.

Las razones para seleccionar el tiempo de mano de obra como unidad ingrediente son: Primero, se manifiesta en todo tipo de producción; Segundo, debido a que somos una sociedad de hombres y no de máquinas, estamos interesados indudablemente en la forma de utilizar los esfuerzos del hombre; Tercero, existen mejores registros estadísticos con relación a empleado y horas trabajadas, que para la mayoría de los otros factores que actúan como ingredientes.

### 3.3.6 CALCULO DE LA PRODUCTIVIDAD.

Desde el punto de vista técnico, como una aplicación al trabajo, la productividad es la proporción que se logra entre el producto fabricado o servicio proporcionado y los insumos que han intervenido en la realización de ese producto o servicio.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producto}}{\text{Insumo}}$$

Es una medida para comparar la cantidad de salida de producción con respecto a la cantidad de entrada de sus componentes.

Llamamos insumo a todo componente tangible o intangible de la producción. Los insumos tangibles o medibles son los llamados recursos, y ya hemos mencionado que se pueden medir de la forma siguiente:

- \* Los recursos humanos, en horas-hombre.
- \* Los recursos mecánicos, en horas- máquina.
- \* Los recursos materiales en unidades varias, como kilos, metros, litros, etc.
- \* Los recursos físicos, en tiempo-uso.

- Los recursos económicos, en unidades monetarias.

Los Insumos intangibles, que solamente pueden ser apreciados como causas de las variaciones en la producción son de diversa naturaleza, como la armonía de grupo, la simpatía del supervisor, la seguridad en el trabajo, la moral de los trabajadores, etc. La mayoría de estos insumos intangibles se estudian en la ergonomía, que es la técnica que estudia los problemas del hombre en su medio de trabajo.

La productividad no es estática, no es una simple proporción de la producción y los insumos, es una medida dinámica que busca el incremento de esta proporción en función del tiempo. No es lo mismo conseguir un incremento en la productividad en una semana que obtener ese mismo incremento en un año.

Generalmente se Usa la mano de obra como base de medida de la productividad y así tenemos que se mide en forma microeconómica

Productividad =  $\frac{\text{producto}}{\text{horas-hombre}}$

o en forma macroeconómica para medir la productividad de los países:

Productividad =  $\frac{\text{Producto Nacional Bruto}}{\text{horas-hombre}}$

Por supuesto, debe determinarse el periodo que abarca el estudio de la productividad para compararse con los anteriores periodos y observar o medir su crecimiento. El numerador de la fórmula contiene, a su vez, una medida de cantidad llamada eficacia, que mide la proporción de los resultados de la producción y las metas establecidas en el periodo.

Eficacia=  $\frac{\text{Producción lograda}}{\text{Metas de producción.}}$

El denominador de la fórmula de la productividad también tiene una medida de calidad llamada eficiencia, que sirve para comparar la cantidad de recursos usados en la producción sin desperdicios o deficiencias y la cantidad de recursos utilizados en su totalidad:

Eficiencia=  $\frac{\text{Recursos programados}}{\text{Recursos reales.}}$

Llamamos productividad óptima al objetivo que tiene la empresa en materia de productividad, o sea, la proporción de las metas de producción entre los recursos

programados, que se supone están calculados sin desperdicio:

$$\text{Productividad Óptima} = \frac{\text{Metas de producción}}{\text{Recursos Programados}}$$

Llamamos efectividad a la relación que se obtiene entre la productividad real y la productividad óptima:

$$\text{Efectividad} = \frac{\text{Productividad obtenida}}{\text{Productividad óptima}}$$

También se puede calcular la efectividad multiplicando la proporción de eficiencia por la proporción de eficacia.

### **3.3.7 CAUSAS DE LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD.**

El hecho de que el patrón convencional del ingrediente sea una hora-hombre de trabajo, no significa que las tasas de productividad se relacionen únicamente con los esfuerzos laborales.

El aumento en la productividad puede deberse a cualquiera de las siguientes razones:

1. Los trabajadores pueden haber sido más diestros o haber trabajado “más duro”.
2. La empresa pudo haber usado mejores máquinas o aumentado su número, por obrero, lo que permitió a los trabajadores de igual destreza, aumentar su producción por hora.
3. se pudo haber mejorado la calidad de la materia prima, hasta un grado tal que permitió que se desechara menos producción. De esta manera, se perdió menos tiempo y esfuerzo en el manejo de los materiales. En forma similar, las proporciones de varias materias primas que se utilizaron pudieron haberse cambiado, lo que dio como resultado el empleo de menos mano de obra y más maquinaria.
4. La organización en la producción pudo haberse cambiado, para hacerla más eficiente. Por ejemplo, se pudo haber instalado una línea de montaje, con el consecuente ahorro de tiempo y esfuerzo, o como resultado de mejores procedimientos de compra o métodos para el manejo del material, se tuvieron a la mano existencias adecuadas de materias primas, eliminando así los embotellamientos en la corriente de producción.
5. El aumento de la producción puede haber sido el resultado de trabajar a plena

capacidad. Ni los obreros ni las máquinas estuvieron ociosos por falta de ordenes de producción.

En realidad el aumento en la productividad se obtuvo probablemente no sólo debido a uno de estos factores, sino como resultado de la acción de varios de ellos.

En suma: la productividad, aún en el caso de que se reporte en términos de horas-hombre, no refleja los esfuerzos solamente de la mano de obra, sino que incluye todos los elementos que contribuyen al empleo del tiempo laborable en forma más eficiente, en el proceso de producción.

### **3.3.8 NIVEL EN QUE SE HACE LA TASACION.**

Las tasas de productividad pueden calcularse virtualmente a todos los niveles de la actividad productiva, aunque lo más conveniente es hacerlo al nivel del trabajo, donde fácilmente se define el rendimiento unitario y se tiene a la mano registros de dicho rendimiento y de horas-hombre.

La tasa a este nivel es de interés primordial para el capataz o el gerente de fábrica. Sin embargo, debido a que se enfoca sobre un trabajo específico, está sujeto en particular a los efectos de factores anormales, tales como embotellamientos temporales, variación en el rendimiento del trabajo individual y cambios en el clima. No obstante, los registros de trabajo son la clase de tasa de productividad que se lleva a cabo en incontables negociaciones.

Al nivel de la fábrica, la tasa de productividad proviene generalmente del cálculo de la relación del rendimiento unitario de la fábrica y el número de horas-hombre trabajadas. A este nivel, la determinación de la tasa del rendimiento unitario es más complejo. Muchas fábricas producen una variedad de artículos, así que las cifras de esta producción combinada aumentan los problemas. Otra dificultad consiste en que el total de horas-hombre trabajadas incluye no solamente el trabajo directo sino también el que se refiere a trabajos de supervisión, de oficina, mantenimiento y administración. Además, no siempre es fácil separar la porción del total de horas-hombre trabajadas que se refiere a la producción actual, de la que comprende la producción pasada o futura.

Afortunadamente, algunos de los factores irregulares, que se presentan en la diaria labor y a nivel de la fábrica se eliminan unos a otros. Igualmente, se ha observado que al aumentar el campo de acción de las tasas, es mayor la cantidad de personas interesadas en ello y tienen una mayor aplicación en los problemas generales.

A pesar de este interés, los índices de productividad están disponibles únicamente

para un número limitado de industrias. La principal limitación se debe a los datos inadecuados de producción física sobre una base que pueda ser medida y comparada. Las industrias fuertemente representadas son las que tienen una producción relativamente homogénea. En este caso están las industrias de refinación de azúcar, harina, fertilizantes, vidrio, empacadoras de carne y refinerías de petróleo, que tienen un gran porcentaje de producción unitaria simple, continua e idéntica.

Aún en los casos en que el producto final es diferente, pero tasable en unidades claras, los índices de productividad pueden calcularse. Por ejemplo, las industrias básicas del acero, las de automóviles, botas y zapatos y las industrias enlatadoras de conservas, pertenecen a este tipo.

Entre las actividades que no pueden aplicar las amplias tasas que utiliza la industria, tenemos las que se relacionan con la fabricación de ropa para hombres y mujeres, productos metálicos y maquinaria eléctrica. La variedad de productos, muchos de ellos hechos bajo pedido especial, y las diferentes clases de unidades que producen, hacen muy difícil la labor de obtención de estadísticas de producción que directamente tasan el rendimiento unitario de dichas industrias.

La productividad, calculada aún a niveles más amplios, es de gran interés para la mayoría de los analistas en economía. Estos con frecuencia tienen que buscar tasas de productividad para grupos de industrias, como los de manufactura, transporte y comercio, que constituyen un importante sector de la economía. Estas tasaciones generalmente se obtienen promediando los datos de industrias individuales. En ocasiones, se calculan directamente de los grandes sectores que tienen disponibles datos generales de producción.

A veces se requiere una perspectiva aun más amplia, y en este caso la productividad se tasa a nivel nacional, para lo cual es necesario emplear los datos del producto bruto nacional, que viene siendo el rendimiento unitario en bienes y servicios de la nación en términos de su valor en el mercado. Con objeto de reducir dicho producto nacional bruto a cifras de rendimiento unitario físico, los datos se ajustan por medio de una compleja serie de precios.

Es difícil la comparación de los datos obtenidos, en virtud de los varios niveles en que se llevan a cabo las tasaciones de la productividad. El rendimiento por hora-hombre, al nivel del tipo de empleo, se usa para comparar un trabajador con otro, o a un grupo de empleados con otro. Pero las tasas obtenidas a un nivel no pueden compararse significativamente con las obtenidas a otros niveles.

### **3.3.9 TASACION DEL RENDIMIENTO FISICO.**

El problema principal, a todos los niveles es la tasación del rendimiento físico, que en las fábricas, cuya producción se limita a un sólo producto, es la que ofrece menor dificultad. El rendimiento se puede determinar simplemente sumando la producción diaria del producto terminado, aunque aun en este caso se puede presentar un problema si la calidad del producto es variable. Si una fábrica produce muchos artículos diversos o si se está interesado en la productividad de una industria o, digamos del sector manufacturero, es imposible sumar el rendimiento de diferentes artículos. No podremos, por ejemplo, sumar automóviles a telas de algodón y zapatos para hombre. Tampoco podemos valernos del valor del peso sin introducir cambios en los precios para tasar la productividad.

La solución a este problema radica en la construcción de un número indicador de la producción física. Los números índices se construyen especialmente con el fin de tasar los cambios en el rendimiento sin modificar los precios.

Los cambios en la producción de artículos específicos se expresan en forma de porcentajes y éstos se combinan para formar una tasa de cambio total, analizando cada producto según su importancia relativa.

Otro índice de productos físicos que se emplea en ocasiones, principalmente al nivel del sector de toda la economía, se basa en cifras de valores ajustados para cambios en los precios. Por ejemplo, las cifras de ventas para una industria dada, combinan los efectos de los cambios en la producción y de los precios. Si tales cifras se ajustan para cambios al nivel de los precios, se tendrá una aproximación del cambio en la producción unitaria. Este proceso llamado de deflación estadística, se usa con frecuencia y se hace evidente en frases tales como "en pesos firmes", en "pesos con poder de compra" o "en términos de los precios de determinado año".

Son muy grandes las dificultades estadísticas para encontrar el índice de precios que ajuste apropiadamente los valores, y por tal motivo los resultados deben tomarse únicamente como aproximaciones. Este es el método usado para calcular las tasas de productividad para la economía en general y el que toma como tasa de la productividad el producto bruto nacional en pesos firmes por hora-hombre.

Como resultado de las dificultades para combinar los rendimientos, virtualmente todos los cálculos de la productividad dependen de los datos de la producción, que se derivan ya sea de la construcción de un índice de rendimiento o de la deflación de una serie de valores. Las tasas resultantes de la productividad, se enfocan sobre los cambios de porcentaje de la misma y no sobre los niveles efectivos de rendimiento por

hora-hombre.

Cualquier tasa de productividad es alguna forma de promedio. Mientras más alejado esté del nivel del trabajo, mayor será el promedio de muchos productos y fábricas al nivel de la industria; además, de muchas industrias al nivel del sector. Las tasas de productividad no son una exposición precisa de hechos específicos; ellas comprenden la tendencia general de los cambios en la productividad de las fábricas y productos comprendidos.

### **3.3.10 CAMBIOS DE LA PRODUCTIVIDAD A CORTO PLAZO.**

Los análisis de los cambios en productividad en largos periodos de tiempo, son muy útiles para la interpretación de las tasas estadísticas. Para periodos largos, es cierto que los aumentos en productividad pueden tomarse como indicadores de una mejoría en la situación económica de las industrias de que se trate. Sin embargo, en un periodo corto, la importancia de los cambios en la productividad es mucho menos evidente.

Un ejemplo de esto, lo constituye la experiencia que dejó la Segunda Guerra Mundial en muchas industrias que experimentaron rendimientos que rompieron todas las marcas en el esfuerzo de la defensa, pero que encontraron que su productividad estaba disminuyendo o aumentando a un ritmo mucho más lento que el de antes de la guerra. Tales descensos en productividad eran con frecuencia perfectamente entendidos. En sus esfuerzos para producir tanto como fuera posible, se emplearon obreros sin ningún adiestramiento; por tal motivo se les enseñó rápidamente, se agregaron horas extra y turnos de tarde, empleando asimismo hasta el último pedazo de maquinaria. Por ello, el descenso en la productividad no fue motivo de alarma, sino más bien consecuencia del alto nivel de producción de tiempos de guerra.

El error más grande que puede cometerse al interpretar las tasas de productividad, es suponer que todo aumento es indicador de una situación bonancible y que todo descenso indica que algo anda mal. Aunque en general los aumentos en la productividad resultan en beneficios reales, éste no es siempre el caso, siendo necesario ir tras las cifras, para comprender las condiciones económicas básicas que han producido los cambios.

Aunque es necesario emplear una gran dosis de precaución al analizar los cambios en la productividad en periodos cortos, ya sea al nivel de la fábrica o para sectores más amplios de la economía, a pesar de ello son de gran utilidad como punto de partida para examinar lo que ha ocurrido en el proceso de la producción.

### **3.3.11 INDUSTRIALIZACION Y CAMBIO TECNICO.**

Una fuente del gran aumento de producción y productividad que se ha registrado, resalta de inmediato. Durante el siglo pasado cambió totalmente el método de producción. Cada vez empleamos más maquinaria y procesos más industrializados.

El desarrollo de la industria en gran escala, con enormes fábricas y producción en masa, ha hecho posible vastos aumentos en el rendimiento diario. Para comprender el impacto de tal industrialización en la productividad, sólo es necesario pensar en los enormes hornos siderúrgicos, así como en los molinos de rodillos de producción continua. Además de todo esto, existe también un grupo de cambios más pequeños, pero no han tenido una enorme influencia; por ejemplo, el perfeccionamiento de las máquinas automáticas, las máquinas-herramienta, las partes intercambiables y el uso de tolerancias mínimas, plantillas y accesorios que han hecho posibles las técnicas de producción en masa y la línea de ensamble.

Aunque hemos experimentado una serie de espectaculares innovaciones, la mayor parte de nuestro adelanto industrial se ha debido a un gran número de pequeños cambios que, actuando en conjunto, han dado como resultado una tremenda transformación.

Porque el mejoramiento de la técnica y del saber cómo se hacen las cosas son acumulativos -se descartan las invenciones inútiles-, pero una que ayude se suma al arsenal de las técnicas útiles. De esta manera, nuestra capacidad industrial es un monumento dedicado a las contribuciones acumulativas de incontables hombres. La fuente individual más grande de nuestro nivel de productividad, siempre en aumento, debe buscarse en la expansión de nuestro acervo de conocimientos técnicos.

### **3.3.12 PROSPERIDAD Y AHORRO; INVERSION Y “CAPITAL”.**

Los perfeccionamientos técnicos son de vital importancia para explicar los aumentos en la productividad, aunque ellos solos no basten. Para afectar la producción, debe utilizarse una invención nueva, y generalmente esto trae aparejada una inversión en maquinaria y equipo. Nuestras existencias ordinarias de bienes en forma de capital fijo, fábricas, máquinas y equipo que proporciona nuestra capacidad productiva, son muy grandes. Sin embargo, estos bienes tomaron tiempo, materiales y dinero para producir,

sin rendir ninguna inmediata corriente de mercancías para fines de consumo.

Para alcanzar tal capacidad industrial, es necesario que la producción exceda al consumo ordinario. Es necesario que la comunidad en su conjunto no consuma todo lo que podría producir. Con objeto de asegurar para el futuro grandes cantidades de bienes de consumo, es indispensable la intervención del ahorro y la inversión posterior de estos ahorros. Así como al catalogar las fuentes de aumentos en la productividad, se deben incluir los fondos provenientes del ahorro.

Para algunos países el proceso del ahorro ha resultado ser relativamente fácil, como es el caso de aquellos que poseen vastos recursos naturales o colonias ricas, dando como resultado que los niveles de ingresos superan por mucho, las necesidades esenciales del consumo, lo que se traduce en ahorros e inversiones, en forma voluntaria, en grandes cantidades. Una vez que se ha logrado obtener una gran productividad es posible aumentar el estándar de vida como las cantidades disponibles para efectuar inversiones adicionales.

Pero en algunos países, el nivel de riqueza no ha excedido el de las necesidades de la simple existencia y no ha habido sobrantes disponibles, para ahorrarlos.

### **3.3.13 EL PAPEL QUE DESEMPEÑA LA MANO DE OBRA Y LA GERENCIA.**

Claramente se ve que nuestro gran progreso en productividad, no podría haber ocurrido sin la industrialización y el ahorro. Pero quizás lo más importante de todo es que no se han dejado pasar las oportunidades con el fin de aumentar la eficiencia.

Para lograr los altos niveles de ésta, han jugado una parte muy importante el trabajo organizado y las empresas. Estas han continuado su labor muy propia, que consiste en enfrentarse a los riesgos basando la expansión de las fábricas y el mejoramiento de los procesos de fabricación, en un sano optimismo. El trabajo organizado, reconociendo los beneficios de una mayor productividad, se ha adaptado a los cambios tecnológicos en la gran mayoría de los casos, y ha propugnado por la capacitación de los obreros en general, y también en casos específicos el trabajo organizado y las empresas no solamente han aprendido a usar la maquinaria sino también a mejorarla constantemente.

### **3.4 PREVENCIÓN DE LOS CONVENIOS COLECTIVOS QUE AFECTAN LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD.**

La productividad es un elemento que indirectamente queda comprendido en forma virtual en todos los convenios colectivos, ya que las partes contratantes establecen las condiciones bajo las cuales actuará el principal factor entre los ingredientes, o sea, la mano de obra. Ya hemos indicado que la productividad está ligada a la relación de rendimiento-ingrediente, y con tal motivo, la naturaleza de las condiciones de trabajo indudablemente influenciarán la cantidad y proporción del rendimiento.

#### **3.4.1 TIPOS DE PROPORCIÓN EN LOS CONVENIOS.**

La productividad entra directamente al campo de las relaciones industriales de dos maneras diferentes. En primer lugar, están las prevenciones de los convenios, que específicamente se refieren a las condiciones de la producción, incluyendo la proporción de rendimiento, la introducción de nueva maquinaria o métodos de trabajo y la composición necesaria de las cuadrillas de trabajadores. Este tipo de prevención afecta directamente la producción y la productividad. En segundo lugar la productividad proporciona en ocasiones una base para la compensación del trabajo. En esta categoría se incluyen varios planes de incentivos de salarios, "factores de mejoramiento" y en general, todo el ámbito de la política de salarios, ya sea pública o privada. Este segundo tipo de producción difiere del primero en que su objetivo primordial es ajustarse a las condiciones de la productividad, más bien que afectándola o determinándola.

Las prevenciones que afectan la producción y la productividad se dividen en dos clases muy distintas. En primer lugar, hay estipulaciones diseñadas para proteger a los trabajadores de injusticias tales como la fatiga debida al exceso de trabajo, lesiones, desempleo y reducciones de salario, que algunas veces acompañan a los intentos por aumentar la productividad.

En segundo, se encuentran las referentes a los esfuerzos conjuntos, tanto del trabajo organizado como de las empresas, con objeto de mejorar la eficiencia.

### **3.4.2 TEMOR DEL TRABAJO ORGANIZADO POR LOS CAMBIOS EN LA TECNOLOGIA.**

La resistencia del trabajador a los cambios tecnológicos se basa en el viejo temor de que las máquinas desplazan a los hombres, dando ésto como resultado una superabundancia de fuerza laboral y de salarios bajos. Este temor no puede ser ahuyentado por la afirmación de que si aumenta la productividad todo lo demás será mejor, ya que, como se ha visto, los aumentos en productividad no son necesariamente convenientes si estos son invalidados por la escasez de trabajo. Principalmente en periodos de depresión de los negocios o en industrias en decadencia, los cambios para ahorrar mano de obra pueden causar desempleo, no siendo convenientes y siendo, por lo tanto, indeseables. Siempre y cuando todos los trabajadores pudiesen encontrar empleo, podrían salir ganando, pero los periodos de transición suelen ser largos y costosos. Aunque el seguro de cesantía y las indemnizaciones por despido podrían aminorar estos perjuicios, no logran eliminar todas las penalidades ni prevenir la destrucción de añejas habilidades, adquiridas a través de los años.

Con el fin de resolver estos problemas, se han desarrollado dentro del alcance de los convenios colectivos, cierto número de medidas como las que francamente impiden el logro total de las ganancias de la productividad, por medio de disposiciones de personal de reserva y otras medidas similares. En el extremo opuesto, existen acuerdos que prohíben cualquier restricción en la introducción de nueva maquinaria o nuevos procesos de fabricación. Entre estos extremos se tienen prevenciones que obligan a entablar negociaciones obrero-patronales, antes de hacer cambios en los procesos de fabricación o en el equipo usado, los resultados de tales negociaciones, encuentran su expresión en las condiciones contractuales que restringen el despido de los trabajadores afectados, manteniendo el nivel previo de las ganancias, dando prioridad a los traslados a nuevas máquinas, concediendo preferencia a los trabajadores desplazados y garantizando los pagos por despido. Este tipo de cláusulas allentan la introducción de innovaciones en periodos de expansión de la producción y aminoran los problemas transitorios de los cambios. Los ajustes a los adelantos tecnológicos los determina la severidad de los problemas creados, temporales o no. La resistencia a las innovaciones en los aumentos de la productividad es más fuerte en los lugares en que el empleo alterno es escaso, donde existen trabajadores especializados, donde es limitada la posibilidad de mudarse, y donde la industria no esta pasando por un periodo de rápida expansión. En caso contrario, es decir, donde no priven circunstancias inversas, la oposición tiende a ser más suave, si es que existe.

### **3.4.3 PROGRAMAS DE COOPERACION ENTRE LOS SINDICATOS Y LOS EMPRESARIOS.**

Otra consecuencia de los convenios colectivos que afecta la productividad, es el programa formal de cooperación entre los sindicatos y los empresarios. Este tipo de programas nunca ha tenido amplia aplicación en el campo de la economía. Sin embargo, sus éxitos en algunos sectores de la industria, han servido de ejemplo, lo cuál amerita algún comentario.

La cooperación obrero-patronal para el mejoramiento de la eficiencia productiva, se funda en el hecho de la aceptación, por parte del empresario, de que serán respetados los acuerdos sobre las diferentes clases de empleos, las ganancias y las normas de trabajo. Mediante tal cooperación, los sindicatos y los patronos proporcionan la oportunidad de que los trabajadores participen en cualquiera de las economías resultantes.

Cuando estos convenios se han incorporado en los contratos con los sindicatos, su propósito es la eliminación de la ineficiencia en la fábrica. El sindicato puede convenir en evitar (o no perdonar) las restricciones sobre el rendimiento, para corregir ineficiencias de sus miembros, así como para combatir el ausentismo. En ocasiones, la responsabilidad del sindicato se redacta en términos más generales, tales como por ejemplo, el logro de operaciones eficientes a bajo costo o el mantenimiento de una eficiencia productiva y lucrativa.

Los comités obrero-patronales sobre producción, constituyen otra vía de acceso para lograr un incremento en la productividad a nivel de la fábrica.

# **CAPITULO IV**

## **INVESTIGACION**

## 4.1 PROBLEMA:

“Con base en nuestro foco de interés, el problema fue planteado de la siguiente manera:

“¿ Ha aumentado la productividad en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, con la aplicación de Programas de Capacitación?”.

## 4.2 HIPOTESIS

En este caso se postula la solución tentativa subsiguiente:

“La capacitación es el medio por el cual se puede aumentar la productividad de los individuos en cualquier nivel funcional”

## 4.3 DEFINICION DE VARIABLES.

Se entiende por:

**CAPACITACION:** Proceso mediante el cual se lleva a cabo una serie sistemática de actitudes encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y mejorar actitudes en los trabajadores (UCECA “Guía Técnica para la formulación de planes y programas de capacitación y adiestramiento en las empresas”, México 1979).

**PRODUCTIVIDAD:** Es la proporción que se logra entre el producto fabricado o servicio proporcionado y los insumos que han intervenido en la realización de ese producto o servicio (Agustín Montaña “Administración de la producción”, México, 1988).

**Variable Independiente:** La capacitación; dado que esta influye directamente en la productividad.

a) Grupo de Pilotos.

b) Grupo de sobre cargos.

**Variable Dependiente:** Nivel de la Productividad de los empleados.

## 4.4 DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES.

**Variable Independiente:** El grupo de trabajadores quedó constituido por individuos que laboran en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Dedicados al área operativa de aeronaves.

**Variable Dependiente:** Respuestas que los trabajadores dieron al instrumento de INVESTIGACION (Cuestionario).

**Diseño de INVESTIGACION:** Dos grupos independientes; uno de Pilotos y otro de Sobrecargos.

Estos grupos fueron seleccionados debido a la representatividad que tienen dentro del Aeropuerto como prestadores de servicios y al importante desempeño de su labor.

## 4.5 CONTROL DE VARIABLES.

Se controlaron las siguientes variables:

a) **Sexo:** Los individuos de la muestra fueron tanto del sexo masculino como del femenino.

b) **Estado Civil:** Que los individuos de la muestra fueran indistintamente solteros, casados, divorciados, viudos (as), sin importar la clase de unión que sostuvieran ya fuera esta pasada o presente, para obtener una información general respecto a los encuestados.

c) No se tomaron en cuenta las políticas de la empresa en cuanto a cómo se da la capacitación.

**d) El lugar de entrevista y aplicación de cuestionarios fue directamente en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Debido a la actividad desempeñada tan dinámica y al no poderlos conjuntar en un lugar fijo.**

**e) La aplicación de los cuestionarios fueron hechas personalmente. Se evitó influir o en la intención de las preguntas o respuestas.**

**f) Todos los encuestados recibieron al menos 3 cursos de Capacitación.**

## **4.6 MUESTRA**

De acuerdo a estudios en el manejo de la estadística, para poblaciones finitas el número de elementos de la muestra a partir de la cual los resultados se normalizan es de 30 encuestados.

De esta forma se eligió una muestra de 30 empleados a los cuales se les dio un cuestionario a resolver con respuestas cerradas (sí, no). Los individuos fueron tomados aleatoriamente con la única condición de que pertenecieran al ramo de estudio.

## **4.7 INSTRUMENTOS.**

El instrumento en el cual nos apoyamos fue la encuesta, la cual se realiza a través de la entrevista (para orientar a los individuos comentándoles los motivos de la encuesta, finalidad y forma de responderla) y el cuestionario. Se optó por realizar preguntas cerradas, es decir presentándole la alternativa de respuesta (Sí o No), facilitando de esta forma el procedimiento.

Con lo anterior se buscó la posibilidad de encuadrar al sujeto en el tema de INVESTIGACION, con la finalidad de que éste se enfocara al estudio en sí. De esta manera se elimina el problema de comprensión entre lo que quiere expresar y lo que comprende o interpreta el entrevistador. Por su parte las preguntas se relacionaron con las variables de la INVESTIGACION a lo largo del cuestionario.

Los temas fueron planteados de lo particular a lo general para conocer la actividad que desempeñan los encuestados dentro del organismo y posteriormente adentrarse al estudio de nuestro tema, para saber si ha habido modificaciones en su productividad

a partir de los cursos de capacitación.

## 4.8 PROCEDIMIENTO.

1.- Se elaboró un cuestionario de 30 preguntas, que nos aportarán datos relevantes para el posterior análisis de nuestras variables en relación a la finalidad principal de nuestro estudio.

2.- Se eligió la población (A.I.C.M.) tomando una muestra de 30 personas.

3.- Aplicación de Cuestionario.

4.- Se procedió a la transcripción de la información obtenida, para posteriormente proceder a su análisis. No se tomaron en cuenta las preguntas que no resultaron significativas, con el fin de identificar junto con el análisis estadístico la aprobación o rechazo de la hipótesis.

## 4.9 ANALISIS DE CUESTIONARIO.

Para el análisis de los cuestionarios se utilizó la formula Binomial  $Z = \frac{NP - (X + .5)}{\sqrt{NPQ}}$

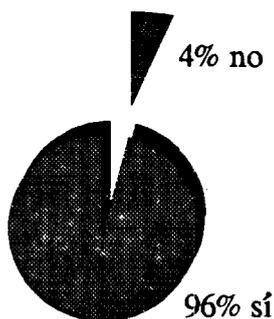
$$\sqrt{NPQ}$$

Donde: N= Número de casos; P= .5; Q= .5 y X= Respuesta menor; ya que es la más apropiada para determinar el grado de veracidad de los resultados obtenidos en los cuestionarios, tomamos como cantidad significativa  $Z > 1.96$ , desechando con este grado de significancia a las preguntas que no la alcanzaran.

## RESULTADOS DE CADA PREGUNTA REPRESENTATIVA.

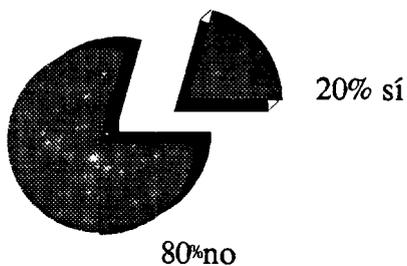
¿Cree que le aportan algún beneficio los cursos de Capacitación?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo un índice de 4.929; lo que significa que el 96% de las personas encuestadas sí consideran haber obtenido algún tipo de beneficio después de los cursos de capacitación.



¿Considera usted que un curso de capacitación no proporciona beneficio alguno?

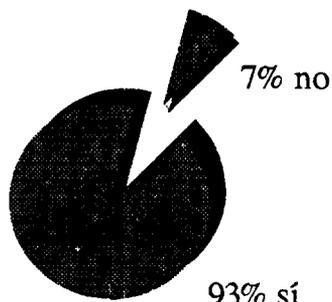
En la aplicación de la fórmula se obtuvo: 3.1037, lo que manifiesta que el 80% de personas encuestadas piensan que sí les aportan algún beneficio.



Este resultado reafirma la pregunta anterior.

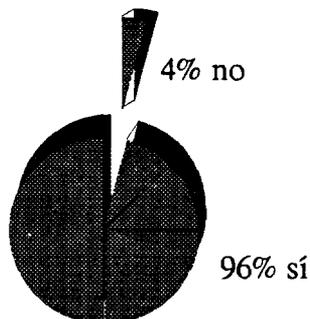
¿Considera que a la Capacitación se le debería de dar un mayor impulso en las organizaciones?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo un índice de 4.5643 lo que expone que el 93% de los encuestados consideran esencial la importancia de la capacitación en las organizaciones.



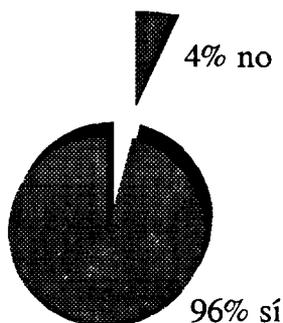
¿Existe entusiasmo por parte suyo ante los cursos de capacitación?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo: 4.9295 lo que quiere decir que en el 96% de las personas existe gran entusiasmo ante los cursos impartidos.



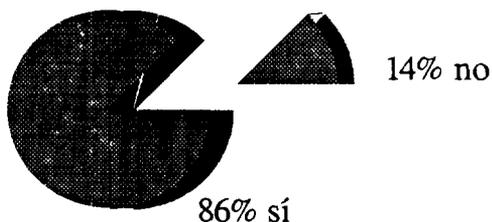
¿La selección de cursos de Capacitación se deben dar de acuerdo con las necesidades de la empresa?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo un índice de 4.9295 lo que denota que en el 96% de los encuestados existe la conciencia de que los cursos de capacitación guardan estrecha relación con las necesidades de la empresa.



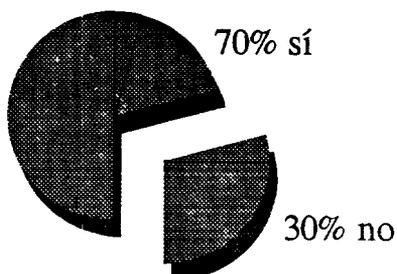
¿Es importante la capacitación en la labor que desempeña?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 3.8340 lo que significa que en el 86% de los encuestados, si es importante la capacitación debido a los constantes cambios tecnológicos que se dan.



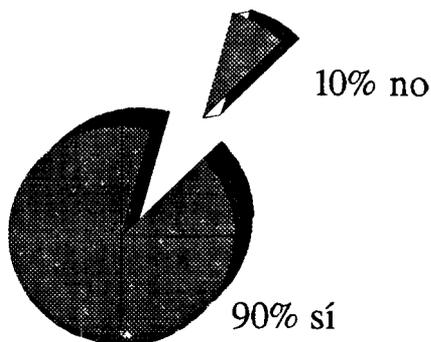
¿Cada curso de Capacitación tomado aumenta su seguridad en el mejor desempeño de su trabajo?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo un índice de 2.0083 lo que denota que el 70% de los individuos obtienen más seguridad al desempeñar su labor.



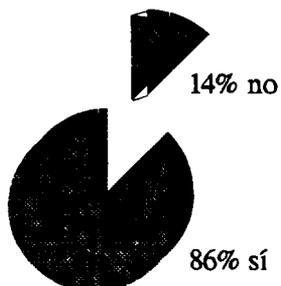
¿Facilita la capacitación el desempeño de su trabajo?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 4.1992 lo que nos da como resultado que al 90% si le ha facilitado el desempeño de su labor obteniendo así una mayor eficiencia.



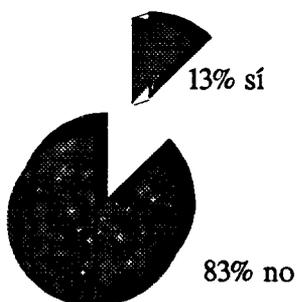
¿Son acordes los cursos de Capacitación con los objetivos de la empresa?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 3.8340 lo que manifiesta que en el 86% de las personas coinciden en la concordancia que tienen los cursos de capacitación con los objetivos de la empresa.



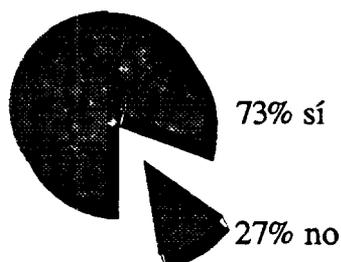
¿El asistir a Cursos de Capacitación pueden originar problemas en su productividad?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo un índice de 3.4689 lo que indica que al 83% no le afecta asistir a los cursos impartidos, implicando esto que la organización cuenta con una aceptable planeación de impartición de cursos de capacitación.



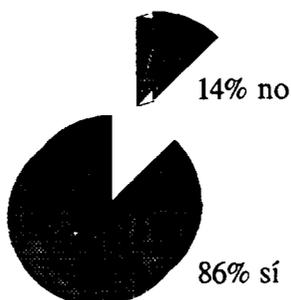
¿La Capacitación aumenta la productividad de los individuos?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 2.372 lo que quiere decir que para el 73% ha aumentado su productividad a través de los cursos de capacitación.



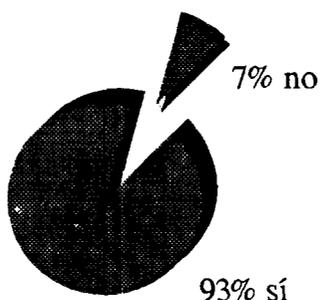
¿Cree usted que ha obtenido mejores resultados al capacitarse?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 3.8340, lo que significa que al 86% de los trabajadores le han servido los cursos tomados para el mejor desarrollo de su trabajo.



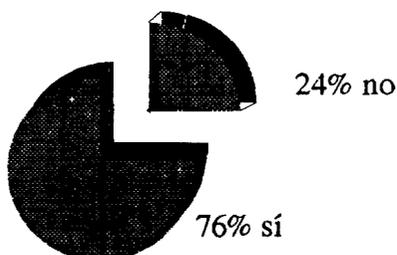
¿Considera que la Capacitación ha aumentado su eficiencia?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 4.5643 lo que indica que el 93% de las personas encuestadas si han aumentados su eficiencia consecuentemente su productividad a través de los cursos recibidos.



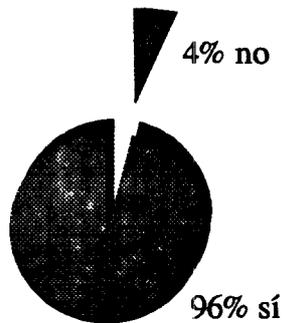
¿Puede usted afirmar que gracias a la Capacitación ha obtenido un mayor rendimiento profesional?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 2.7386, lo que manifiesta que el 76% de los trabajadores han tenido un aumento en su rendimiento profesional.



¿Cree que le han aportado algún beneficio los cursos de Capacitación a la empresa?

En la aplicación de la fórmula se obtuvo 4.9295 lo que simboliza que para el 96% de los entrevistados, existe la conciencia de los beneficios que obtiene la empresa al contar con trabajadores mejor preparados.



## 4.10 INFERENCIA DE LOS RESULTADOS A HIPOTESIS

De los resultados obtenidos del análisis estadístico podemos deducir que nuestra hipótesis; **“La capacitación es el medio por el cual se puede aumentar la productividad de los individuos”**, resultó favorable de acuerdo a lo esperado, pudiendo afirmar que con lo que respecta a sus recursos humanos la organización cuenta con un Personal eficiente y bien capacitado debido a la preocupación del organismo de contar con un trabajador que satisfaga las necesidades que requieren el desempeño de su trabajo cumpliendo así con los objetivos fijados por el departamento de recursos humanos dándole una mayor importancia este, al Area de Capacitación y adiestramiento, ya que existe la conciencia en los trabajadores, de que los resultados obtenidos del proceso de Capacitación permiten otorgar al sistema de recursos humanos un personal más apto en el puesto que requiere su desempeño así mismo satisfacer las necesidades generales de la empresa y por área de trabajo.

Es importante hacer notar que los cursos impartidos de Capacitación según los datos obtenidos han cumplido con sus objetivos; proporcionándole los elementos necesarios, al trabajador, para que este tenga un criterio de discernimiento para una mejor solución de problemas, e implantar en este la conciencia de la importancia que tiene el ser un individuo mejor preparado y el beneficio obtenido mutuamente. Aumentando así su productividad y como consecuencia lógica para el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México un aumento en su producción.

# **CONCLUSIONES**

**A lo largo de esta investigación se pueden concluir los siguientes puntos:**

1.- La administración de Recursos humanos en A.I.C.M. ha adquirido una importante eficiencia debido en una parte a la especialización laboral y a una constante búsqueda de nuevas formas administrativas de sus recursos humanos, asimilando la tecnología y siendo innovadora en las distintas áreas que existen en los recursos humanos, poniéndole una especial atención a la educación y capacitación, que es considerada por la empresa como la piedra milar que conjuntada ;con una clara definición de objetivos y una efectiva planeación ha llevado al organismo (A.I.C.M.) a ser una de las pocas empresas que se pueden considerar exitosas en nuestro país.

2.- La capacitación en Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México es esencial debido a los rápidos cambios en la tecnología, en los cambios de trabajo y en la modificación de los sistemas de organización, este ha sido el pensamiento que siempre ha inquietado al Organismo, es por ende que existen constantes innovaciones en los procesos de capacitación que se imparten a los trabajadores que integran todas las diferentes áreas de la red aeroportuaria, como Administrativas, Operativas y de Servicios. Esto se refleja en los cursos impartidos del último semestre del año ascendiendo estos a 79, elevando así el nivel de eficiencia y calidad de sus servicios que se proporcionan en las 60 terminales aéreas que integran la red nacional.

3.- La Producción y la Productividad están estrechamente ligadas, pues tienen un fin en común que es la optimización y aumento de bienes y servicios. La productividad es consecuencia lógica de una acertada capacitación, esta como hemos visto va en ascendencia en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

4.- En nuestro análisis realizado en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México el reporte formal nos dio un resultado positivo, con respecto a la hipótesis postulada, lo cual es un indicador de que en las empresas aéreas se tiene un excelente control del nivel de eficiencia de sus trabajadores, existiendo la constante preocupación de dar solución a las necesidades que van surgiendo día a día en el organismo, esto se manifiesta en la demanda actual que ha tenido un crecimiento de 4 veces en los últimos 2 años; indicando esto un aumento gradual de la productividad de los trabajadores en relación con la producción.

**En mi opinión la finalidad del Administrador de empresas financieras es:**

1.- Conocer la situación en que se encuentra económica (respecto a su ubicación dentro de su medio, ventajas y desventajas) y financiera (el estado en que se encuentra su estructura financiera) la empresa.

2.- Descubrir el desempeño de la Administración a través de las cifras de los estados financieros.

- 3.- Evaluar la correcta observación de las políticas financieras.**
- 4.- Permitir la corrección de algunos temas de decisión y estrategia.**
- 5.- Contribuir mediante el análisis al diagnóstico general de la empresa.**
- 6.- Descubrir los 5 defectos más comunes de los que adolecen las empresas:**
  - a) Inversión excesiva en cuentas por cobrar.**
  - b) Inversión excesiva en inventarios.**
  - c) Inversión excesiva en activos fijos no redituables.**
  - d) Insuficiencia de Capital.**
  - e) Insuficiencia de Utilidades.**

Todo lo anterior no se puede llevar a cabo correctamente si no se cuenta con el personal CAPACITADO, es por este motivo que en lo personal, el presente trabajo fue una experiencia de suma importancia para mi futuro desarrollo profesional al obtener conocimientos más amplios de lo que es la productividad y la relación tan estrecha que tiene con las organizaciones.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.- ANDREW, F. SIKULA. "ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS". MEXICO: LIMUSA. 1982.
- 2.- ARIAS GALICIA, F. "ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS". MEXICO: TRILLAS. 1982.
- 3.- ARROYO, F. "HISTORIA CONTEMPORANEA DE LA EDUCACION EN MEXICO". MEXICO: PORRUA. 1975.
- 4.- BLANCA, COHEN. "COMO SELECCIONAR NUESTRO PERSONAL". MEXICO: LIMUSA. 1982.
- 5.- BARRIEL, ESPINOSA H. "PROGRAMACION LINEAL". MEXICO: PAX-MEXICO. 1989.
- 6.- CALDERON CORDOVA, HUGO. "MANUAL PARA LA ADMINISTRACION DEL PROCESO DE CAPACITACION". MEXICO: LIMUSA. 1989.
- 7.- E, LANHAN. "VALUACION DE PUESTOS". MEXICO: CECSA, 1981.
- 8.- FLIPPO, E. "PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACION DE PERSONAL". MEXICO: MC GRAW HILL. 1973.
- 9.- FRANCISCO RAMIREZ FONSECA. "MANUAL PARA LA ADMINISTRACION DE PERSONAL". MEXICO: PAC. 1981. TOMO I, II.
- 10.- FRED, KERLINGER. "INVESTIGACION DEL COMPORTAMIENTO TECNICAS Y METODOLOGIA". MEXICO: INTERAMERICANA. 1973.
- 11.- GOLDER. "PRODUCTIVIDAD". MEXICO: CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA. 1980.
- 12.- GUZMAN, VALDIVIA, ISAC. "PROBLEMAS DE LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS". MEXICO: LIMUSA. 1982
- 13.- H.B. MAYNARD. "MANUAL DE INGENIERIA DE LA PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL". MEXICO: REVERTE. 1984.
- 14.- HADLEY. "ALGEBRA LINEAL" MEXICO: FONDO EDUCATIVO INTERAMERICANO. 1982.
- 15.- LES, DONALDSON Y EDUARD F. SCANNELL. "HUMAN RESONRE DEVELOPMENT" LONDRES: ADISON WESIEY. 1990.

16.- MENDOZA NUÑEZ, ALEJANDRA. "MANUAL PARA DETERMINAR NECESIDADES DE CAPACITACION". MEXICO: TRILLAS. 1982.

17.- MENDIOLA , L. MA. DE LOURDES. "CRITERIOS PARA SELECCIONAR CURSOS Y PROGRAMAS DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO" MEXICO: CENAPRA. 1979.

18.- MONTAÑO, AGUSTIN. "ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION". MEXICO: TRILLAS. 1988.

19.- PONCE, ANIBAL. "EDUCACION Y LUCHA DE CLASES". MEXICO: MEXICANOS UNIDOS. 1973.

20.- ROJAS SORIANO, RAUL. "GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES" MEXICO: UNAM. 1979.

21.- SILICEO, ALFONSO. "CAPACITACION DESARROLLO DE PERSONAL" MEXICO: LIMUSA. 1981.

22.- SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, SUB SECRETARIA "B". "DEFINICIONES DE PRODUCTIVIDAD". MEXICO: DIRECCION GENERAL DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD. 1985.

23.- T.H. BOYDELL. "A GUIDE TO THE IDENTIFICATION OF TRAINING NEED LOUDRES". LONDRES: BRITISH ASSOCIATION FOR COMERCIAL AND INDUSTRIAL EDUCATIONAL. 1987.

24.- VIDEZ NOVA. "CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO EN EL PROCESO DEL TRABAJO". MEXICO: SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. 1978.

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Antecedentes históricos de A.I.C.M</b>	<b>6</b>
1.1.1 Las Torres de Control.	9
1.1.2 Crecimiento del terreno Aeroportuario	10
1.1.3 Aeropuertos y Servicios Auxiliares.	11
1.1.4 Demanda Actual	13
1.1.5 Pasajeros	13
1.1.6 Operaciones	13
1.1.7 Carga	14
1.1.8 Correos	14
1.1.9 Equipaje	14
<b>1.2 Recursos Humanos, principales Areas y Técnicas</b>	<b>15</b>
1.2.1 La Empresa y los Recursos Humanos	15
1.2.2 Importancia de los Recursos Humanos	15
<b>1.3 La Especialización de Recursos Humanos</b>	<b>16</b>
1.3.1 Jerarquía de la Administración de Recursos Humanos	17
<b>1.4 Area de Administración de Recursos Humanos</b>	<b>17</b>

<b>1.4.1</b>	<b>Planeación</b>	<b>18</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Procedimiento para la planeación de los Recursos Humanos</b>	<b>18</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Evaluación de la planeación de los Recursos Humanos</b>	<b>19</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Empleo</b>	<b>19</b>
<b>1.4.5</b>	<b>Reclutamiento</b>	<b>19</b>
<b>1.4.6</b>	<b>Algunas Técnicas de Reclutamiento de Personal</b>	<b>20</b>
<b>1.4.7</b>	<b>Procesos de Reclutamiento</b>	<b>21</b>
<b>1.4.8</b>	<b>Evaluación del Reclutamiento</b>	<b>21</b>
<b>1.4.9</b>	<b>Selección</b>	<b>22</b>
<b>1.4.10</b>	<b>Algunas Técnicas para la Selección de Personal</b>	<b>22</b>
<b>1.4.11</b>	<b>Procesos de Selección de Personal</b>	<b>24</b>
<b>1.4.12</b>	<b>Evaluación de la Selección de Personal</b>	<b>24</b>
<b>1.4.13</b>	<b>Contratación</b>	<b>25</b>
<b>1.1.14</b>	<b>Inducción</b>	<b>26</b>
<b>1.4.15</b>	<b>Técnicas y Proceso de Inducción Personal</b>	<b>26</b>
<b>1.4.16</b>	<b>Evaluación de la Contratación y la Inducción Personal</b>	<b>27</b>
<b>1.4.17</b>	<b>Administración de Sueldos y Salarios</b>	<b>27</b>
<b>1.4.18</b>	<b>Técnicas y Proceso de Estudios de Salarios y Prestaciones</b>	<b>28</b>
<b>1.4.19</b>	<b>Evaluación de la Administración de Sueldos y Salarios</b>	<b>28</b>

<b>1.4.20</b>	<b>Técnicas para el Pago de Personal</b>	<b>29</b>
<b>1.4.21</b>	<b>Etapas de los Pagos de Personal</b>	<b>29</b>
<b>1.4.22</b>	<b>Evaluación</b>	<b>30</b>
<b>1.4.23</b>	<b>Educación y Capacitación</b>	<b>30</b>
<b>1.4.24</b>	<b>Técnicas para detectar necesidades de Educación y Capacitación</b>	<b>30</b>
<b>1.4.25</b>	<b>Técnicas para Impartir Educación y Adiestramiento</b>	<b>31</b>
<b>1.4.26</b>	<b>Proceso de Etapas de la Educación y Capacitación</b>	<b>31</b>
<b>1.4.27</b>	<b>Evaluación de la Educación y la Capacitación</b>	<b>32</b>
<b>1.4.28</b>	<b>Higiene y Seguridad Industrial</b>	<b>32</b>
<b>1.4.29</b>	<b>Técnicas de Seguridad e Higiene</b>	<b>33</b>
<b>1.4.30</b>	<b>Proceso para la Formación de Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad ante la Secretaría del Trabajo y previsión social</b>	<b>33</b>
<b>1.4.31</b>	<b>Evaluación de la Higiene y Seguridad de la empresa</b>	<b>34</b>
<b>1.4.32</b>	<b>Relaciones Laborales</b>	<b>34</b>
<b>1.4.33</b>	<b>Técnicas para el manejo de las Relaciones Laborales</b>	<b>35</b>
<b>1.4.34</b>	<b>Proceso para la Administración de las Relaciones Laborales</b>	<b>35</b>
<b>1.4.35</b>	<b>Evaluación de las relaciones laborales</b>	<b>36</b>
<b>1.4.36</b>	<b>Servicios y Prestaciones</b>	<b>36</b>

1.4.37	<b>Algunas Técnicas para la Prestación de Servicios y Prestaciones</b>	36
1.4.38	<b>Evaluación de los Servicios y Prestaciones</b>	37
1.4.39	<b>Relaciones Internas</b>	37
1.4.40	<b>Comunicación</b>	38
1.4.41	<b>Desarrollo Humano Organizacional</b>	39
1.4.42	<b>Algunas Técnicas para el Desarrollo Humano Organizacional</b>	39
1.4.43	<b>Procesos de Desarrollo</b>	39
1.4.44	<b>Evaluación del Desarrollo Humano Organizacional</b>	40
1.5	<b>Objetivos de Recursos Humanos en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México</b>	41
	<b>CAPITULO II</b>	
	<b>PROCESO DE LA FUNCION DE CAPACITACION</b>	43
2.1	<b>Antecedentes Históricos</b>	44
2.1.1	<b>Primeros Tipos de Entrenamiento</b>	44
2.2	<b>Conceptos de Capacitación</b>	46
2.3	<b>Marco Legal de la Capacitación</b>	50
2.3.1	<b>Las Fases del Proceso Administrativo de la Capacitación</b>	52
2.4	<b>Importancia de la Capacitación</b>	53
2.4.1	<b>Determinación de las Necesidades de Capacitación</b>	54

<b>2.5</b>	<b>El proceso de Capacitación en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México</b>	<b>58</b>
2.5.1	Planeación Anual	60
2.5.2	Elaboración de Programas Didácticos	61
2.5.3	Coordinación del Curso	61
2.5.4	Realización del Curso	61
2.5.5	Evaluación de Resultados	62
2.5.6	Seguimiento de Programas	62
2.5.7	Estrategias de Capacitación en el A.I.C.M	62
2.5.8	Cursos Impartidos en el A.I.C.M	63
	<b>CAPITULO III</b>	
	<b>PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD</b>	<b>64</b>
<b>3.1</b>	<b>Conceptos Generales de la Producción</b>	<b>65</b>
3.1.1	Planeación	65
3.1.2	Programación	67
3.1.3	Dirección	70
3.1.4	Control	70
<b>3.2</b>	<b>Principios básicos de Producción</b>	<b>71</b>
3.2.1	Mecanización	71
3.2.2	Especialización	71
3.2.3	División del Trabajo	72
3.2.4	Estandarización o Unificación	73

<b>3.2.5</b>	<b>Robotización</b>	<b>74</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Ley de Rendimientos Decrecientes</b>	<b>75</b>
<b>3.2.7</b>	<b>La Moral Industrial</b>	<b>75</b>
<b>3.2.8</b>	<b>La Acción</b>	<b>77</b>
<b>3.2.9</b>	<b>La Motivación</b>	<b>78</b>
<b>3.2.10</b>	<b>Técnicas que incrementan la Productividad</b>	<b>79</b>
<b>3.3</b>	<b>Conceptos de Productividad y su Tasación</b>	<b>80</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Conceptos de Productividad y su Tasación</b>	<b>80</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Sentido Técnico</b>	<b>80</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Sentido Económico</b>	<b>80</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Sentido Humanístico</b>	<b>81</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Producción contra Productividad</b>	<b>81</b>
<b>3.3.6</b>	<b>Calculo de la Productividad</b>	<b>82</b>
<b>3.3.7</b>	<b>Causas de los Cambios en la Productividad</b>	<b>84</b>
<b>3.3.8</b>	<b>Nivel en que se hace la tasación</b>	<b>85</b>
<b>3.3.9</b>	<b>Tasación del rendimiento físico</b>	<b>87</b>
<b>3.3.10</b>	<b>Cambios de la Productividad a corto Plazo</b>	<b>88</b>
<b>3.3.11</b>	<b>Industrialización y Cambio Técnico</b>	<b>89</b>
<b>3.3.12</b>	<b>Prosperidad y ahorro: Inversión y "Capital"</b>	<b>89</b>
<b>3.3.13</b>	<b>El papel que desempeña la mano de obra y la gerencia</b>	<b>90</b>

3.4	<b>Prevención de los convenios colectivos que afectan la producción y la productividad</b>	91
3.4.1	<b>Tipos de proporción en los Convenios</b>	91
3.4.2	<b>Temor del Trabajo organizado por los Cambios en la Tecnología</b>	92
3.4.3	<b>Programas de cooperación entre los sindicatos y los empresarios</b>	93
	<b>CAPITULO IV</b>	
	<b>INVESTIGACION</b>	94
4.1	<b>Problema</b>	95
4.2	<b>Hipótesis</b>	95
4.3	<b>Definición de Variables</b>	95
4.4	<b>Definición Operacional de Variables</b>	96
4.5	<b>Control de Variables</b>	96
4.6	<b>Muestra</b>	97
4.7	<b>Instrumentos</b>	97
4.8	<b>Procedimiento</b>	98
4.9	<b>Análisis de Cuestionario</b>	98
4.10	<b>Inferencia de los Resultados a Hipótesis</b>	105
	<b>CONCLUSIONES</b>	106
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.</b>	109