



# **COLEGIO PARTENON, S. C.**

---

**INCORPORADO A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÈXICO  
LICENCIATURA EN INFORMATICA**

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION DE  
SOFTWARE INFORMATICO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL  
PETROLEO – REGION ZONA CENTRO**

# **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :**

**LICENCIADA EN INFORMÀTICA**

**P R E S E N T A**

**ROSA DEL CARMEN GUZMAN AZCANIO**

**ASESOR: ING. ELIAS SANCHEZ SANCHEZ**

**MEXICO, D. F**

**SEPTIEMBRE 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## *Dedicatorias*

*A mis padres (Luisa y Tomas) y hermanos (Sharim, Said, Karina) por darme la oportunidad de crecer profesionalmente, por su confianza en mi, por que nunca me han negado su apoyo y por el contrario siempre me han impulsado a ser mejor en todos los aspectos de mi vida, y hoy que he alcanzado uno de mis objetivos me siento orgullosa decir que es de ustedes.*

*A mis Padrinos (Cris y Raul) por parte fundamental en este logro por brindarme su apoyo incondicional por haber sido como mis padres, por su tolerancia paciencia por que lo logre gracias a ustedes, no tengo como pagarles todos lo han hecho por mi..*

*Familia Sotelo Melendez, Familia Hernández Guerrero, Familia Oscura Verdiguél por brindarme su apoyo incondicional, por ser partícipes de este logro.*

## *Agradecimientos*

*En especial al Ing Elías Sánchez Sánchez por que sabe que tan largo ha sido el camino. Por que ha sido una parte fundamental en este logro, por sus conocimientos profesionales así como consejos, comprensión, paciencia, amistad y gran calidad humana y por tantas cosas que me ha brindado y que difícilmente se pueden pagar. ¡ Muchas Gracias !*

*Al Colegio Partenón por que en el he recibido la formación profesional y humana, critica y analítica dando la oportunidad de lograr uno de mis objetivos en mi vida, por haberme permitido concluir una etapa mas de mis estudios.*

*Al Lic. Norberto Estrada por proporcionarme su apoyo incondicional requerido a lo largo del trayecto de la carrera y después de ella. Le doy las gracias por haberme ayudado en los momentos difíciles en que mas lo necesitaba.*

*Al Ing. Carlos García por todos los conocimientos que transmitidos, por su apoyo, motivación consejos por ser la gran persona que es.*

*Le agradezco también al Lic. Sergio Monrroy por haber participado en mi formación profesional obteniendo las herramientas necesarias.*

*A mis amigos:*

*En especial a Jesús Caballero por apoyarme en todo momento, por compartir conmigo buenos y malos momentos por su comprensión y paciencia y la amistad incondicional.*

*A **Male** por su apoyo en todo momento por haber estado en los momentos más difíciles de mi vida, por ser la persona mas linda que haya conocido en mi vida.*

*A **Kary Lopez** por que a pesar del poco tiempo de conocerla ha sido una maravillosa persona que ha contribuido en mi crecimiento profesional, además de ser una gran amiga.*

***Al IMP (Instituto Mexicano del Petróleo)***

*Por el apoyo brindado a la elaboración de este proyecto proporcionando la información necesaria para el desarrollo del mismo, así como sus recursos otorgados durante el proceso de investigación.*

*Quiero agradecer sinceramente el apoyo en todo momento del **Ing. Karim Flores Espejel** por sus consejos su comprensión, y sobre todo los conocimientos que me transmitió y además de ser un gran amigo.*

*Al **Lic. Irving Hernández**, gracias por compartir conmigo tus conocimientos enseñarme nuevas herramientas profesionales, por que además de ser uno de los mejores informáticos que conozco es un gran amigo.*

*También quiero agradecer profundamente Al **Lic. Cesar Andrés de la Fuente** por sus aportaciones de suma importancia en la investigación sus atenciones y el interés mostrado en el proyecto.*

*Al **Ing. Alfonso Arjona** por sus aportaciones profesionales al proyecto por su consejos y por la experiencia adquirida, al Igual a la **Lic. Teresa Almeraya** por apoyarme al seguimiento de este proyecto.*

# ÍNDICE

INDICE.....	I
INTRODUCCION.....	VI
OBJETIVO.....	VIII

## CAPITULO I

1

### CONCEPTOS BASICOS DE CAPACITACION

<b>1.1 Principios Elementales de Capacitación.....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Educación.....	3
1.1.2 Entrenamiento.....	8
1.1.3 Adiestramiento.....	10
1.1.4 Capacitación.....	12
1.1.5 Desarrollo.....	15
<b>1.1 Propósito de la Capacitación.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3. Proceso de Capacitación.....</b>	<b>18</b>
1.3.2 Ejecución de la Capacitación.....	23
1.3.3 Evaluación de la Capacitación.....	24
<b>1.4 Técnicas de Capacitación.....</b>	<b>27</b>
1.4.1 Capacitación en el Puesto.....	27
1.4.2 Rotación del Personal.....	28
1.4.3 Capacitación por Conferencias.....	28
1.4.4 Capacitación Audiovisual.....	29
1.4.5 Capacitación Programada o por Computadora.....	30
1.4.6 Capacitación con CD-Rom e Internet.....	31
1.4.7 Capacitación Vestibular o Simulada.....	31
<b>1.5 Tecnología Educativa y la Incorporación de la Computadora en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje.....</b>	<b>31</b>

## CAPITULO II

<b>LA INFORMÁTICA Y SUS APLICACIONES EN LA ORGANIZACIÓN</b>	35
<b>2.1 Antecedentes de la Informática.....</b>	36
<b>2.2. Definición de Informática.....</b>	37
<b>2.3 La Informática en la Organización.....</b>	38
<b>2.4 Las Computadoras Personales .....</b>	40
2.4.1 <i>Antecedentes de la Informática.....</i>	36
2.4.2 <i>Estructura de las Computadoras Personales.....</i>	41
2.4.3 <i>Software de la Computadora Personal.....</i>	42
<b>2.5 La Informática como parte Fundamental en la Organización.....</b>	53

## CAPITULO III

<b>EL DESARROLLO DE LA CAPACITACION DEL SOFTWARE INFORMATICO EN MEXICO</b>	55
<b>3.1 La Capacitación Informática en México.....</b>	56
3.1.1 <i>Causas que Obstaculizaban el Progreso Tecnológico.....</i>	57
<b>3.2 Importancia de la Capacitación en Informática.....</b>	59
<b>3.3 Algunas Aportaciones de la Capacitación en informática.....</b>	60
3.4.1 <i>Usos y Aplicaciones de la Informática.....</i>	60
<b>3.4 Beneficios de la Capacitación en Informática.....</b>	64
3.3.1 <i>Beneficios de la Capacitación en Informática para el Personal.....</i>	64
3.3.2 <i>Beneficios de la capacitación en informática para la organización.....</i>	65

## CAPITULO IV

<b>CAPACITACION EN SOFTWARE INFORMATICO EN LAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO</b>	66
<b>4.1 La Capacitación Informática en el Gobierno .....</b>	67
<b>4.2 Análisis de la Informática en las Dependencias.....</b>	68

<b>CAPITULO V</b>	72
<b>CASO PRACTICO</b>	
<b>5.1 Introducción.....</b>	73
5.1.1 Misión.....	74
5.1.2 Visión.....	74
5.1.3 Alcance.....	74
<b>5.2 Identificación del Tema.....</b>	74
<b>5.3 Planeación de la Capacitación.....</b>	75
<b>5.4 Establecer Objetivos de Capacitación en Informática.....</b>	81
<b>5.5 Detección de Necesidades de Capacitación.....</b>	82
<b>5.6 Elaboración del Diseño del Programa de Capacitación.....</b>	83
<b>5.7 Proceso de Capacitación en Software Informático Básico.....</b>	84
<b>5.8 Cronograma De Actividades De Capacitación En Software Informático.....</b>	85
<b>5.9 Programa Prototipo .....</b>	86
5.9.1 Representación Gráfica de los Cursos .....	87
<b>Conclusiones.....</b>	88
<b>Anexos</b>	90
Anexo 1.....	91
Anexo 2.....	92
Anexo 3.....	93
Anexo 4.....	94
Anexo 5.....	95
Anexo 6.....	96
<b>Glosario.....</b>	97
<b>Bibliografía.....</b>	97

## Introducción

Los cambios constantes en la tecnología y por ende el rápido crecimiento en la informática, ha dado lugar a que las organizaciones tengan una mayor cobertura en capacitación en software informático al personal, por tal motivo es importante tomar en cuenta una serie de aspectos que deben de cuidarse respecto al proceso de capacitación del personal, uno de ellos es lograr una adecuada planeación en los programas de capacitación.

El presente trabajo de investigación surge como una inquietud de proponer una mejor alternativa al proceso de capacitación, resolviendo los posibles riesgos que se derivaron estos y ver como este tipo de problemas influyen para el adecuado funcionamiento de los programas de capacitación.

Hago un pequeño compendio de algunos tópicos introductorios del tema aquí tratado, estos son antecedente de la capacitación, así como el proceso de capacitación, la informática en la organización, la capacitación informática en México y el impacto en las dependencias de gobierno.

**Capítulo I. Principios Elementales de la Capacitación** En este capítulo se realiza una breve explicación de los elementos de la capacitación, así como la importancia en el gobierno, la planeación del proceso de capacitación que incluye la ejecución, evaluación, y el seguimiento de dicho proceso.

**Capítulo II. Antecedentes de la Informática.** Se presenta definición de informática, la evolución en la organización, la estructura de las computadoras personales.

**Capítulo III. La Capacitación Informática en México** Tiene como finalidad el de mostrar el como se ha venido generando la evolución de la tecnología informática para el mejor proceso de la información.

**Capítulo IV La Capacitación Informática las Dependencias de Gobierno** En este capítulo se hace un análisis de la situación actual que presentan algunas dependencias de México, con el fin de identificar cuáles son las principales necesidades en software informático.

**Capítulo V Caso Práctico** Este capítulo pretende hacer una propuesta para la mejora de los programas de capacitación en software informático para el personal.

# **CAPITULO I**

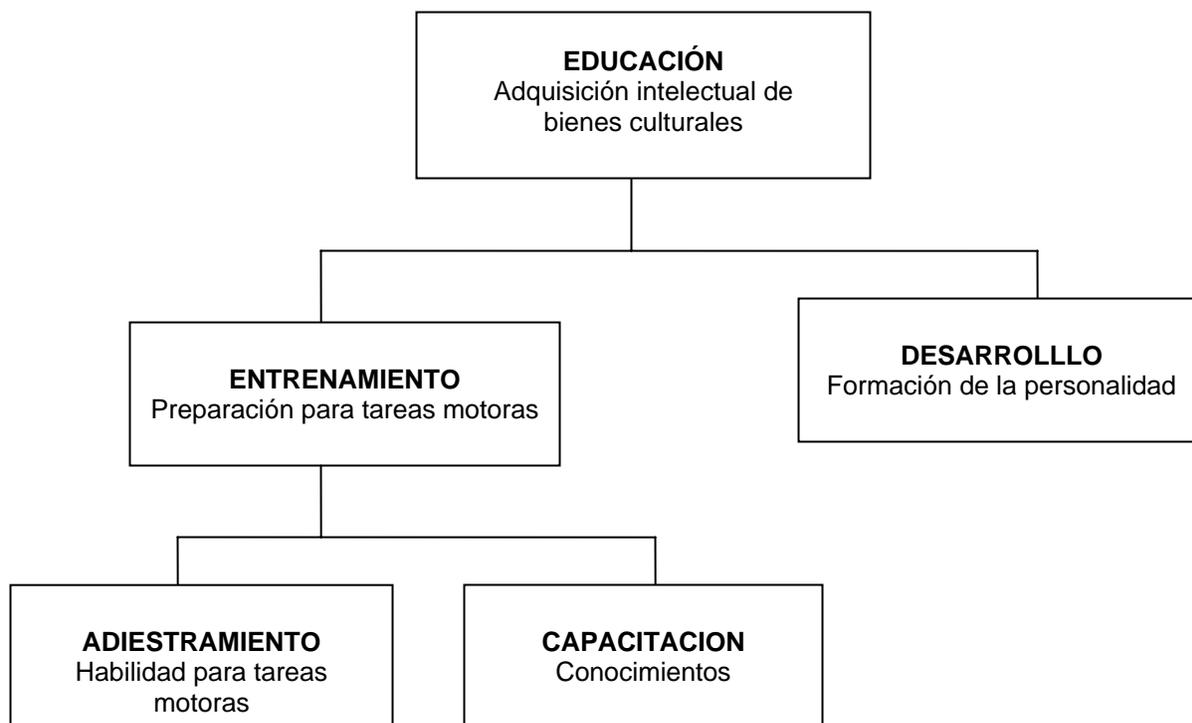
## **PRINCIPIOS ELEMENTALES DE LA CAPACITACION**

## **1.1 Principios Elementales de la Capacitación**

En los últimos años el concepto de capacitación ha tomado gran importancia, anteriormente se enfocaba en la enseñanza técnica como adiestrar, ahora la capacitación también significa enseñanza para superar las deficiencias en la educación. Además el personal requiere de habilidades, y conocimientos que le permita ser capaz de resolver problemas relacionados con su labor, el trabajo en equipo y comunicarse efectivamente, con el fin de tener una mayor flexibilidad satisfaciendo las necesidades de calidad del trabajo, brindando un mejor desempeño laboral.

Para toda organización, el personal es el recurso más valioso, por esta razón es necesario proporcionar continuamente oportunidades para la mejora de sus actividades laborales. Haciendo que el trabajador sea más competente y hábil, además de desarrollar habilidades de tal manera que la organización se vuelva más fuerte, productiva y rentable, con el fin de beneficiar a los empleados y a la organización. El personal generalmente requiere de nuevos desafíos, nuevas oportunidades, que lo estimulen y mantengan satisfecho en las actividades que desempeñan. La capacitación, surge como una estrategia para asegurar la formación del recurso humano, esta herramienta engloba algunos otros elementos que conforman la capacitación como son educación, entrenamiento, adiestramiento y desarrollo, por la importancia que tienen dichos elementos se explicarán más adelante.

A continuación se presenta un esquema en el que se muestra la relación que existe entre los elementos de la capacitación para el seguimiento de la misma, con la finalidad de ofrecer la oportunidad de promover cambios al personal y su entorno.



**Fig.1** Esta figura muestra la relación de la educación, entrenamiento, adiestramiento y el desarrollo y el como interactúan entre si con la capacitación para el desempeño de sus labores.

Así la capacitación funciona como un sistema, por contar con elementos importantes, los cuales se integran e interrelacionan entre sí para mejorar lo que es considerado como el recurso más importante para la organización y se conoce como factor humano. De esta manera de acuerdo al esquema se tomará como punto de partida el primer elemento que es la educación.

### **1.1.1 Educación**

El desarrollo del personal, a nivel grupal e institucional, tiene como causa fundamental a la educación. El grado de calidad con el que a un trabajador se le eduque, será la medida en la que se convierta en un ser valioso para si mismo, la sociedad y la organización.

La educación es un proceso social básico por el cual las personas adquieren la cultura de su sociedad.<sup>1</sup> Además de ser una influencia del ambiente social que recibe el ser humano durante su ciclo de vida, en el cual debe adaptarse y asimilar estas influencias de acuerdo a sus inclinaciones e intereses, de esta forma podrá enriquecer su comportamiento dentro de sus principios personales.

#### **1.1.1.1 La Educación en la Organización**

La capacitación se concibe como un modelo de educación, a través del cual es necesario formar una cultura de identidad organizacional basada en los valores sociales de productividad, calidad y excelencia, los cuales serán logrados en la medida en que a través de un modelo educativo integral, se forme y transmita la cultura de la productividad a partir de valores de calidad en los que están involucrados empleados, obreros, directivos, empresarios y funcionarios públicos.

Por lo tanto la educación tiene como propósito principal brindar las herramientas necesarias útiles a los empleados, para poder subsistir socialmente de una manera digna obteniendo los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes para su formación social.

#### **1.1.1.2 Tipos de Educación**

Los procesos educativos varían en cuanto a su temporalidad y la forma de aplicación, esto quiere decir, que existen dos tipos de educación, la primera es la educación formal y la segunda la formación informal.

---

<sup>1</sup> Siliceo, Alfonso. Capacitación y Desarrollo del Personal. Ed. Limusa, Cuarta Edición, México, 1999, p18

### **a) Educación Formal**

Es un proceso de enseñanza-aprendizaje donde se requiere de preparar al empleado para la profesión, este tipo de educación es impartida por las instituciones establecidas, su función es proporcionar los elementos necesarios teóricos que le permitan un adecuado desenvolvimiento en la vida cotidiana.

### **b) Educación Informal**

La educación informal al igual que la educación formal es un proceso de enseñanza-aprendizaje, desligado del sistema educativo, este tipo de educación es dependiente del campo en donde se desenvuelve el individuo. La capacitación y el adiestramiento forman parte de la educación informal.

### **Tipos de Educación**

<b>TIPO DE EDUCACION</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>EDUCACION FORMAL</b>	Este tipo de educación es impartida por instituciones establecidas con el fin de proporcionar los conocimientos necesarios para la formación profesional.
<b>EDUCACION INFORMAL</b>	Este tipo de educación se desarrolla en el campo laboral esta desligado del sistema educativo.

### **1.1.1.2 Áreas de Aprendizaje**

Los principios educativos se contemplan las teorías del aprendizaje en donde actualmente existen diversas teorías, sin embargo debido al enfoque del tema se seleccionarán las más importantes. El aprendizaje influye sobre distintas manifestaciones del comportamiento humano y se clasifica de la siguiente manera:

#### **a) Área Cognoscitiva**

Se refiere a los procesos de tipo intelectual que influye en el desempeño de una actividad, dichos procesos son la atención, memoria, análisis, abstracción, reflexión. Abarca básicamente el análisis y perfeccionamiento del pensamiento cualitativo y cuantitativo. Siendo estos los que proporcionan a los sujetos información acerca del mundo circundante, así como las relaciones y la organización que se necesitan para que las personas dominen los conocimientos.

Esta teoría propone a la organización que el conocimiento debe ser esencial para la dirección de lo simple a complejo no de partes arbitrarias y sin significado a totalidades significativas, los problemas son condiciones importantes del aprendizaje en relación entre el fondo y la figura, señales direccionales, secuencia e interrelación. Se le conoce como racionales ya que están basadas en la capacidad del razonamiento debido a que el conocimiento se obtiene de una trilogía constituida por la percepción que derivan en sensaciones, el pensamiento de imágenes y la emoción de los efectos.

## **b) Área Afectiva**

Esta área comprende el conjunto de actitudes, valores, opiniones, sentimientos y emociones que generan tendencias, para actuar a favor o en contra de personas, hechos y estructuras donde interviene el trabajo. Así a través de la capacitación se puede generar los procesos de tipo afectivo, además de pugnar por el desarrollo humano.

## **c) Área Psicomotriz**

Esta área se refiere a los aspectos de habilidades y destrezas, es decir actividades que realiza la persona, esta área depende de la cognoscitiva, son físicamente observables. Abarca la coordinación y equilibrio de los movimientos, implica habilidades manuales como la manipulación de materiales, equipos especializados o cualquier actividad que requiera coordinación neuro muscular. El área de aprendizaje describe la adquisición del conocimiento, habilidades que definen el cambio deseado, identificando previamente en la etapa de evaluación y deben estar presentes en la mente de quien diseña el entrenamiento, finalmente son la base central de la capacitación y su evaluación deben ser precisas y específicas.<sup>2</sup> Es importante mencionar que la persona aprende utilizando sus sentidos en la siguiente proporción.

### **1.1.1.4. Educación Permanente**

La educación debe contribuir a la formación completa e integral del personal para que desarrolle al máximo sus habilidades y haga del mismo, un elemento social económicamente útil. Así el personal debe continuar aumentando sus conocimientos mediante reacciones inteligentes frente al medio ambiente y practicar una actitud de permanente cooperación en el trabajo socializado, comunitario, participativo, interdisciplinario. Las mentes así

---

<sup>2</sup> Reza. Jesús. Como Diagnosticar las Necesidades de Capacitación en las Organizaciones. Ed. Panorama, Primera Edición, México, 1998 p 23

preparadas y animadas de una verdadera actitud científica, no solo pueden llegar a una mejor comprensión del mundo en el que les toca vivir, sino que podrán actuar en la sociedad y por ende en las instituciones sociales, como verdaderos elementos de transformación y progreso, la idea de una educación inicial en un periodo dado, por la idea de una educación continua y permanente.

La educación proporciona pocos medios para la adaptación y las situaciones nuevas. A medida que la tecnología se desarrolla, serán mas frecuentes los cambios en los lugares de trabajo. Conforme evolucionan las formas de producción y las condiciones de trabajo, es necesario poner al personal en situación de perfeccionarse constantemente.

En síntesis, se considera que la interacción entre la educación permanente y la capacitación, se manifiesta dentro de la organización al momento en que ésta da la oportunidad a sus trabajadores de actualizarse y desarrollar sus conocimientos y habilidades en busca de un buen desempeño laboral.

### **1.1.2 Entrenamiento**

El entrenamiento es prepararse para el esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor, el entrenamiento forma parte de la educación.

#### ***1.1.2.1 Entrenamiento en la Organización***

Como ya se menciona el factor humano es el elemento más importante para toda organización, sin embargo por los individuos que la integran así como por el cambio característico de la organización en su desarrollo es necesario adecuar características y habilidades del elemento humano, como requisitos de

las actividades que actualmente desempeña con las que realizará en el futuro.<sup>3</sup> Se considera al entrenamiento como una necesidad, la cual tiene como responsabilidad lograr la optimización del factor humano, con el fin de hacerlo satisfactorio así mismo y a la organización en la medida en que adquiera conocimientos y desarrolle sus capacidades. El entrenamiento para que sea eficiente debe ser sistemático y realizado en el tiempo y las circunstancias adecuadas.

### **1.1.2.2 Proceso de Entrenamiento**

Es muy importante no confundir la capacitación con el entrenamiento, que si bien, parecieran ser sinónimos no lo son. El entrenamiento es un proceso que consiste en aprender habilidades y adquirir conocimientos para alcanzar un objetivo determinado de acuerdo a la necesidad de la organización. Para llevar acabo este proceso se comprenden las siguientes etapas.

#### **a) Transmisión de Información**

El contenido es uno de los elementos claves del entrenamiento es el de distribuir la información entre los entrenadores como un cuerpo de conocimiento, regularmente la información es genérica, referente al trabajo se considera la información de la organización, el servicio, producto, reglamentos, políticas y a la vez transmitir nuevos conocimientos.

#### **b) Desarrollo de Habilidades**

Este desarrollo se refiere a las destrezas y conocimientos directamente relacionados; el desempeño del cargo actual o de las funciones que desarrolle

---

<sup>3</sup> Heredia Espinosa. Administración de Recursos Humanos. Ed. Trillas, Tercera Edición, México, 1999, p.310

en el futuro, es decir el entrenamiento a menudo se orienta directamente a las tareas y las funciones que van a ejecutarse.

### **c) Desarrollo o Modificaciones de Actitudes**

Este desarrollo se refiere al como influye el entrenamiento a cambio de actitudes negativas por actitudes más favorables entre el personal, de esta manera aumentando la motivación, el desarrollo de la sensibilidad del personal de gerencia y de supervisión, en cuanto a los sentimientos y las relaciones de las demás personas, involucrar nuevos hábitos, y actitudes, ante todo relacionando con el personal.

### **d) Desarrollo de Conceptos**

En el desarrollo de conceptos la capacitación esta relacionada a elevar el nivel abstracto conceptualizado de ideas, para facilitar la aplicación de conceptos en la práctica administrativa, además de elevar el nivel, capacitando gerentes que puedan pensar en términos globales y más amplios.

## **1.1.3 Adiestramiento**

El adiestramiento es la educación profesional que adapta al personal para un cargo o función dentro de una organización, e implica la transmisión de conocimientos, ya sea información de la organización, de sus productos, servicios, su política, etc.

Además implica un desarrollo de habilidades, entendido este como un adiestramiento orientado a las tareas y a las operaciones que se van a ejecutar, consiste en las técnicas de capacitación y aprendizaje en el desarrollo de los recursos humanos, el cual estimula a lograr una mejor calidad, eficiencia y productividad en el personal al mismo tiempo que la organización.

### **1.1.3.1 Adiestramiento en la Organización**

El adiestramiento del individuo, surge como consecuencia de haber encontrado deficiencia en el análisis de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, al compararlas con las requeridas por el trabajo.<sup>4</sup>

Es necesario que los gerentes, supervisores y/o mandos medios tengan un adiestramiento adecuado ya que en muchas organizaciones surge el problema que las personas de alto mando tienen tan poco conocimiento o carecen de ello tanto como los trabajadores que tienen a su cargo, creando un ambiente de duda y confusión dentro de la misma organización, por esta razón es de gran importancia el adiestramiento a los mandos superiores. En la actualidad en nuestro ambiente laboral surge este tipo de problemas debido a la falta de comunicación y al poco desarrollo que se les otorga a los empleados.

### **1.1.3.2 Importancia del Adiestramiento**

Resulta importante el adiestramiento en la organización, para determinar qué personas serán las encargadas de difundir los conocimientos necesarios a los empleados y convertir las palabras en acciones para el bienestar global de la misma, todo esto con el fin de crear un mejor ambiente de trabajo y relaciones laborales más armoniosas. Esto se demuestra claramente cuando la organización logra un cambio en su ambiente laboral, es muy importante que exista un equipo para que detecten posibles fallas que puedan estar causando problemas dentro o fuera de la organización, mejorando la calidad del trabajo y demostrando la efectividad del programa de adiestramiento.

---

<sup>4</sup> Síliceo, Alfonso. Capacitación y Desarrollo del Personal. Ed. Limusa, Cuarta Edición, México, 1999, p27

### **1.1.3.3 Factores Necesarios para el Adiestramiento**

Es importante destacar que el adiestramiento, es lograr que los empleados perfeccionen sus conocimientos, aplicándolos a sus actividades laborales que desempeñan constantemente, logrando así, trabajar con los demás en vez de trabajar para los demás. Como todo proyecto requiere de planificar un programa, representado por los ejecutivos correspondientes, mediante un análisis previo para desarrollar un programa de entrenamiento que incluyan los siguientes puntos:

- Crear un programa de adiestramiento advirtiendo la necesidad de transmitir determinados conocimientos o habilidades que cumpla con las necesidades de la organización.
- Mantener comunicación por medio de los altos mandos informando la necesidad del adiestramiento.
- Se debe considerar un análisis para llevar a cabo este programa, debido a que la inversión es muy costosa, señalando los propósitos y los resultados que se esperan.

### **1.1.4 Capacitación**

En algunos aspectos la capacitación ha sido entendida solo como una preparación del trabajador para el pleno desempeño de un puesto y de corta duración. Lo cierto es que desempeña un papel complementario de la educación del capacitado, en cuanto a que permite cubrir las deficiencias educativas de los individuos, por lo que es necesario considerarlo como un instrumento permanente y no como un sistema pasajero.

De acuerdo con Alfonso Siliceo el objetivo de la capacitación es proporcionar conocimientos de carácter técnico a todo el personal, empleados ejecutivos, funcionarios públicos y personal en general. Consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos del colaborador<sup>5</sup>

La capacitación “es un medio que busca incidir en el logro de las metas de una organización que permite proporcionar conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores requeridos para el correcto desempeño del puesto de trabajo que desempeñan”<sup>6</sup>.

Para el Instituto Mexicano del Petróleo, (IMP) la capacitación es el conjunto de pasos organizados y sistemáticos del proceso de enseñanza aprendizaje, encaminados a actualizar y perfeccionar los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador en cualquiera que sea su rama o actividad.<sup>7</sup>

Teniendo en base estos conceptos se entiende la capacitación como un proceso planificado de conocimientos, la cual tiene la finalidad de desarrollar habilidades y actitudes del personal, que son necesarias para adecuar las responsabilidades del puesto de trabajo en tiempo y espacio determinado mediante la capacitación, adaptarlos a los constantes cambios que la tecnología exige en si mismo y en su entorno.

---

<sup>5</sup> Siliceo, Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal. Ed. Limusa, Tercera Edición, México, 1997, p25

<sup>6</sup> Secretaria del Trabajo y Previsión Social, Elementos Técnicos y Normativos de la Capacitación, Dirección General de Capacitación y Productividad, México, 1996, p.5

<sup>7</sup> Concepto retomado por el Instituto Mexicano del Petróleo, División de Innovación Científica.

#### **1.1.4.1 La Capacitación en la Organización**

La capacitación se encarga de los métodos que se utilizan para fomentar tanto a los a los trabajadores que ya existen como a los nuevos, las habilidades que requieren para llevar a cabo sus labores en la organización.

En los últimos años la capacitación ha tomado gran importancia, conforme la organización va evolucionando en el aspecto tecnológico, los empleados requieren capacitarse en las habilidades tecnológicas y de computación. La capacitación constituye una de las mejores inversiones del recurso humano y una gran fuente de bienestar para el personal de la organización. Entre las principales funciones de la capacitación esta el de aumentar la efectividad de la organización en su conjunto, buscando el perfeccionamiento técnico del trabajador para que éste se desempeñe eficientemente en las funciones que se le asigne, promoviendo de esta manera la generación del conocimiento.<sup>8</sup>

#### **1.1.4.2 La Capacitación y su Importancia**

La capacitación se ha considerado como un proceso a través del cual proporciona a los trabajadores las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo. Hoy en día este concepto se ha ampliado debido a las actuales exigencias de competitividad de la organización y a los constantes cambios en la tecnología que son cada vez más rápidos. La formación del factor humano debe basarse en una filosofía donde la persona se ubique en un contexto integral con múltiples necesidades de tal manera que el motivador para realizar un trabajo determinado, no responda únicamente a la percepción económica, si no que también se considere importante su desarrollo para aplicar sus capacidades intelectuales y creativas en el trabajo, y en general en todos los actos de su vida.

---

<sup>8</sup>Villalobos Gilardo. Ciencia y Desarrollo.

La organización requiere contar con sistemas de capacitación dirigidos a responder rápidamente los requerimientos y características del entorno. Han sido múltiples los modelos puestos en práctica para mejorar la administración de los recursos humanos, económicos, materiales, y tecnológicos, para incrementar la productividad, competitividad y el desarrollo de las actitudes, habilidades y destrezas de los trabajadores. Capacitar es por tanto ofrecer una oportunidad al individuo para mejorar su nivel de vida, desarrollarse y desenvolverse en la comunidad y aumentar la productividad en la organización.

### **1.1.5 Desarrollo**

El desarrollo es un progreso integral del personal en toda su formación (carácter, hábitos, educación, inteligencia y capacidad para dirigir), este elemento comprende la adquisición de conocimientos, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de todas las habilidades que son requeridas para el desarrollo de los ejecutivos incluyendo aquellos que tienen más alta jerarquía en la organización.<sup>9</sup> El desarrollo permite crecer al personal aprovechando al máximo sus potencialidades y promoviendo su motivación permanente

#### ***1.1.5.1 Desarrollo Organizacional***

El desarrollo organizacional se refiere a la educación que recibe el personal para su crecimiento profesional, a fin de estimular la efectividad en el cargo al que esta asignado, generalmente intenta desarrollar actitudes determinadas relacionadas con la organización. De esta manera modifica el comportamiento por medio de la experiencia.

---

<sup>9</sup> Siliceo, Alfonso.Op.Cit.p.17

Las actividades del desarrollo organizacional se refieren a la retroalimentación de encuestas, la capacitación para la sensibilización y la formación de equipos las cuales se comentaran a continuación.

### **a) Retroalimentación de Encuestas**

Para esta actividad se aplican cuestionarios para explorar las actitudes de los empleados y proveer información sobre los resultados del proceso, a los gerentes del departamento. De este modo los gerentes del departamento, junto con los trabajadores, serán capaces de dar respuesta a los problemas que se presenten.

### **b) La Capacitación para la Sensibilización**

La sensibilización busca incrementar los puntos de vista de los participantes sobre su comportamiento y el de los demás, estimulando la expresión abierta de los sentimientos, motivando a discusiones francas y honestas en el grupo de capacitación, sobre sus actitudes y de su comportamiento.

### **c) La Formación de Equipos**

Se refiere al conjunto de técnicas en el desarrollo organizacional, su objetivo es el mejoramiento de la eficiencia de los equipos de trabajo de capacitación. Estos programas comienzan con la entrevista que el consultor realiza a los miembros del equipo.<sup>10</sup> El desarrollo funciona por niveles, personal de planta, de supervisión, de oficina, profesionales, técnicos de niveles inferiores. Teniendo estos niveles identificados se puede realizar una mejor elaboración del programa, para brindar el entrenamiento correcto en el momento correcto y mejorar la experiencia y las habilidades de los trabajadores.

---

<sup>10</sup> Dessler, Gary. Administración de Recursos Humanos. Ed. Pentrice Hall, Segunda Edición, México, 2004, p.124

En los niveles más altos tenemos programas de desarrollo gerencial en este nivel se dirige sistemáticamente a identificar los talentos, mejorando las capacidades, ampliar la experiencia y ayudar a la gente a acrecentar su capacidad para aceptar las responsabilidades que se les encomiende.

## **1.2 Propósito de la Capacitación**

La capacitación tiene como propósito principal lograr la formación de los trabajadores de cada organización hasta alcanzar los estándares deseados para asignaciones actuales o potenciales.<sup>11</sup>

Cuando se planea capacitar al personal se pretenden llevar acabo los logros deseados, los programas de capacitación ayudan a asegurar que la organización cuente con personal con capacidades y conocimientos necesarios para alcanzar sus objetivos. De esta manera se presentan los propósitos más importantes a continuación:

- Crear, difundir, mantener, y actualizar la cultura y valores de la organización, para desarrollar estas cinco actividades, dependerá del grado de sensibilización, concientización que se haga del código de valores corporativos.
- Clasificar, y consolidar los cambios organizaciones, los procesos educativos son requisitos indispensables y la plataforma básica para asegurar cambios en las organizaciones, ante la permanencia de cambios en nuestro entorno, este propósito constituye una aplicación de gran demanda en la actualidad.
- Elevar la calidad del desempeño, identificando insuficiencia en el desempeño del personal, por falta de conocimientos y habilidades.

---

<sup>11</sup> Reza, Jesús. Op. Cit. p.29P

- Resolver problemas que se presenten en la organización como pueden ser administrativos, financieros, tecnológicos, etc. Por medio de la capacitación y adiestramiento.
- Habilitar para una promoción apoyada en la práctica de programas de capacitación que permiten preparar íntegramente al individuo, desarrollar el puesto actual hacia otro de mayor categoría y que implica mayor responsabilidad.
- Inducción y orientación del nuevo personal en la organización, las primeras impresiones que un empleado o trabajador obtenga de su organización, habrá de tener un fuerte impacto en su productividad y actitud hacia el trabajo y hacia la propia organización, con el fin de entender: la historia de la empresa, su misión, visión, instalaciones, ubicación etc.
  
- Actualizar los conocimientos y habilidades, consiste en informar de las nuevas tecnologías y método para hacer que el trabajo mejore y la organización sea más efectiva. Los cambios tecnológicos producen modificaciones en las labores.

Cabe mencionar que uno de los inconvenientes del desarrollo es la obsolescencia en los conocimientos y preparación del personal, la actualización en una forma de supervivencia. Toda organización debe pensar constantemente en una planeación para dar solución a los diversos problemas que se presenten, con la finalidad de brindar una mejor formación al personal, enfrentado los cambios que surgen en su entorno debido a las demandas actúales.

### **1.3. Proceso de Capacitación**

Debido a la importancia que tiene la capacitación dentro de las organizaciones, es necesario, efectuar un proceso administrativo propio que incluya la planeación, organización, integración dirección y control para prever con toda atención el futuro. De acuerdo a la perspectiva de la capacitación, es preciso desarrollar programas que no pierdan de vista las metas y estrategias organizacionales, las cuales abarcan una amplia variedad de objetivos que requieren empleados de todos los niveles, además de brindarles la capacitación necesaria para un desempeño eficaz en el puesto.

Este proceso se concibe como una prestación o derecho de los trabajadores enfocados a la superación personal y al aumento de la productividad. Por esta razón puede ser llamado como un proceso de mejoramiento de calidad de vida, llevando el firme compromiso de continuar con el mejoramiento del personal, formando parte de todo un proceso que tiene como objetivo el logro de un desarrollo integral de la persona en beneficio de si misma y de la organización.<sup>12</sup>

El proceso de capacitación se divide en tres fases: la planeación, la ejecución, y la evaluación. Las cuales tienen el propósito generar y establecer una estructura básica, para poder definir los resultados previstos que se esperan, constituyendo la base fundamental de la capacitación

### **1.3.1. Planeación de la Capacitación**

Para continuar el desarrollo de esta investigación es necesario tomar como punto inicial la planeación, permitiendo a la organización formar empleados capacitados, identificando las necesidades de cada trabajador. Esta fase comprende tres etapas, que son: Diagnostico de Necesidades de Capacitación, Análisis para detectar Necesidades de Capacitación, Establecimiento de Objetivos, las cuales se detallan a continuación:

---

<sup>12</sup> Dessler, Gary. Administración de Recursos Humanos. Ed. Prentice Hall, Segunda Edición, México, 2004, p104

### **1.3.1.1. Diagnostico de Capacitación**

El diagnostico de capacitación consiste en realizar una investigación en la organización con el firme propósito de identificar deficiencias existentes, así como carencia en los conocimientos, habilidades actitudes y destrezas de los trabajadores. El diagnostico es la base principal de todo el proceso de capacitación y sus objetivos son los siguientes: <sup>13</sup>

- Identificar la problemática de la organización, con relación a la capacitación
- Definir si los problemas identificados corresponden a necesidades de los trabajadores o de la organización.
  
- Precisar las prioridades así como las acciones conjuntamente con los miembros de la organización.
- Establecer el tipo de acciones de capacitación por realizar.

El diagnóstico proporciona información necesaria para tomar decisiones precisas, facilita la planeación, permite precisar que es lo que requiere el personal para el buen desempeño de las funciones, es también la fuente de información que determina los propósitos, los compromisos y contenidos de la capacitación. Las ventajas mas importantes son:

- Iniciar acciones de capacitación verídicas, conocer las carencias, en cuanto a conocimientos, habilidades etc., que el personal requiere satisfacer para desempeñarse efectivamente.

---

<sup>13</sup> Dessler, Gary .Op.Cit.p.105

- Desarrollar actitudes favorables de los recursos humanos, es decir que el personal sea factible de obtener habilidades laborales.
- Determinar los insumos necesarios para la elaboración de planes y programas de capacitación. Conjugar la formación necesaria para la evaluación de seguimientos de las acciones de capacitación por parte de la empresa
- Obtener información necesaria para tomar decisiones, en cuanto tiempo y recursos económicos.

### **1.3.1.2 Análisis para Detectar las Necesidades de Capacitación**

Existen tres tipos de análisis para detectar las necesidades de la capacitación y en la organización, estos son:

#### **a) Análisis Organizacional**

Es aquel que examina a toda la organización para determinar en qué área, sección o departamento, se debe llevar a cabo la capacitación. Se debe tomar en cuenta las metas y los planes estratégicos de la Organización, así como los resultados de la planeación en recursos humanos.

#### **b) Análisis de Tareas o del Puesto**

Se analiza la importancia y rendimiento de las tareas del personal nuevo que va a incorporarse en la capacitación. Para diseñar un programa se requiere una revisión de la descripción del puesto en la cual se indiquen las actividades que se realizan en el trabajo y las condiciones bajo las cuales se realizan. Para llevar acabo esto tenemos que:

- Hacer una descripción del puesto y realizar un listado de todas las funciones y actividades que implica

- Detallar las funciones o pasos de cada una de las labores de la lista, de lo que la persona esta llevando acabo a cada actividad que realiza.

### **c) Análisis de la Persona**

Dirigida a los empleados individuales, el análisis se refiere a las personas que se van a capacitar y saber que tipo o clase de capacitación necesita. En este análisis se debe comparar el desempeño del empleado con las normas establecidas de la organización. Es importante aclarar que esta información la obtenemos a través de una encuesta. La detección de necesidades permite precisar que es lo que requieren las personas que forman un grupo de trabajo para el buen desempeño de las funciones, es también la fuente de información que determina los propósitos, los compromisos y contenidos de la capacitación, una vez que se obtienen e interpretan los datos de esta primera fase, se diseñan los cursos, en donde se definen los objetivos a lograr, seleccionando y organizando el contenido.

Ya que sea planeado y definido cuales son las necesidades de la organización, se establecen cuales podrán resolverse a través de la capacitación del personal, la cual incluye la organización y la ejecución. Es el momento de organizar y aplicar los programas de capacitación, así mismo supervisar mediante una adecuada coordinación las diversas actividades que se emprendan, con el fin de evaluar lo que se esta ejecutando, para confrontar lo que resulta con lo planeado y programado.

En caso de detectar alguna falla, deben proponerse las medidas correctivas necesarias para contribuir al logro de los objetivos.

#### **1.3.1.3 Establecimiento de los Objetivos**

Los objetivos son los fines o metas a los que se dirige toda actividad, conforme la base estructural de la planeación y dan sentido y orientación a todo el proceso pues señalan el fin hacia el cual apunta la organización, la ejecución y evaluación. Estos objetivos deben fijarse en base a la función de los objetivos de la organización dando como resultado la solución de problemas existentes. Entre algunos de los objetivos importantes se debe de:

- Contar con información cuantitativa y cualitativa de las necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo, del personal de la organización, clasificada por el puesto y área de adscripción.
- Determinar las prioridades de capacitación del personal, con el propósito de facilitar la programación anual de los cursos y eventos detectados.
- Determinar los programas de capacitación y los puestos de trabajo, así como las personas que sean factibles de obtener habilidades laborales.
- Estructurar un inventario inicial de habilidades del personal de la organización.
- Detectar los objetivos, contenidos temáticos, y recursos necesarios para cada curso a impartir.
  
- Observar cuales son las necesidades de capacitación, cuales de adiestramiento y cuales de desarrollo.

### **1.3.2 Ejecución de la Capacitación**

Es el momento de llevar a la práctica lo planeado. En esta etapa del proceso se comprueban que tan adecuados a la realidad fueron lo pasos previos.<sup>14</sup> Para disminuir los riesgos es recomendable hacer una prueba piloto

---

<sup>14</sup> Armstrong, Michel. Gerencia de Recursos Humanos, Integrando al personal ala Empresa. Ed. Legis, Tercera Edición México, 1999, p199

de los cursos, más aun cuando estos van dirigidos a un número extenso de personas.

### ***1.3.2.1 Elaboración del Diseño de Programas de Capacitación***

Los programas son el conjunto, de metas, políticas, procedimientos, reglas y asignaciones de trabajo, es decir sigue una serie de elementos que son necesarios para llevar a cabo un determinado curso, la elaboración de los programas de capacitación significa el contenido al plan y a los objetivos establecidos de la detección de necesidades de capacitación, las necesidades detectadas, se orientan hacia los contenidos o temas en que se va a capacitar, estos programas se ordenan y se traducen en cursos.

En esta base se concentra la información procesada, obtenida de las etapas en torno al personal a capacitar, la cual refleja en forma objetiva, cuales serán las acciones a desarrollarse en busca del logro de los objetivos propuestos, mediante la implicación de los recursos humanos, en una calendarización previa.

Es importante tener en cuenta que ningún programa de capacitación tiene sentido si no se tiene una justificación clara, sin tener los instrumentos o componentes necesarios para realizar dicho programa. Para el buen funcionamiento de la capacitación es necesario mantener una constante información tanto el responsable general como los involucrados. Para obtener óptimos resultados en la capacitación desde la organización, se debe poner en marcha los preparativos con anticipación.

### **1.3.3 Evaluación de la Capacitación**

Todo programa de capacitación debidamente elaborado requiere conocer los resultados de cada paso para hacer correcciones y ajustes inmediatos que beneficien a los programas. En caso de detectar alguna falla, deben proponerse las medidas correctivas necesarias para contribuir al logro de los objetivos.

### **1.3.3.1 Orientación Experimental**

Es necesario establecer la relación causa-efecto (capacitación-resultados) la cual permitirá determinar en que medida la capacitación mejora el desempeño de los empleados, obteniendo resultados, definidos previamente, y de esta forma se aísla en gran medida el efecto de otras variables en los resultados, y que son ajenas a la capacitación.<sup>15</sup> Para realizar una evaluación con esta orientación se deben considerar los siguientes aspectos:

- Es importante tener en cuenta, la selección de indicadores de resultados que se quieren obtener mediante la evaluación, para así identificar el impacto que ocasionará la capacitación.
- Se debe establecer un periodo, precisando el tiempo para la evaluación de la capacitación.
- Se tiene que seleccionar los grupos de control, que se requieren evaluar para así experimentar.
- La información se debe recolectar previamente a la capacitación, para asociarla a los a los resultados requeridos.

Una vez que se realiza la evaluación de la capacitación, se deberá realizar la capacitación, considerando los siguientes aspectos:

- Recolectar información de resultados posterior a la capacitación.
- Efectuar análisis estadístico, según tipo de indicadores y variables asociadas y determinar resultados.

---

<sup>15</sup> <http://www.geostipolis.com/canales/emprendedora/articulos49/capacitajaime.htm>

### **1.3.3.2 Orientación Operacional**

La orientación operacional considera aspectos propios de la gestión organizacional, en lo referido a un sistema, que determina los niveles de logro según los diferentes aspectos considerados.

Una vez considerados los puntos anteriormente mencionados y para una mejor comprensión se tomará como base el modelo de Donald Kirkpatrick<sup>16</sup> quien propone un sistema que establece cuatro niveles de evaluación, mismo que se han adaptado de acuerdo a las necesidades de este proyecto en el que se consideran cuatro niveles de evaluación, cada uno relacionado con ciertos elementos del proceso integral de la capacitación y son los siguientes:

#### **a) Reacción o Satisfacción**

Este elemento se refiere a saber las reacciones de los empleados que acudieron a la capacitación, que les pareció el curso, para conocer el cambio y el crecimiento como el resultado del curso. La reacción de los empleados es de gran utilidad para el diseñador del curso, ya que se muestra las evidencias de las cosas que no están funcionando, no basta con la reacción de los empleados para que el curso sea exitoso, si no que requieren de otros elementos.

#### **b) Aprendizaje**

Este nivel define el grado con el que los empleados cambiaron sus actitudes, conocimientos e incrementaron sus habilidades, además permite hacer la comparación de lo que el empleado ya sabía antes y después de la capacitación. Para evaluar el aprendizaje es importante saber si se desarrollaron los objetivos establecidos, así como que nivel de aprendizaje de los empleados establecido para la acción de capacitación.

---

<sup>16</sup> <http://www.ruv.itesm.mx/articulos/homedoc>.

El aprendizaje se puede medir en base macro o micro. El primero se centra en el grado en el que los empleados, como grupo han aprendido lo que se pretendía. En segundo el enfoque se centra en el empleado individual.

#### **d) Aplicación o Transferencia**

Tiene finalidad es determinar si los empleados han transferido a su trabajo las habilidades y el conocimiento adquirido en una actividad de capacitación, identificando además, aquellas variables que pudiesen haber afectado el resultado. Es importante medir la conducta por que el propósito primario de la capacitación es mejorar los resultados de la organización a través de los cambios en el conocimiento de los empleados.

#### **e) Resultados o Impacto**

Este elemento tiene como propósito determinar el impacto operacional que ha producido una acción de capacitación, así como el grado de mejoría en el desempeño laboral, y determinar costo-beneficio. Definiendo los resultados finales se obtuvieron los empleados que asistieron a la capacitación, para así poder medir la efectividad de la capacitación, de esta manera analizar la situación de la organización, identificando el impacto y la función, después de haber realizado los programas de capacitación.

### **1.4 Técnicas de Capacitación**

La capacitación cuyo propósito consiste en mejorar las habilidades relacionadas con las tareas específicas de los empleados, se basa en la competencia, contribuyendo al mejor desempeño de los empleados y mejor funcionamiento de la organización.

Existen diferentes técnicas para llevar a cabo la capacitación las cuales se apoyan principalmente en el juicio de las personas con conocimientos y visión

amplia sobre las necesidades futuras de los recursos humanos, las personas a cargo de planear los recursos del personal deben diseñar métodos que permitan conocer las necesidades de los gerentes. A continuación se mencionarán algunas técnicas de capacitación útiles para el desarrollo del programa, de acuerdo a su propósito compromiso y procedimiento, cabe señalar que puede utilizarse más de una técnica, dependiendo de las circunstancias:

#### **1.4.1 Capacitación en el Puesto**

La capacitación en el puesto (CEP). Es una técnica que contempla la capacitación mediante el desempeño real.<sup>17</sup> Consiste en que una persona aprenda una responsabilidad, la cual se emplea para enseñar a los trabajadores a desempeñar su puesto actual, se imparte generalmente por un capacitador, o compañero de trabajo. El instructor da a conocer una descripción general del puesto, el objetivo, y los resultados que se esperan obtener de su desempeño, generalmente esta técnica se le asigna al nuevo empleado, a un trabajo experimentado o superiores que se encargan de la capacitación. Las ventajas de este tipo de capacitación consisten en:

- Las demostraciones continuas permiten la repetición y la retroalimentación
- Los trabajadores aprenden al mismo tiempo que producen
- Es considerablemente económico, no requiere de instalaciones costosas
- Facilita el aprendizaje ya que los trabajadores aprende haciendo realmente sus actividades a desempeñar.

---

<sup>17</sup> Desster, Gary, Administración del Personal, Editorial Prentice-Hall, Hispanoamérica, México, 2004 p.281.

### **1.4.2. Rotación del Personal**

Es una técnica en la cual el empleado pasa de un puesto a otro a intervalos planeados, con el fin de proporcionar a sus empleados experiencias en diferentes puestos cada movimiento de uno a otro puesto es normalmente precedido por una sesión de instrucción directa.<sup>18</sup> Además de proporcionar variedad en su labor diaria, es utilizada tanto por los empleados o superiores y gerentes que tienen ocasión de conocer problemas reales. Las ventajas de la capacitación en el puesto son:

- Esta técnica ayuda a la organización en periodos de vacaciones, ausencias, renuncias.
- Tanto la participación activa del empleado, como el alto grado de transferibilidad constituyen ventajas importantes de la rotación del puesto.
- Ayuda a que los empleados alcancen sus objetivos personales, la satisfacción individual y colectiva tiende a aumentar lo cual favorece a la organización.

### **1.4.3 Capacitación por Conferencias**

La capacitación por conferencias las conferencias, la exhibición de videos, películas, audiovisuales, etc., tienden mas a depender de la comunicación y menos de la imitación y la participación activa , las conferencias permiten generalmente economía del tiempo puede tener varias ventajas ya que es una forma sencilla y rápida. Las Ventajas de la Capacitación por Conferencias son:

- Proporcionar conocimientos a grupos grandes de personal.
- Es factible utilizar una plática como parte integral de un programa de capacitación, en el que la práctica real requerida para aprender nuevas habilidades.

---

<sup>18</sup> Werther, William. Administración de Personal y Recursos Humanos. Ed. Mc. Graw-Hill, Cuarta Edición, México, 1999, p.217

- Permite la participación de los trabajadores organizando mesas redondas

#### **1.4.4 Capacitación Audiovisual**

La presentación de información a los empleados mediante técnicas audiovisuales como, películas, circuito cerrado de televisión, cintas de video pueden resultar muy eficaz y en la actualidad esta técnica se utiliza con mucha frecuencia. El inconveniente es que es más costoso, que las conferencias.<sup>19</sup> Las ventajas de la capacitación audiovisual son:

- Los audiovisuales pueden ser muy útiles cuando existe la necesidad de ilustrar la forma en que se deben seguir una secuencia en el tiempo.
- Cuando exista la necesidad de exponer a las personas en la capacitación a sucesos que no se pueden demostrar fácilmente durante las pláticas.
- Cuando la capacitación se lleva a cabo a nivel de toda la organización es demasiado costoso trasladar a los empleados de un lugar a otro.

#### **1.4.5 Capacitación Programada o por Computadora**

En esta técnica el trabajador se sirve de un sistema de cómputo, de esta manera aumenta sus conocimientos y habilidades, quien se capacita empieza una entrevista simulada tecleando las preguntas a las que responde un modelo en video que actúa como solicitante, cuyas respuestas a una multitud de preguntas se programaron en la computadora, conforme se contestan las preguntas el trabajador grava su evaluación sobre la respuesta del solicitante y toma una decisión acerca de lo adecuado que resultaría el individuo para el puesto.<sup>20</sup> Entre las ventajas de la capacitación programada o por computadora se consideran las siguientes:

---

<sup>19</sup> Desster, Gary, Administración del Personal, Ed. Prentice-Hall, Segunda Edición, México, 2004, p. 111

<sup>20</sup> Dessler, Gary Op.Cit. p 287

- La principal ventaja del aprendizaje programado es que reduce el tiempo de capacitación.
- Facilita el aprendizaje ya que permite que las personas de capacitación aprendan a su propio ritmo.
- Reduce el riesgo de error.
- Presentar al empleado preguntas, hechos o problemas
- Permitir que la persona responda
- Proporcionar retroalimentación sobre la precisión de las respuestas

#### **1.4.6 Capacitación con CD-Rom e Internet**

Este tipo de capacitación de aprendizaje basado en Internet, varían de lo elemental a lo complejo. Muchas organizaciones ya usan su propia red interna, Intranet, Internet, para facilitar la capacitación por computadora, el inconveniente es que no todos los trabajadores tienen acceso a red por lo cual, en ocasiones se reemplaza este método por distribución de CD-Rom, ya que todas las computadoras de escritorio tienen unidad de CD-Rom, de esta manera el personal accede a los programas de capacitación cuando lo desee. Las ventajas de capacitación con CD-Rom e Internet:

- Los cambios de los programas de capacitación se pueden realizar desde la ubicación central.
- Se vive un auge del aprendizaje basado en la tecnología
- Permite capacitar a cientos de trabajadores, en su propia oficina de manera simultánea. Mediante el programa ConferView (es un tipo de tecnología para videoconferencias).<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Dessler, Gary Op.Cit. p 288

- Proporciona portales, con información cada vez más al alcance de los trabajadores para que puedan seguir actualizando sus conocimientos y habilidades.

#### **1.4.7 Capacitación Vestibular o Simulada**

La capacitación vestibular o Simulada es una técnica en la que los empleados aprenden en el equipo real simulado que utilizarán en su empleo, pero en realidad son instruidos fuera del empleo. Es decir obtener capacitación sin colocar realmente en el puesto a la persona en la capacitación. Las ventajas de la capacitación vestibular por simulacros son:

- Se utilizan equipos especiales similares a los que emplean en el trabajo.
- Se Permite la transferencia de repetición, la participación notable de los participantes, así como la retroalimentación.

### **1.5 Tecnología Educativa y la Incorporación de la Computadora en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.**

Desde 1951, con la gran exhibición industrial mundial se ha socializado la tecnología educativa con las máquinas, pues al utilizarse estas áreas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se le asignó un uso tecnológico, sin embargo este término va más allá de su consideración como simple instrumento.<sup>22</sup>

La tecnología es cambiante, dado que evoluciona, se transforma, se inventa y se renueva con la única finalidad de mejorar el mundo real en beneficio del individuo, por lo que sus innovaciones van de la mano con sus investigaciones y la solución de problemas derivándose así un proceso de desarrollo y perfeccionamiento que provee de nuevas técnicas e información

---

<sup>22</sup> Castro, Herrera Op.Cit. p.183.

para diferentes aplicaciones. La tecnología educativa se define como un conjunto de instrumentos, de procedimientos y métodos que se transforman rápido y constantemente<sup>23</sup>.

La incorporación de las nuevas tecnologías en la capacitación otorga grandes posibilidades en la mejora del proceso educativo, al facilitarlos mediante métodos, técnicas y medios organizados en forma sistemática. Las investigaciones recientes continúan creciendo; una viene a sustituir a la otra buscando siempre la máxima eficiencia en la capacitación. Estos avances ofrecen soluciones a tres puntos importantes de la capacitación y por tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Capacitar a un número cada vez mayor de personas.
- Capacitar mejor y con mayor eficacia.
- Capacitar a más con menos costo.

Para concluir la tecnología educativa tiene un carácter sistemático-mecanicista, que planifica, implementa y evalúa la enseñanza-aprendizaje en objetivos específicos, con base en investigaciones del aprendizaje, utilizando una combinación de recursos, con la finalidad de lograr una instrucción efectiva. Además de permanecer a la vanguardia junto con los avances tecnológicos ya que se vale de ellos para desarrollar nuevos modelos educativos que apoyen al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La integración de las Tecnología en el proceso de enseñanza crea ambientes innovadores de aprendizaje permitiendo el desarrollo de modelos y metodologías didácticas, de prototipos y materiales didácticos y la formación. Todo esto

---

<sup>23</sup> Gagné Robert Educational Technology as Technique Educational Technology, Vol. 5, núm. 6 p.35.

provoca la modernización de la práctica docente y la creación de ambientes virtuales de aprendizaje; elevándose por tanto el trabajo colaborativo. De ahí que sólo con la tecnología no basta, es importante adiestrar a los empleados para que después ellos propongan y desarrollen nuevas estrategias didácticas, cambiando su rol, para así incorporarse plenamente y con grandes ventajas las tecnologías educativas. Estas herramientas de apoyo en la adquisición del conocimiento permite:

- Educación sincrónica y asincrónica.
- Las tecnologías como herramientas de compilación, análisis y procesamiento de información.
- Favorece el trabajo cooperativo.
- Uso eficiente y constante de los recursos de cómputo e informático.
- Nuevos esquemas de gestión de conocimiento.
- Soporte para implementar nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje e investigación.

Se establece a la computadora en tres campos: la enseñanza de la computación, como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo<sup>3</sup>; se ha trazado una política educativa para explotar, aprovechar e integrar los diversos recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso educativo, en el proceso docente educativo y en la capacitación, a través de entrenamientos y cursos de postgrados, de los docentes para el manejo de estas tecnologías, así como para desarrollar material didáctico innovador, jugando un papel fundamental el Departamento de Informática. Es un enfoque que tiene como característica la integración de lo cognoscitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales. El proceso de enseñanza – aprendizaje conforma una

unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional. El proceso lo sigue dirigiendo el docente para favorecer el aprendizaje de los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores. El acto de enseñar tiene que coincidir con el acto de producir aprendizaje. Donde el alumno se transforme en el contexto del proceso de aprendizaje, ya que aprender es cambiar formas de pensar, sentir, actuar, aprender es transformarse. Para la enseñanza el aprendizaje es lo más importante, en tanto todas las situaciones de enseñanza acaban convirtiéndose en situaciones de aprendizaje para el alumno. Por ello el proceso de enseñanza aprendizaje implica que tanto el instructor como el empleado enseñan y aprenden, independientemente de su función, donde no solo implica la instrucción sino que tiene como meta final la educación, que a su vez contiene lo instructivo, es por ello que hoy nuestro gran reto es enseñar a aprender y que el empleado aprenda a aprender.

En definitiva, enseñar es una cosa y aprender es otra, pero de su interrelación dialéctica depende el éxito del proceso.

## **CAPITULO II**

### **LA INFORMÁTICA Y SUS APLICACIONES EN LA ORGANIZACIÓN**

## 2.1 Antecedentes de la Informática

A lo largo de la historia ha sido necesario transmitir y tratar información de forma continua. Aún están en el recuerdo las señales de humo y los destellos con espejos que fueron utilizados hace ya bastantes años, y más recientemente los mensajes transmitidos a través de cables utilizando el código Morse o la propia voz por medio del teléfono. La humanidad no ha parado de crear máquinas y métodos para procesar la información. Con este fin surge la Informática, como una ciencia encargada del estudio y desarrollo métodos. La informática nace de la idea de ayudar en los trabajos rutinarios repetitivos, generalmente de cálculo y gestión, donde es frecuente la repetición de tareas. La idea es que una máquina pueda realizarlos mejor aunque siempre bajo supervisión del personal encargado. Cabe señalar que en este orden de ideas fundamentales sobre el nacimiento de la Informática, nace el concepto de desarrollar sistemas capaces de automatizar los procesos de información.

Siguiendo esta misma línea de razonamiento, analizaremos la forma en que las computadoras se han desarrollado hasta nuestros días, alcanzando lo que se llama comúnmente Boom Tecnológico, que a últimas fechas se ha comparado con la Revolución Industrial.<sup>24</sup>

En nuestras actividades rutinarias (personales, laborales, educativas, etc.), es bien sabido que los usos y las aplicaciones de la informática son realizados en las computadoras a través de múltiples sistemas de información. Para comprender un poco más sobre las formas en que aplicamos la Informática es necesario conocer los antecedentes de las computadoras, por lo cual, hablaremos sobre este tema brevemente. Al igual que la Informática, las

---

24. Alcalde Lancharro Eduardo, García López Miguel, Op. Cit., p.

computadoras surgieron por la necesidad que tenían los seres humanos de cuantificar<sup>25</sup>.

## 2.2. Definición de Informática

El término Informática se creó en Francia en el año 1962 bajo la denominación INFORMATIQUE y procede de la contracción de las palabras infor-mation auto-matique. Posteriormente fue reconocido por el resto de los países, siendo adoptado en España en 1968 bajo el nombre de **INFORMÁTICA** viene de la contracción de las palabras infor-mación auto-matica. En los países anglosajones se conoce con el nombre de Computer Science.

Estrictamente cuando uno se refiere a la información, se refiere a datos y hechos relacionados entre si, sin embargo, en el área de computación el termino es mucho más amplio, dado que se dice que existe información, siempre que se transmita una señal de un sitio a otro, es decir mientras exista un emisor, un receptor y una señal existe información, por lo cual la información aparece de muchas formas verbal, musical etc., pudiendo manejarse todo por computadora.

A lo largo de la historia ha necesitado continuamente transmitir y tratar información, por ello que no se ha detenido en crear equipos de cómputo y nuevo software para procesarla, de esta manera estar a la altura de la tecnología. La informática nace de la idea de ayudar al usuario en los trabajos rutinarios y repetitivos de cálculo y gestión.

La informática se puede definir de muchas formas y de hecho aparecen en diversas publicaciones con una gran variedad de definiciones, si bien todas ellas giran en torno a la misma idea. Se consideraron las definiciones más utilizadas para tener un panorama más amplio al respecto.

---

<sup>25</sup> George Beekman, Computación & Informática Hoy. Una mirada a la Tecnología del mañana, Primera Edición, México, Pearson, 1999 p. 40

**Informática:**

Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.<sup>26</sup>

**Informática:**

Es la Ciencia que estudia el tratamiento de la información por medio de máquinas automáticas.<sup>27</sup>

**Informática:**

Es el Conjunto de técnicas que permiten procesar datos dando resultados, proceso que se debe realizar mediante ordenadores.<sup>28</sup>

Desde mi propia concepción, definiré a la Informática como una ciencia aplicada la administración, gestión y control de la información a través de múltiples combinaciones de Software como medio para un fin específico. Siendo ésta la principal herramienta que el usuario cuenta para trabajar en la vida actual.

### 2.3 La Informática en la Organización

La informática es una tecnología que se utiliza intensamente, cada vez en forma más diversa en todas las organizaciones. Es un instrumento íntimamente ligado con la productividad y su uso se extiende a todas las áreas del conocimiento como la ingeniería, la economía, la contaduría, las ciencias físico-matemáticas, la arquitectura, diseño gráfico entre otras, y principalmente para fines de este proyecto la administración.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> George Beekman, Computación & Informática Hoy, Una mirada a la Tecnología del mañana, Primera Edición, México, Pearson, 1998, p. 4

<sup>27</sup> Plaza López – Espinosa Alberto. Curso de Informática para Administrativos Teoría y Practica, Madrid España, RA – MA, 1998, p. 2.

<sup>28</sup> Enciclopedia Grijalbo, Ediciones Grijalbo, S.A., México p. 1017

La organización tiene personalidad propia y la informática es la herramienta que los empleados deben manejar de manera constante y permanente para que a la empresa le resulte útil, haciendo uso de la informática en todo su potencial y en función de los objetivos del negocio.

En la actualidad la tecnología informática ha llegado a establecer un lenguaje común tan amplio que abarca todos los sectores, ramos y esferas sociales. Por ello la misma tecnología representa una fuente de riqueza importante para el país, la organización, o individuo que la utilicé y la desarrolle con ventaja.

Es bien sabido que el gobierno de cada país es el que establece los lineamientos de control para alcanzar su desarrollo integral. Sin embargo, el éxito de este propósito se da en función del nivel de prosperidad que logren las organizaciones asentadas en cada nación. La razón es que una organización fuerte y próspera genera fuentes de trabajo, contribuye con productos y servicios de alta calidad y competitivos dentro y fuera de ella. Para ello es necesario contar con personal capacitado para sostener e incrementar la calidad de los servicios y productos y buscar así el incremento a los mercados. Estar conciente de la importancia de contar con tecnología de punta en cuanto a equipo de cómputo y de esta forma eficientar sus procesos de trabajo.

Así como organización de tal potencial, es muy factible que cada país genere diversos recursos económicos, en cambio una empresa débil, pobre o decadente, no puede aportar beneficios a su nación. De ser así es fundamental para toda organización que cuente con tecnología informática eficiente, para que aspire a pertenecer en los primeros lugares dentro del mercado.

## 2.4 Las Computadoras Personales

La definición de computadora probablemente es muy sencilla, es una máquina que sigue instrucciones, no es un cerebro electrónico ni es inteligente, una computadora es una máquina que no funciona por sí sola. Pueden llevar a cabo ciertas tareas que se encuentran definidas dentro de ella, pero únicamente si cuenta con el conjunto de instrucciones para seguir.<sup>30</sup> El conjunto de instrucciones que indica a la computadora lo que debe hacer es llamado programa.

### 2.4.1 Funciones de las Computadoras Personales

La mayoría de las computadoras utilizan la arquitectura de John Von Neuman el cual describe la computadora en cuatro secciones principales:

**Unidad Lógica y Aritmética (ALU).** es un dispositivo diseñado y construido para llevar a cabo operaciones aritméticas (suma, resta), operaciones lógicas (sí o no) en esta unidad es donde se hace todo el trabajo computacional.

**La Unidad de Control.** Esta unidad sigue las posiciones de la memoria que contienen la instrucción que la computadora va a realizar en ese momento, recupera la información poniéndola en la **ALU** para la operación que debe desarrollar. Transfiere el resultado a ubicaciones apropiadas en la memoria, entonces la unidad de control sigue la instrucción.

**Los dispositivos de entrada.** Sirven a la computadora para obtener información del mundo exterior y devuelven los resultados de dicha información.

---

<sup>30</sup> Antonio Tiznado "Informática" Ed Mc.Graw Hill, México, 2004, p.18

**Los dispositivos de salida.** Hay una gama muy extensa de dispositivos de salida como los teclados, monitores y unidades de disco flexible o las cámaras web

Las computadoras colocan la ALU y la unidad de control dentro de un único circuito integrado conocido como unidad central de procesamiento C.P.U . la computadora trae las instrucciones y los datos de la memoria. Se ejecutan las instrucciones, se almacenan los datos y se va por la siguiente instrucción, este procedimiento se repite continuamente, hasta que se apaga la computadora. Los programas de las computadoras (software) son simplemente largas listas de instrucciones que debe ejecutar la computadora, muchos programas de computadora contienen millones de instrucciones y muchas de ellas se ejecutan rápidamente<sup>31</sup>.

#### **2.4.2 Estructura de las Computadoras Personales**

Se denomina hardware o soporte físico al conjunto de elementos que componen un ordenador. En dicho conjunto se incluyen los dispositivos electrónicos y electromagnéticos, circuitos cables, tarjetas, armarios o cajas, periféricos de todo tipo y otros elementos físicos.

El hardware se refiere a todos los componentes físicos (que se pueden tocar) de la computadora: discos, unidades de discos, monitor, teclado, ratón impresoras, placas, chips y demás periféricos. En cambio, el software es intocable.

---

<sup>31</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/computadora>

## **Tipos de hardware:**

- **Periféricos de Entrada.** Son los que permiten que el usuario aporte información exterior. Estos son: teclado, ratón, escáner, micrófono, etc.
- **Periféricos de Salida.** Son los que muestran al usuario el resultado de las operaciones realizadas por el PC. En este grupo se encuentran monitor impresora.
- **Periféricos Entrada /Salida.** Son los dispositivos que pueden aportar simultáneamente información exterior al PC y al usuario. Aquí se encuentran el Modem, Disquete, Zip, CD-Rom, HD-DVD, memoria USB, disco duro externo.

El hardware de la computadora es el equipo empleado para las actividades de alimentación, el procesamiento y la salida en un sistema de información.

### **2.4.3 Software de la Computadora Personal**

El software de la computadora son las instrucciones detalladas previamente programadas, que controlan y coordinan los componentes del hardware de computación, salida y almacenamiento y los elementos físicos que permiten enlazar a dichos elementos.

El Programa de Cómputo es un conjunto de instrucciones que indica a la computadora cuando y donde obtener información, como procesarla y que hacer ser precisa en cuanto a su significado. Si las instrucciones no se describen de manera adecuada la computadora no podrá ejecutar la tarea correctamente.<sup>32</sup>

El software es un programa que se ha convertido cada vez más poderoso y fácil de manejar, uno de los paquetes de software mas importantes para la administración de documentos en la oficina es Microsoft Office, el cual incluye

---

<sup>32</sup> <http://es.tldp.org/Tutoriales/UXO/uxo/node4.html>

diversas aplicaciones, es una de las herramientas informáticas más utilizadas a nivel mundial, permiten aprovechar los recursos de la computadora personal, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas. El software es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan las operaciones, las funciones de un sistema computacional de software y son: Administrar los recursos de cómputo.

Proporcionar las herramientas para optimizar estos recursos. Actuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada.

#### **2.4.3.1 Tipos de Software**

Al igual que los sistemas operativos, el software para la administración y el manejo de información ha ido evolucionado de manera gradual, se divide en tres grandes grupos, dependiendo de las tareas que ejecuten: Software del Sistema, Software del Programa, Software de Base de Datos. Software de Administración de Datos

##### **a) Software del Sistema**

El software del sistema. Es un conjunto de programas que administran los recursos de la computadora. Los programas que controlan y coordinan la operaciones del hardware de la computadora se llaman software del sistema, toda computadora cuenta con un sistema operativo.

##### **a) Sistemas Operativos**

Es un conjunto de programas que administra, supervisa y controla los dispositivos de hardware y software de una computadora, sirve de plataforma a partir de la cual se ejecutan los programas instalados para el flujo de información. Este sistema sirve de enlace entre el usuario, las aplicaciones y el sistema de archivos, así como entre las aplicaciones y los dispositivos y entre las

propias aplicaciones en el caso de sistemas operativos que permiten varias tareas simultáneamente. El propósito primordial de un sistema operativo es el de servir de soporte a los programas que el usuario utiliza. Por ejemplo, el editor que se utiliza para elaborar un documento.<sup>33</sup> Este editor no podría correr por sí mismo sin el soporte que el sistema operativo le otorga, como es el caso de recibir e interpretar los caracteres que el usuario pulsa en el teclado y mostrarlos en la pantalla, salvarlos en el disco bajo una cierta estructura que llamaremos sistema de archivos, e incluso controlar el puerto por donde se transmiten esos mismos caracteres a la impresora.

Por otra parte, todos los sistemas operativos incluyen una serie de pequeños programas o utilerías que o bien colaboran con el sistema operativo complementando las tareas, o son utilizados por los usuarios para hacer más eficiente su trabajo. A continuación se darán algunos ejemplos y son:

- Windows:

En los últimos años, Windows ha dejado de ser una novedad para convertirse en un sistema operativo ampliamente aceptado que ha sabido implantarse en la Informática. Hoy en día, existen aplicaciones de cualquier tipo para Windows. Es un sistema operativo que trabaja un entorno gráfico con capacidades multitarea. Sistema operativo desarrollado por la empresa Microsoft y cuyas diversas versiones (3.1, 95, 98, NT, 2000, Me, Xp, 2003) dominan el mercado de los ordenadores personales. La palabra Windows significa literalmente "ventanas".<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> <http://es.tldp.org/Tutoriales/UXO/uxo/node4.html>

<sup>34</sup> Rivera Porto, Eduardo. La computadora en la educación. www.horizonte.com.ar. Ed. Publicaciones Portorriqueñas. San Juan. 1993.

- Unix

Este sistema surge con la necesidad de desarrollar un sistema capaz de proporcionar un conjunto amplio de usuarios, por esta razón es considerado un sistema multiusuario en tiempo compartido, cada usuario puede ejecutar varios procesos a la vez. “Las primeras visiones de Unix fue, Versión 6, Versión 7, Versión 8, System V o BSD, Sun Solares, Silicon Graphics, dentro de estas versiones aparece Linux. Actualmente Linux es un Unix capaz de ejecutar cualquier Windows, TCP/IP, correo electrónico, servidores de noticias, existen cada vez más aplicaciones comerciales disponibles, además de soportar casi todo el hardware existente, su robustez y el ser gratuito, ha servido como herramienta de desarrollo de entidades de investigación. A Linux le queda mucho camino por andar y el usuario final es quien tiene la ultima palabra a la hora de decidir su futuro”.<sup>35</sup>

- MAC.

El sistema operativo Mac o MacOS se distingue por ser sumamente flexible y fácil en su manejo. Posee una interfaz gráfica que es una metáfora de la mesa de trabajo del usuario, es decir, representa una versión electrónica con todo lo necesario para trabajar, ya sea una calculadora, papeles en donde hacer notas rápidas, funciones de búsquedas par localizar archivos y contenidos dentro de éstos, además de convertirse en un eficiente buscador de información con la tecnología Internet.<sup>36</sup> Sus características guardan similitud con el sistema operativo Windows de Microsoft, pero Mac OS es anterior, fue el primero en usar ventanas, íconos y el mouse, puede funcionar en ambas plataformas, aunque tienen que hacerse versiones especiales de algunos programas para Mac, capaz

---

<sup>35</sup> Sánchez Sebastián, Unix y Linux, Guía Practica, Ed Alfaomega, Primera impresión, México, 1999, p 5

<sup>36</sup> [http://www.apple.com/es/pr/q396/ibm\\_licencia\\_macos.html](http://www.apple.com/es/pr/q396/ibm_licencia_macos.html)

de trabajar eficientemente con Adobe Photoshop, Indesign, Quark Xpress .<sup>37</sup>  
Versiones de Mac OS X v10.2, Mac OS X, iMac.

## TIPOS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

SISTEMA OPERATIVO	DESCRIPCION
<b>WINDOWS</b>	Este sistema Operativo trabaja en una plataforma grafica con capacidades multitarea desarrollado por Microsoft existen diversas versiones.
<b>LINUX</b>	Compatible con Unix. Dos características muy peculiares lo diferencian del resto de los sistemas que podemos encontrar en el mercado, la primera, es que es libre, esto significa que no tenemos que pagar ningún tipo de licencia por el uso del mismo, la segunda, es que el sistema viene acompañado del código fuente.
<b>UNIX</b>	Es un sistema multiusuario de tiempo compartido, donde cada usuario puede ejecutar varios procesos a la vez. A lo igual que Windows también existen diversas versiones.
<b>MAC OS</b>	Este sistema operativo posee una plataforma grafica electrónica con todo lo necesario para trabajar.

### b) Software de Aplicaciones

Son todos los programas que dirigen a la computadora para que lleve acabo una tarea específica, los programas que son escritos para o por los usuarios para realizar una tarea específica en la computadora para procesar un texto, para generar una hoja de cálculo, estos son algunos ejemplos de tipos de software del sistema para poder operar.

<sup>37</sup> <http://www.educainformatica.com.ar/cursos/infor/windows/>

Los Paquetes de Software de Aplicaciones son un conjunto preescrito, precodificado y comercialmente disponible de programas que elimina la necesidad de las personas de escribir sus propios programas de software. Existen paquetes de aplicaciones para sistemas grandes y complejos los cuales deben ser instalados por especialistas técnicos.<sup>38</sup>

Los paquetes informáticos tienen la función de facilitar el control de procesos de información, además de apoyar la gestión y administración de organización prestando soporte directo o de primera línea a los usuarios finales. Algunos de estos paquetes informáticos podemos mencionar los siguientes:

- **Procesadores de Texto**

Es un programa de computadora que sirve para componer, dar formato, modificar e imprimir documentos. Es el programa que permite al ordenador sustituir a la máquina de escribir electrónica. Dentro del formato de textos pueden manejar distintos tipos de letras, de anchura fija o variable, de distintos tamaños, o posibilidades de resaltado como cursivas, negritas y subrayado. Obtener un documento impreso con formato suele ser el objetivo de estas aplicaciones, pero el archivo de texto enriquecido que producen también es útil como documento electrónico. Los procesadores de texto, o de palabras son programas cuya función es apoyar la elaboración de cualquier tipo documento que incluyan textos. Se utiliza principalmente en el hogar, la oficina, la escuela etc. Este tipo de programa ha evolucionado notablemente: Algunos ejemplos de procesadores de textos mas populares y avanzados: Word para Windows de Microsoft Co., Windows de Novell, Ampro de Lotus Co., Starwriter de OpenOffice.<sup>39</sup> Algunas de estas características son:

---

<sup>38</sup> Tiznado, Antonio. Informática. Ed. Mc Graw-Hill Primera Edición, México, 2003, p 118

<sup>39</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Procesador\\_de\\_texto](http://es.wikipedia.org/wiki/Procesador_de_texto)

- Permiten con suma rapidez y flexibilidad hacer modificaciones al contenido, como mover párrafos o bloques de texto completo de una hoja a otra, entre documentos e incluso entre programas.
- Cambiar en un instante palabras o frases repetidas por sinónimos sin importar la cantidad de ellas. Además permiten modificar en la marcha el escrito sin desperdiciar papel, ni tiempo.
- Se puede cambiar de opinión una vez impreso el documento y en unos segundos cambiar completamente el estilo, diseño, formato e incluso el tipo y tamaño de la letra deseada.
- Podemos verificar la ortografía del documento e incluso de ciertas áreas, así como también buscar sinónimos relacionados con ciertas palabras o frases dudosas.
- Se pueden crear cartas o documentos de tipo constante, ya sea para circulares o formatos específicos incluso de facturación y manipularlos rápidamente.
- Analizar el documento desde distintos ángulos sin necesidad de imprimirlo.
- Permitir que el programa corrija automáticamente nuestra ortografía o incluso nos ayude a escribir más pronto mediante palabras que va aprendiendo.
- Crear Documentos estilo periodístico a base de columnas, con gráficos, imágenes o fotografías e incluso en formato cuadrangular.

- **Hojas Electrónicas**

También denominadas Hojas de cálculo, casi junto con los procesadores de texto han invadido toda la administración con sus bondades, es una de las herramientas imprescindibles en cualquier empresa, ya que gracias a ella, la mayor parte del trabajo rutinario de arrastrar el lápiz se convierte en un proceso tranquilo y sistemático para cualquier tarea que involucra complejas fórmulas y procesos basados en análisis, proyecciones, presupuestos, amortizaciones, cálculos básicos pero repetidos en cantidades, etc. Entre algunas hojas de cálculo se tiene: Excel para Windows de Microsoft Co., Lotus 1-2-3 para Windows de Lotus Co., Quatro Pro para DOS de Novell. Esta hoja de cálculo tratan de sustituir papel y calculadora, en la realización de balances, propuestos, análisis financieros, estadística, la gran característica que tiene esta aplicación destaca la funcionalidad de manejo entre otras funciones se mencionas las siguientes:

- Diseño basado en la hoja tabular a base de renglones y columnas
- Rápida escritura de fórmulas auto calculables
- Inmensa cantidad de funciones automáticas para necesidades financieras, científicas, matemáticas, lógicas, de texto, etc.
- Diseño y formato fácil de corregir y ampliar
- Estilo, tipo y tamaño de letra fácilmente modificables
- Manipulación de hojas en libros de trabajo
- Implementación avanzada de varios gráficos estadísticos
- Incrustación de texto e imágenes de diseño gráfico
- Impresión inteligente fácilmente controlable
- Poder en la manipulación de grandes cantidades de registros de información
- Diseño, Generación e Impresión rápida de reportes y listados.

- Herramientas flexibles de proyección y análisis para la planeación y la oportuna toma de decisiones
- Facilidad de uso y aprendizaje entre otras.
- **Presentaciones Electrónicas**

En una presentación electrónica, cuenta con un conjunto de elementos que permiten transmitir un mensaje a través de una computadora. Entre tales elementos están las diapositivas, los documentos, las notas para el orador y el esquema, las presentaciones electrónicas, con el objetivo de dar respuesta a toda una serie de problemas de cálculo. Algunos ejemplos de las funciones de las presentaciones electrónicas son:

- Permite realizar diseños de presentación utilizando combinación de objetos.
- Realizar diseños, haciendo uso de imágenes, sonidos, cuadros de textos, etc.
- Sirve como herramienta al orador, por medio de notas.
- Las presentaciones electrónicas sirven de apoyo para los conferencistas.

### **c) Software de Programación**

Una computadora es una maquina, y el único lenguaje que puede entender es uno muy complejo llamado “lenguaje maquina”. La mayoría de la gente que se dedica hacer programas, el software que permite leer el programa escrito en algún lenguaje de programación y lo traduce s lenguaje de maquina se le llama “procesador de lenguaje” o compilador. Los componentes hacen posible

que el usuario pueda escribir sus propios programas sin tener que aprender el lenguaje de maquina. El software del usuario final con frecuencia tiene que trabajar a través del software de aplicación y finalmente a través del software del sistema. Cada software debe ser diseñado para un tipo de máquina específica para asegurar su compatibilidad. La programación ha evolucionado de tal manera que el software para programar es capaz de generar los códigos sin que el programador tenga que perder tiempo en escribirlos. Algunos lenguajes de programación son: Visual Basic, Delphi, Visual C++ entre otros. Algunas de las características de estos lenguajes de programación son los siguientes:

- Están programados para que la computadora lo descifre y los usuarios finales solo deben preocuparse para saber usarlo.
- El ambiente grafico es muy amigable para el usuario
- Permite el acceso a la información mucho más rápido.

### **c) Software de Administración de Datos**

Cuando las necesidades de manejo de información dentro de la organización crecen desorbitadamente, no hay mejor herramienta que los programas de administración de Bases de Datos, los cuáles gracias a la facilidad de sus procesos nos permiten rápidamente crear, trabajar y modificar conjuntos específicos de registros con los cuales es su momento es muy práctico consultar datos precisos, obtener listados ordenados y extracciones directas de registros basadas en criterios de búsqueda que satisfagan la necesidad inmediata de la organización. Algunos ejemplos de administración de datos son: access, fox pro de Microsoft Co., Dbase de Novell, Approach de Lotus Co. Entre las funciones de estos administradores de base de datos se consideran:

- Permiten crear fácilmente cualquier estructura de registro y comenzar a capturar la información deseada
- Mediante sofisticados pero sencillos lenguajes o procedimientos facilitan la programación de sistemas específicos
- Sus consultas son muy rápidas
- Permiten ordenar grandes cantidades de información en poco tiempo.
- Son muy útiles para las listas y reportes basados en condiciones de búsqueda.
- Son los únicos capaces de manipular grandes cantidades de registros al mismo tiempo.
- Tienen la capacidad de relacionar y manipular varias bases de datos creadas para diferentes propósitos en tiempos distintos. Los hay tanto para usuarios finales como para programadores expertos.

### Tipos de software

TIPOS DE SOFTWARE	DESCRIPCION	EJEMPLOS
<b>SOFTWARE DEL SISTEMA</b>	Su función es el de administrar los recursos de la computadora, coordinar y controlar las operaciones del hardware esto da como resultado el sistema operativo.	WINDOWS UNIX MAC
<b>SOFTWARE DE PROGRAMACION</b>	Este software es capaz de generar los códigos sin que el programador tenga que perder el tiempo en escribirlos.	Visual Basic Visual C++ Delphi
<b>SOFTWARE DE APLICACIONES</b>	Funciona por medio de una programación precodificada, facilita el control de procesos de información. También conocido como paquetes informáticos.	Procesador de textos Hojas de calculo Presentaciones Electrónicas
<b>SOFTWARE DE ADMINISTRACION DE DATOS</b>	Son base de datos que permiten el manejo de información en grandes volúmenes, es un software fácil de consultar.	Oracle Access SQL

## **2.6 La Informática como parte Fundamental en la Organización.**

En la actualidad las computadoras se han convertido en una herramienta indispensable para la realización de las actividades laborales, ya que se emplean en el uso de cualquier ciencia de forma intensiva.

El auge de la tecnología informática ha evolucionado los sistemas de información en diferentes ramas, especialmente en la administrativa, la mayor parte de las oficinas cuentan con sistemas computacionales para manejar todos los aspectos de la organización, incluyendo sus áreas funcionales, como personal de ventas, mercadeo, contabilidad, etc. Los volúmenes de información que manejan son tan grandes que necesitan de sistemas computacionales, son tan complejos que requieren de personal aptamente capacitado, para el manejo de estos sistemas. La computación y la informática se han desarrollado considerablemente conforme pasa el tiempo, se automatiza y actualizan las organizaciones o negocios. No se puede dejar de reconocer que diariamente en los trabajos o negocios se hace uso de estos elementos.

Es por ello que se dice que la buena marcha de un negocio o de una organización requiere de un sin número de factores ligados estrechamente entre sí para que funcionen en armonía y cada uno en proporción a su tarea específica, para el buen funcionamiento y éxito de una organización. La información, se ha convertido en una ciencia, ciencia que ya se conoce con el nombre de Informática, y que junto con la tecnología y el uso adecuado de la computación han hecho que la administración del negocio se vea desde otro punto de vista, con otra perspectiva, que tal vez para algunos, no la habían considerado o no la han considerado aún como parte fundamental e importante de la misma.

Es nuestros días el uso correcto de la información y de las terminologías informáticas, computación y tecnología son parte fundamentales de las organizaciones o empresas sean del giro que sean. Esta información ha tenido como aliada a la tecnología y a la computación sobre todo de esta última, tan es así que se le ha dedicado especial interés a la informática y a la computación, a cada una de estas se les han desarrollado especialidades de las mismas pero sin perder su relación de intercambio mutuo ni su relación con la tecnología, al grado de que una esté relacionada con la otra y depende de ambas. Para la computación la información sea generado con mayor rapidez y con más precisión que antes y eso nos permite él poder tener más tiempo para analizar la información.

## **CAPITULO III**

### **EL DESARROLLO DE LA CAPACITACION DEL SOFTWARE INFORMATICO EN MEXICO**

### 3. La Capacitación Informática en México

En México comienza la etapa de la computación aproximadamente entre 1958 y 1960, esta etapa fue considerada la transición informática, en el momento en el que Estados Unidos y algunos otros países desarrollados, en Europa encontraron la forma de sacar provecho haciendo un gran negocio con este nuevo avance, mientras que los países latinoamericanos adoptaron esta tecnología ya lista para usarse sin haber pasado el proceso de su desarrollo, lo cual provoco un gran inconveniente, pues no se contaba con personal capacitado para utilizar estos equipos informáticos de manera metódica y ordenada, para así poderla extender y explotar con conocimiento de causa, y de esta manera planear su aplicación<sup>40</sup>. Fue evidente que en México, seguramente por la cercanía de Estados Unidos, que los proveedores de equipos de cómputo no tuvieron que batallar para vender las computadoras en las organizaciones, pues en esa época era la moda, se adquirieron más que por el convencimiento de la utilización, por la novedad. En aquella época se compraban las computadoras por cuestión de prestigio y vanidad, aunque en la mayoría de las veces no se tuviera una idea clara de cómo sacarle el máximo provecho.

Las organizaciones que contaban con solvencia económica adquirirían los equipos de acuerdo a sus necesidades cada vez mas sofisticados, la falta de personal capacitado para el manejo de la nueva tecnología, siguió siendo un inconveniente, pues cada vez los equipos eran sustituidos por otros más actualizados con nuevas plataformas y nuevas aplicaciones. Las organizaciones adquirirían estos nuevos equipos sin tomar en cuenta que no bastaba con tener tecnología de punta, sino saber hacer el buen uso de la misma, las computadoras por si solas no trabajan, requieren de factor humano y para ello es

---

<sup>40</sup> Ricardo Jiménez, Administración de la Función Informática una Nueva Profesión, Ed. Limusa, México 2004, p 37

necesario capacitar al personal, los programas de capacitación que se impartían eran improvisados y carecían de calidad, lo cual provoco un gran estancamiento en los trabajadores. Los recursos humanos no fueron suficientes y provoco un gran estancamiento en México respecto a las aplicaciones informáticas.<sup>41</sup>

### **3.1.1 Causas que Obstaculizaban el Progreso Tecnológico**

El proceso tecnológico como todo nuevo fenómeno, tuvo una de las más complicadas adaptaciones tanto para el individuo como para las organizaciones. Esta problemática es comprensible, por que como ya se comento anteriormente no existía personal capacitado para manejar los equipos de cómputo, ni rastro de una entidad educativa, tampoco se le dio el tiempo y la importancia de llevar a cavo un proceso metódicamente. Fue entonces cuando comenzaron por improvisar programas de capacitación, con personal no apto para capacitar a los trabadores, esto provocó un gran estancamiento en materia de desarrollo informático, otra de las causas que obstaculizaron el aprovechamiento de la tecnología informática son las siguientes:

- La mayoría de las empresas obtuvieron equipos de cómputo sin tener personal capacitado, y muchas veces les resultaba más costoso el software y capacitar al personal que comprar las computadoras.
- La mayoría de los programas de capacitación que se realizaban, no estaba bien definidos los objetivos para elaborar un programa de capacitación en informática.
- No se le enseñó al personal a resolver problemas por medio de técnicas en computación, no explotaban al máximo las ventajas de la informática.

---

<sup>41</sup> Ricardo Jiménez, Op.Cit. p 38

- No se les enseñó a administrar aplicaciones elementales en la computadora como: guardar archivos, respaldar archivos, etc.
- Mientras se lograba utilizar un software ya estaba otro por llegar lo cual causó un desequilibrio entre los usuarios, además de una gran inestabilidad en las organizaciones, que hasta la actualidad se sigue manifestando.

En México la década de los 80's y 90's, las organizaciones ponían más atención en cuanto a la tecnología informática cada vez era más importante, y no se daban por vencidos. Rediseñaron programas, implementaron nuevos métodos, pero no era suficiente debido a la falta de un proceso administrativo debidamente estructurado, como planeación, coordinación, organización, control etc., por parte de la organización, este fue el ambiente laboral durante muchos años.<sup>42</sup>

Fue entonces cuando a marchas forzadas en México se adoptó una nueva cultura sobre la capacitación pero con nuevos métodos, esta vez más planeado, de esta manera se obtuvo más preparación mediante una correcta administración aplicando el proceso administrativo. Todo esto fue un proceso de transición el cual con el tiempo, dedicación y capacitación se fue presentando un panorama distinto.

Es preciso señalar que los esfuerzos constantes que tuvieron en aquella época, en solo dos décadas México hubiera avanzado tremendamente en el ámbito informático, de una posición completamente nula, hasta hacer que en la mayoría de las organizaciones se utilizan computadoras, y que hoy en día es una herramienta indispensable en las actividades laborales, esta herramienta se convirtió en un arma estratégica de competencia.

---

<sup>42</sup> Ricardo Jiménez, Administración de la Función Informática una Nueva Profesión, Ed. Limusa, México 2004, p 37

### **3.2 Importancia de la Capacitación en Informática**

El desarrollo informático brinda una mejor manera de vida y estar a la vanguardia, los avances tecnológicos obligan de cierta forma a estar en constante cambio, aunado a estos cambios surge la necesidad de modificar las estructuras del pensamiento es decir una nueva cultura informática que este al nivel de las exigencias de las organizaciones, una mejor planeación que mejore la calidad y la eficiencia de los procesos de capacitación y de esta manera obtener los mejores resultados haciendo el mejor uso de la tecnología.<sup>43</sup>

Para ello es importante la inversión, la compra de equipos y la capacitación del personal en informática, si se tienen personal bien capacitado en nuestras áreas se tendrá la oportunidad de estar bien posesionados en el mercado, se ahorra tiempo en los procesos de información, incrementado la productividad de la organización así, si se cuenta con personal capacitado en informática, será más fácil que los usuarios se adapten a los cambios en tiempo y forma, y de esta manera el personal se sentirá motivado en las labores que desempeñan.

La capacitación se ha transformado en pieza clave para el desarrollo de las nuevas aplicaciones informáticas, por lo cual requiere que el personal este en continuo crecimiento, se debe tomar conciencia de la importancia que tiene la capacitación en informática en nuestra vida laboral y personal.

Para llevar acabo este desarrollo es necesario diseñar un programa de capacitación en informática de acuerdo con las necesidades de los trabajadores con el fin de mejorar el desempeño, siendo más eficiente y eficaz en el puesto. La capacitación en informática contribuye al desarrollo profesional del personal y

---

<sup>43</sup> Hernández, Ricardo, Op. cit p.42

a su vez el beneficio de la empresa, por esta razón es importante personal calificado y productivo.

### **3.4 Algunas Aportaciones de la Capacitación en informática**

En relación a los principios metodológicos que fundamentan la capacitación y el adiestramiento es importante señalar que no obstante el desarrollo alcanzado, han sido relativamente eficaz con referencia al cumplimiento de su misión. La verdad es que la capacitación parece no obtener resultados que de ella se espera, entre otras causas porque no se han desarrollado las actividades básicas, indispensables para generar métodos y sistemas de enseñanza-aprendizaje altamente eficaces, que tomen en cuenta sus contextos socioeconómicos de las organizaciones productivas y las características del adulto como trabajador y destinatario de esta forma de educación <sup>44</sup>

Es importante establecer métodos de enseñanza, para la organización logrando así la mejor capacitación, desarrollando modelos formativos en donde se combine la instrucción con la investigación donde el aprendizaje se fundamente en necesidades reales y se manifieste mediante cambios de conducta perdurables. Además es necesario que las organizaciones tengan conciencia de los beneficios que se obtienen con la capacitación y le presten atención debida para que puedan obtener resultados satisfactorios, se hacen indispensables establecer la función de la capacitación y determinar sus actividades en la organización.

---

<sup>44</sup> Castro Herrera. Capacitación, diseño tecnológico de cursos Ed. Limusa, Segunda Edición, México 1998 p.182.

### **3.4.1 Usos y Aplicaciones de la Informática**

En función de un análisis sobre la utilización de la Informática, se resume en este apartado algunas de las diferentes aplicaciones y usos de la computadora en la actualidad, teniendo en cuenta que cada día aparece una nueva y que su potencial parece ilimitado debido a sus principales características. (Gran capacidad de almacenamiento y manejo de información. Alta precisión y rapidez en la realización de cálculos, por complicados que estos sean). Entre las muchas y muy diversas aplicaciones actuales de la computadora podemos citar las siguientes:

#### **a) Gestión Empresarial**

Uno de los mayores impactos de la Informática ha sido el que ha afectado a los trabajos administrativos de la oficina dando lugar a una nueva técnica conocida con el nombre de Ofimática (Oficina automática). Algunas de las tareas administrativas que se pueden realizar con la computadora son la Gestión de personal, Proceso de nóminas, Control de inventarios, Gestión de almacén, Facturación, Contabilidad, Correspondencia, etc. Otras herramientas importantes de la Gestión administrativa automatizada son los sistemas de información, imprescindibles en las empresas modernas y competitivas, cuyo objetivo principal es la ayuda a la toma de decisiones a partir del análisis de todos los datos relacionados con el negocio.

#### **b) Aplicaciones Industriales**

La computadora también ha ocupado su lugar en los procesos de fabricación, siendo sus principales usos el control de procesos industriales, robótica industrial, diseño y fabricación asistidos por computadora, etc.

### **c) Técnico-Científicas**

Son multitud las tareas que se realizan en esta área por medio de la computadora o con su ayuda. En cualquier campo de la investigación se ha constituido en una herramienta imprescindible. Algunas de las aplicaciones Técnico-Científicas son: La predicción meteorológica, el control ambiental, control de tráfico, control de comunicaciones, control de satélites e ingenios espaciales, programas de simulación, etc.

### **d) Médicas**

La utilidad de la computadora en la medicina va desde el control clínico de pacientes hasta la investigación de nuevos métodos de tratamiento de enfermedades. Se pueden citar entre otras el diagnóstico clínico, mantenimiento de historiales, control de pacientes en cuidados intensivos, analítica, ecografía, scanner o tac (tomografía axial computarizada), etc.

### **e) Militares**

El uso de las computadoras por parte de los gobiernos en aplicaciones militares, ha sido pionero y predecesor frente a las demás aplicaciones. Como ejemplo basta decir que el departamento de defensa de los Estados Unidos es el mayor consumidor-usuario de Informática en el mundo. Destacan los sistemas computarizados de radar, conducción automatizada de misiles, espionaje militar por satélite artificial, sistemas de seguridad y defensa, etc.

### **f) Financieras**

Los mercados financieros también se encuentran afectados hasta en sus cimientos por el uso de las tecnologías de la información. Las posibilidades de intercambiar ideas, realizar transacciones y transferir fondos a través de las

redes teleinformáticas internacionales permiten a los ejecutivos financieros competir en una economía global.

Para dar soporte a esta economía global, se ha creado, propiciado por la industria bancaria, un sistema de transferencia electrónica de fondos (EFT, Electronic Funds Transfer), que simplifica al máximo la realización de movimientos de dinero entre bancos. El éxito del sistema es tal que se comienza a hablar del dinero de plástico o del dinero electrónico como sustituto del metálico, los cheques y otros documentos bancarios.

### **g) Educativas**

El efecto de las computadoras en la educación se ha de contemplar desde dos puntos de vista. Por un lado la necesidad de incluir la Informática como materia en los planes de estudios, ya que, como queda claro, la computadora es ya una herramienta esencial en todos los ámbitos y por tanto es necesario que cualquier persona formada posea los conocimientos necesarios para su utilización y aprovechamiento. En segundo lugar la computadora ha demostrado ser un complemento muy útil en la formación de los estudiantes en cualquier área mediante las técnicas de enseñanza asistida por computadora (CAI Computer-Aided Instruction). En esta faceta educativa la computadora proporciona características didácticas importantes como perseverancia, paciencia, disponibilidad continua y atención individual, adaptándose al ritmo de aprendizaje de los conocimientos particulares del alumno. Aún se podrían citar algunas otras aplicaciones no englobadas en los puntos anteriores como prensa, ocio y entretenimiento y las aplicaciones domésticas.<sup>45</sup>

### **h) Gobierno**

---

<sup>45</sup> Alcalde Lancharro Eduardo, Miguel García López, Op. Cit., P. 361.

La tecnología representa para el Gobierno uno de los asuntos más importantes en los cuáles desarrollarse. Y la Informática es por supuesto el punto clave para evolucionar a la par de los países con mayor tecnología a nivel mundial. En México la Informática no es la excepción para nuestro Gobierno en cuestión de asuntos que le permitan un mayor desarrollo mundial, por lo que resulta interesante analizar la importancia que es la Informática.

### **3.3 Beneficios de la Capacitación en Informática**

Sin lugar a dudas, hoy en día, la informática juega un papel de gran importancia para toda unidad empresarial, la informática representa una herramienta de trabajo de fundamental importancia para la consecución eficiente de sus metas y objetivos. Para el área de la Gerencia de Administración y Finanzas la informática constituye una herramienta de gran utilidad para el ejercicio de sus actividades cotidianas, ya que esta le ayuda a tener una visión más amplia y clara sobre el futuro de la organización y le facilita el uso creativo y eficiente de los recursos tecnológicos.

#### **3.3.1 Beneficios de la Capacitación en Informática para el Personal**

Para el empleado y la organización la capacitación en informática constituye uno de los benéficos más importantes, puesto que beneficia ambas partes, para enfrentar los retos del futuro, trasformando un mejor ambiente laboral dentro de dicha organización, entre otros beneficios no menos importantes se consideran los siguientes:

- Uno de los beneficios de la capacitación en informática al personal es ayudar al usuario a tomar decisiones y a solucionar problemas, tiene mas confianza en las actividades que se están realizando, con esto permite el logro de acuerdo a sus metas.

- Otro beneficio es que mejora las aptitudes en cuanto a la comunicación y desenvolvimiento dentro del ambiente laboral.
- Eleva el rendimiento satisfactoriamente una vez que domina las herramientas de acuerdo al puesto, de esta forma permite generar progresos en diversos campos laborales.
- Fomenta la confianza en los trabajadores, y elimina los temores e ignorancia en cuanto a las nuevas aplicaciones informáticas, de esta forma lideres y mejora las aptitudes comunicativas.
- Desarrolla un sentido de progreso tecnológico en mucho de los campos, permite el logro de metas individuales.

### **3.3.2 Beneficios de la capacitación en informática para la organización**

La capacitación en todos los niveles constituye una de las mejores invasiones en los recursos humanos, es por ello que toda organización requiere de personal bien preparado para que su rentabilidad sea más alta. Y como toda organización la tecnología informática es la base de su liderazgo, algunos de los beneficios de la capacitación informática en la organización se comentaran a continuación:<sup>46</sup>

- Cuando se refieren a los beneficios de la capacitación en informática no solo se refiere al crecimiento en la producción o aumento de las ganancias, si no involucrase todos y cada una de las personas que laboran en ella haciendo buen uso de los recursos tecnológicos.
- La capacitación en informática influye mucho para el crecimiento de toda organización ya que representa una alternativa para enfrentar con gran éxito los retos que se les presenten en el desarrollo diario de sus actividades.

---

<sup>46</sup> Hernández, Ricardo, Op. cit p.48

## **CAPITULO IV**

### **LA CAPACITACIÓN EN SOFTWARE INFORMÁTICO EN LAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO**

## **4.1. La Capacitación Informática en el Gobierno**

Durante varios años, se han implementado diversos planes y programas de capacitación en software informático, con la finalidad de eficientar los procesos de información y así satisfacer las demandas en la organización, dichos programas han tenido serias deficiencias y no han dado los resultados esperados. El estancamiento en materia de capacitación informática, en la década de los ochenta, tuvo un considerable descenso.

En la actualidad esta situación continua siendo un problema, cabe mencionar que los programas de capacitación han tenido ciertas mejorías gran parte de esto se debe a la importancia que se le ha dado al contar con factor humano debidamente capacitado para desarrollar sus actividades en apoyo a herramientas informáticas. La modernización comprende la competitividad, la tecnología, y el cambio, por lo cual no deben existir obstáculos o impedimentos para cumplir con las actividades fundamentales de la organización, ya que estas pueden ser aprovechadas en beneficio de la organización y del mismo empleado. En este sentido hay que reconocer la capacitación es un camino adecuado por medio del cual se garantiza el correcto cumplimiento de tareas y actividades de la organización, para el desarrollo de la organización, la cual fortalece el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño de las actividades laborales, de ahí la importancia para darle un mayor impulso. Es importante precisar que los beneficios del proceso de capacitación en informática, no tienen que ser dirigidos únicamente a la organización, si no que esto también debe de cubrir las expectativas del personal, deben fortalecer beneficios a los empleados de modo que en la medida en que satisfaga las necesidades individuales, en esa medida los resultados de la capacitación se reflejaran en la organización. Con la finalidad de verificar y fundamentar los beneficios y utilidades que proporciona el proceso de capacitación.

## **4.2. Análisis de la Informática en las Dependencias de Gobierno**

En México se reconoce la importancia de la modernización del gobierno y la trascendencia de la Informática. Así también se reconoce la necesidad de vincular las tecnologías de la información a los procesos de la organización su mejoramiento estableciendo acciones para fomentar el uso y desarrollo de las tecnologías de información en el gobierno; entre sus objetivos está el aprovechar la Informática como un instrumento para elevar la productividad y competitividad de las actividades laborales, propiciando, por ende, el mayor bienestar de la organización. Un Gobierno en donde no se revise su capacidad de adaptación y respuesta a los cambios se considera como el inicio de su decadencia, y además sin referencia de los cambios tecnológicos mundiales, no puede transformarse. Es por esta razón que el Gobierno requiere promover el óptimo desarrollo de la organización de las aplicaciones informáticas, además de tener presente la importancia que exige adaptarse a los constantes cambios tecnológicos de la informática, y resolver los problemas complejos con mayor responsabilidad con amplio conocimiento, utilizando las herramientas informáticas.

Por esta razón se considero conveniente e importante realizar un pequeño análisis de algunas dependencias de gobierno para identificar la situación actual de la capacitación informática que aplican en cada organización.

DEPENDENCIA	METODOS DE CAPACITACION	PRINCIPALES INCONVENIENTES	LUGAR DONDE SE IMPARTE	GRADO ACADEMICO DE INSTRUCTORES
<b>INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO</b>	Detección de necesidades de capacitación.	Presupuesto limitado dispersión de los centros de trabajo	Dentro de las instalaciones del instituto Via-e-learnig en el lugar de trabajo	Instructores internos que cubren los conocimientos y externos certificados
<b>IFAI</b>	No ha realizado ningún tipo de capacitación	Próximamente se aplicara un programa	El personal actualmente es personal ya preparado	No aplica a la fecha
<b>SECRETARIA DE GOBERNACION</b>	Detección de necesidades de capacitación	Dificultad para el dominio de herramientas informáticas	Dentro de las mismas instalaciones	Con personal de la misma secretaria
<b>BONSEFI</b>	Capacitación en el puesto	Dispersión geográfica presupuesto reducido	En Hoteles de diversas ciudades aulas propias	Personal certificado y ocasionalmente de la misma institución.
<b>INEGI</b>	Diversos métodos de acuerdo a las necesidades de cada empleado	Inasistencia de los participantes	La capacitación se imparte en aulas del mismo instituto ocasionalmente en Hoteles	Instructores del mismo instituto ocasionalmente instructores externos certificado
<b>SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL</b>	Detección de necesidades de capacitación	Cargas de trabajo del personal Disponibilidad de tiempo Presupuesto reducido	Dentro de las mismas instalaciones	Instructores externos contratados
<b>PEMEX</b>	Detección de necesidades de capacitación	Presupuesto reducido al inicial los cursos	Fuera de las instalaciones con instituciones contratadas	Instructores certificados de las instituciones
<b>IMSS</b>	Diversos métodos de capacitación	. Ninguno	Dentro de la institución	Personal del mismo instituto con conocimientos necesarios
<b>GRUPO AGROPECUARIO DE MEXICO</b>	Detección de necesidades de capacitación	Cargas de trabajo	Dentro de la institución	Personal de la misma organización
<b>TELECOMUNICACIONES</b>	Ninguna	Inasistencia de los participantes	Dentro de la institución	Personal de la misma organización

DEPENDENCIA	METODOS DE CAPACITACION	PRINCIPALES INCONVENIENTES	LUGAR DONDE SE IMPARTE	GRADO ACADEMICO DE INSTRUCTORES
<b>BANCO DEL AHORRO NACIONAL Y SERVICIOS FINANCIEROS</b>	Detección de necesidades de capacitación	Ninguno	Dentro de la institución	Personal de la institución
<b>SECRETARIA DE LA FUNDACION PUBLICA</b>	Detección de necesidades de capacitación	Cargas de trabajo inasistencia del personal	Dentro de la instalación	Con personal de la misma institución
<b>COMISION FEDERAL DE ELCECTRICIDAD</b>	Detección de necesidades de capacitación	No se posee información al respecto	Dentro de las mismas instalaciones	Instructores externos certificados.
<b>CAMINOS Y PUENTES FEDERALES</b>	Detección de necesidades de capacitación	Dispersión geográfica presupuesto reducido	Diversos lugares contratados	Personal externo contratado

La capacitación en informática se convierte en una condición indispensable debido a la necesidad de formar personal calificado suficiente para responder a los avances de los requerimientos tecnológicos. Esta herramienta proporciona a los empleados una constante actualización y perfeccionamiento en sus conocimientos y habilidades, proporcionando información sobre la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas preparando al personal para ocupar puestos de nueva creación, incrementando la productividad y mejora de aptitudes que contribuyen al pleno desempeño de sus actividades y a la satisfacción eficiente de las diversas necesidades de la organización. Debido a la gran importancia que tiene este aspecto fue necesario realizar un análisis de la capacitación que se lleva en la actualidad en algunas dependencias de gobierno, la información obtenida se realizó por medio del Instituto federal de acceso a la Información

De acuerdo a las Dependencias estudiadas para identificar el estado actual en materia de capacitación en informática, se observa que no se lleva a cabo un proceso de capacitación en informática, debido a diversos factores entre ellos se tienen: la dispersión de las zonas geográficas, presupuesto reducido

cargas de trabajo, falta de participación de los empleados, disponibilidad de tiempo etc. La capacitación se realiza con el mismo personal de las instituciones lo cual no siempre es adecuado debido a que tal vez el personal asignado no posea amplios conocimientos en la materia o su método de enseñanza no es el adecuado esto genera puede generar una mal formación en el aprendizaje, cabe mencionar que en algunas dependencias no toman mucho en cuenta la capacitación con todo lo que implica debido a los costos del mismo y el poco interés que muestran los participantes en el mismo.

**CAPITULO V**  
**CASO PRÁCTICO**

## 5.1 Introducción

Este capítulo tiene como fin proponer un programa de capacitación en software informático para el personal del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). Este programa pretende ofrecer una mejor alternativa a la institución para mejorar los procesos de capacitación que actualmente se llevan a cabo, obteniendo como resultado incrementar el desempeño laboral, generando mayor conocimiento, habilidades en las herramientas de software informático y contribuyendo al desarrollo tecnológico con una metodología de aprendizaje integral.

El Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) es considerado un organismo descentralizado, se creó en 1965 como consecuencia de la transformación de la industria petrolera, inició sus actividades con trescientos empleados, actualmente tiene una plantilla laboral de 4,100 empleados de los cuales 1,356 son de base y 2,744 de confianza. Dicha Institución, tiene como características principales de moderna, competitiva e innovadora con los elementos necesarios para la realización de servicios tecnológicos a otros organismos, entre sus principales clientes se encuentran Petróleos de México (PEMEX).

El IMP se enfrenta a carencias y dificultades que continuamente tiene que superar poniendo en juego enormes esfuerzos y recursos, en base a dichos obstáculos fija sus objetivos de manera que se genere oportunamente soluciones innovadoras de valor para la investigación, desarrollo en tecnologías aplicadas, así como el de comercializar servicios, operar con procesos de calidad certificada y cultura de mejora continua, involucrando al personal fortaleciendo las competencias institucionales. Para la realización de este programa de capacitación se tomara como base el proceso de capacitación y desarrollado en el primer capítulo.

### **5.1.1 Misión**

Integrar un programa de capacitación en software informático (Microsoft Office) que cubra las necesidades de los usuarios del IMP-Zona Centro.

### **5.1.2 Visión**

Somos un grupo de empleados del IMP-Zona Centro altamente competentes en las herramientas informáticas capaces de interpretar nuevas herramientas informáticas en el 2006.

### **5.1.3 Alcance**

El programa de capacitación en software informático contempla al personal del IMP - Zona Centro para ser capacitado en la paquetería básica.

## **5.2 Identificación del Tema**

Uno de los aspectos importantes que se tomaron en cuenta para proponer un programa de capacitación en software informático es que se identificó que no se lleva a cabo un instrumento para el levantamiento del Diagnóstico de Necesidades de Capacitación de tal manera que permita que los usuarios del IMP - Zona Centro el manejo del uso de la herramienta informática, por lo cual requieren un programa de capacitación en software informático que le proporcione los conocimientos, habilidades suficiente para el desarrollo efectivo de sus actividades laborales, debido a que existe el desconocimiento en la aplicación de software informático básico, otro aspecto importante a considerar dentro de esta identificación se refiere a que existe un sector en la población del

IMP que tiene dificultades para asimilar el manejo de las nuevas técnicas informáticas las causas son diversas, algunas de ellas son las brechas generacionales, falta de interés, tiempo, resistencia al cambio. Los resultados de estos aspectos provocan conflictos laborales, entre jefe-subordinado, retraso en la respuesta información, inconsistente, dificultad para entenderla, información incompleta etc. Con la aplicación del programa de capacitación en software informático se pretenden mejoras en proceso de capacitación al personal ya que dicho programa aportaría beneficios simultáneamente para la organización y para el personal, aplicando los conocimientos y habilidades adquiridas y de esta manera incrementar la productividad y calidad en los procesos de información.

### **5.3 Planeación de la Capacitación**

Se realizó la planeación tomando en cuenta la situación en la que se encuentra el instituto actualmente en materia de capacitación informática de este modo establecer los objetivos del programa de capacitación. Los avances tecnológicos en informática el IMP–Zona Centro requiere que el personal obtenga los conocimientos y habilidades necesarias en el manejo de software informático así como las actualizaciones en el mismo para cubrir dichas necesidades. Debido a la importancia que tiene actualmente la informática y los constantes cambios que sufre, es conveniente la formación de cada empleado ya que juega un papel muy importante dentro de la institución y el contar con personal debidamente preparado es un beneficio tanto para el mismo empleado como para la organización.

## a) Análisis Organizacional

Con la finalidad de tener una mejor visión de la situación actual del IMP-Zona Centro se consideran los siguientes puntos: capacita al personal para el dominio de la paquetería básica de uso generalizado en todas las áreas, así como softwares específicos para el soporte de sus operaciones y funciones con el afán de la mejora continua del personal. El más reciente programa de capacitación llevado a cabo fue en 2004 en el IMP se impartieron 181 cursos capacitando a 364 participantes en línea, este tipo de capacitación se realiza a través de la Intranet de acuerdo al perfil del empleado se le asigna un nip, para acceder al curso en línea el empleado se capacita desde su lugar de puesto y de acuerdo al conocimiento se le evalúa cabe mencionar que no todos los empleados tienen autorización de capacitarse en línea es importante tener en cuenta que este tipo de cursos no son del todo eficientes debido a que los empleados que tienen escasos conocimientos que se les dificulta familiarizarse con el ambiente gráfico del sistema operativo Windows. Algunos de los cursos impartidos en línea se muestran a continuación:

- **Office xp:** Word, Excel, Power Point, Outlook
- **Office 2000:** Access, Excel, Front Page, Outlook, Power Point, Word y Project.
- **Office 97** Access, Excel, Outlook, Power Point, Word y Project
- **Windows 2000 y Windows 98.**

Dentro del mismo programa se impartieron 57 cursos en los que se capacitaron a 152 participantes en el siguiente software:

- **Autocad**
- **Corel Dra.**
- **Data Base**
- **Diseño**
- **Dreamweaver**
- **Flash mx**
- **Kbase**
- **Labviw**
- **Linux**
- **Oracle**
- **PDMS**
- **Piramid**
- **Pro II**
- **Promax**
- **Secuence Query Language**
- **Star Workstation**
- **Sorber**
- **Unix**
- **Workflow**

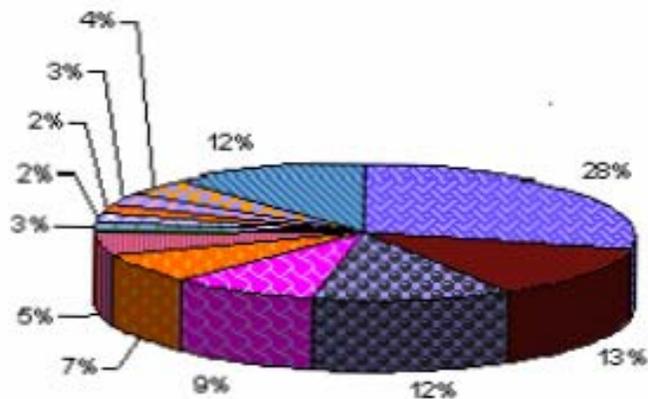
La información obtenida permite observar que la capacitación que actualmente se realiza en el instituto resulta un tanto complicada ya que los cursos mencionados son realizados en-línea sin que un instructor aclare las dudas de los alumnos lo cual genera gran atraso en los usuarios respecto a la paquetería en Office de acuerdo a que este tipo de enseñanza se les complica el aprendizaje debido al conocimiento limitados en el manejo de Windows ya que muchas de las veces les cuesta mucho trabajo entender las instrucciones en este medio.

#### **b) Análisis de Tareas en el Puesto**

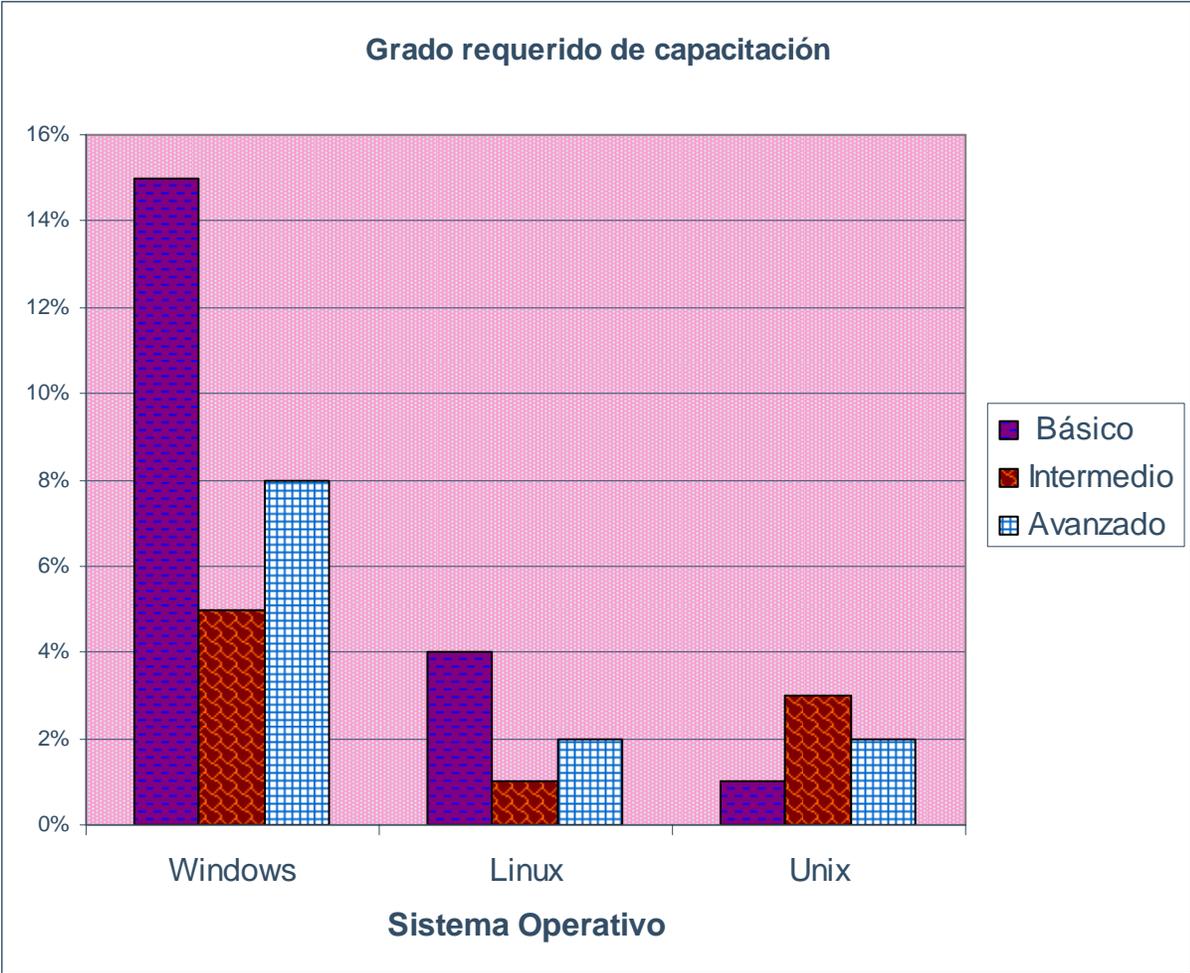
Al realizar un análisis crítico de la metodología que actualmente esta utilizando la institución, resulta que presenta algunas deficiencias en el manejo de herramientas informáticas para el desarrollo correcto de sus actividades, esta información se obtuvo por medio de cuestionarios (ANEXO1). Dichos cuestionarios fueron entregados de forma personal y por correo electrónico para ser contestados por el personal de diferentes áreas, así como entrevistas, de esta manera se identifico que el software mas solicitado por el personal para

capacitarse es en Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Outlook, Eudora e Internet Explorer, todos estos puntos mencionados son muy importantes, pues la carencia de conocimiento genera una gran problemática debido a que la información que se maneja es de vital importancia para la organización, por ello se requiere de un programa que permita cubrir las necesidades en capacitación informática del personal del IMP–Zona Centro en los diferentes puestos.

De los cuestionarios aplicados ( ver instrumento en el Anexo1) para la recolección de información se obtuvo: que el software informático que más demanda tiene es Microsoft Office (Word, Excel Power Point, Access, Outlook, Eudora ), así como herramientas básicas como el correo electrónico, SAP, autocad y conocimiento en actualizaciones de virus informáticos, entre otros softwares no menos importantes.



La información de la siguiente grafica fue obtenida por medio de cuestionarios aplicados al personal del instituto y se identifico la necesidad de capacitar personal en los distintos sistemas Operativos más importantes.



Los resultados obtenidos son Windows básico, intermedio y avanzado. En Linux básico, intermedio y avanzado con una minoría en demanda de aprendizaje, y por ultimo Unix básico, intermedio y avanzado. De esta manera el resultado final de las encuestas muestran que el sistema operativo mas solicitado es Windows en un nivel básico en sus diversas versiones. Linux y Unix es solicitado por el área de Sistemas.

### **c) Análisis de la Persona.**

En los resultados obtenidos del diagnóstico de necesidades de capacitación se detectó que el personal tiene conocimientos elementales para el uso de las herramientas informáticas, los conocimientos son limitados, y en algunos casos requiere de actualizaciones en el software, la carencia de los conocimientos provoca estancamiento en cuanto al desarrollo organizacional de la institución, además conflictos en el área de trabajo, el tiempo de respuesta es insatisfactoria y de baja calidad, cabe mencionar que dentro de la información también se considera que el adecuado desempeño del personal no se soluciona solo por medio de la capacitación, algunos de estos inconvenientes, son ocasionados por las condiciones en la que se encuentra el equipo de cómputo, actualizaciones de software y capacidad de hardware.

## 5.4 Establecer Objetivos de Capacitación en Informática

La capacitación informática permite al empleado mejores oportunidades laborales ya que su preparación constante le brinda la oportunidad de crecer a nivel organizacional y personal, es por esta razón que surge la tarea de estudiar sobre los beneficios de mantenerse en constante preparación y actualización.

<p>OBJETIVOS DE LA CAPACITACION</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar instrumentos efectivos de capacitación en software informático para aplicarlos al personal del IMP-Zona Centro.</li><li>• Identificar cuales son sus requerimientos en software informático y orientarlos en el programa de capacitación de tal forma que adquieran los conocimientos y habilidades necesarias.</li><li>• Incrementar la productividad y calidad en los procesos de información.</li><li>• Lograr implementar en el menor tiempo posible un programa de capacitación en informática que cuente con el personal calificado en el manejo software informático básico.</li><li>• Mejorar los resultados de las personas en el cumplimiento de sus principales responsabilidades.</li><li>• Promover la necesidad de capacitarse en las herramientas informáticas en un corto plazo, lo cual dependerá en gran medida del cumplimiento de los requerimientos del curso.</li><li>• Ofrecer a los empleados los conocimientos informáticos y habilidades necesarias para la superación de cada trabajador de manera que obtenga superación a nivel organizacional y personal.</li></ul>
---	---

## 5.5 Detección de Necesidades de Capacitación

Para la detección de necesidades durante el levantamiento de información fue necesario la participación del personal del instituto el cual fue determinado por la conformación de grupos naturales, es decir grupo natural se refiere a la participación de cuando menos una persona de cada una de las diversas partes integrantes de una área de trabajo de tal forma que se pudiera llevar acabo un análisis representativo de toda la unidad de trabajo. Para la integración de los grupos la participación del jefe de la unidad debe restringirse a un limite tal que permita la libre opinión de los demás, ya que es fundamental para que ocurra la transformación a un equipo autodirigido con la investidura de un grupo de mejora de calidad. Las decisiones se tomaran en base al grupo, y los resultados del diagnostico deben ser perfectamente identificados, asignados al responsable, programados para su cumplimiento y factibles de ser revisados y controlados para su seguimiento, ya que las mejoras se reflejaran positivamente en los resultados.

DNC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se realizara una detección de necesidades de capacitación a través de formatos elaborados por personal especializado.</li><li>• Se realizara una entrevista dirigida al jefe de cada Departamento para determinar cuales son los cursos que para su juicio necesita el empleado a su cargo para la mejora de su desempeño.</li><li>• Aplicar entrevistas dirigidas con el personal de los distintos departamentos para identificar áreas de oportunidad.</li><li>• Organizar mesa redonda para encontrar causas de las brechas identificadas.</li><li>• Se realizara un análisis de la información obtenida para las posibles soluciones.</li></ul>
-----	---

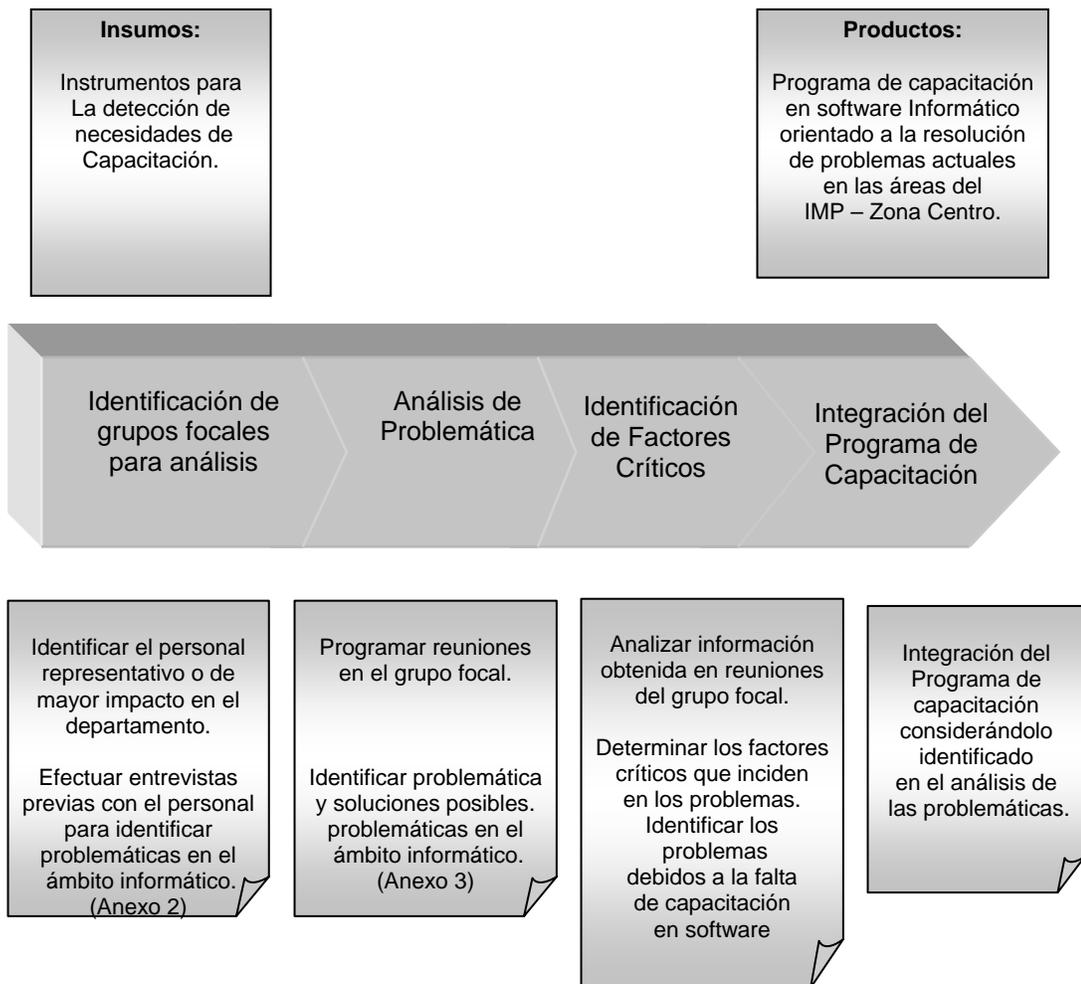
## **5. 6 Elaboración del Diseño del Programa de Capacitación**

En el proceso de planeación, programación y ejecución de la capacitación se consideran las siguientes actividades: la confirmación de asistencia en los cursos, la consideración del personal a incluir la formación de los recursos humanos, la preparación logística de la entidad capacitadora y la elaboración por el instructor de manuales de consulta, material de apoyo, recursos didácticos, y audiovisuales.

Es fundamental mantener una alta calidad del aprendizaje, misma que conducirá a la satisfacción del participante, para cumplir con ello se establecerán mediciones constantes antes, durante y después del termino del curso. Esto se lograra de acuerdo a un diagnostico de necesidades de capacitación previo al participante, y de esta manera evaluar el aprovechamiento durante y al final del curso, así como evaluaciones del instructor durante y al termino del evento, de acuerdo a la metodología integral, basada en diferentes técnicas didácticas de capacitación, instructores del IMP-Zona Centro con amplia experiencia en la enseñanza, con conocimiento en el ámbito laboral, impartiendo cursos intensivos, así como cursos individuales para ejecutivos y directivos. La capacitación se realizara en las instalaciones de IMP, ya que cuenta con la infraestructura necesaria para impartir la capacitación, como son: personal de logística, banco de profesores certificados, aulas acondicionadas con equipos informáticos en buenas condiciones, material didáctico.

## 5.7 Proceso de Capacitación en Software Informático Básico.

Se integrara el proceso de capacitación informático de modo que permita desarrollar al personal hacia el alto desempeño.



<sup>47</sup> Anexo 2 Entrevista Dirigida Jefe de Departamento

<sup>48</sup> Anexo 3 Entrevista Dirigida Personal de Operación



## 5.9 Programa Prototipo

Se incluye un programa prototipo en cual se indican los cursos así como las fechas y horarios tentativos en los que se impartirán.

N°	NOMBRE DEL CURSO	No. DE CURSOS	DURACIÓN EN HORAS	HORARIO	FRECUENCIA	NÚMERO DE Participantes	DURACION (SEMANAS)
1.	Windows XP	2	10	8:00 a 10:00hrs	Lun. a Vier.	20	1
2.	Word Básico	7	10	10:00 a 12:00hrs	Lun. a Vier.	20	1
3.	Word Intermedio	8	20	12:00 a 14:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
4.	Word Avanzado	5	20	15:00 a 17:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
5.	Excel Básico	7	10	8:00 a 10:00hrs	Lun. a Vier.	20	1
6.	Excel Intermedio	8	20	10:00 a 12:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
7.	Excel Avanzado	5	20	12:00 a 14:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
8.	Power Point Básico	7	10	15:00 a 17:00hrs	Lun. a Vier.	20	1
9.	Power Point Intermedio	8	20	8:00 a 10:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
10.	Power Point Avanzado	5	20	10:00 a 12:00hrs	Lun. a Vier.	20	2
11.	Utilerías (Anti-Virus y WinZip)	2	5	12:00 a 13:00hrs	Lun. a Vier.	20	1
12.	Correo Electrónico	2	10	15:00 a 1800:hrs	Lun. a Vier.	20	1
13.	Navegación en Internet/Intranet	2	10	8:00 a 10:00hrs	Lun. a Vier.	20	1

### 5.9.1 Representación Gráfica de los Cursos

Se representa gráficamente el desarrollo de los cursos, en semanas que se impartirán tentativamente durante todo el año.

No	CURSOS	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6 -				MES 12			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Windows XP																												
2	Word Básico																												
3	Word Intermedio																												
4	Word Avanzado																												
5	Excel Básico																												
6	Excel Intermedio																												
7	Excel Avanzado																												
8	Power Point Básico																												
9	Power Point Intermedio																												
10	Power Point Avanzado																												
11	Utilerías (Anti-Virus y WinZip)																												
12	Correo Electrónico																												
13	Navegación en Internet/Intranet																												

## **Conclusiones**

En los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados al personal del IMP–Zona Centro se detecta un gran interés de los empleados en tener un mejor acceso a los cursos de capacitación en software informático, además de las mejoras que se propongan en la gestión de la función de la capacitación, se puede concluir que la capacitación basada en una detección de necesidades bien estructurada permite identificar los requerimientos específicos del área. Un programa que incluya cursos diseñados mediante un aprovechamiento o aplicación del conocimiento adquirido produce un mayor impacto de productividad, debido a que la problemática que genera el poco interés en tomar los cursos y los altos niveles de deficiencia, radica en la deficiente detección de necesidades de capacitación y en el seguimiento que debe dar área responsable de coordinar, programar, ejecutar y difundir los cursos así como la evaluación continua del proceso, también se encontró que las expectativas del personal son tener mas cursos de capacitación, mejores instructores, y mayor plantación en el desempeño.

El efecto de mayor impacto en el IMP-Zona Centro se origina en el diagnostico de necesidades de capacitación, la definición del programa, el seguimiento y cumplimiento así como el aprovechamiento de los conocimientos en el trabajo, lo que genera una mayor fuerza de la capacitación en el mejoramiento organizacional

Es importante la aplicación de una metodología del aprendizaje integral de tal modo que los procesos de enseñanza permitan lograr y contar con personal comprometido en busca de mejoras en el uso de herramientas informáticas incrementando la productividad.

Además tener siempre presente, que el factor humano debidamente preparado, puede ser una ventaja competitiva, por que si se visualiza al personal de la organización del como cambiar, mejorar e innovar los procesos, no por las demandas y exigencias del entorno si no como retos que logre que la organización suba su nivel de competitividad, se podrán determinar la capacitación como un factor clave de toda la Institución. Es por ello el interés de poner en marcha este proyecto de capacitación en espera mejorar el trabajo lograr un incremento en los estándares de calidad, teniendo como resultado directo un incremento en la productividad el reforzamiento del prestigio de la Instituto.

El objetivo fundamental de todo programa de capacitación es mejorar el desempeño de los empleados dentro de la organización creando un clima organizacional sano, lo cual se reflejará en la mejor calidad de vida de cada uno de ellos.

Otro aspecto importante a considerar al desarrollar este proyecto es el de incrementar el interés al desarrollar programas de capacitación en software informático debido a que no existe información al respecto, la capacitación que actualmente se imparte no es muy eficiente ya que no se realiza un proceso de capacitación adecuado. Resulta prioritario que la dirección y/o gerencia esté involucrado en el seguimiento de un proyecto de esta magnitud, debido a su impacto directo para la motivación de los empleados.

## **Anexos**

## Anexo 1

# DETECCION INDIVIDUAL DE NECESIDADES DE CAPACITACION EN INFORMATICA

(Para ser contestado para el personal de la institución)

**Instrucciones:** Este formato requiere de ser llenado con la mayor precisión en la información y de acuerdo a los requerimientos de su puesto y funciones que desempeña en su área de trabajo.

**Nombre del empleado**

**No. de Empleado**

**Puesto o función que desempeña**

**Tipo de Contratación**

Base	0
Confianza	0
Honorarios	0

**Área de adscripción a la que pertenece**

**Sexo**

Femenino	0
Masculino	0

**a) Principales funciones que desempeña. (No mas de cuatro)**


**b) Señale las principales debilidades** en materia de conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes que usted requiere mejorar en software informático, ya que se le dificulta desempeñar mejor las funciones que usted menciona en el punto anterior y que pueden ser resueltas con la capacitación. (ejemplo: conocer o manejar alguna herramienta informática, maquinaria, sistema, etc.)

<b>Software requerido para el desempeño de sus funciones.</b>		<b>Grado de conocimiento que requiere aprender</b>		
		Avanzado	Medio	Básico
Para Función				

## **Anexo 2**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA**

#### **JEFES DE DEPARTAMENTO**

1. ¿Qué es lo que espera de cada uno de sus empleados?
2. Desde su perspectiva, ¿Cuentan sus empleados con las herramientas necesarias para cumplir satisfactoriamente con lo esperado por usted?
3. ¿Han recibido sus empleados por parte de usted reconocimiento o elogios por un trabajo bien hecho?
4. ¿Tiene identificado al personal sobresaliente?, ¿por qué considera que es sobresaliente este empleado?
5. ¿Cuáles son las metas a corto, mediano y largo plazo del departamento que usted coordina?
6. ¿Están sus empleados comprometidos con un trabajo de calidad?, ¿Por qué?
7. ¿Acostumbra dar retroalimentaciones a sus empleados e informarles sobre su desempeño?
8. ¿Cuáles son los problemas más recurrentes e importantes en el departamento?
9. ¿Cuáles considera son las prioridades de capacitación de sus empleados?
10. ¿Cuáles cree que sean las fortalezas de sus empleados?

## **Anexo 3**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA**

#### **PERSONAL DE OPERACIÓN**

1. ¿Qué es lo que espera de mí en el trabajo?
2. ¿Cuáles son sus metas personales y profesionales?
3. ¿Hay alguna destreza en particular que desee adquirir?
4. ¿Hay algún reto concreto que desee experimentar?
5. ¿Cuál es el aspecto de su trabajo que le produce mayor dificultad?
6. ¿Qué problemática ha identificado en su área?



## ANEXO 5

### EVALUACIÓN DEL INSTRUCTOR

**Instructor:** \_\_\_\_\_

**Tema:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Duración:** \_\_\_\_\_

Es muy importante para Estrategias Empresariales FARO contar con su opinión, la cual nos permitirá realizar el proceso de trabajo-aprendizaje para mejorar las futuras actividades. Es por eso que le solicitamos llenar esta hoja de evaluación, que tiene como propósito valorar el desempeño del instructor.

**Instrucciones:** Marque con una (X) la casilla que mejor se ajuste a su criterio.

DESEMPEÑO DEL INSTRUCTOR	CRITERIOS				
	Excelente (5)	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)
1. Discutió el programa de la actividad educativa en forma:					
2. Su manera de enseñanza estimuló en usted el Aprendizaje:					
3. Demostró dominio del tema en forma:					
4. Transmitió su mensaje en forma:					
5. Distribuyó el tiempo durante las horas impartidas en forma:					
6. Utilizó el material asignado en forma:					
7. Utilizó el material didáctico en forma:					
8. Brindó las instrucciones de la actividad en forma:					
9. Contestó las preguntas de los participantes en forma:					
10. Mantuvo el interés de los participantes en forma:					
11. Resumió las ideas principales en forma:					
12. Verificó el avance durante el desarrollo de la actividad educativa en forma:					
13. Logró relacionar los objetivos con la evaluación que aplicó en forma:					
14. Estableció una relación directa entre la teoría y la práctica en forma:					
15. Su trato con los participantes fue:					
<b>Total</b>					

Recomendaciones y/o sugerencias:

<b>Rango de calificación:</b> 75-61      Excelente 60-46      Muy bueno 45-31      Bueno 30-16      Regular 15 o menos Deficiente	<b>Calificación:</b> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>
--	--

## ANEXO 6

### EVALUACIÓN DEL INSTRUCTOR POR PARTICIPANTE

NOMBRE DEL PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

FECHA DE EVALUACIÓN: \_\_\_\_\_

NIVELES DE DESARROLLO					
CONCEPTOS A EVALUAR	EXCELENTE 5	MUY BIEN 4	BIEN 3	REGULAR 2	DEFICIENTE 1
CONOCIMIENTOS					
HABILIDADES					
ACTITUDES					
INTERESES Y EXPECTATIVAS					

Recomendaciones y/o sugerencias:

---

---

---

---

<b>Rango de calificación:</b> 20-17      Excelente 16-13      Muy bueno 12- 09      Bueno 09- 5      Regular 4 o menos Deficiente	<b>Calificación:</b> <input type="text"/>
--	---

## GLOSARIO

**Adiestramiento.** Es el conjunto de acciones tendientes a proporcionar, desarrollar y /o perfeccionar las habilidades motoras o destrezas de un individuo con el fin de incrementar su eficiencia en su puesto de trabajo.

**Afectiva.** Es una área del aprendizaje la cual comprende al conjunto de actitudes, valores y opiniones del individuo, que genera tendencias a actuar en favor o en contra de personas, hechos y estructuras, dichas tendencias intervienen en el desempeño del trabajo.

**Aprendizaje.** Es la modificación habitual y relevante permanente del comportamiento de las personas que ocurre como un resultado de un proceso de adquisición de captura de conocimiento.

**Capacitación.** Es el conjunto de acciones tendientes a proporcionar y/o desarrollar aptitudes de una persona, con el afán de prepararlo para que desempeñe adecuadamente una ocupación

**Cognoscitiva.** Es una área del aprendizaje que comprende aquellos aspectos de tipo intelectual que influye en el desempeño de una actividad, tales como atención, memoria abstracción y reflexión

**Desarrollo** conjunto de acciones tendientes a integrar a las personas a su entorno social- laboral, con el propósito que comprenda las características de la empresa.

**Educación.** Es un proceso social básico por el cual las personas adquieren la cultura de su sociedad.

**Habilidad.** Es el conocimiento o destreza necesarios para ejecutar las tareas propias de una ocupación.

**Informática.** Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

**Kirkpatrick.** Es un sistema que establece cuatro niveles de evaluación dichos niveles relacionados con elementos del proceso de capacitación.

**Psicomotriz** Comprende aquellos aspectos de habilidades y destrezas, actividad que realiza un individuo abarca la coordinación y equilibrio de los movimientos.

## **Quark Xpress**

**Sistema operativo.** Es un conjunto de programas que administra, supervisa y controla los dispositivos de hardware y software de una computadora, sirve de plataforma a partir de la cual se ejecutan programas instalados.

**Software.** Es un conjunto de instrucciones específicas que indica a la computadora cuando y donde obtener información, como procesarla, y que hacer con los resultados.

**Virtual.** Algo que tiene existencia aparente y no real. Es un termino frecuente, utilización en el mundo las tecnologías de la información y de las comunicaciones para designar a dispositivos o funciones simulados.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIAS FERNADO  
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
ED. TRILLAS  
MEXICO DF  
1994  
PAG.

ARMSTRONG MICHEL  
GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS, INTEGRANDO AL PERSONAL A LA  
EMPRESA  
ED FONDO LEGIS  
PAG. 1991.

ALLES MARTHA  
DIRECCION ESTRATEGICA DE RECURSOS HUMANOS  
ED. GRANICA  
1994.  
PAG. 306-309

CHRUDEN SHERMAN  
ADMINISTRACION DEL PERSONAL  
ED. CECSA  
MEXICO DF  
2004  
PAG. 186

DESSLER, GARY, VARELA RICARDO  
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
ED. PEARSON  
2004  
PAG 108-117

DE CENSO ROBBINS  
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS  
ED. LIMUSA  
MEXICO DF  
2001  
PAG. 546-554

HERNANDEZ RICARDO  
ADMINISTRACION DE LA FUNCION INFORMATICA; UNA NUEVA  
PROFESION  
ED. LIMUSA  
MEXICO DF  
2004  
PAG 123-126, 157-160

HERBER J CHRUDEN  
ADMINISTRACION DE PERSONAL  
ED. CONTINENTAL  
MEXICO, D.F  
1999  
PAG. 186-210

REZA JESUS  
DIAGNOSTICAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACION EN LAS  
ORGANIZACIONES  
ED. PANORAMA  
MEXICO DF  
1998  
PAG. 23-37

SOUTH WESTERN PUBLISHING  
ADMINISTRACION DEL PERSONAL DESARROLLO DE RECURSOS  
HUMANOS  
ED. IBEROAMERICANA  
PAG.95 107

WERTHER WILLIAM  
ADMINISTRACION DEL PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS  
MC GRAW-HILL  
1996

TIZNADO MARCO ANTONIO  
INFORMATICA  
ED. MC. GRAW HILL  
MEXICO D.F  
PAG.57,60,117,157,185

## REFERENCIAS DE INTERNET

<http://www.imp.mx/imp/historia/>

<http://www.fcc.org/ria/div/alvares.htm>

<http://www.geostipolis.com/canales/emprendedor/articulos49/capacitajaime.htm>

<http://www.ruv.itesm.mx/articulos/home.doc>

<http://es.tldp.org/Tutoriales/UXO/uxo/node4.html>

[http://www.apple.com/es/pr/q396/ibm\\_licencia\\_macos.html](http://www.apple.com/es/pr/q396/ibm_licencia_macos.html)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Procesador de texto](http://es.wikipedia.org/wiki/Procesador_de_texto)