



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

2ej  
2

# **ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA RADIOCOMUNICACION**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA  
QUE EN OPCION AL GRADO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A  
MARIA ALCARAZ FERNANDEZ-CEJUDO**

**DIRECTOR DEL SEMINARIO  
L. A. Y C. P. RAUL RAMIREZ CRUZ**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INTRODUCCION.

## CAPITULO I. "LA RADIOCOMUNICACION EN MEXICO".

## 1.1 Principales Conceptos de la Radiocomunicación.

a) Generalidades.	1
b) Radiotecnía.	2
c) Radioemisión.	3
d) Radiorreceptor.	4

## 1.2 Formas de Radiocomunicación.

a) Sistema de Radiocomunicación.	6
b) Transmisores.	7
c) Receptores.	8
d) Radiodifusión.	9

## 1.3 Tipos de Radiocomunicación.

a) Tipos de Antena.	11
b) Ondas Radioeléctricas.	13
c) Clasificación de las Ondas.	14
d) Tipos de Onda.	17

## 1.4 La Telecomunicación en México.

a) Evolución de las Telecomunicaciones.	19
b) Sistema de Satélites Morelos.	21
c) Características de los Satélites.	23
d) Primer Viajero Espacial Mexicano.	25

## CAPITULO II. "LA APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LOS RECURSOS HUMANOS."

## 2.1 Conceptos Generales. 29

## 2.2 El Proceso Administrativo.

a) Previsión.	32
b) Planeación.	34
c) Organización.	36

d)	Integración.	39
e)	Dirección.	41
f)	Control.	43
g)	Clasificación de Otros Autores.	44
2.3 Administración de los Recursos Humanos.		
a)	Empleo.	47
b)	Administración de Salarios.	52
c)	Motivación.	53
d)	Capacitación.	55
2.4 Métodos de Valuación de Puestos.		
a)	Método de Alineamiento.	57
b)	Método de Escalas.	58
c)	Método de Comparación de Factores.	59
d)	Método de Valuación por Puntos.	59
CAPITULO III. "ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA".		
3.1 Descripción de la Empresa.		
a)	Antecedentes de la Empresa	61
b)	Objetivos.	62
c)	Desarrollo.	63
d)	Organigrama.	64
3.2 Funcionamiento y Servicios de Radiocomunicación de la Empresa Ducal, S.A. de C.V.		
a)	Utilización de la Radiocomunicación.	68
b)	Tipos de Equipos.	69
c)	Fabricación de Estructuras Modulares.	71
d)	Características de las Antenas.	73
e)	Permisos y Peritajes.	74
3.3 Aplicación del Proceso Administrativo.		
a)	Planeación.	76
b)	Organización.	77
c)	Integración.	79
d)	Dirección.	80
e)	Control.	81

3.4	Lineamientos Generales de la Empresa acerca de los Recursos Humanos.	
	a) Reclutamiento, Selección e Inducción.	82
	b) Administración de Salarios.	83
	c) Motivación.	84
	d) Capacitación.	85
CAPITULO IV. "ALTERNATIVAS A SEGUIR EN LA ORGANIZACIÓN EN BASE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS."		
4.1	Planeación de los Recursos Humanos.	
	a) Objetivos	86
	b) Empleo.	87
	c) Administración de Salarios.	88
	d) Relaciones Humanas.	89
4.2	Aplicación de las Técnicas de la Administración de los Recursos Humanos.	
	a) Aplicación de los Principios Administrativos.	91
	b) Reestructuración de Funciones.	93
	c) Análisis de Puestos.	94
	d) Valuación de Puestos.	96
4.3	Métodos para Promover la Satisfacción en el Trabajo.	
	a) Incentivos Económicos.	98
	b) Estímulos de Desarrollo Personal.	99
	c) Motivación.	100
4.4	Métodos de Control para Evaluar el Rendimiento Humano y los Beneficios para la Empresa.	
	a) Medios de Supervisión.	102
	b) Productividad.	103
	c) Flexibilidad de los Recursos Humanos para Adaptarse a los Cambios.	104
	d) Medición de la Actuación de la Empresa.	105

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

**CITAS BIBLIOGRAFICAS.**

## INTRODUCCION.

La elaboración del presente trabajo, surgió de la necesidad de conocer el grado de aplicación de las técnicas para la administración de los recursos humanos en la pequeña empresa; así como verificar si se llevan a cabo los conceptos generales del proceso administrativo para lograr el buen funcionamiento de la misma, de acuerdo con los conocimientos que adquirí al cursar la licenciatura en administración.

Este trabajo pretende despertar el interés del lector hacia los conocimientos que tienen actualmente relevancia en México, que es: el adecuado uso de los satélites para beneficio de toda la población.

Para los licenciados en administración, en base a nuestra formación en el área de recursos humanos, es conveniente participar en el campo de la radiocomunicación debido al auge que ha tenido, y de ésta manera poder aplicar nuestros conocimientos.

Debido a que la pequeña empresa objeto de mi estudio; se dedica a la fabricación de torres y a la compra-venta de equipos para la radiocomunicación; en el primer capítulo se señalarán los aspectos teóricos y técnicos que hacen posible la comprensión de éste tema, y el cual, resaltaré la importancia que tiene el uso de satélites para establecer una mejor comunicación a nivel nacional.

El segundo capítulo presentará algunos conceptos generales - de la administración y su proceso; al igual que lo relacio - nado con las principales técnicas de los recursos humanos.

Se describirá a la empresa en el tercer capítulo, con el fin de interrelacionar la importancia del uso de la radiocomuni - cación en la misma.

Y por último en el cuarto capítulo, se plantearán algunas - alternativas; las cuales si se llevan a la práctica, contri - buirán al mejor desempeño de la empresa.



## CAPITULO I.

### "LA RADIOCOMUNICACION EN MEXICO".

#### 1.1 PRINCIPALES CONCEPTOS DE LA RADIOCOMUNICACION.

##### a) Generalidades.

El primero que previó teóricamente la existencia de las ondas electromagnéticas al igual que su propagación, fué el físico escocés, James C. Maxwell en el año de 1873.

Enrique R. Hertz, físico alemán, en 1887 descubrió como son en realidad las ondas electromagnéticas tanto en longitud - como en frecuencia y fué el primero en producirlas en su laboratorio, detectando su presencia. Confirmó las teorías - enunciadas por Maxwell y demostró que éstas ondas se propagan por el espacio a igual velocidad que la luz, por lo que también descubrió el efecto fotoeléctrico.

Guillermo Marconi, ingeniero y físico italiano, en 1896 obtuvo la primera patente para enviar señales a través del espacio, por lo que encontró la manera de emitir ondas hertzianas y de captarlas a distancia y en 1898, logró la comunicación inalámbrica a través del Canal de la Mancha.

Muchos investigadores prosiguieron los estudios y experimentos sobre éstas ondas, a fin de utilizarlas para aplicaciones prácticas. Se fueron inventando generadores de ondas - de radio cada vez más eficaces, pero hasta el invento del -

tríodo por Lee de Forest (1907) no hubo posibilidad de generar con facilidad ondas mantenidas de cualquier frecuencia- y de suficiente potencia, el tríodo consiste en colocar una rejilla entre el filamento y la placa del diodo, con lo que se amplifica la corriente débil y se genera. El diodo, es- un tubo termoiónico sencillo, en el cual los únicos electro- dos son el cátodo y el ánodo.

Por lo que respecta a la detección de las ondas de radio, - se pasó del primer detector de hertz a otros cada vez más - complejos y sensibles. Los primeros aparatos usados por - Popov, para la detección de descargas eléctricas atmosféri- cas, constaban de una antena y un circuito formado por un - cohesor, una batería y una campanilla.

El mismo aparato, con la adición de un circuito resonante, - sirvió para detectar las ondas de radio producidas por ra - diotransmisores. Más tarde se experimentaron detectores de mayor sensibilidad, como son: los magnéticos, los electrolí- ticos y los de cristal.

#### b) Radiotecnía.

La radiotecnía es la técnica de comunicación entre dos o - más puntos utilizando ondas electromagnéticas y éstas cons- tituyen un medio ideal de propagación a causa de la facili- dad de su producción y de que, al difundirse por el espacio

son susceptibles de ser captadas con receptores sencillos.

Lo que introdujo la radiotelefonía en los hogares, fué la - transición dentro del campo de las ondas electromagnéticas - del telégrafo al teléfono. De ésta manera el primer paso - para lograr que la radiotelegrafía se convirtiera en radio - telefonía lo permitieron dos inventos: el bulbo o tubo ter - moiónico y el micrófono. 1

Para 1920, ya existían estaciones receptoras de aficiona - dos, en diversos lugares de Estados Unidos y Europa; captan - do al igual mensajes telefónicos o telegráficos. En éste - año fué cuando se radió el primer programa escuchándose con gran nitidez a 2,400 km.

En ésos tiempos el aire estaba casi vacío de ondas radiote - lefónicas, se establecieron más estaciones que radiaban pro - gramas con regularidad, y la radiotelefonía cobró auge.

#### c) Radioemisión.

La radioemisión es el conjunto de circuitos empleados para - la producción y modulación de oscilaciones electromagnéti - cas de alta frecuencia. Las corrientes moduladas de alta - frecuencia se envían a la antena desde donde se propagan en

1 Nueva Enciclopedia Temática, tomo 6  
(Editorial Mexicana, 1969) Pag. 311

forma de ondas radioeléctricas. La modulación significa variar la intensidad de la corriente oscilante mediante otra corriente que reproduce con fidelidad las oscilaciones del sonido que desea transmitir. 2]

Esta corriente es suministrada por el micrófono y se halla intercalado en el circuito eléctrico del oscilador, y por tanto, sus ondas eléctricas modifican las ondas electromagnéticas que luego son enviadas al espacio por la antena.

Las ondas electromagnéticas son transformadas en una serie de ondas más o menos intensas, según la intensidad mayor o menor del sonido. Los técnicos llaman onda portadora, a la corriente oscilatoria que genera las ondas electromagnéticas; onda modulante o señal, a la que sale del micrófono; y onda modulada, a la que recibe la antena y que está formada por la onda portadora y modificada por la señal.

A las estaciones emisoras, se les asigna determinadas longitudes de onda para evitar que sus programas choquen entre sí, debido al gran número de emisoras.

#### d) Radiorreceptor.

Es un aparato que sirve para recibir y transformar en sonidos o señales las ondas emitidas por las radiodifusoras.

Las ondas electromagnéticas viajan en el espacio a razón -  
de 300,000 km/seg., llegan al aparato receptor; chocando -  
contra su antena creando por inducción una corriente eléc-  
trica, la cual es reforzada y amplificada mediante los bul-  
bos o transistores.

El receptor puede ajustarse haciendo girar sus botones o -  
perillas, para captar determinada longitud de onda y no -  
las otras.

Es por eso, que cuando las diferentes estaciones trasm-  
isoras usan longitudes de onda distintas, el radioyente pue-  
de ajustar su aparato para escuchar la estación que prefie-  
ra, sin interferencia de los demás.

## 1.2 FORMAS DE RADIOCOMUNICACION.

### a) Sistema de Radiocomunicación.

Radio, es el término que indica con brevedad un sistema de radiocomunicación y los distintos aparatos que se emplean en el mismo. Las comunicaciones por medio de éste sistema se efectúan usando ondas de radio, es decir, ondas electromagnéticas de longitud de onda superior al milímetro, como medio de conexión entre dos o más estaciones. 3]

Un sistema de radiocomunicación se compone de una estación-transmisora, que genera una corriente alterna con una frecuencia determinada (onda, o frecuencia portadora), la modula (cambia una o varias de sus características de amplitud, frecuencia y fase, en función de la información que se ha de transmitir) y, por medio de una antena, emite en el espacio la onda modulada.

Una o varias estaciones receptoras se encargan de captar la onda, ampliarla y detectarla, es decir, de extraer de la onda modulada la información que transporta.

Por lo tanto la radiocomunicación es un sistema mediante el cual se transmite la voz de un lugar a otro sin usar hilos-telefónicos.

3] Enciclopedia Monitor. tomo 10  
(Salvat Editores de México, 1965) Pag. 5098

b) Transmisores.

Los transmisores para radiotelegrafía y para modulación de amplitud o de frecuencia constan en esencia de una sección alimentadora, una sección de baja frecuencia y otra de alta.

La sección alimentadora, está constituida por uno o más transformadores, diodos rectificadores de corriente alterna y otros componentes electrónicos, tiene el fin de proporcionar la tensión continua necesaria para el funcionamiento de las válvulas o de los transistores de las otras secciones.

La sección de baja frecuencia, sirve para transformar la información en señal eléctrica y amplificarla.

La parte de alta frecuencia la forman, en general, un oscilador, que genera una tensión alterna con una frecuencia fija suficientemente elevada para poder ser radiada al espacio, y uno o varios amplificadores.

La etapa amplificadora final está formada por uno o varios circuitos resonantes, sintonizados a la frecuencia de la onda que se va a radiar y que sirven para eliminar corrientes de distinta permanencia de la considerada, que podrían ser generadas por uno de los pasos de la parte de alta frecuencia.

El proceso de la modulación tiene lugar conectando el modulador a la sección de alta frecuencia y así la tensión eléctrica

trica modulada llega a la antena emisora y es radiada en forma de ondas.

### c) Receptores.

El receptor se compone de una etapa de alimentación, de un amplificador de alta frecuencia, de un mezclador, de un amplificador de frecuencia intermedia, de un paso detector y de un amplificador de baja frecuencia con alta voz.

La etapa amplificadora de alta frecuencia aumenta la señal captada por la antena por medio de una o varias válvulas (o transistores) y realiza una primera selección de las señales respecto de su frecuencia mediante uno o varios circuitos resonantes sintonizados a la frecuencia de la señal que se quiere recibir.

El paso mezclador se compone de un oscilador y el mezclador propiamente dicho. El oscilador genera una señal sinusoidal, que tiene una frecuencia más alta o más baja que la frecuencia de la señal que se recibe. Estas dos señales, la que se recibe, una vez amplificada, y la generada por el oscilador, llegan juntas a la entrada de la válvula mezcladora. A la salida de ésta válvula se tiene dos señales de entrada.

En general, la señal producida por el oscilador tiene una frecuencia relativamente cercana a la de la captada por la



antena. El proceso de detección, es el inverso de la modulación y sirve para dividir la señal de frecuencia intermedia en otras dos, la de frecuencia portadora y la de baja frecuencia, que es la información transportada por la onda de radio.

El paso detector es diferente según se trate de recibir una señal modulada en amplitud o una modulada en frecuencia.

En el primer caso el detector más usado lo constituye un circuito que comprende un diodo y varios componentes eléctricos. En el segundo caso se le llama discriminador y está constituido por dos diodos, una bobina especial y otros componentes, conectados entre sí de diversas maneras según los distintos tipos de discriminador.

La señal de baja frecuencia se amplifica luego se envía al altavoz que la transforma en onda sonora.

#### d) Radiodifusión.

En 1921 fué el año en que la radiodifusión en México inició su doble vertiente, tanto pública como privada; con transmisiones de carácter experimental y programas totalmente integrados; de ésta manera se contó con un servicio completo de radiofonía, destacando la telefonía. 4]

4] Información Científica y Tecnológica. Vol. 6. Núm. 86. "Los Albores de la Radio". Autor: Felipe Gálvez. Pag. 6

Los primeros aparatos de telefonía inalámbrica, fueron instalados en el Castillo de Chapultepec y en el Palacio Legislativo, hoy Monumento a la Revolución.

Dichos aparatos eran muy sencillos, pues no requerían de torre alguna para su comunicación, ya que utilizaban únicamente una antena cuadrada instalada en la entonces Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

La planta transmisora de la exposición al igual que el aparato receptor del Castillo fueron armadas en los talleres de la Dirección General de telégrafos Nacionales. Ambas estaciones contaban con un alcance máximo de 150 kms.

Las pruebas experimentales de telefonía inalámbrica entre los estados de la República fueron: Pachuca, Monterrey y Chihuahua, mientras que con otros países fueron: Panamá, Alemania y Estados Unidos.

La primera estación emisora fué la de Guerra y Marina, llamada JH y su director fué el Coronel Ramírez.

El Sr. Raúl Ascárraga, trajo a México las dos primeras estaciones comerciales de radio; conocidas como la CYL, a cargo de él, transmitiendo con una potencia de 500 watts en la emisora de El Universal y La Casa del Radio. La segunda estación, CYB que después se llamo XEB, constituyó la estación del Buen Tono, S. A., a cargo del Sr. Reynoso. En 1934 la XEW fué la Voz de la América Latina.

### 1.3 TIPOS DE LA RADIOCOMUNICACION.

#### a) Tipos de Antena.

Debido a la importancia que representan las antenas, para - que se pueda establecer un sistema de radiocomunicación, es necesario mencionar su concepto y clasificación general.

La antena es un conjunto de elementos conductores dispues - tos de manera diversa y unidos a aparatos electrónicos de - modo que puedan emitir o captar ondas electromagnéticas. 5 ]

La función de la antena es la de recibir del ambiente cir - cundante y enviar al aparato revelador señales transmitidas mediante ondas electromagnéticas (antena receptora) o, in - versamente, si es alcanzada por un aparato transmisor, la - de producir en el espacio una propagación de ondas de las - características necesarias para practicar un tipo de trans - misiones.

- Receptora. Desde el momento que la antena es alcanzada - por la onda, los electrones presentes en los elementos con - ductores se ponen en movimiento bajo la acción del campo - eléctrico y magnético; se genera así una corriente, cuya in - tensidad varía siguiendo las variaciones del campo; ésta, - atravesando una resistencia da lugar a una tensión que el -

5 ] Enciclopedia Monitor. op. cit. Pag. 362

aparato receptor está en condiciones de revelar.

La disposición, la forma y la orientación de dicha antena, - difieren según el tipo y las condiciones de la recepción.

- Dirigida. Si la onda electromagnética da con un conductor aislado, los electrones por ausencia de resistencias, oscilan libremente bajo la acción del campo eléctrico y magnético, pero un conjunto de cargas oscilantes constituye una - fuente de ondas electromagnéticas y da origen, en consecuencia, a una propagación de ondas en direcciones distintas a la original; el elemento por tanto, se comporta como una - fuente de ondas.

Aprovechando esta propiedad se pueden montar antenas dirigidas. Se dispone alrededor de un elemento receptor una serie de elementos aislados que forman un reflector, enfocando sobre el elemento receptor sólo las ondas que llegan de una - cierta dirección. Haciendo variar la disposición del relector se puede averiguar la dirección de procedencia de - la señal. Sobre este principio está basado el radar.

- Emisora. Esquemáticamente, está constituida por dos hilos entre los que el aparato transmisor establece una diferencia de potencial variable; en consecuencia, en el espacio - circundante respecto a los dos hilos mencionados se genera una propagación de ondas electromagnéticas. A veces se utiliza un sólo hilo, y en éste caso se establece la diferenc -

-cia de potencial entre éste y la Tierra. Variando el nú - mero y disposición de los hilos se obtienen transmisiones - en longitud de onda diferente y de diversas características.

b) Ondas Radioeléctricas.

Como ya se ha mencionado, las ondas electromagnéticas, re - cibien el nombre de ondas hertzianas y son conocidas también como ondas radioeléctricas; las cuales sufren los fenómenos de reflexión, difracción y absorción.

La reflexión es el cambio de dirección que la onda experi - menta al llegar a un medio en el cual no se puede propagar. La difracción es cuando una porción de la onda al atravesar una abertura pequeña se convierte en un nuevo foco emisor. La absorción es cuando la onda se propaga en un medio ine - lástico y se transforma la energía ondulatoria en calor.

Lo que distingue los tipos de radiaciones es su frecuencia - o sea el número de ondas que pasan en un segundo por un - mismo punto. La frecuencia se mide en ciclos o hertz; un - ciclo o un hertz quiere decir una oscilación en un segundo - el paso de una onda por un punto; y los megaciclos indican millones de hertz por un segundo.

Como la velocidad de las ondas electromagnéticas es igual - para todas, las radiaciones que tienen baja frecuencia (po -

-cas ondas en un segundo) son producidas por ondas largas: mientras que las radiaciones que tienen alta frecuencia - (muchas ondas por segundo) deben estar formadas por ondas-cortas.

Las ondas hertzianas van aproximadamente desde una longi - tud de onda de 30 kms., hasta la de un milímetro; y sirven para las comunicaciones y las transmisiones.

### c) Clasificación de las Ondas.

Debido a que en las ondas electromagnéticas, hay algo que oscila periódicamente y que ése algo es de naturaleza eléc trica y magnética, las ondas se irradian por todas partes - e incluso en el vacío.

La longitud de onda es una característica de las radiacio - nes electromagnéticas y nos representa una medida dentro - de los distintos tipos de ondas y las partes que ocupan en el espectro. Así tenemos, ondas hertzianas, rayos infra - rrojos, luz visible, rayos ultravioleta, rayos X y los ra - yos gamma. 6

- Ondas largas. Son muy bajas frecuencias, conociéndose - con las abreviaturas: VLF y LF, su gama de frecuencias va - de 10 kc/s hasta 300 kc/s y se tienen longitudes de onda -

que van de los 30,000 m. a los 1,000 m. Se propagan a lo largo de la superficie terrestre, utilizándose para la comunicación debido a que se encuentran en un ambiente favorable al estar en las partes más densas de la atmósfera.

- Ondas Medias. Son de frecuencia media, conocidas con la abreviatura MF., sus frecuencias están comprendidas entre los 300 kc/s hasta 3 mc/s. Su longitud de onda es de 100- a 1,000 mts., se propagan principalmente en la noche y son similares a las ondas largas. Se utilizan primordialmente para la radiodifusión.

- Ondas Cortas. Son de alta frecuencia, conocidas con la abreviatura HF., sus frecuencias abarcan desde los 3 mc/s- y los 30 mc/s. Su longitud de onda es de 100 a 10 m. Tienen propagaciones principalmente ionosféricas con fuertes variaciones estacionales durante el día. Se utilizan para la comunicación.

- Ondas Ultracortas y Microcortas. Contienen muy altas y - ultra altas frecuencias, se conocen como: VHF, UHF, SHF y - EHF. Su longitud de onda varía desde los 10 m. hasta un - milímetro. Sus propagaciones son directas y avanzan en línea recta sin sufrir reflexión. Su utilización es muy variada, empleándose para la televisión, radar, comunicaciones y para la radiastronomía.

De esta manera se tiene el siguiente cuadro:

<u>Ondas.</u>		<u>Longitud de Onda.</u>	<u>Empleo.</u>
Largas.	VLF.	300,000 m.	Comunicación.
		1,000 m.	
Medias.	MF.	1,000 m.	Radiodifusión.
		100 m.	
Cortas.	HF.	100 m.	Comunicación.
		10 m.	
Ultracortas.	VHF.	10 m.	Televisión y Modulación de Frecuencia.
		1 m.	
	UHF.	1 m.	Televisión y Radar.
		10 cm.	
Microcortas.	SHF.	10 cm.	Radar y Enlaces Hertzianos.
		1 cm.	
	EHF.	1 cm.	Radar y Enlaces Hertzianos.
		1 mm.	



## d) Tipos de Onda.

Existen otros tipos de ondas electromagnéticas, que a continuación se detallan:

- Rayos Infrarrojos. Su longitud de onda va de 1 mm. a 0.8- de micra y son llamados también rayos térmicos. Irradian el calor de una fuente a través del vacío, produciendo así el calor radiante. Están presentes en el espectro de la luz blanca del Sol, y son emitidos también por todos los aparatos empleados para la calefacción. Se utilizan como generadores de calor en el cuerpo humano, llegan al interior de los tejidos y producen un recalentamiento en las capas profundas de la piel. Se emplean para la obtención de fotografías ya que atraviesan nieblas y nubes.

- Luz Visible. Tienen una longitud de onda de 0.8 de micra a 0.4 de micra y comprende los distintos colores del espectro visible. Las radiaciones luminosas o visibles afectan la sensibilidad del ojo humano y las ondas de determinada longitud impresionan la retina del ojo, percibiendo así el color correspondiente. La percepción de los colores van desde el rojo (0.8 de micra), naranja, amarillo, verde, azul y violeta (0.4 de micra).

- Rayos Ultravioleta. Están comprendidos entre la longitud de onda de 0.4 de micra y 0.01 de micra. Las radiaciones ultravioleta viajan con la luz solar y algunas son absorbi-

-das en las capas altas de la atmósfera, por lo que sólo una pequeña parte llega hasta la Tierra. Se pueden elaborar artificialmente por medio de la lámpara de vapor de mercurio. Estas radiaciones tienen también una acción benéfica en el cuerpo humano.

- Rayos X. Su longitud de onda es de un centésimo a un millonésimo de micra. Son llamados también rayos Roentgen por el nombre de su descubridor. Se utilizan principalmente para fotografiar los huesos y los órganos internos del cuerpo, ya que penetran en la materia según su densidad.

Los tejidos al estar constituidos por elementos poco pesados como el hidrógeno, oxígeno y el carbono; resultan más transparentes a los rayos que los huesos, los que están formados por elementos pesados como el fósforo y el calcio.

Así, resulta posible observar la estructura de los órganos y la disposición de los huesos, de los cuales aparece la sombra sobre la placa fotográfica.

- Rayos Gamma. Su longitud de onda va de un millonésimo de micra a un milmillonésimo de micra. Tienen gran poder de penetración y llegan a producir la desintegración del núcleo del átomo.

#### 1.4 LA TELECOMUNICACION EN MEXICO.

##### a) Evolución de las Telecomunicaciones.

Las telecomunicaciones se inician con la instalación del - primer enlace telegráfico en 1851 y es hasta 1878 cuando o-pera la primera línea telefónica. En el siglo XX se desa-rrollan: la radiodifusión, televisión y el télex; mantenién-dose vinculados con las innovaciones tecnológicas a nivel - mundial.

En la década de los 60 se tiene un cambio trascendental al- instalarse sistemas de microondas y establecerse enlaces in-ternacionales vía satélite.

A partir de 1981, debido a que las necesidades nacionales - de comunicación crecían a un ritmo superior a la expansión- de las redes de microondas, y para liberarla de la conduc - ción de señales de televisión, se instala una red de esta - ciones terrenas y se renta parte de la capacidad disponible de uno de los satélites del consorcio INTELSAT. 7

La Ley de Vías Generales de Comunicación reserva al Estado- la prestación de los servicios de telecomunicación y autori- za a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a conce- sionar aquellos que considere necesarios para su desarrollo.

Los servicios públicos no prestados por la Secretaría son proporcionados mediante concesión a particulares, y los servicios privados, mediante permisos.

En la actualidad, la Red Nacional de Telecomunicaciones en México está integrada por: La Red Federal de Microondas, la Red Nacional de Télex, la Red de Transmisión Telegráfica, la Red Nacional de Estaciones Terrenas, las Estaciones para Radiocomunicación Marítima, la Red Nacional de Radiomonitorio y Mediciones, y el Centro de Conmutación ubicado en la Torre Central de Telecomunicaciones, en la ciudad de México.

Se transmiten las señales de tres canales a nivel nacional, dos de ellos pertenecientes al Estado, y uno a la empresa privada, que transmite también a nivel internacional. Se cuenta con cuatro canales que sin llegar a ser de cobertura nacional sí cubren, vía microondas, gran parte del territorio mexicano. Además se tienen canales regionales en distintos lugares del país; pero hay una parte importante de la población que no recibe este servicio, constituyéndose en un 25% de toda la población.

La televisión educativa se ha desarrollado a nivel de telesecundaria cubriendo solamente una parte reducida de la población; y para el desarrollo social abarcando la capacitación para el trabajo y apoyo para los servicios de salud es inexistente.

b) Sistema de Satélites Morelos.

A partir de 1981 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes realizó estudios técnicos, económicos, sociales y financieros con el fin de realizar el programa de Sistema de Satélites Morelos. Se construyó el Conjunto de Telecomunicaciones (CONTEL) donde se estableció el Centro de Control y Seguimiento Terrestre del Sistema de Satélites, (conocido también con el nombre de Walter C. Buchanan), ubicado en Iztapalapa e inaugurado el día 3 de junio de 1985.

El sistema se compone de:

- Antena de Rastreo. Antena parabólica de 12 m. de diámetro y sus funciones son: De seguimiento, para la verificación de la órbita y la posición de los satélites. De telemetría para la obtención de información sobre las condiciones de operación de los satélites. Y de comando para las maniobras de mantenimiento en órbita y administración de los satélites en cuanto a su comunicación, energía, propulsión y temperatura.
- Equipo de Radiofrecuencia y Prueba. Establece enlaces de comunicación y envío de comandos; señales de medición de los satélites y manejo de la información sobre las condiciones de operación.
- Antenas de Comunicación. Antenas parabólicas de 11 m. de diámetro, que efectúan operaciones de envío de señales de -

comando, medición de distancias y recepción de información sobre las condiciones de los satélites.

- Equipo de Banda Base y de Comunicación de Radiofrecuencia. Este se utiliza para las operaciones de telemetría y comando; mediciones de altitud de los satélites, control de las funciones de las antenas.

- Equipo de Control, Análisis Orbital y Cómputo. Este se utiliza para conocer las condiciones de funcionamiento de los satélites, la determinación de su posición, cálculo de parámetros orbitales por computadora, envío de comandos de control y registro de datos.

Los técnicos y especialistas mexicanos, recibieron capacitación y entrenamiento en las áreas de: dinámica orbital, operación, mantenimiento, cómputo y comunicaciones, lo que les permite una autonomía en el manejo y control del Sistema de Satélites Morelos.

#### Lanzamiento de los satélites:

- MORELOS I. Fué lanzado en Cabo Kennedy, Florida, el 17 de junio de 1985 a las 5.33 hrs. por el Transbordador Espacial Discovery, encontrándose en órbita geoestacionaria.

- MORELOS II. Fué lanzado en Cabo Kennedy, Florida, el día 26 de noviembre de 1985, a las 18.30 hrs. por el Transbordador Espacial Atlantis, y está en órbita de almacenamiento.

Se colocó al Morelos II en órbita de almacenamiento para - que en los próximos tres años se encuentre en órbita geoes-tacionaria e inicie sus operaciones cuando el Morelos I es-té utilizando su máxima capacidad.

La instalación de la Red Nacional de Estaciones Terrenas, - también se inició en 1981 y actualmente hay 196 estaciones, distribuidas dentro del territorio nacional.

Dichas estaciones se clasifican en tres categorías:

16 estaciones centrales con antenas de 11 mts. de diámetro, que reciben y transmiten todo tipo de señales. 150 secun-darias con antenas de 7 mts. de diámetro, atendiendo diver-sos tipos de señales por medio de circuitos telefónicos. 30 periféricas con antenas de 5 mts. para mejorar la tele-fonía rural.

#### c) Características de los Satélites.

Los Satélites Morelos pertenecen a la serie de satélites pa- ra comunicaciones denominada HS-376, tienen una forma cilín-drica, con un diámetro de 216 cms., su altura, con la ante-na y el panel solar telescópico almacenados, es de 286 cms.

Su configuración en órbita, con las antenas y el panel so- lar telescópico desplegados, tienen una altura de 660 cms.- su peso es de 666 kg., al inicio de su operación, de los - cuales 145 kg., corresponden al combustible.

Los satélites utilizan los siguientes subsistemas:

- Control de posición. Su función es la del control de velo -  
cidad, de estabilización y de rotación, manteniéndola -  
orientación de la antena parabólica, ya que están sujetos -  
a fuerzas gravitacionales y electromagnéticas que influyen -  
en su posición.
  
- Propulsión. Cuenta con dos tipos de propulsores, coloca -  
dos en posiciones axial y radial, con respecto al eje de -  
giro del satélite, los propulsores radiales se utilizan pa -  
ra ajustar la posición Este-Oeste del satélite y los axia -  
les para el ajuste de posición Norte-Sur, que controla la -  
altitud. De esta manera, cada maniobra que se necesita rea -  
lizar para corregir la posición consume combustible y ello -  
afecta la vida útil del satélite.
  
- Telemetría y comando. Para obtener información acerca del  
estado de operación de los satélites.
  
- Energía. El satélite opera con energía solar, que se con -  
vierte en electricidad mediante el uso de celdas solares, -  
para que permanezca activo durante las 24 hrs. del día, por  
lo que las baterías de níquel-cadmio, son las que almacenan  
la energía.
  
- Térmico. Su función es el control de temperaturas, para -  
lo cual utiliza capas térmicas aislantes contando con ca -  
lentadores, válvulas y líneas del subsistema de propulsión.



d) Primer Viajero Espacial Mexicano.

Rodolfo Neri Vela, doctor en ingeniería y especialista en comunicaciones, viajó a bordo del Transbordador Atlantis, - con el fin de estar presente en el lanzamiento del satélite Morelos II, y realizar varios experimentos.

Antes de iniciar su misión espacial, realizó dos viajes. El primero hacia el Centro Espacial Johnson, donde permaneció cinco días recibiendo cursos, y estar en contacto con los miembros de la tripulación del Atlantis. El segundo viaje lo realizó al Centro Espacial Kennedy para presenciar el lanzamiento del Satélite Morelos I.

El 26 de agosto de 1985, El Dr. Neri inició su entrenamiento, de manera individual cuando recibía instrucciones en un avión supersónico, y de manera colectiva al estar reunidos los siete miembros de la tripulación que permanecían en un simulador de vuelo. De ésta manera conocían las actividades de sus compañeros con el fin de no interferirse al realizar cada uno sus funciones.

La misión espacial duró siete días, tiempo durante el cual, le dieron 109 vueltas a la Tierra en el transbordador.

Los experimentos realizados por el Dr. Neri, fueron planeados por científicos mexicanos y autorizados por la NASA, - observando en cada uno de ellos, validez científica, creatividad y originalidad.

Dichos experimentos fueron:

- Transporte de nutrientes en plantas en condiciones de ingravidez. Desarrollado por investigadores del Instituto de Física de la UNAM.

Se desarrollaron observaciones cuantitativas de la conducción de nutrientes en las plantas, mediante el uso de trazadores colorimétricos en condiciones de microgravidez.

La posibilidad de desarrollar observaciones cuantitativas sobre dicho transporte en estado de ingravidez, será muy útil para el entendimiento de los mecanismos que intervienen en éste proceso, lo cual ayudará a comprender un problema de la biología.

- Electropuntura en el espacio. Desarrollado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

El propósito de este experimento es el de encontrar la forma de reducir las tensiones y náuseas en los viajes espaciales y de restablecer el sentido del equilibrio mediante la aplicación de estímulos eléctricos en diferentes puntos del cuerpo.

- Influencia y relación de la ingravidez y la radiación visible sobre los movimientos geotrópicos en la germinación de semillas. Desarrollado por el Instituto Nacional del Consumidor.

Se pretende diferenciar y determinar el efecto del fototropismo y la ingravidez en el comportamiento germinal de semillas de características geotrópicas conocidas (amaranto, lenteja y trigo), así como identificar la función de receptores gravitacionales en la respuesta geotrópica.

Se permitirá conocer los rendimientos germinativos de diferentes especies de importancia nutricional bajo condiciones de microgravidez en iluminación y oscuridad continua.

- Acción del medio ambiente espacial sobre la reproducción y crecimiento de bacteriófagos. Desarrollado por el Centro Universitario Dr. Emilio Cárdenas.

Para observar los cambios en el ciclo de vida y reproducción de bacteriófagos, mediante cultivos de la cepa de *Escherichia Coli* (K12-C600) y cultivos de tres mutantes de fagos que atacan a ésta clase de bacterias.

Se definirá como un medio ambiente de microgravidez puede influenciar el proceso infeccioso de virus bacterianos en su etapa reproductiva, mediante la observación de las placas de lisis.

- Fotografías.

Obtención de fotografías orbitales, oblicuas y verticales, sencillas o en estereo para su aplicación en el estudio estratigráfico del paleo-vulcanismo de la Sierra Madre Occidental. Desarrollado por la C.F.E. de Durango.

Fotografías para elaborar escalas dinámicas de los mares adyacentes al territorio nacional. Desarrollado por el Instituto CICESE de Ensenada, B.C.

Evaluación de recursos mineros y de riesgos geológicos potenciales, por identificación y registro de rasgos particulares de la superficie de la Tierra sobrevolada. Desarrollado por la C.F.E., en Durango, Dgo.

En total se tomaron 500 fotografías del Territorio Nacional en diferentes órbitas y en buenas condiciones de luz, 200 fotografías se tomaron con película infra-roja y fueron las destinadas a la vegetación del país; 300 fotografías se tomaron en película de color visible y fueron las de los estudios de recursos mineros y estratigrafía de las cordilleras.

## CAPITULO II.

### "LA APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN

#### LOS RECURSOS HUMANOS".

##### 2.1 CONCEPTOS GENERALES.

Durante las últimas décadas el progreso de la investigación científica ha hecho una cantidad de aportaciones a la sociedad, tratándose de nuevos materiales, substancias o productos, han contribuido a la creación de nuevas compañías para la explotación, transformación y distribución de satisfactores. Que aunado al vertiginoso crecimiento de la población ha dado como consecuencia el surgimiento de muy diferentes giros de actividad de las empresas y de una división del trabajo cada vez más compleja.

El hombre ha desarrollado ciertas técnicas, sistemas, métodos y procedimientos para administrar adecuada y ventajosamente todos los elementos que integran una organización.

El desarrollo de una teoría y ciencia de administración sufre desacuerdos entre tratadistas y administradores en relación con la clasificación de sus funciones, para el presente trabajo citaremos los conceptos manejados por el Sr. Lic. Agustín Reyes Ponce, quién ha impartido sus cátedras en varias universidades además de haber realizado diversas conferencias, siendo consultor de empresas y de corporaciones patronales.

La importancia de manejar sus conceptos, radica en que se refiere a las características peculiares y sigue una metodología propia para el caso de México.

El trabajo general del administrador es crear dentro de la empresa un medio que facilite el cumplimiento de sus objetivos, siendo el responsable del trabajo eficiente de sus subordinados.

La administración en términos generales es, el conjunto de técnicas y conocimientos que aplicados sobre todo organismo social, sea cual fuere su objetivo, permiten el máximo aprovechamiento y rendimiento de sus elementos constituidos; siendo los humanos, materiales y económicos.

Las características de la administración son:

- Universalidad. Es el fenómeno administrativo que se da donde quiera que exista un organismo social, porque en él tiene siempre que existir coordinación sistemática de medios.

- Especificidad. Aunque la administración va siempre acompañada de otros fenómenos de índole distinta, el administrativo es específico y distinto de los que lo acompañan.

- Unidad Temporal. Aunque se distingan etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, éste es único y por lo mismo en todo momento de la vida de una empresa se están

dando en mayor o menor grado todos o la mayor parte de los elementos administrativos.

- Unidad Jerárquica. Todos cuantos tienen carácter de jefes en un organismo social, participan en distintos grados y modalidades de la misma organización.

## 2.2 EL PROCESO ADMINISTRATIVO.

La clasificación de los elementos del Proceso Administrativo que nos señala Reyes Ponce, son seis, y nos indica que - pregunta nos deberíamos de hacer en cada uno:

Previsión.	Qué puede hacerse?
Planeación.	Qué se va a hacer?
Organización.	Cómo se va a hacer?
Integración.	Con qué se va a hacer?
Dirección.	Ver que se haga.
Control.	Cómo se ha realizado?

### a) Previsión.

Definición. "Es el elemento de la administración en el que, con base en las condiciones futuras en que una empresa ha - brá de encontrarse, reveladas por una investigación técnica, se determinan los principales cursos de acción que nos - permitirán realizar los objetivos de esa misma empresa. 8

La previsión implica la idea de la anticipación en cuanto a los acontecimientos y situaciones. Para realizarla se necesitan fijar objetivos, investigar factores y coordinar los distintos medios en diversos cursos alternativos de acción. Los principios científicos en los que descansa son:

8] Agustín Reyes Ponce. Administración de Empresas. (Editorial Limusa. 1981) Pag. 101.



- Previsibilidad. Las previsiones administrativas deben realizarse tomando en cuenta que nunca alcanzarán certeza completa ya que, por el número de factores y la intervención de decisiones humanas, siempre existirá en la empresa un riesgo; pero tampoco es válido decir que una empresa constituye una aventura totalmente incierta. La previsión administrativa descansa en una certeza moral o probabilidad seria, la que será tanto mayor, cuanto más pueda apoyarse en experiencias pasadas, propias o ajenas, y cuanto más puedan aplicarse a dichas experiencias, métodos estadísticos o de cálculo de probabilidad.

- Objetividad. Las previsiones deben descansar en hechos más bien que en opiniones subjetivas.

El éxito de una empresa y de cada operación descansa en la cantidad y calidad de la información de que disponga.

- Medición. Las previsiones serán tanto más seguras cuanto más podamos apreciarlas, no sólo cualitativamente, sino en forma cuantitativa o susceptible de medirse.

Debido a que al tratarse de cosas de tipo técnico, la cuantificación añade seguridad y precisión. En aquellas circunstancias en que la medición es imposible, suele acudirse al procedimiento de fijación de estándares.

Sus etapas son:

- Fijación de objetivos. Ya que con los objetivos se señala la razón de ser de la empresa, es decir, se precisan los fi nes perseguidos. Generalmente, los objetivos generales los fija el dueño de la empresa, mientras que los gerentes fi - jan los objetivos a corto plazo y los particulares; logran do la coordinación de los individuales con los grupales, a - sí como los generales.

- Investigación. Determina tanto los factores positivos co - mo negativos, que habrán de influir en la consecución del - fin. Así, la investigación determina los medios más aptos - para alcanzar el objetivo fijado. De ésta manera la inve - stigación resulta ser la base de la previsión, ya que cuando investigamos generalmente preveemos.

- Cursos alternativos de acción. Tratan de la adaptación - genérica de los medios encontrados, a los fines propuestos, para ver cuantas posibilidades de acción distintas existen, es decir, que resuelven el problema de cómo lograr la más - eficiente adaptación posible de los medios al fin.

#### b) Planeación.

La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempos y de números, necesarios - para su realización.

Los principios de la planeación son:

- Precisión. Los planes no deben hacerse con afirmaciones vagas ni genéricas, sino con la mayor precisión posible, porque van a regir acciones concretas. Cuando el fin buscado es impreciso entonces los medios que coordinemos resultarán ineficaces en menor o mayor grado.

- Flexibilidad. Todo plan debe dejar margen para los cambios que surjan en éste, ya en razón de la parte imprevisible, ya de las circunstancias que hayan variado después de la previsión. Flexible, es lo que tiene una dirección básica, pero que permite pequeñas adaptaciones momentáneas, pudiendo después volver a su dirección inicial.

- Unidad. Los planes deben ser de tal naturaleza, que pueda decirse que existe uno sólo para cada función; y todos los que se aplican en la empresa deben estar, de tal modo coordinados e integrados, que en realidad pueda decirse que existe un sólo plan general. Al realizarse planes inconexos para cada función entonces habrá contradicciones, por lo que los planes deben coordinarse jerárquicamente, hasta formar finalmente uno sólo.

Las reglas de la planeación son:

- Políticas. Son los criterios generales que tienen por objeto orientar la acción, dejando a los jefes campo para las decisiones que les corresponde tomar; sirven, por ello, pa-

-ra formular, interpretar o suplir las normas concretas.

- Procedimientos. Son aquellos planes que señalan la secu  
encia cronológica más eficiente para obtener los mejores resul  
tados en cada función concreta de la empresa.

Los procedimientos deben fijarse con precisión, debido a que  
tienden a formar rutinas de actividades, por lo que la elabo  
ración de los procedimientos representa un gasto de tiempo, -  
el cual se compensa, ya que van a ser un ahorro permanente -  
en el futuro de la empresa.

- Programas y Presupuestos. Los programas son aquellos pla  
nes en los que no solamente se fijan los objetivos y la se -  
cuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requ  
erido para realizar cada una de sus partes.

Los presupuestos son una modalidad especial de los programas  
y cuya característica consiste en la determinación cuantita  
tiva de los elementos programados.

Un tipo especial de presupuesto lo constituyen los pronósti  
cos, ya que establecen lo que se espera lograr o realizar.

### c) Organización.

La organización es la estructuración técnica de las relacio  
nes que deben existir entre las funciones, niveles y activi  
dades de los elementos materiales y humanos de un organismo-

social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados. La importancia de la organización es que recoge, complementa y lleva hasta los últimos detalles todo lo que la previsión y la planeación han señalado respecto a como debe ser la empresa.

Los principios de la organización son:

- Especialización. Cuanto más se divide el trabajo, dedicando a cada empleado a una actividad más limitada y concreta, se obtiene, de suyo, mayor eficiencia, precisión y destreza. La especialización solo es útil cuando se tiene un conocimiento general del campo al que pertenece, pero hay que tener cuidado de no caer en una superespecialización, ya que produce monotonía en el trabajo o bien pueden llegar a ser especialistas pero de actividades sin importancia.
- Unidad de mando. Para cada función debe existir un sólo jefe. Se establece la necesidad de que cada subordinado no reciba órdenes sobre la misma materia de dos personas distintas.
- Equilibrio de autoridad-responsabilidad. Debe precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico, estableciéndose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a aquella. La autoridad se ejerce de arriba hacia abajo; la responsabilidad va en la misma línea pero de abajo hacia arriba.

- Equilibrio dirección-control. A cada grado de delegación debe corresponder el establecimiento de los controles adecuados, para asegurar la unidad de mando. La delegación corresponde a hacer a través de otros y es por ello que la autoridad se delega, mientras que la responsabilidad se comparte.

Los sistemas de organización, nos representan las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización expresándose con gráficas de organización y complementándose mediante el análisis de puestos.

Organización lineal. Es aquella en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo.

Organización funcional. Cuando el trabajo se divide de acuerdo a la especialización requerida.

Organización lineal y staff. De la organización lineal conserva la autoridad y responsabilidad para cada función y mediante un asesoramiento y servicio de técnicos especialistas en cada función, complementan la autoridad de línea.

La centralización o descentralización están muy ligadas con los niveles jerárquicos, en cuanto a la delegación de autoridad y responsabilidad.

## d) Integración.

Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social. Mediante la integración se pone final a la teoría y empieza el aspecto práctico.

Principios de integración de las personas.

- De la adecuación de hombres y funciones. Los hombres que han de desempeñar cualquier función dentro de un organismo social, deben fuscarse siempre bajo el criterio de que reúnan los requisitos mínimos para desempeñarla adecuadamente. Debe procurarse adaptar los hombres a las funciones. Existe un axioma que expresa: El hombre adecuado para el puesto adecuado.

- De la provisión de elementos administrativos. Debe proveerse a cada miembro de un organismo social, de los elementos administrativos necesarios para hacer frente en forma eficiente a las obligaciones de su puesto.

- De la importancia de la introducción adecuada. Es cuando el elemento humano se integra a una empresa en el momento adecuado y óptimo. Debido a que en el momento de su integración, el individuo, ya va a formar parte de la empresa, por lo que debe de conocer a los hombres que la forman.

Principios de integración de las cosas.

- Del carácter administrativo de esta integración. La integración de los elementos materiales debe estar de acuerdo con todos los principios administrativos y a la estructura de la organización. De esta manera, se tiene la coordinación de los elementos técnicos entre sí y con las personas.

- Del abastecimiento oportuno. Representando todos los elementos materiales una inversión, debe disponerse en cada momento de los precisamente necesarios dentro de los márgenes fijados por la planeación y organización, en forma tal que, ni falten en determinado momento, restando eficiencia, ni sobren innecesariamente, recargando costos y disminuyendo correlativamente las utilidades.

- De la instalación y mantenimiento. La instalación y el mantenimiento de los elementos materiales representan costos necesarios, pero también ocasiona momentos improductivos, debe planearse con máximo cuidado la forma sistemática de conducir estas actividades, en forma tal que esa improductividad se reduzca al mínimo.

- De la delegación y control. En un sistema estable, se debe delegar la responsabilidad por todos los detalles, estableciendo al mismo tiempo sistemas de control que mantengan permanentemente informado a la gerencia de los resultados generales.



## e) Dirección.

En la dirección se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomadas directamente, ya, con más frecuencia, delegando dicha autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumplan en forma adecuada todas las órdenes emitidas.

Mediante la dirección se obtienen los resultados que se habían previsto, planeado, y para los que se había organizado e integrado. Pero hay dos estratos sustancialmente distintos para obtener estos resultados. En el nivel de ejecución (obreros, empleados y aún técnicos), se trata de hacer y ejecutar o llevar a cabo aquellas acciones que habrán de ser productivas. En el nivel administrativo, se trata de dirigir más no de ejecutar. El jefe como tal, no ejecuta, sino hace que otros ejecuten.

Los principios de la dirección son:

- De la coordinación de intereses. El logro del fin común se hará más fácil, cuanto mejor se logre coordinar los intereses de grupo y aún los individuales, de quienes participan en la búsqueda de aquél. La subordinación de las actividades no quiere significar en forma alguna la supresión o pérdida de los legítimos intereses de cada persona.

- De la impersonalidad del mando. La autoridad de una empresa debe ejercerse, más como producto de una necesidad de toda el organismo social, que como resultado exclusivo de la voluntad del que manda. Al presentarse una orden, como producto de una situación concreta; entonces, se impone por igual a quien manda, para exigir, y a quien obedecer para cumplir, y es así, como la orden será mejor obedecida.

- De la vía jerárquica. Al transmitirse una orden, deben seguirse los conductos previamente establecidos, y jamás saltarlos sin razón y nunca en forma cosntante. Al saltarse el nivel de mando, no se está respetando la autoridad de los jefes intermedios y en caso dado, se puede originar la duplicidad de mando.

- De la resolución de los conflictos. Debe procurarse que los conflictos que aparezcan se resuelvan lo más pronto que sea posible, y del modo que, sin lesionar la disciplina, pueda producir el menor disgusto para la coordinación, por lo que su pronta solución, evita la incertidumbre y su permanencia.

- Del aprovechamiento del conflicto. Debe procurarse aun a provechar el conflicto, para forzar el encuentro de soluciones.

La dirección de una empresa supone: Que se delegue autori-

dad, que se ejerza esa autoridad, que se establezcan canales de comunicación y que se supervise el ejercicio de la autoridad.

#### f) Control.

El control es la medición de los resultados actuales y pasados, en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes. Todo control implica, la comparación de lo obtenido con lo esperado, y mediante una retroalimentación en la información se puede realizar una acción correctiva sin necesidad de esperar hasta que se produzcan íntegramente los resultados.

#### Principios del control.

- Del carácter administrativo del control. Es necesario distinguir las operaciones de control de la función de control. Las funciones son de carácter administrativo y son la respuesta al principio de delegación; en cambio, las operaciones de control son de carácter técnico y actúan a nivel staff. De ahí la necesidad de convencer y no de imponer medios de control.

- De los estándares. El control es imposible si no existen estándares de alguna manera prefijados, y será tanto mejor cuanto más precisos y cuantitativos sean dichos estándares.

- Del carácter medial del control. Un control sólo deberá usarse si el trabajo y gasto que imponen, se justifica ante los beneficios que de él se esperan.

- De excepción. El control administrativo es mucho más eficaz y rápido, cuando se concentra en los casos en que no se logró lo previsto, más bien que en los resultados que se obtuvieron como se había planeado.

Para el establecimiento del control es necesario: Escoger los medios de control, realizar operaciones de recolección y concentración de datos, interpretar y valorar los resultados, utilizar los resultados obtenidos.

#### g) Clasificación de Otros Autores.

División Tripartita. American Management Association.

- Planeación. Organización. Supervisión.

José Antonio Fernández Arena.

- Planeación. Implementación. Control.

George Terry.

- Planeación. Organización. Ejecución. Control.

Henry Fayol.

- Preveer. Organizar. Mandar. Coordinar. Controlar.

Koontz y O'Donell. Isaac Guzmán Valdivia.

- Planeación. Organización. Integración. Dirección. Control.

Francisco Laris Casillas.

- Planeación. Organización. Integración. Dirección. Control.

Urwick.

- Mecánica. Dinámica.

Agustín Reyes Ponce.

- Mecánica: Previsión. Planeación. Organización.

- Dinámica: Integración. Dirección. Control.

### 2.3 ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.

Definición: "Es el proceso administrativo aplicado al acrec-  
centamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, -  
la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los-  
miembros de la organización, en beneficio del individuo, de  
la propia aorganización y del país en general. 9

El elemento más valioso con que puede contar una organiza -  
ción, es el hombre, poruge dentro de la misma tiene que sa-  
tisfacer una serie de necesidades que le son indispensables  
para su completa realización. Así se tiene que brindar -  
siempre la oportunidad para su desarrollo y capacitación, a  
fín de que, por medio de su madurez y equilibrio, partici -  
pe en la marcha de la organización y de la sociedad, dentro  
del órden y la coordinación que deben privar para que se lo  
gren los objetivos de la institución.

Debido al desarrollo que tengan las organizaciones, es con-  
veniente que dentro de su estructura se cuente con un depar -  
tamento, área o sección que se encargue de realizar ésta -  
función, la cual generalmente se conoce como: personal re -  
laciones internas, relaciones industriales, o bien, adminis -  
tración de recursos humanos.

El objetivo de la función de administración de recursos humanos es: desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa - eficiente, empleados capaces, trato equitativo, oportunidades de progresar, satisfacciones en el trabajo y una adecuada seguridad en el mismo, asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección.

El departamento encargado de realizar la función de administración de los recursos humanos, deberá de realizar los siguientes objetivos:

a) Empleo.

El objetivo es, lograr que todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, de acuerdo a una adecuada planeación de recursos humanos. Los aspectos a cubrir son los siguientes: -Ocupar la vacante- y por vacante entendemos que es la disponibilidad de una tarea a realizar o puesto a desempeñar. La requisición para cubrir la vacante, debe de señalar los motivos que la está ocasionando, la fecha en que deberá estar cubierto el puesto, el tiempo por el cual se va a contratar; departamento, turno, horario y sueldo.

Se debe contar con un análisis y valuación de puestos, para poder precisar que se necesita y cuanto se pagará. Es conveniente primero acudir al inventario de recursos humanos que exista en la empresa, localizar a la persona que, pres-

-tando actualmente sus servicios en la organización, reuna- los requisitos establecidos y de ésta manera se disminuirá- el periodo de entrenamiento, que cualquier persona ajena a- la empresa, requiera para desempeñar el puesto.

- Reclutamiento. Objetivo: Buscar y atraer solicitantes ca- paces para cubrir las vacantes que se presenten.

Política: Siempre que se registre una vacante, antes de re- currir a fuentes externas, deberá procurarse cubrirla, en - igualdad de circunstancias, con personas que ya estén labo- rando en la organización y para quienes ésto signifique un- ascenso, con el correspondiente aumento a su ingreso.

Cuando no se cuente con la persona adecuada, entonces se re- curre a las fuentes de reclutamiento; siendo éstas por abas- tecimiento, considerándose como fuente interna, debido a - que se puede reclutar amistades o familiares del propio per- sonal. Este proceso puede ocasionar conflicto en la organi- zación cuando la persona no cubre con las exigencias del - puesto, no reciben los ascensos cuando son solicitados o - cuando son sancionados. La otra fuente de reclutamiento es la externa, porque se cubre con personas ajenas a la empre- sa, mediante las bolsas de trabajo, agencias de empleo, me- dios publicitarios, universidades o cuando se atraen perso- nas que se encuentran laborando en otras organizaciones.

Será determinante en la efectividad del reclutamiento la -



anticipación con que hayan sido planeadas las necesidades.- Esto permite escoger al mejor personal disponible en el mercado, planear e iniciar los programas de entrenamiento en - tiempo oportuno y cubrir las vacantes con la anticipación - solicitada.

- Selección. Objetivo: Analizar las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuales tienen mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto - personal como de la organización.

Política: Para efectos de una selección objetiva, deberá - recurrirse al uso de técnicas como el análisis de puestos, - pruebas técnicas, pruebas psicotécnicas, encuestas socioe-cómicas, etc., a fin de eliminar hasta donde sea posible - la subjetividad en las decisiones.

La selección de personal es, la elección de la persona adecuada para el puesto adecuado y a un costo adecuado que permita la realización del trabajador en el desempeño de su - puesto y al desarrollo de sus habilidades y potenciales a - fin de hacerlo más satisfactorio a sí mismo y a la comuni-dad en que se desenvuelve para contribuir, de esta manera, - a los propósitos de la organización.

Localizar dentro de la organización un área para que se puedan realizar las tareas de reclutamiento y selección de per

-sonal, para evitar que los candidatos transiten por las áreas de trabajo. Ya teniendo la ubicación, se procede a otorgar las solicitudes de empleo, las cuales deben de estar diseñadas de acuerdo al nivel que se está solicitando, como es el caso, del nivel ejecutivo, empleados y obreros. Cuando no se tiene una solicitud adecuada, entonces es recomendable elaborar una sencilla y complementarla con el curriculum vitae de los aspirantes para el puesto.

La entrevista preliminar o inicial, nos sirve para detectar los aspectos más ostensibles del candidato y su relación con los requerimientos del puesto. También se le debe de informar la naturaleza del trabajo, su remuneración, horario y prestaciones; a fin de que él decida si le interesa seguir adelante con el proceso.

El análisis de puestos comprende la descripción del puesto, o sea, la determinación técnica de lo que el trabajador debe hacer. Y la especificación del puesto, que es, la enunciación precisa de lo que el trabajador requiere para desempeñarlo con eficiencia. El puesto es una unidad de trabajo específica e impersonal.

Por lo tanto, el análisis de puestos, representa un estudio analítico del trabajo a nivel de los puestos que componen la organización, para poder definir la división de funciones y obtener una mayor productividad.

Se debe de contar con una descripción genérica, que es una breve explicación de la actividad más característica del puesto, que sirva para definirlo, sin entrar en detalles innecesarios y considerando su función como un todo.

La descripción analítica, es el detallamiento de las funciones a realizar en el puesto.

La denominación del puesto, es el término con el que se conoce el cargo. La categoría, es la jerarquía que corresponde al puesto dentro de los niveles establecidos en la estructura de la organización. De esta manera, el puesto, es el conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones, que integran la unidad de trabajo.

Las pruebas psicológicas nos sirven para determinar o valorar la habilidad y potencialidad del individuo, al igual que las posibilidades de futuro desarrollo. Las pruebas técnicas, son las pruebas prácticas o de trabajo y generalmente las realiza el futuro jefe inmediato, a fin de que conozca si el candidato tiene los requerimientos que el puesto necesita.

La decisión final corresponde al jefe inmediato del futuro empleado, por ser el directo responsable de su trabajo y al departamento de selección de personal solo le corresponde asesorar en dicha decisión.

- Inducción. Objetivo: Dar la información necesaria al nuevo trabajador y realizar las actividades pertinentes para lograr su rápida incorporación a los grupos sociales existentes del medio de trabajo, a fin de lograr su identificación con la organización y viceversa.

Política: Publicar y difundir los objetivos y políticas de la organización.

El contrato de trabajo es necesario más no indispensable, debido a la relación de trabajo que se da entre el que presta un servicio personal y el que lo recibe; por lo tanto el trabajador no se ve privado de sus derechos en relación con las normas de trabajo.

Las relaciones de trabajo pueden ser por tiempo indeterminado o determinado (eventual o temporal) siendo éste a su vez por obra determinada o por precio alzado, cuando la remuneración es global.

Tanto la integración, promoción y transferencia, ayudan a los trabajadores a utilizar mejor sus capacidades, dándose así, un desarrollo integral.

#### b) Administración de Salarios.

El objetivo de la administración de salarios es, lograr que todos los trabajadores tengan una justa y equitativa remuneración en el trabajo.

La administración de salarios deberá basarse en los tabuladores estructurados sobre valuaciones de puestos y de los datos resultantes de encuestas en los mercados de trabajo - que afecten a la organización, teniendo en cuenta los salarios mínimos vigentes.

La calificación de méritos, es una técnica específica para apreciar el desempeño del trabajador; es decir, si el individuo es un empleado eficiente o no lo es, independientemente de que sea una buena persona en otras esferas de su vida.

Así, la calificación de méritos, se refiere a una serie de factores o características que señalan directamente la calidad en el desempeño de un puesto, y son: Criterio, iniciativa, previsión, cantidad y calidad del trabajo, responsabilidad, entusiasmo, conocimientos y sentido de colaboración.

La calificación se refiere únicamente a una persona concreta y determinada, ocupándose de aquellas cualidades que influyen directamente en la ejecución del trabajo.

### c) Motivación.

La motivación consiste en inspirar, animar y estimular el trabajo de los demás y de esta manera, al inducir a la gente a que realice sus actividades de buena voluntad y de que no se le obligue a ello, se obtendrán labores de excepcional calidad.

Al conocer las necesidades humanas, es posible entonces motivar a las personas para que las satisfagan o no, y es por ello que al no ser el individuo autosuficiente, se ve en la necesidad de intercambiar servicios mediante esfuerzos coordinados para poder satisfacer en gran parte sus necesidades.

Las necesidades a satisfacer se entienden como, el conjunto de deseos a alcanzar por medio de estímulos posteriores, como en el caso de: La necesidad o el deseo de sobrevivir, - mantener relaciones sociales, obtener distinciones o pertenecer a cierto status; y de esto observamos que las necesidades humanas son la causa de la conducta del individuo.

En las organizaciones, los administradores identifican las necesidades que pueden satisfacerse dentro de la empresa - para constituirlas como estímulos para el desempeño de su personal.

La motivación está muy lejos de ser una ciencia pero siempre ha sido posible estimular a las personas para la acción y se pueden crear sistemas de motivación, siempre y cuando se tenga presente los objetivos de la empresa o los deseos, haciendo uso de lo que se conoce acerca de la naturaleza humana, como por ejemplo, evitar el tedio, el de poseer una identidad propia y el de adquirir seguridad.

Para la satisfacción de las necesidades es conveniente determinar las diferencias personales, edad, dinamismo, posi-

-ción económica y las preferencias del individuo.

d) Capacitación.

La anterior Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA) de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, define la capacitación como: "La acción destinada a desarrollar las aptitudes del trabajador, con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específica e impersonal."

Las definiciones de algunos autores, como es el caso de Fernando Arias Galicia, se refieren a los tipos de puestos o situaciones del trabajador, que en la naturaleza del contenido de los puestos. Y así la conceptúan como: La adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo, identificándola con tareas que impliquen conocimientos teóricos.

La capacitación de cualquier manera, plantea una formación que se le ofrece al trabajador antes de que inicie alguna actividad económica en el interior de la empresa, obteniendo con ello la calificación correspondiente al puesto que va a ocupar; es decir, que se imparte la capacitación a quienes desempeñarán un puesto diferente del que ocupan.

De esta manera, la preparación de jóvenes o adultos para el trabajo, antes de que se establezca una relación contrac -

-tual, ha recibido tradicionalmente el nombre de capacitación para el trabajo.

La capacitación le ofrece al trabajador la oportunidad de realizar alguna tarea nueva surgida de un cambio en el contenido del puesto de trabajo, alguna transferencia, así como un ascenso.

La capacitación persigue los siguientes fines: mejorar las aptitudes del trabajador, proporcionarle información sobre la aplicación de nuevas tecnologías en su actividad, prevenir riesgos de trabajo e incrementar la productividad.

Existen planes y programas de adiestramiento y capacitación así como sistemas generales y Comisiones Mixtas de capacitación.

El adiestramiento se imparte a quienes continuarán en el mismo puesto dentro de la empresa, mientras que la capacitación se le otorga al trabajador que ocupará un puesto diferente dentro de la misma organización.



## 2.4 METODOS DE VALUACION DE PUESTOS.

La valuación de puestos constituye una técnica que se em -  
plea en las organizaciones con el fin de evitar problemas-  
sociales, legales o económicos; que surgen a partir de la-  
remuneración del trabajo hacia el empleado. Por lo que di -  
cha remuneración, generalmente debe de considerar los si -  
guientes elementos:

El salario mínimo, que es la cantidad menor que debe de re -  
cibir en efectivo el trabajador por los servicios presta -  
dos en la jornada de trabajo.

El salario del puesto, que es la remuneración justa al tra -  
bajador y no implica que sea igual, ya que es preciso que-  
exista la diferenciación en los salarios de acuerdo con los  
requerimientos del trabajo, su valor relativo a los que -  
existen en el resto de la empresa.

El pago al mérito del trabajador en su puesto, con el fin-  
de renumerar al individuo según el desempeño de sus labores.

El pago a la productividad, ya que los sistemas de remunera -  
ción por rendimiento (incentivos económicos), tienen en -  
cuenta la eficacia con la que el individuo trabaja.

### a) Método de Alineamiento.

El método de alineamiento, se basa en una estimación subje-

-tiva o de sentido común, respecto a la importancia que en términos generales se le concede a cada puesto. Este sistema funciona bien en organizaciones de escaso número de trabajadores, por lo que es recomendable ordenar los puestos, teniendo en cuenta la antigüedad y méritos particulares de cada trabajador.

Procedimiento: Se elaboran juegos de tarjetas donde se anotan los puestos a valuar disponiéndolos al azar; se entrega cada juego a los miembros del comité y ellos los ordenarán de acuerdo a la importancia que le otorguen a cada puesto. Se junta la información y se realiza un promedio, de ésta manera ya se pueden ordenar las tarjetas progresivamente y saber cual es el puesto de mayor importancia y en base a ello, se fijarán los sueldos.

#### b) Método de Escalas.

Este método consiste en establecer una serie de categorías o grados de ocupación; elaborar una definición para cada uno de ellos y clasificarlos agrupando los puestos en forma correspondiente a los grados y definiciones anteriores.

En una organización pequeña, se distinguen tres grados, los cuales son: puestos de dirección, empleados especializados y no calificados.

Procedimiento: Se deben agrupar las tareas en categorías -

generales y amplias con base en la ocupación y a juicio de quienes trabajan o intervienen en el comité de valuación para fijar el número de grados convenientemente. Se formulan definiciones y ejemplos para aclarar precisamente lo que se entiende por cada grado o puesto. Por último se realiza una lista que en orden de importancia contempla los puestos y sueldos de cada grado.

c) Método de Comparación de Factores.

Consiste en la ordenación de los puestos típicos, en función de diversas categorías generales denominadas factores. Se asignan valores, ya sea monetarios o por puntos a cada uno de los factores. Se establece un rango entre los puestos valuados, por la combinación ponderada de ambos resultados.

Procedimiento: Se requiere del nombramiento de un comité, de los puestos típicos, de los factores a utilizar y que generalmente son: habilidad, requisitos mentales, físicos, responsabilidad y condiciones de trabajo. Es necesario realizar un prorrateo del salario de cada puesto, entre los distintos factores y en relación con su importancia, de esta manera se tiene la fijación de la escala de valuación.

d) Método de Valuación por Puntos.

Consiste en comparar los factores o características de un

puesto, con una serie de modelos o definiciones. Dar a los mismos un valor o calificación particular determinado por la comparación y asignar a cada puesto valuado en puntos el sitio que le corresponde en una escala de salarios previamente establecida en base a métodos estadísticos.

Procedimiento: Se requiere del nombramiento del comité de valuación, de los puestos tipo, de los factores y subfactores y de la ponderación de los mismos.

Se necesita establecer los grados en cada subfactor y definición de dichos grados. Se realiza la asignación de puntos a cada subfactor y la producción de un Manual de Valuación.

Se debe realizar e interpretar el análisis de puestos, tener la concentración de los datos de la especificación y la clasificación de los mismos para poder fijar el valor en puntos de cada puesto.

Es necesario también realizar, la comparación directa de los salarios y valores en puntos, realizar ajustes correspondientes para obtener una gráfica de dispersión de salarios y determinar la tendencia rectilínea de crecimiento de la gráfica obtenida.

Se determinan los márgenes de amplitud y por último se obtiene la escala de valuación.

CAPITULO III."ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA".

## 3.1 DESCRIPCION DE LA EMPRESA.

## a) Antecedentes de la Empresa.

La empresa en estudio, es una pequeña organización que se dedica a la fabricación de torres, que son estructuras modulares de acero y que sirven como base para instalar antenas de radiocomunicación. Realiza actividades de compra-venta de equipos, radios y accesorios para la instalación de sistemas de radiocomunicación.

La empresa presta a sus clientes servicio de mantenimiento para revisar y reparar los equipos de radio y así garantizar el adecuado funcionamiento de los mismos. Para poder operar dichos equipos es necesario primero darlos de alta en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, servicio que también la empresa otorga a los clientes, realizando todos los tramites legales necesarios.

El comienzo de las labores de ésta empresa fué en el año de 1977, naciendo de las ideas de su director general, quien es el dueño del negocio, cuando vislumbró la oportunidad de entrar en un mercado nuevo, no existente en México. Así fué como surgió la fabricación de las citadas torres, que constituyen parte importante para el sistema de radiocomuni

-cación.

Al momento de su creación fué concebida como una empresa de tipo familiar, ya que el dueño y su esposa asumieron todas las funciones del negocio. Posteriormente y debido al incremento en sus operaciones, tuvieron la necesidad de contratar más personal y adquirir mayores recursos tanto materiales como técnicos para poder satisfacer las demandas de sus clientes, por lo que se constituyeron como una sociedad anónima, participando el dueño del negocio como accionista-mayoritario y administrador único de la sociedad.

b) Objetivos.

En los primeros años de funcionar la empresa, tuvo dos objetivos principales, obtener inmediatas utilidades y dar un buen servicio en la instalación de torres.

Debido al crecimiento de sus actividades, se pensó que se podían dar otros servicios a los clientes, así que se ampliaron los objetivos de servicio, proporcionando primero, la venta de equipos, refacciones y accesorios; y después el mantenimiento periódico de todos los sistemas contratados.

Es conveniente mencionar que en ésta etapa, la empresa no contempló ningún objetivo relacionado con la satisfacción en el trabajo, ni con la justa remuneración a su personal, ya que los salarios eran establecidos sin tomar en cuenta -

los méritos de sus trabajadores, rigiéndose en base a los salarios pagados en otras empresas.

c) Desarrollo.

Al crearse la pequeña empresa en el año de 1977, contaba únicamente con tres personas, dos de ellas realizaban las funciones administrativas y la tercera que era el encargado del taller.

Con el capital social inicial, se alquilaron dos locales para establecer el negocio; en uno se instaló la oficina administrativa y el otro les sirvió de taller donde se fabricaban y armaban las torres.

En 1980 debido a las utilidades obtenidas por la empresa, en la rama electrónica a la cual pertenece, ampliaron sus actividades, destacando las siguientes:

Ampliación del local (taller) constituyéndose el área de operaciones; ampliación de la oficina, estableciendo un pequeño almacén y dedicando otra pequeña sección para realizar la revisión y reparación de equipos, formándose así el área de investigaciones; contratación de personal, un técnico, una secretaria, un chofer, un mensajero y un ayudante para el área de operaciones; adquisición de una camioneta para realizar el reparto de equipos, materiales de radiocomunicación y refacciones.

Teniendo totalmente instalado y en correcto funcionamiento el área de investigación, en 1984 se hacen nuevas contrataciones que vienen a aumentar el personal; contando con: un administrador, un auxiliar administrativo, una secretaria y un ayudante para el área de operaciones, al igual que un técnico para el área de investigaciones; se alquila un terreno para usarlo de bodega, donde se guarda el producto terminado del área de operaciones; se compra un terreno para construir las oficinas definitivas; se instala un sistema repetidor en el Estado de México para dar un mejor servicio a los clientes, ya que éste sirve para ampliar el alcance de los radios.

En 1986 terminan de construir el edificio y cambian de ubicación las oficinas administrativas, contando ya con mayor espacio y así seguir otorgando a los clientes mejores servicios; independizándose el área de investigaciones y ampliando el almacén. Se contrata a un técnico, un bodeguero, dos instaladores y otro ayudante para el área de operaciones. Se adquieren dos automóviles para uso del personal técnico.

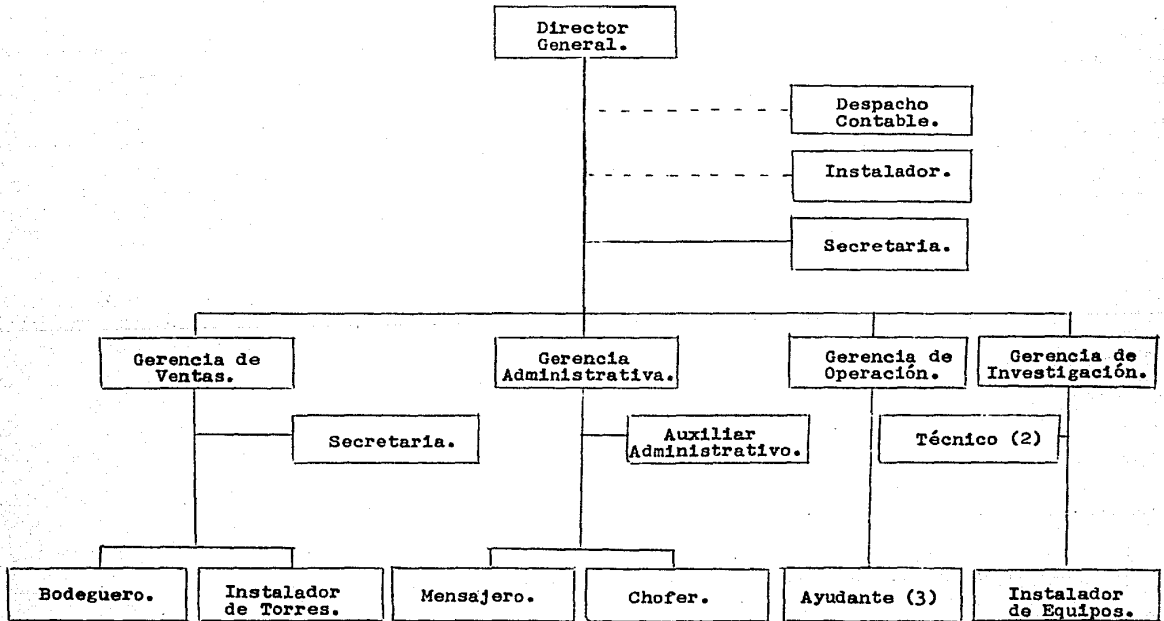
#### d) Organigrama.

Las principales funciones que se realizan en ésta empresa son:

- Director General. Planeación estratégica, programación financiera, permisos y peritajes, planeación de los recursos-



d) Organigrama General de la Empresa Ducal, S. A. de C. V.



humanos, supervisión del personal y relaciones públicas.

- Despacho Contable. Asesor en trámites legales y fiscales-  
revisión de pólizas, libros de contabilidad y pago de im -  
puestos.

- Instalador. Instala las torres en los diversos estados de  
la república, compra el material de instalación que no mane  
ja la empresa y realiza el anclaje y obra civil para el mon  
taje de las antenas y colocación del sistema de ilumina -  
ción.

- Secretaria. Nivel Dirección, elaboración documentos para -  
trámitar los permisos de radiocomunicación para presentar -  
los ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en -  
cargándose del archivo correspondiente.

- Gerente de Ventas. Planeación de ventas, ventas por telé -  
fono tanto foráneas como locales, manejo de cuenta de che -  
ques, facturación, compra de materiales, pago a proveedo -  
res, revisión de la realización de los mantenimientos y su -  
supervisión de personal.

- Secretaria. Recepcionista, mecanógrafa, atención de archi -  
vo, requisición de papelería y elaboración de pedidos.

- Bodeguero. Revisar los inventarios, recepción de material-  
acoplación y terminado de torres, hacer entrega de pedidos -  
al chófer y ayudar a la entrega física de la mercancía.

- Instalador de Torres. Instalación en el Distrito Federal-ayudante en la realización de la obra civil y anclaje para el montaje de las torres, descargo de camioneta del material para radiocomunicación, ayuda al mensajero en sus funciones.
- Gerente Administrativo. Ventas locales por teléfono, cotizaciones y presupuestos, compras, pago de nóminas, responsable de la caja chica, ordenación de entrega de pedidos, cálculo de impuestos, planeación y supervisión del personal.
- Auxiliar Administrativo. Realización de pólizas contables llevar los libros, revisar inventarios, cobros, operaciones bancarias, compras de papelería y ejecución de trámites ante las oficinas de gobierno.
- Mensajero. Entrega de facturas, cobros, entrega de refacciones y documentos, ayudante del chofer y del instalador.
- Chofer. Entrega de torres y equipos, ayudante en mantenimientos, servicios de mensajería, compras de refacciones y materiales.
- Jefe del Area de Operación. Diseño de estructuras, soldadura de tramos, recepción del material a procesar y control del inventario, supervisión de sus ayudantes.
- Ayudantes. Intervienen en el procesamiento de las estructuras, recepción de material, entrega de pedidos.

- Jefe del Area de Investigaciones. Revisión y reparación - de equipos, supervisión en las instalaciones de los mismos, requisición de refacciones y realización de los mantenimi - mientos fuera del Distrito Federal.
- Técnicos. Realización de mantenimientos, instalaciones de equipos, requisición de refacciones y revisión y reparación - de equipos.
- Instalador. Instalación y desinstalación de los radios, - reparaciones menores, compra de refacciones y ayudante de los mantenimientos.

### 3.2 FUNCIONAMIENTO Y SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACION DE LA EMPRESA "DUCAL, S.A. de C.V."

#### a) Utilización de la Radiocomunicación.

La radiocomunicación es un sistema mediante el cual se transmite la voz de un lugar a otro sin usar hilos telefónicos; - ésta transmisión y recepción puede hacerse desde un lugar fijo, llamado base uno, hasta otro lugar fijo, base dos.

También se puede hacer desde una unidad móvil (ya sea un automóvil o camión), hasta otro móvil. Por lo que también se puede hacer de un móvil a una base fija.

El sistema puede estar integrado por cualquier número de equipos base, móviles o portátiles, siempre y cuando estén operando en la misma frecuencia.

Las partes principales de un sistema son: antena y radio, a su vez el radio cuenta con el aparato principal que es el cerebro del radio, micrófono, que es el que transmite la voz; la bocina, que es la que recibe la voz y a su vez la amplifica; la cabeza de control que sirve para controlar la calidad de la recepción y transmisión de la comunicación.

El sistema de alimentación de energía, para el caso de los equipos base, puede ser adaptado a una toma de corriente alterna y para los equipos móviles, se conectan a la batería del vehículo y en los portátiles todo está integrado.

## b) Tipos de Equipos.

Existen tres tipos de equipos que son: bases, móviles y portátiles. El equipo base se puede colocar en cualquier lugar de la oficina y requiere de una fuente de poder para que se conecte a la toma de corriente. La cabeza de control se fija a un mueble para tener fácil su acceso; el micrófono, - si es pequeño, se coloca junto a la cabeza de control, pero si es de pedestal se coloca sobre el escritorio.

Para la instalación de la antena, se requiere primero de - instalar una torre para que en la parte más alta de ésta - se sujete. Para conectar la antena con el equipo base se utiliza cable coaxial.

El equipo móvil, se instala en la cajuela del vehículo y es sujeta por cuatro tornillos. La cabeza de control y el micrófono, para facilitar su acceso al conductor, se coloca - en el tablero del automóvil.

La antena se puede instalar en el techo o cajuela del vehículo, dependiendo de las características del propio coche. Para conectar la antena con el radio se requiere de cable - coaxial, el cual se oculta por debajo de la alfombra del vehículo o bien, en la parte interna del techo, este cableado va instalado de acuerdo al lugar donde se instaló la antena.

Los equipos portátiles, son conocidos también con el nombre de walkie talkies y tienen la capacidad de recibir y transmitir a los aparatos instalados, ya sean móviles o bases.

Los equipos portátiles tienen el sistema de comunicación totalmente integrado en un pequeño gabinete; su antena y la batería son desmontables.

Otra modalidad de estos aparatos, son los que únicamente reciben la comunicación y por lo tanto no tienen antena.

Todos los equipos pueden tener de uno a cuatro canales, esto quiere decir, que trabajan hasta en cuatro frecuencias diferentes.

En el momento de que el cliente realiza su pedido, tiene que especificar de cuantos canales los necesita para que de esta manera se obtenga el número de frecuencias con las que el cliente requiere para la operación de su sistema de radiocomunicación.

Para que el equipo de radio cuente con varias frecuencias necesita tener uno o varios cristales de cuarzo que son los que hacen posible la comunicación, en los distintos canales.

Los equipos bases o móviles, tienen una potencia de salida de 50 a 60 watts por lo que tienen un alcance de 50 a 60 km. Los equipos portátiles llegan a tener una potencia de 5 watts y un alcance de 5 km.

c) Fabricación de Estructuras Modulares.

El producto principal que vende la empresa es la torre, - que se fabrica en tres modelos distintos, siendo denominados como: modelo B-30, B-35 y B-45. La diferencia entre cada uno es el tamaño de la separación que existe entre - los tres tubos que conforman la estructura triángular de - la torre.

El modelo B-30, tiene una separación de 30 cms., entre cada tubo, los cuales están unidos por un alambron de acero, esta unión se realiza por medio de soldadura autógena. Los modelos B-35 y B-45, tienen una separación de 35 y 45-cms., respectivamente.

Una vez soldados los tubos de acero con el alambron, se - mandan a galvanizar por inmersión en caliente, con el finde darle un recubrimiento que les sirve de protección a - las estructuras modulares debido a que se encuentran insta - ladas en la intemperie; ya sea desde el nivel del piso - o bien en la azotea de los edificios o de las casas, dependiendo del lugar donde se instale el equipo.

Se fabrican dos tipos de tramos o secciones que son de - tres metros cada uno, siendo denominados como: tramo normal y tramo remate. El tramo normal, tiene en ambos lados unos coples con perforaciones que hacen posible el ensamble de unos con otros mediante tornillos y, de ésta manera



se pueden levantar las torres a la altura que se necesite. El tramo remate, es el que se coloca en la parte superior porque termina en punta y es de donde se puede sujetar y colocar las antenas para la radiocomunicación.

También se fabrican las bases, éstas son de forma triangular, sirven de apoyo y sujeción al tramo normal, colocándose al nivel del piso. Estas bases son de distinto tamaño, dependiendo de los modelos de los tramos B-30, B-35 y B-45.

Los productos menores que provee la empresa para la sujeción de las torres son las llamadas anclas y juegos de bridas. Las anclas tienen la forma de gancho en el extremo inferior, que es el que se encaja en el piso y en el extremo superior tienen la forma de círculo que es donde se sujeta el cable. Las bridas tienen la forma de una " Y " y se colocan a distintas alturas en la torre para ser el punto de sujeción entre el cable que va del ancla a la torre.

La empresa presta el servicio de pintado de torres, debido a que éstas tienen que cubrir la disposición legal, que indica que toda estructura debe de tener siete secciones de pintura en colores naranja y blanco alternativamente, es decir, iniciando y terminando con el color naranja.

d) Características de las Antenas.

Para los equipos base, existen dos tipos de antenas para la radiocomunicación privada, omnidireccionales y direccionales. Las omnidireccionales transmiten y captan hacia cualquier punto cardinal, mientras que las direccionales se dirigen hacia el punto cardinal sobre el cual se necesita establecer la comunicación.

Ambas antenas se colocan en la parte superior de la torre y se conectan con el radio mediante un cable coaxial que permite una óptima transmisión de los equipos. En éste caso la torre sólo sirve de sostén a la antena.

Las antenas de los móviles están compuestas por una varilla de acero que es cortada a una determinada altura, dependiendo de la frecuencia en la que se tenga que transmitir. También se requiere de una pequeña base para darle sujeción y apoyo.

Las antenas de los equipos portátiles son helicoidales y flexibles y son utilizadas según sea el tipo de frecuencia por lo que sirven para las frecuencias baja, media o alta.

El alcance de las antenas es muy variado, pero mientras más alto se encuentren, más lejos llegará su transmisión.

e) Permisos y Peritajes.

Para utilizar este tipo de sistemas es necesario solicitar un permiso ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que autorice el uso de los equipos.

Este permiso se solicita mediante un escrito en el que se especifica lo siguiente: el número de aparatos base que se van a utilizar, mencionando su ubicación, cuántos aparatos móviles se van a utilizar, indicando el modelo y características del vehículo en el que se van a instalar.

Otro aspecto importante que se debe de indicar, son las características de los equipos tales como: marca, modelo, número de serie, especificaciones de las antenas y potencia de los equipos.

Este permiso le sirve a la Secretaría para asignar el número de frecuencia en la que deben trabajar los equipos, para los cuales se está pidiendo dicho permiso; así mismo, dependiendo de las especificaciones y número de los equipos, la Secretaría cobra una cuota anual.

Autorizado el permiso, la misma Secretaría otorga una clave de identificación, conocida como distintivo, a cada uno de los equipos; por lo tanto éste distintivo se debe de utilizar para iniciar cualquier comunicación.

La solicitud antes descrita se presenta acompañada de un -

formato técnico, el cual es firmado por un perito en tele-  
comunicaciones avalando de ésta manera la validez de los -  
datos proporcionados.

Cumplidos todos los trámites anteriores y teniendo en fun-  
cionamiento todos los equipos, únicamente se le da aviso -  
a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en caso -  
de que haya altas o bajas en los equipos, o exista algún -  
cambio de ubicación en los mismos.

Independientemente de cumplir con los requisitos fiscales-  
y legales se procede a la tramitación de los permisos para  
obtener la autorización y poder establecer los sistemas de  
radiocomunicación.

### 3.3 APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO.

#### a) Planeación.

La persona encargada de la planeación, es el gerente administrativo, sin embargo, es el director general quien revisa todos los movimientos del personal, con los consecuentes cambios en las estimaciones propuestas del gerente administrativo.

No sólo la planeación de los recursos humanos, sino también la de ventas, finanzas y producción son centralizadas por el director general, quien a su criterio dispone de todos los planes a efectuar por la compañía y algunas veces afecta un área sin antes consultarla.

Existe una falta de planeación en relación con los recursos humanos, ya que cuando han tenido épocas de crisis, el volumen de trabajo de cada empleado aumenta considerablemente y éste esfuerzo por parte del personal no es compensado al estabilizarse la situación económica de la empresa con aumentos salariales; sino que prefieren contratar a otra persona para disminuir las cargas de trabajo y al nuevo empleado si le ofrecen un sueldo mayor en comparación con el sueldo del personal ya existente, por lo que ésta manera de solucionar el problema ocasiona descontentos en el personal, porque no se sienten retribuidos en la forma correspondiente a su esfuerzo.

La falta de planeación de la empresa, es consecuencia de - que la dirección enfoca sus recursos económicos y humanos - a la solución de los problemas inmediatos, y se concreta - solo a la venta de sus productos, y no tiene el tiempo necesario para la planeación a largo plazo.

Esta empresa se guía por la visión que tenga su director - general de la situación económica del país y del comportamiento de las ventas y utilidades de la empresa. Se han - estudiado otros productos que se pudieran vender, estando-relacionados con productos electrónicos o bien aparatos hechos de acero; pero por falta de recursos no se han realizado estudios de tipo mercadotécnico para examinar la posibilidad de éxito de sus proyectos.

#### b) Organización.

Como se puede observar en el organigrama presentado anteriormente, la empresa se encuentra estructurada en tres niveles después del director general. El primer nivel, está constituido por los gerentes de: ventas, administración, - operación e investigación; éstas personas reciben los salarios más altos en la organización.

El segundo nivel, está constituido por el personal que gana el salario medio, y son: la secretaria, un auxiliar administrativo y dos técnicos del área de investigación.

El tercer nivel, está integrado por empleados que ganan el salario mínimo, como: el bodeguero, el mensajero, el chofer, los instaladores y tres ayudantes para el área de operaciones.

El día de pago para el personal que se encuentra en las oficinas administrativas, es quincenalmente, mientras que - es semanal, para los que trabajan en el área de operación.

La especialización, es el aspecto más importante debido a que la empresa a pesar de que los puestos están bien definidos, los trabajadores no se concretan únicamente a realizar sus funciones inherentes a sus puestos.

La unidad de mando no existe, puesto que los empleados de nivel inferior, reciben órdenes tanto del director general como de todos los gerentes y se dan situaciones en que no saben que labores realizar primero, teniendo así conflictos en el desempeño de sus trabajos.

Observando el principio de equilibrio de autoridad-responsabilidad, nos damos cuenta que no cumple debido a que el nivel gerencial posee gran autoridad y su responsabilidad es mínima; ahora bien, los que tienen gran responsabilidad son los empleados de nivel inferior pero carecen de autoridad, teniéndose que reportar constantemente para realizar cualquier actividad. Esta comunicación se facilitacon el empleo del equipo de radio.

Gran parte de los problemas que se suscitan es por falta de material escrito al cual se pudiera acudir como consulta cuando se tuviera alguna duda o problema a solucionar, como es el caso del manual de organización o folletos e información inherente a la empresa. Por lo que ésto también es reflejo de una falta de planeación y de revisión sistemática de la estructura de la organización.

### c) Integración.

La adecuación de los recursos humanos a la empresa no se da totalmente ya que no se les explica a los empleados cuales son los objetivos de la empresa y por lo tanto éstos trabajan sin una idea clara de lo que pueden desarrollarse dentro de la misma.

La adecuación de los hombres a las funciones es correcta en cuanto atienden a la función básica del puesto, pero dicha adecuación empieza a decaer cuando los empleados realizan funciones ajenas a sus puestos.

El sistema de radiocomunicación de la empresa es vital para la integración debido a que están en constante comunicación, de ésta manera se complementan los recursos humanos y técnicos para el mejor logro de los objetivos de la empresa.

Los recursos materiales debido a las condiciones de trabajo



-jo son los adecuados y se procura tener suficientes, para no entorpecer con las actividades del personal de las áreas de investigación y operación.

d) Dirección.

Dependiendo de los diferentes puestos varía el estilo de dirección, con el desconcierto de los empleados puesto que mientras el director general realiza una dirección autoritaria y a veces paternalista, los gerentes restantes tienen su propio estilo de dirección. Así el gerente de ventas es autoritario, el administrativo es democrático y paternalista, el jefe en el área de investigaciones es democrático y el de operaciones es autoritario.

La supervisión es realizada en forma directa por cada uno de los jefes con todo el personal, los cuales tienen conceptos diferentes de los empleados y lo que a uno le parece bien, a otro le parece mal, provocándose conflictos laborales en todos los niveles.

Como se puede apreciar, no se respeta la vía jerárquica y en consecuencia los empleados reciben infinidad de órdenes. No existen canales de comunicación y se confunden con el uso del radio.

La falta de saber delegar la autoridad, provoca que no se supervise en forma simultánea la ejecución de la órdenes.

## e) Control.

Los responsables de las funciones de control son los gerentes de ventas y administrativo; la mayoría de las funciones son llevadas a cabo por el administrativo, quien tiene la responsabilidad de revisar que se instalen las torres y los equipos móviles y bases. Debe revisar también la contabilidad y la correspondencia, al igual que las entregas hechas por el chofer y los técnicos, con la lógica sobre carga de trabajo y el descuido en alguna de sus funciones.

El área de operaciones se maneja independientemente de las demás funciones de la oficina, ya que el jefe del mismo es el encargado, tanto de realizar su proceso administrativo como el productivo. Su labor se inicia con la recepción del material para poder fabricar, y finalizando con la entrega del producto terminado. Reportándose únicamente al director general proporcionándole el número de piezas fabricadas y el estado de su inventario.

El área de investigación aún cuando es independiente a la sección administrativa, trabaja en coordinación con ella ya que el jefe de ésta área establece su planeación, organización y dirección y es a él a quien se le reporta el mal funcionamiento de los equipos para que les de su orden de importancia. El control se da sobre la marcha para corregir desviaciones y realizar adecuadamente el trabajo de reparaciones.

### 3.4 LINEAMIENTOS GENERALES DE LA EMPRESA ACERCA DE LOS RECURSOS HUMANOS.

#### a) Reclutamiento, Selección e Inducción.

Las políticas de reclutamiento, selección e inducción son diferentes dependiendo del nivel que se va a ocupar.

Para el personal a nivel gerencial, el método de reclutamiento debe ser aprobado por el director general y de preferencia ser propuesto por alguno de los otros gerentes. La selección del nuevo gerente, depende del criterio del director general y de la evaluación de su trabajo anterior. La inducción consiste en proporcionarles información inherente al puesto, a la empresa y a los procedimientos utilizados.

Para los puestos de nivel intermedio, utilizan diferentes tipos de reclutamiento, como son los anuncios, tanto en escuelas, bolsas de trabajo y en los periódicos. La selección se realiza a base de entrevistas y exámenes de concimientos y la decisión final corresponde al director general que se apoya en las opiniones de los gerentes.

La inducción es muy diferente dependiendo del puesto, ya que las secretarias se seleccionan sin experiencia laboral por lo que hay que instruirlas en todo lo relacionado con el puesto. El auxiliar administrativo, ingresa a la compa

-ña sin mucha experiencia por lo que es capacitado por el gerente administrativo durante un mes. Los técnicos ingresan con más de dos años de experiencia en el ramo por lo que se integra inmediatamente al mantenimiento de los equipos, explicándoles únicamente los procedimientos administrativos.

El personal de nivel inferior es seleccionado por medio de anuncios en los periódicos y se aceptan a los que reúnan las mejores aptitudes para el trabajo, tomándose siempre en consideración la opinión del director general. La inducción es realizada por el jefe inmediato dándoles una mínima capacitación ya que estos puestos no requieren de gran destreza.

#### b) Administración de Salarios.

Los sueldos iniciales de los gerentes son fijados por el director general, tomándose en cuenta los sueldos pagados por otras compañías a ese mismo nivel.

Los aumentos son proporcionales al incremento de los salarios mínimos tomándose en cuenta la situación financiera de la empresa y el desempeño del empleado. Es conveniente mencionar que ninguno de los gerentes ganan lo mismo, pero no existe gran diferencia en sus ingresos.

Los sueldos del nivel intermedio, son fijados con el mismo

criterio y bajo la responsabilidad del director general. En éste nivel si existen grandes diferencias en relación al pago de salarios entre la secretaria, el auxiliar administrativo y los técnicos, ya que éstos últimos ganan más por su especialización.

Los salarios del nivel inferior son muy similares o iguales al salario mínimo aún cuando algunos empleados tengan muchos años en el puesto.

Las prestaciones de la empresa como son: el aguinaldo, reparto de utilidades, viáticos, vacaciones y horas extras son pagadas en estricto apego a la ley.

### c) Motivación.

La motivación en esta empresa es prácticamente nula, debido a que no existe reconocimiento de méritos, ni una compensación económica.

No existe motivación de aspirar a un puesto superior, ya que se sigue el criterio mediante el cual al existir una vacante se contrate nuevo personal, en lugar de promover a las personas de niveles inferiores a la vacante.

No se promueven las reuniones de convivencia entre el personal, ni se aceptan festejos a las horas de oficina para entorpecer las labores. El horario de trabajo es de 9.00 a 18.00 hrs. de lunes a viernes, con una hora para

salir a comer, siendo generalmente de las 2 a 3 PM.

Tanto el personal del área de investigaciones, como algunas personas del nivel inferior, tienen que acudir el sábado a trabajar; debido a que la empresa tiene contratos de mantenimiento con sus clientes que en ocasiones es urgente que se les reparen los radios o en su caso, que se termine de instalar una torre.

d) Capacitación.

La capacitación a nivel gerencial no existe; a nivel intermedio es permanente de acuerdo a las necesidades del trabajo y a las nuevas situaciones que se presentan; a nivel inferior se les instruye en sus actividades y posteriormente ya no se les sigue capacitando debido a lo rutinario de sus labores.

Cada gerente debe de capacitar a sus empleados, pero debido al volumen de las operaciones, no existe tiempo para llevar a cabo los programas de capacitación que la empresa requiere. El jefe de investigaciones realiza constantes sesiones de capacitación debido a las innovaciones tecnológicas en el área de radiocomunicación.

El director general junto con el gerente administrativo realizaron un programa de capacitación a nivel técnico; el cual no se llevó a cabo por falta de tiempo.

## CAPITULO IV.

### "ALTERNATIVAS A SEGUIR EN LA ORGANIZACION EN BASE A LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS".

#### 4.1 PLANEACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.

##### a) Objetivos.

El objetivo de éste capítulo es el diseño de mejoras en la organización que existe en la empresa, con la finalidad de introducir métodos que sirvan para evaluar el desempeño - de los recursos humanos y proponer técnicas que nos conduzcan a mejorar las relaciones que existen entre la empresa y los trabajadores.

Esta práctica traerá beneficios tanto para la empresa como para el personal; para la empresa porque tendrá un mejor - rendimiento de los recursos humanos, se aumentará la pro - ductividad y se evitará la duplicidad de funciones y confu siones entre los trabajadores.

El trabajador obtendrá reconocimiento a sus méritos, mayo - res opciones para progresar dentro de la empresa y una re - muneración que esté relacionada con su esfuerzo y no con - el criterio o apreciación del director general, quien algu - nas veces no tiene la suficiente información para evaluar - a sus subordinados.

## b) Empleo.

El primer cambio para mejorar la función empleo, es tratar de buscar otros métodos de reclutamiento, utilizando mayo - res opciones; como pudiera ser el de recurrir al personal - de la empresa para cubrir la vacante, o sea, utilizar el mé todo de ascenso en la medida que sea posible.

La selección deberá hacerla el jefe inmediato del futuro - empleado, consultando la opinión del gerente administrativo que es el que tiene mayores conocimientos acerca de las po - líticas de recursos humanos. Así, se va a definir que den - tro de las responsabilidades del gerente administrativo van a recaer, las funciones de recursos humanos.

Debido a que la empresa maneja muchos aspectos técnicos con los cuales la mayoría de la gente no está familiarizada, se ría conveniente establecer un manual de bienvenida para los nuevos empleados, el cual contenga la información que éstos puedan necesitar en el desempeño de sus labores, así como - un pequeño esbozo de la organización de la empresa señalan - do a quien recurrir para obtener mayor información para de - sarrollar su trabajo. También se requerirá de otro pequeño manual que deberá incluir las políticas y procedimientos de la compañía y mencionar cuales son los principales clientes y proveedores.

Esta inducción también deberá ser responsabilidad de la -



-gerencia administrativa, pero puede ser delegada al auxi -  
liar administrativo, esto es dependiendo del tiempo de que -  
se disponga en ése momento.

El alto índice de rotación de empleados dentro de la empre -  
sa, también es un punto que debe tratar de evitarse, por -  
que esto produce grandes pérdidas a la empresa, debido a -  
que cada trabajador que ingresa a la compañía le produce un  
gasto por entrenamiento, es decir, requiere de tiempo de su  
jefe para explicaciones y consultas, y por ésto se le resta  
tiempo efectivo al personal de la empresa.

#### c) Administración de Salarios.

Para lograr una justa remuneración a los trabajadores, es -  
necesario apegarse estrictamente a las funciones inherentes  
al puesto y si existen sobrecargas de trabajo contratar más  
personal; en el caso de que un trabajador realice otras fun -  
ciones deberá de tomarse en cuenta dentro de su desempeño.

Una vez definido el puesto y la persona idónea para ocupar -  
lo y teniendo como punto de partida el salario pagado para -  
ese puesto en otras compañías, se puede empezar a evaluar -  
la participación adicional del empleado, para que en los -  
posteriores aumentos se remunere al trabajador según su ac -  
tuación.

Otra forma de remuneración, son los incentivos adicionales,

- que se pueden proporcionar a todos los trabajadores que - tengan buena conducta, puntualidad, asistencia, iniciativa, innovaciones en su trabajo y sugerencias para mejorar las - operaciones, es decir, cualquier actividad que produzca ahorro para la compañía.

Como parte de otros incentivos se pueden empezar a manejar: mayores vacaciones, fondo de ahorros, despensa, préstamos - sin intereses o con intereses menores que los bancarios.

#### d) Relaciones Humanas.

Dentro de la empresa no sólo es importante la remuneración al empleado sino también la satisfacción en el trabajo, sin perjudicar los intereses de la empresa.

Para lograr la satisfacción en el trabajo es necesario mostrar al empleado la importancia de su desempeño dentro de - la empresa y los beneficios que tendrá al realizar bien su trabajo.

Esto se logra a través de la comunicación en todas direcciones, como parte de la misma, se hacen necesarios los manuales de procedimientos para todas las actividades, las cuales, deberán de empezar a desarrollarse dentro de la empresa, comenzando con los aspectos generales para posteriormente perfeccionarlos.

La motivación al personal, deberá darla cada jefe a sus em-

-pleados, permitiendo un mayor desarrollo económico y profesional a los trabajadores, por medio de una capacitación permanente tanto en aspectos técnicos como administrativos, promocionando las relaciones humanas dentro de la empresa, mediante juntas de trabajo y convivencias.

La conjunción de éstos objetivos, deberá de realizarse dentro de un marco de mutua disposición por parte de la empresa y de los trabajadores, puesto que no se deben de encajonar las políticas de la dirección, en el aspecto puramente teórico; sino que se debe de permitir la participación de los empleados, quienes tienen un punto de vista diferente de todas las funciones de los recursos humanos, como pueden ser: la capacitación, motivación, entrenamiento, desarrollo personal, comunicación, compensaciones, incentivos, etc.

Tratando de coordinarlos con los puntos de vista de la dirección, sin olvidar la disciplina, que se debe de mantener dentro de la empresa, para lograr de manera más eficiente los objetivos para los que fué creada.

#### 4.2 APLICACION DE LAS TECNICAS DE LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.

##### a) Aplicación de los Principios Administrativos.

La reestructuración de la empresa se debe basar en una clara identificación de las responsabilidades de cada puesto y bajo este concepto se debe de seguir perfectamente los principios administrativos.

Así por ejemplo, el director general, deberá avocarse a seguirlos ya que actualmente no los sigue. Tiene un tramo de control muy amplio e incluso da órdenes a los ayudantes o al chofer, rompiéndose así el principio de vía jerárquica.

La división del trabajo, tampoco se sigue en la empresa, puesto que al ser muy pequeña, todo el personal realiza diversas actividades y de esta manera se evita la especialización.

La remuneración del personal tampoco se da, no existiendo compensaciones adecuadas al trabajo realizado.

El principio de iniciativa no se cumple, debido a que la organización es muy rígida y no permite que los trabajadores de niveles inferiores propongan mejoras o actividades para que surja la innovación

A nivel de gerentes existe el mismo problema que a nivel de dirección; es decir, no se siguen los principios administra

-tivos, lo cual produce innumerables problemas en la empresa, confundiéndose las funciones de los puestos superiores.

Los empleados de los niveles inferiores reciben órdenes de más de dos personas, teniendo confusiones acerca de que órdenes son las que deben ejecutar primero o a cual de los superiores obedecer en el caso de órdenes contradictorias, no se especializan y no obtienen una justa remuneración por su trabajo.

Los principios que se llevan a cabo de una manera adecuada son:

- El de unidad de dirección, porque todos los programas y proyectos son diseñados por el director general; por lo cual no son contradictorios entre sí.
- El de disciplina, debido a que el estilo de dirección es autócrata.
- El de centralización, orden y estabilidad del personal, también se cumplen eficientemente.
- El de la subordinación del interés particular al interés general, es bien llevado, porque la estructura orgánica y la dirección son muy rígidas y no permiten desviaciones al interés de la empresa

Como se dijo al describir la estructura orgánica de la empresa, los principios de autoridad-responsabilidad y unidad de mando no se cumplen y son los que generan mayores proble

-mas para la administración de la empresa.

b) Reestructuración de Funciones.

Las funciones mencionadas en el capítulo tres no son exhaustivas y algunas de ellas no son muy propias del puesto; por lo que se describen a continuación las principales funciones sugeridas para los puestos del nivel superior.

- Director General - Planeación estratégica, administrativa y de ventas, diseño de controles para evaluar si se cumplen con los programas elaborados; relaciones públicas, permisos y peritajes.

Las gerencias anteriores que eran: la de ventas, la administrativa, la de operación y la de investigación; se van a considerar de la siguiente manera: Se reestructurarán tres subdirecciones; siendo éstas la de ventas y la administrativa y para tener un mejor control de las gerencias de operación e investigación, se propone asignar la tercera subdirección que va a corresponder a producción.

- Subdirector de Ventas - Fomento, promoción y programación de ventas, al igual que los canales de distribución. Supervisión del personal a su cargo, que quedará constituido por una secretaria, un instalador y un chofer.
- Subdirector Administrativo - Administración de los -

recursos humanos, reclutamiento, selección, contratación, inducción, administración de salarios, financiamientos, contabilidad, créditos y cobranzas. Tendrábajo su supervisión al auxiliar administrativo, al bodeguero y al mensajero.

- Subdirector de Producción - Planeación de la producción, compra de materia prima, refacciones, diseño de métodos de producción, estudios acerca de la capacidad instalada, maquinaria y equipo, control de materiales y control de desperdicios. Supervisión del trabajo correspondiente al área operativa y de investigación.

Las funciones inherentes a los puestos de los niveles intermedios e inferiores no cambian de manera sustancial; sin embargo como ya se mencionó, es necesario realizar algunos cambios de ubicación en la estructura orgánica de la empresa, para evitar que dichos puestos tengan que atender actividades que no son típicas de sus funciones.

### c) Análisis de Puestos.

La extensión del presente estudio no pretende ser demasiado amplia, por esto se sugiere que posteriormente se realice un análisis de puestos de la empresa, utilizando métodos combinados para la recopilación de la información. Es de cir, se sugiere que la dirección general en combinación con

-el subdirector administrativo y su auxiliar, diseñen el método de recopilación de información para cada puesto, la forma y la persona encargada de realizarlo.

Así pues, mientras que el subdirector administrativo diseñe un programa para los niveles superiores (subdirectores y gerentes), el auxiliar administrativo puede diseñar un programa para aplicarse en los niveles restantes (intermedios e inferiores).

Una vez recopilada la información, el subdirector administrativo y el auxiliar deberán presentar un informe en el cual se incluyan: la descripción genérica, los requerimientos que se consideren necesarios para cada puesto, su responsabilidad y mejoras que se propongan a las necesidades de trabajo en cuanto a aspectos físicos, riesgos de trabajo, capacitación y las consideraciones que se deben tomar como medida de seguridad e higiene para los puestos.

La sugerencia de utilizar al auxiliar administrativo, puede ser flexible, porque por un lado, es una de las personas que mejor conoce el trabajo de los niveles inferiores; pero por otro, su carga de trabajo se vería aumentada, por lo que se podría considerar la posibilidad de emplear personal especializado por un tiempo determinado.

La parte más importante del análisis de puestos es determinar con la mayor precisión posible, las funciones de cada -



puesto, la forma en la que se está llevando a cabo en el presente y las actividades que no se están realizando, dentro de cada puesto, como podrían ser: capacitación e higiene y medidas de seguridad, para poder evaluar el desempeño y así reorganizar mejor el recurso humano.

#### d) Valuación de Puestos.

Como complemento al análisis de puestos, está la valuación de puestos y calificación de méritos. En empresas de este tipo, para la valuación de puestos es más conveniente utilizar el método de alineamiento. Este se basa en una evaluación subjetiva o de sentido común, respecto a la importancia que en términos generales suele considerarse a cada puesto.

Para realizar éste procedimiento es necesario tener una o varias reuniones con el director general, con los subdirectores y los gerentes de todas las áreas; gran parte del problema en la valuación de puestos, es que quedan a juicio del propio director general, el cual no conoce las características del puesto ni el esfuerzo desarrollado por cada uno de los empleados.

Mediante este procedimiento se trata de disminuir la subjetividad en este tipo de análisis y además de la suficiente flexibilidad para que los subdirectores y gerentes de las otras áreas den su opinión, e incluso se puede escuchar la

opinión del trabajador en cuanto a lo que él considere una justa remuneración a su trabajo.

La participación del director general en éste método es imprescindible, puesto que es la persona que autoriza los aumentos de salario y además va a ser el coordinador de las reuniones en las que se va a evaluar cada puesto.

Para la valuación de los puestos superiores, el director general puede hacerlo sin necesidad de recurrir a consulta de los subdirectores o gerentes, sin embargo, puede ayudarse de un especialista en el área para que conjuntamente evalúen éstos puestos.

#### 4.3 METODOS PARA PROMOVER LA SATISFACCION EN EL TRABAJO.

##### a) Incentivos Económicos.

Es notable en nuestro medio, la estandarización de los salarios con respecto al puesto, sin tomar en cuenta el esfuerzo realizado por las personas.

Así en ésta empresa, los puestos inferiores e incluso los superiores son remunerados de acuerdo a lo ofrecido en el mercado por esos puestos; como ejemplo se puede citar que el mensajero con cualquier antigüedad en la empresa, siempre ganará el mínimo, por esto se propone que los puestos vayan más relacionados con el desempeño en el trabajo, que por la remuneración en otras empresas.

La valuación de puestos que se recomendó en el inciso anterior, es un buen método para remunerar al personal o también se pueden utilizar otro tipo de incentivos en base al trabajo realizado; como por ejemplo, los premios a la puntualidad, los bonos por desempeño y premios a la productividad.

El aumento de ingresos en el trabajador no es perjudicial para la empresa, en cambio, se mantiene al trabajador contento en sus labores, por lo que estos pequeños incentivos aumentan el interés del trabajador en su actividad y disminuye la rotación de personal, que también ocasiona pérdidas para la empresa.

También hay que tomar en cuenta la antigüedad del empleado para darle estímulos económicos como premio a su perseverancia y por su experiencia, la cual resulta de gran utilidad para la compañía.

b) Estímulos de Desarrollo Personal.

Mediante la capacitación y adiestramiento se va a tratar de que el personal de los puestos más bajos en la organización tengan la opción de mejorar su posición dentro de los niveles de la empresa y de su situación económica.

Así mismo la empresa debe dar facilidades para que los empleados tengan acceso a una educación media y/o profesional, para aumentar sus conocimientos y puedan desarrollar mejor su trabajo.

La empresa debe establecer un programa de capacitación a nivel técnico para que todos los empleados conozcan las nociones generales del giro de la empresa y también recibir capacitación de aspectos administrativos, necesarios para el buen desarrollo del trabajo.

La capacitación en aspectos generales será para todo el personal y servirá de base para que tomen cursos de especialización los trabajadores que estén interesados.

La creatividad surgirá de la confianza del trabajador en sus conocimientos y del apoyo que le va a prestar a la em -

-presa a través de la capacitación y si además se le da co-mo estímulo un reconocimiento a sus innovaciones, éstas le podrán servir para lograr una mejor posición dentro de la em-presa en el momento que exista la oportunidad y sirviendo como argumento ante la gerencia para demostrar que es apto para ocupar el puesto superior.

### c) Motivación.

No es posible complementar una adecuada administración de re-recursos humanos si no se convence al personal acerca de los beneficios que les reporta. Para lograr esto es necesario motivar o estimular al personal para que coopere con la admin-istración en el logro de los objetivos de la empresa.

La motivación puede ser dada mediante estímulos ante los cu-ales reaccione la gente; estos estímulos pueden ser pre-sentados de diversas maneras, una de las más eficaces es el uso de sistemas audiovisuales que hagan que la gente se s-sienta segura de lo que está realizando y de que esto, le-jos de ser aburrido, le ofrece un estímulo para ser creati-vo. También el uso de pláticas de personal especializado pu-eden motivar a los trabajadores para que realicen sus ag-tividades sin sentir presiones por parte de la dirección, s-sino más bien como un compromiso que ellos mismos asumen.

Esto se deriva de la teoría de los círculos direccionales, -

en el cual se forman comités que son los encargados de fi -  
jar metas a lograr y de los responsables de hacerlas o cum-  
plirlas.

Los círculos de calidad también son una práctica de motiva-  
ción, en la cual los mismos empleados fijan sus metas y la  
empresa los estimula por medio de premios económicos.

El desarrollo organizacional, puede combinar los círculos -  
de calidad y los direccionales en un programa de cumplimien  
to de metas para mejorar algún aspecto práctico dentro de -  
la empresa.

La motivación, es la principal fuente de creatividad, ya -  
que mediante un estímulo se deben lograr mejoras en el tra  
bajo, para lo cual el empleado tiene que utilizar todo su -  
talento creativo.

#### 4.4 METODOS DE CONTROL PARA EVALUAR EL RENDIMIENTO HUMANO Y LOS BENEFICIOS PARA LA EMPRESA.

##### a) Medios de Supervisión.

Habiéndose determinado los puestos y las funciones, es necesario establecer y repartir las tareas a realizarse.

Se debe tratar de dar mayor autonomía a los departamentos o áreas para manejar sus actividades y aplicar su estilo de dirección, para no depender de la supervisión del director-general.

Se propone una organización y supervisión de tipo democrático; en la cual el encargado del área y sus subordinados establecerán las metas y objetivos a lograrse en determinado tiempo, quedando a criterio de cada persona la manera y el horario de realizarlos para darle flexibilidad a la organización de la empresa.

Algunos puestos debido a lo dinámico de sus actividades sí deberán manejarse bajo una supervisión autoritaria, éste es el caso del mensajero y del chofer; sin embargo, esto no quiere decir, que no se les dé libertad y de que sugieran innovaciones, participando en la planeación de sus actividades.

La finalidad de la supervisión es lograr que se cumplan con los programas establecidos y no necesariamente tiene que

ser de tipo autoritario, como actualmente se sigue, aun - cuando aparentemente de buenos resultados, porque los trabajadores responden de mejor manera cuando se les hace participar en la planeación de su trabajo.

El acercamiento de los supervisores a sus subordinados, es otro aspecto importante al que no se le ha dado la debida - atención en ésta empresa; el supervisor autoritario se limita a dar órdenes y muchas veces no se entera de las causas - por las cuales el trabajador no cumple satisfactoriamente - con sus labores.

#### b) Productividad.

La productividad y la supervisión son dos aspectos muy ligados entre sí, ya que una supervisión muy rígida o flexible - puede ser negativa para la productividad de la empresa.

La productividad consiste en lograr mayores resultados con - los mismos recursos. Es una de las metas principales de - cualquier empresa, pero se ha comprobado que depende más - del factor humano que del tecnológico; por lo tanto, la supervisión tiene un papel muy importante en el aumento o disminución de la productividad.

En la pequeña empresa, existe una productividad muy baja, - ocasionada principalmente por una falta de motivación del - supervisor hacia sus trabajadores.



La mejor manera de aumentar la productividad es hacer que el trabajador se sienta parte de la empresa y no instrumento de trabajo.

La productividad está relacionada directamente con la cultura del empleado, la capacitación y el adiestramiento que reciba para realizar su trabajo. Así, como la herramienta y la ayuda que se les proporcione ya sea por parte del supervisor o de los asesores técnicos de la empresa.

Muchos factores son los que involucra la productividad, pero el que tiene mayor preponderancia es la motivación que se le da al trabajador y que en la empresa es prácticamente desconocido.

c) Flexibilidad de los Recursos Humanos para Adaptarse a los Cambios.

Bajo una organización democrática, es más fácil que los recursos humanos y la dirección puedan resolver juntos los problemas de la empresa, ya que de otra manera se frena el crecimiento de la misma; mientras mayor sea la participación del personal en la forma de realizar el trabajo, se podrá disponer de material para que la empresa pueda expandir sus actividades, encontrando personal capacitado para nuevos puestos.

El desarrollo organizacional proporciona un buen ejemplo de

participación democrática de los empleados; formándose comités, que son los que determinan el trabajo a realizarse, el tiempo, los estímulos económicos y motivacionales para que se logren las metas fijadas.

En este caso, la participación del agente de cambio es muy importante, ya que la resistencia a los cambios es una limitante cuando se trata de implementar este tipo de ejerci - cios por primera vez en la empresa.

La administración por objetivos, también es parte de la supervisión democrática utilizada frecuentemente, para lograr una mayor productividad de los empleados a niveles superiores de la organización.

Lo más importante dentro de la administración, es la recompensa que se le da al empleado por el incremento en su trabajo y no que se le utilice como un medio de explotación al aumentar su actividad sin recompensa para él.

#### d) Medición de la Actuación de la Empresa.

Las organizaciones persiguen objetivos definidos y la realización de los mismos puede servir de medida para el desempe<sup>ño</sup> de una área o de toda la organización.

Una buena medida para observar la actuación de la empresa, es el aumento de las utilidades recibidas durante determinado periodo; ésta base, nos indicará si este tipo de adminis

-tración está dando los resultados esperados o por el con -  
trario, no está contribuyendo a lograr nuestros objetivos.

Para que sea más completa la medición también se deben fi-  
jar objetivos para cada una de las áreas. Para el área de  
ventas deberá ser: cubrir una determinada cuota de unida -  
des, mientras que para el área administrativa, tener bue-  
nas utilidades, logrando un mejor desempeño de los emplea-  
dos. Para el área de producción, brindar cada día un me-  
jor servicio al cliente, evitar retrasos en sus mantenii-  
mientos, sin descuidar la calidad en la producción.

Todas éstas metas por departamento, deberán incidir en el -  
logro de los objetivos principales de la compañía en cuanto  
a obtener utilidades, dar un buen servicio a los clientes y  
lograr la realización de los trabajadores.

## CONCLUSIONES.

- 1) La importancia de la radiocomunicación, se debe al descubrimiento de las ondas electromagnéticas; ya que el adecuado uso por medio de antenas y aparatos electrónicos, hacen posible establecer comunicación a distancia, transformando las ondas electromagnéticas en ondas sonoras. Los usos que se les pueden dar a las ondas electromagnéticas dependen de su frecuencia y longitud de onda.
- 2) Las principales actividades del Sistema de Satélites Moteles son: rastrear y orientar a los satélites durante las 24 horas del día y coordinar sus señales para transmitir las a la República Mexicana. Y, su importancia es respaldar y complementar los sistemas de microondas, ayudar al descongestionamiento de las redes de telefonía y otorgar mayores servicios de televisión.
- 3) Este sistema, permite a la población tener una educación primaria y secundaria por medio de la televisión; teniendo actualmente sólo una cobertura del 75% en el territorio nacional, por lo que sería recomendable implantar el uso de más satélites.
- 4) Mediante los experimentos realizados y fotografías tomadas, se promoverá el desarrollo tecnológico del país.
- 5) El éxito de una empresa de cualquier tamaño, depende

del grado de conocimientos que se tengan acerca de la -  
Administración, para poder obtener eficiencia y producti-  
tividad, así como mantener un nivel competitivo dentro-  
del entorno económico, político y social.

- 6) En cuanto al proceso administrativo, como se ha señalad-  
do, existen diversos criterios para su clasificación y  
estudio; pero en esencia dichas divisiones tienen implic-  
citamente los elementos de la planeación y el control.
- 7) La falta de una adecuada planeación y organización de -  
los recursos humanos, inhibe el desarrollo en general -  
de las pequeñas empresas; como se vió en éste trabajo.
- 8) Es necesario que en las empresas se sigan las técnicas-  
de la administración de los recursos humanos para que -  
se tenga una estructura administrativa eficiente, así -  
como un favorable ambiente laboral.
- 9) Mediante la motivación se logra fomentar el interés del  
trabajador hacia la empresa, consiguiendo un mejor aprove-  
chamiento de los recursos humanos.
- 10) La capacitación como función permanente en la empresa,-  
estimula el desarrollo personal, la obtención de ascenso-  
s y aumentos salariales.
- 11) Para la pequeña empresa, es recomendable utilizar los -  
métodos de alineamiento o bien de escalas, para valuar-

sus puestos; ya que son más sencillos de comprender y - poder llevar a la práctica, debido a que no requieren - de mucho personal para su elaboración.

- 12) En general, la aplicación de las técnicas de los recursos humanos es tan importante en las pequeñas empresas, como en las de mayor capacidad; como se demostró en la investigación realizada.
- 13) Como se ha visto, la radiocomunicación se ha constituido en un gran campo de evolución tecnológica, por lo - tanto, es recomendable que los licenciados en administración, amplíemos nuestros conocimientos en ésta área.
- 14) El desarrollo tecnológico avanzado, que se ha tenido en éste campo; requiere de la participación de los licenciados en administración, para que mediante la aplicación de las técnicas de la administración de recursos - humanos, se logre mayor eficiencia.
- 15) Debido a los conocimientos adquiridos durante los estudios profesionales, se recomienda a las empresas que - contraten a los licenciados en administración.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1) Arias Galicia, Fernando. "Administración de Recursos Humanos". Editorial Trillas. México, 1983.
- 2) Cortéz Iñiguez, Carlos. Frías Rodríguez, Arturo. - García Sánchez, Joaquín. Torres Xammar, Miguel. - Zeceña Franco, Manuel. "Manual de Administración Para la Pequeña y Mediana Empresa". Universidad Nacional Autónoma de México. 1981
- 3) Coordinación de la Facultad de Contaduría y Administración. "Primer Tomo de Lecturas para Administración y Dirección". Universidad Nacional Autónoma de México. 1976.
- 4) Enciclopedia Estudiantil. Tomo 10 y 15. Editorial Publex, S.A. México, 1965.
- 5) Enciclopedia Monitor. Tomo 1 y 10. Salvat Editores de México. 1965.
- 6) Información. Organó Oficial Interno de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Número 3. México, 1985. (Revista)
- 7) Información Científica y Tecnológica. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, 1984. (Revista)
- 8) Nueva Enciclopedia Temática. Tomo 6. Editorial Mexicana. México, 1969.
- 9) Reyes Ponce, Agustín. "Administración de Empresas". Teoría y Práctica. Primera Parte. Editorial Limusa. México, 1981.
- 10) Reyes Ponce, Agustín. "Administración de Empresas". Teoría y Práctica. Segunda Parte. Editorial Limusa. México, 1981.
- 11) Ríos Szalay, Adalberto. Paniagua Aduna, Andrés. "Orígenes y Perspectivas de la Administración". Editorial Trillas. México, 1981.
- 12) Sistema de Satélites Morelos. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Litográfica Ingramex, S.A. México, 1985. (Revista)

## CITAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1) Nueva Enciclopedia Temática. Tomo 6. Página 34.  
(Editorial Mexicana. 1969) Aplicada en Pág. 3.
- 2) Enciclopedia Estudiantil. Tomo 15. Página 243.  
(Publex, S.A. 1965) Aplicada en Pág. 4.
- 3) Enciclopedia Monitor. Tomo 10. Página 5098.  
(Salvat Editores de México, 1965) Aplicada en  
Página 6.
- 4) Información Científica y Tecnológica. Volúmen 6.  
Núm. 86. Página 6.  
"Los Albores de la Radio". Autor: Felipe Gál  
vez. Aplicada en Página 9. (Revista)
- 5) Enciclopedia Monitor, op. cit. Página 362. Aplica  
da en Página 14.
- 6) Enciclopedia Estudiantil. Tomo 10. Página 43.  
(Publex, S.A. 1965) Aplicada en Página 14.
- 7) Sistema de Satélites Morelos. Secretaría de Comuni  
caciones y Transportes. Página 5. (Litografía  
ca Ingramex, S.A. 1985) Aplicada en Página 19.  
(Revista)
- 8) Agustín Reyes Ponce. Administración de Empresas.  
Página 101. (Editorial Limusa, 1981) Aplicada  
en Página 32.
- 9) Fernando Arias Galicia. Administración de Recursos  
Humanos. Página 27. (Editorial Trillas, 1983)  
Aplicada en Página 46.