



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

I Z T A C A L A



**U.N.A.M. CAMPUS
IZTACALA**

**EL ANALISIS EXPERIMENTAL APLICADO
A LA CAPACITACION**

001
31921
21
1989-2

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N
ESPERANZA ZALDIVAR ARMENTA
PATRICIA GOMEZ ARANA
GUADALUPE NORMA SANCHEZ PACHECO

ASESORA:

MA. ANTONIETA DORANTES GOMEZ

LOS REYES IZTACALA, ENERO DE 1989





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A NUESTRA ASESORA TONITA DORANTES Y SINODALES
ISAAC PEREZ ZAMORA Y ESTELA FLORES:

POR SU AYUDA, ORIENTACIÓN Y COLABORACIÓN
OTORGADAS PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABA-
JO.

A MIGUEL ANGEL ARRAZOLA

POR SU ORIENTACIÓN OPORTUNA EN LA PARTE -
ESTADÍSTICA.

A DIOS:

POR DARME LA VIDA Y ASI PERMITIRME ENTRAR
EN EL CAMINO DEL CONOCIMIENTO.

A MIS PADRES:

DANIEL ZALDIVAR RUIZ Y
ROSA ARMENTA DE ZALDIVAR

POR SU AMOR, ESFUERZO, AYUDA Y DEDICACIÓN
EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA.

A MIS HERMANOS:

CARMEN, RAUL, BEATRIZ Y RICARDO:

POR EL ESTÍMULO Y APOYO QUE ME HAN DADO.

A TODOS MIS FAMILIARES:

POR ESTAR SIEMPRE UNIDOS.

A HECTOR ARTURO GONZALEZ AMESCUA:

POR SU AYUDA Y APORTACIÓN DE IDEAS EN LA
FILOSOFÍA DE ESTA TESIS.

A MIS AMIGAS:

PATRICIA, GUADALUPE Y TONITA.

Y A TODOS Y CADA UNO DE MIS AMIGOS.

ESPERANZA ZALDIVAR ARMENTA.

AGRADEZCO PROFUNDAMENTE EL AMOR QUE SIEMPRE HE RECIBIDO DE MIS PADRES. SU ESFUERZO, DEDICACION Y CONFIANZA ME HAN IMPULSADO A SEGUIR ADELANTE Y LOGRAR LO QUE HASTA AHORA SOY.

A MIS HERMANOS UN RECONOCIMIENTO POR SER -- HOMBRES DE BIEN; EL APOYO QUE ME HAN BRINDADO - Y SU DESEO DE SER ALGUIEN EN LA VIDA ME HA MOTIVADO A CONTINUAR.

A ELLOS, A QUIENES AMO TANTO Y DE LOS QUE - ESTOY MUY ORGULLOSA.

A MIS AMIGAS: ESPERANZA, GUADALUPE Y ROCÍO POR SU AMISTAD Y APOYO, PARA QUE SIEMPRE LOGREN LO QUE SE PROPONGAN.

PATRICIA GOMEZ ARANA.

A MI PADRE:

ALFREDO SANCHEZ HERNANDEZ

PORQUE CON SUS CONSEJOS_
HA ALIMENTADO MI SER DE ENER
GIA PARA LLEVAR A TÉRMINO --
MIS METAS Y POR SU CARIÑO --
QUE ME PERMITE SUPERAR MIS -
FRACASOS. CON ADMIRACIÓN Y -
RESPECTO.

A MI MADRE:

SOLEDAD PACHECO DE SANCHEZ

PORQUE TODA LA VIDA NO SOLO
ME HAS DADO CARIÑO, AMOR Y PRO
TECCIÓN; TAMBIÉN ME HAS DADO LA
CONFIANZA EN MÍ MISMA, OPTIMIS
MO PARA SLIR ADELANTE, Y SOBRE_
TODO HAS CREÍDO EN MÍ. CON TODO
MI AMOR.

A MIS HERMANOS:

ALFREDO, BLANCA, CRISTY, NACHO
PATY, MARU, SERGIO Y RICARDO

Porque siempre han llenado mi vida de felicidad, amor y confianza en lo que hago.- con cariño.

A MIS PADRINOS:

ARTURO DE LA TORRE Y ESPOSA

Su vida ejemplar es un ali-
ciente en mi vida. Por su con-
fianza hacia mí, con cariño y -
respeto.

SERGIO LAGUNES Y ESPOSA

Por el apoyo y confianza -
incondicional hacia mí. Con ca-
riño y admiración.

A MIS SOBRINOS:

PORQUE ALGUN DÍA PUEDAN
ALCANZAR LAS METAS QUE SE -
PROPONGAN SUPERANDO LOS TRQ
PIEZOS QUE LLEGUEN A TENER_
A LO LARGO DE SU VIDA. MIL_
BESOS

A MIS AMIGOS Y COMPANEROS:

YA QUE LA AMISTAD ES EL SEN
TIMIENTO MÁS CERCANO AL AMOR Y_
DEL CUÁL HAN LLENADO MI EXISTEN
CIA A TRAVÉS DE MIS AÑOS DE ES-
TUDIOS. CON CARÍÑO.

GUADALUPE NORMA SANCHEZ PACHECO.

I N D I C E



1001056

Página

Prólogo.....	i
Introducción.....	1

CAPITULO I

La Teoría Conductual y el Aprendizaje.....	10
A) Aprendizaje.....	12
B) Análisis Experimental de la Conducta.....	18
C) Análisis Conductual Aplicado y su Tecnología.....	21

CAPITULO II

Análisis Conductual Aplicado al Escenario Industrial.....	24
A) La Administración y la Empresa.....	24
B) La Función del Análisis Conductual Aplicado al Escenario Industrial.....	31
C) Análisis Conductual Aplicado al Area de la Capacitación.....	38

	Página
CAPITULO III	
Capacitación.....	47
A) Antecedentes. Marco Legal.....	47
B) La Capacitación y la Empresa.....	53
C) Sistema Lógico de la Función de Ca- citación.....	58
CAPITULO IV	
Diseño.....	71
A) Antecedentes.....	71
B) Escenario.....	71
C) Población.....	71
D) Material.....	72
E) Variables.....	72
F) Criterio de Conducta.....	72
G) Constantes.....	73
H) Reforzadores Empleados.....	73
Procedimiento.....	74
Fase I Evaluación.....	74
Fase II Intervención.....	74
Grupos Control.....	74

	Página
Grupos Experimentales.....	74
Eventos Programados.....	74
Eventos Dispuestos.....	75
Condición Experimental I.....	75
Condición Experimental II.....	75
Resultados.....	77
Análisis de Resultados.....	81
Conclusiones.....	84
Gráficas.....	93
Tablas.....	97
Anexo 1	104
Anexo 2	116
Anexo 3	118
Anexo 4	120
Anexo 5	121
Anexo 6	122
Anexo 7	123

	Página
Glosario.....	125
Bibliografía Básica.....	135
Bibliografía Complementaria.....	138

PROLOGO

La psicología nos ayuda a comprender al hombre para su bienestar y desarrollo como individuo en sus diferentes aspectos. Una de las líneas teóricas de la psicología, la conductista, aporta cierta tecnología que permite estudiar y modificar la conducta del hombre en forma científica.

Se ha avanzado en la extrapolación de esta tecnología a las diferentes áreas como son: educativa, educación especial y rehabilitación, clínica, experimental, etc., ¿pero qué hay con respecto al área industrial o laboral en México? Un área en la que el recurso humano se hace cada vez más importante, es necesaria su comprensión psicológica.

Es por lo que esta tesis pretende en parte, señalar la relevancia de la psicología y de su aplicación al área industrial y en específico al área de la capacitación, mostrando a lo largo del mismo, las técnicas utilizadas en investigaciones experimentales y aplicadas a la modificación de la conducta laboral, conjuntamente con los supuestos teóricos que subyacen a esta tecnología.

En el primer capítulo se hace referencia al origen del Análisis Experimental de la Conducta desde las teorías del aprendizaje y el estudio de las variables en el laboratorio, hasta el surgimiento de la tecnología del Análisis Conductual Aplicado.

En el segundo capítulo se muestra precisamente el punto de enlace del Análisis Experimental de la Conducta y el área industrial, para posteriormente particularizar en el área de la capacitación, en el que se presentan investigaciones teóricas, ex-

perimentales y aplicadas que ejemplifican la funcionalidad de los principios descritos en el primer capítulo.

En el capítulo tercero se especifica sobre el sistema de la capacitación en el área industrial, su relación con la empresa y los componentes de ésta y finalmente la observación al sistema de capacitación que conlleva una metodología conductista.

En el capítulo cuarto se muestra la tecnología del Sistema Lógico de la capacitación analizado bajo el sistema conductista conjuntamente con la extrapolación de técnicas utilizadas en el área de la enseñanza en la capacitación industrial.

I N T R O D U C C I O N

El hombre desde la edad primitiva ha tenido una constante relación con la naturaleza. Esta relación asume como objeto -- fundamental el conocerla y hasta cierto punto dominarla, para a-- provechar su potencialidad en su propio beneficio y en satisfacer sus necesidades.

La forma fundamental empleada por el hombre para desa-- rrollar esta relación ha sido el trabajo, concebido como un cam-- bio en la naturaleza para satisfacer sus necesidades; este trabajo en las diferentes etapas de su desarrollo ha tenido diferentes momentos y formas de llevarse a cabo.

La preocupación del hombre por su trabajo y la forma de prepararse para ejecutarlo, fué progresando de la imitación de -- técnicas básicas al aprovechamiento de los recursos que la propia experiencia iba generando, lo que permitió el desarrollo de la so-- ciedad.

Por otro lado, el hombre ha sido, es y será por naturaleza eminentemente práctico, su acción práctica le ha permitido - el poder lograr establecer un lenguaje simbólico de expresión escrita o verbal, así como una estructura social para su desenvolvi-- miento y desarrollo. Al hablar de un ser predominantemente prácti-- co, sin desconocer su base teórica, lo asociamos con el uso de la técnica; es decir, con el uso de medios y herramientas que le per-- mitan transformar la naturaleza que lo rodea. Esto llevó consigo-- que la educación se hiciese más compleja al introducir los elemen-- tos que el desarrollo social, cultural y científico marcaron, llegando a determinarse como una educación cada vez más sistematizada tanto para las nuevas generaciones, como para la necesaria pre-- paración de individuos en la producción.

Actualmente la educación requiere incorporar los avances que se han alcanzado en el campo tecnológico. El resultado de ésta unión, desde luego, será una comunidad mejor educada, siendo esto un requisito para el desarrollo de una sociedad industrial, ya que la educación es un pilar importante en la industria.

El concepto de instrucción o enseñanza, puede considerarse como el conjunto de métodos y procedimientos para desarrollar en el hombre el desempeño de sus aptitudes, habilidades, destrezas y actitudes, lo cual es con el objeto de organizar un verdadero sistema de capacitación que signifique una aportación considerable para el aprovechamiento de los recursos naturales, y la transformación del nivel de vida de nuestro país.

Señalando la trascendencia de toda función educativa, - llámese adiestramiento, capacitación, desarrollo, educación, enseñanza o instrucción, podemos mencionar a aquellos que se han referido a la educación y han puntualizado aspectos muy importantes.- El filósofo Kant, por ejemplo decía que el objeto de la educación es: "Desarrollar en el individuo toda perfección de que es susceptible", y Le Bon menciona que la función de la Educación es: "Desarrollar, ciertas cualidades de carácter tales como la atención, la reflexión, el juicio, la iniciativa, la disciplina, el espíritu de solidaridad, la perseverancia, etc." (En Siliceo, 1983).

Lo que Jacques Maritani señala al respecto en su libro denominado La educación en este momento crucial (En Siliceo Op. cit.), es lo siguiente:

"Es evidente que la educación del hombre debe ser preocupación del grupo social y preparar a la persona para que desempeñe en dicha sociedad el papel que le corresponde, formar al hombre para que

lleve una vida normal, útil y de servicio a la comunidad, dicho de otro modo, guiar el desenvolvimiento de la persona humana en la esfera social -- despertando y fortaleciendo el sentido de la libertad, así como el de sus obligaciones, derechos y - responsabilidades.

Mas no es éste el primero, sino el segundo de sus fines esenciales, El primer fin de la educación concierne al desarrollo del hombre, el cual se proyecta hacia el perfeccionamiento personal que descansa en sus motivos principalmente éticos (valores -- aprendidos).

En lo que se refiere al fin secundario que es el de --- guiar el desenvolvimiento de la persona para que desarrolle sus - obligaciones derechos y responsabilidades, no debemos olvidar que la libertad del individuo es lo más importante en la vida social_ y que una sociedad humana es un conjunto de libertades humanas -- que aceptan obligaciones y derechos y una ley para el bien común.

En otro párrafo de su doctrina, Jacques Maritani expresa lo siguiente:

"Establecer oposición entre la educación para la comunidad, no sólo es vano y superficial; en verdad, - la educación para la comunidad implica y requiere - antes que nada la educación para la persona".

La parte más importante de la educación, es por consi--- guiente, referir su enfoque para el bien del hombre, la persona - humana, es decir su desarrollo y perfeccionamiento.

Ahora bien, particularizando sobre la educación, una de

las funciones educativas denominada CAPACITACION, se entiende --- como, según documento del Centro Nacional de Capacitación Administrativa (C.N.C.A.):

"La capacitación puede partir de habilidades y destre-- zas, de un cambio de actitudes, pero sin duda alguna, reestructura con la eficiencia adquirida, su propia e íntima natrualeza del ser. Transformación que llega a mejorar la personalidad revisando el sustrato profundo de sus valores culturales". Con la CAPACITA- CION, se tiende hacia una cultura-cultivo de valores culturales - que parten de una secuencia ocupacional y se proyecta a una con-- cepción exacta y profunda de la nacionalidad en la misma.

Siliceo (1983) menciona que la capacitación consiste en: "Una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilida- des y actitudes del colaborador". A lo cual resume diciendo que: "todo esfuerzo de capacitación debe orientarse a que la persona - aprenda a APRENDER, para aprender a SER y así aprenda a HACER".

En estos planteamientos puede observarse el énfasis que se hace de la educación como una acción del hombre para obtener - de sí mismo y de los de su grupo un cambio constante en el comportamiento o conducta.

La educación es un proceso por medio del cual se trans- mite información aprendida; es un fenómeno en el que se establece una relación de enseñanza-aprendizaje y para fundamentar dicho -- proceso hay que hacer una breve mención sobre los planteamientos_ teóricos del aprendizaje.

Aunque se han propuesto numerosas teorías del aprendizaje por parte de diversos autores, hay poco acuerdo entre ellos y_

no hay ninguna teoría simple del aprendizaje, aceptada universalmente. No obstante, uno de los aspectos comunes en las definiciones del aprendizaje, por medio de la ciencia de la conducta, es la observación de que se producen cambios de conducta, resulta más difícil el acuerdo sobre otros aspectos del aprendizaje.

Los teóricos del aprendizaje de la conducta, hicieron primeramente una distinción cuidadosa entre la conducta respondiente y la operante. La conducta respondiente es aquella que reacciona a la estimulación precedente, mientras que la conducta operante es la que está controlada por sus consecuencias estímulo y es aprendida. La conducta operante guarda una íntima correspondencia con lo que se ha llamado conducta voluntaria o intencional; por lo tanto es conducta de fundamental interés y el principal foco de atención en el Análisis Experimental de la Conducta.

Keller (1984), menciona que la conducta operante "incluye todos los movimientos de un organismo que puede decirse en algún momento ejerce algún efecto sobre el mundo exterior". Y que no siempre es fácil determinar como cambia el medio ambiente mediante la conducta operante, "solo al examinar la historia de esa conducta, se descubre que, en algún momento, alguna forma de la respuesta de que se trata hizo que ocurriera algo" (Luthans y Kreitner, 1984).

"Puesto que la conducta operante se define en el sentido de que ejerce efectos sobre el medio ambiente, los conductistas se ocupan principalmente de la conducta objetiva y observable, y su preocupación es la investigación es el análisis experimental de las interacciones entre los cambios de conducta individual y los eventos ambientales" (Op. cit.).

Los procesos conductuales estudiados en el análisis ex

perimental generalmente consisten en cambios en la probabilidad - (o tasa de respuesta) como función de las variables manipuladas.

La práctica usual es construir un espacio experimental_ en el cual los estímulos, las respuestas y los reforzamientos se_ interrelacionen en un conjunto de contingencias que dependen, en_ parte, de la conducta que aporta el organismo al experimento.

En consecuencia para el análisis experimental de la con_ ducta es importante tanto la topografía como la probabilidad de - que se emita una respuesta, siendo ésta observable y cuantifica-- ble. Pero el análisis experimental no se queda sólo a nivel de la boratorio, se ha extrapolado también a un ambiente natural con la aplicación de sus principios a la modificación de la conducta.

Las aplicaciones del análisis experimental de la conduc_ ta a la enseñanza, educación ó CAPACITACION, buscan nuevas formas de programar el ambiente educacional en el que el individuo pue_ da aprender tareas específicas y, así después de que la meta haya sido alcanzada comparar la ejecución en aquella circunstancia ma_ nipulada contra la realizada en alguna otra situación educativa - real.

Los conceptos y principios del análisis conductual son_ aplicados directamente a la situación didáctica, en el salón a la conducta observable del aprendiz, en relación con la técnica de - la instrucción del maestro o instructor, el material pedagógico, - a las contingencias de reforzamiento y a las condiciones disposi_ cionales. Según Skinner (en: Jiménez, 1972), la enseñanza es una - situación en que el maestro o instructor arregla las contingen_ cias de reforzamiento a fin de implementar el aprendizaje por parte del aprendiz.

Quien enseña es el que programa, y dado que generalmente trabaja por sí mismo en la clase, se puede ubicar como el "programador", - el que arregla aquellas contingencias que desarrollan una apropiada conducta de estudio, presentando atención por ejemplo, al material que ha de ser aprendido y en forma tentativa, manipula las contingencias de tal manera que dicha conducta sea parte de la forma en que el aprendiz lidie, en lo futuro su labor académica.- Asimismo, arregla contingencias al programar las materias formales (programas invisibles), de tal manera que cada individuo realiza progresos a su propio ritmo, aproximadamente con el mínimo de frustración o de consecuencias aversivas.

El Análisis Experimental de la Conducta ha tenido también su aplicación en el área de capacitación que ha sido la primera beneficiada con el uso de la instrucción programada y las máquinas de enseñanza: se emplea una rejilla que detalla al entreñando las relaciones objetivas entre sus respuestas y la conducta deseada, instruyéndolo a través de varios pasos secuenciados y reforzados contingentemente; esto garantiza un óptimo aprendizaje.- Además, la aproximación Skinneriana parece tener potencial para todas las áreas de desarrollo personal; por ejemplo, para conductas como la creatividad y, en éste sentido, se hace referencia a los trabajos de Maltzamn, Simon, Raskin y Licht (En: Jiménez, - - 1972).

Otras aportaciones de ésta aproximación las refiere el autor en apoyo a la eficacia del desarrollo organizacional, indicando que una de las aportaciones se refiere al ambiente organizacional como un modelador de la conducta. Se menciona además un trabajo realizado por Hugues y Mc. Namara en 1961, en donde utilizó la instrucción programada en la capacitación para dar servicio a computadoras, y en el cual se notó una gran disminución de tiempo y dinero en la reparación de computadoras (Smith, 1983).

Otra aportación concierne a la especificación de los -- contenidos de los programas en el área de las relaciones humanas, pues dado que se conoce los principios que controlan la conducta, se podrá hacer mejor empleo de ellos.

→ Estas investigaciones teórico-metodológicas muestran -- que los principios conductuales pueden ser aplicados a la situa-- ción de enseñanza-aprendizaje, y modificar con ésto la conducta - del individuo ya sea a través de la adquisición, mantenimiento o _ extinsión de la misma.

Es por ello que nosotros pretendemos implementar un pro_ grama de modificación de conducta que permita desarrollar, incre- mentar o facilitar el aprendizaje de la capacitación en el traba_ jador para su desarrollo personal, social y laboral, Asimismo, se busca incrementar las habilidades sociales inter e intrasujetos - para el desarrollo de las relaciones humanas, como es la comunica_ ción en su medio ambiente en el cual se desarrolla laboral y fami_ liarmente. Con tal objeto se presentan algunas investigaciones -- teóricas experimentales y aplicadas que ejemplifiquen la funciona_ lidad del Análisis Experimental de la Conducta al área industrial y en específico el área de la capacitación ó educación dentro de _ la industria.

De una buena ubicación del individuo dentro de su am--- biente laboral, depende en gran medida el grado de desarrollo e - integración y adaptación global dentro de su medio, tanto como -- persona y como trabajador, por lo que es necesario el manejo cien_ tífico de la educación, es decir, sistematizar y programar un --- plan que se base en fundamentos teórico - metodológicos y que permita el desarrollo de los conocimientos, habilidades y des- trezas del individuo fomentando con ello el avance cultu-

ral - social del pais.

C A P I T U L O I

LA TEORIA CONDUCTUAL Y EL APRENDIZAJE

El origen del hombre y los cambios que ha sufrido a través de su evolución, bajo condiciones político sociales específicas, ha interesado a diversos autores. De esta inquietud surgen diversas disciplinas que enfocan su investigación desde el estudio de un microorganismo hasta la integración final de grupos humanos. Entre tantas ciencias nace la Psicología, la cual tiene la finalidad de explicar el comportamiento del individuo, aspecto clave en el presente escrito.

El desarrollo de la psicología ha sido muy difuso, ofreciéndose a lo largo de su trayectoria diversas teorías y procedimientos que intentan explicar la base del comportamiento, y es en parte por eso que nunca se ha llegado a un acuerdo en formular una teoría que englobe a todas ellas, cada una sigue una secuencia válida para quienes la proponen y todas han aportado en cierto grado conocimientos a la ciencia, de modo que no puede decirse que sean excluyentes unas de otras; por lo contrario gracias a esta diversidad de opiniones se ha constituido lo que hoy conocemos por psicología.

Debemos mencionar que la Psicología a través de su historia ha sufrido diversos cambios teórico-metodológicos que le han dado giros drásticos. Uno de ellos es la teoría ofrecida por J.B. Watson quien toma como objeto de estudio la conducta y deja de lado el estudio de la conciencia del hombre, de la cual se ocupaba la psicología tradicional. Con Watson se tendría que anali-

zar y explicar las acciones del individuo, esto es, su conducta - en términos objetivos concretos.

Dado que en gran parte la conducta es el resultado de - las experiencias del individuo, es de vital importancia analizar algunas de las teorías del aprendizaje para finalmente centrar -- nuestro análisis en una sola.

En éste capítulo se mencionan las contribuciones importantes de la teoría conductual en un análisis histórico, desde el paradigma E-R de Watson, hasta el de R-E en el que un evento re--forzador del ambiente se podría interpretar como un estímulo que sólo puede tener efectos si precede a la respuesta. Entre los teó--ricos del aprendizaje que se asocian con mayor frecuencia a la --orientación R-E se encuentran: Edward L. Thorndike, Neal Miller, - Clark Hull, y sobre todo B.F. Skinner. Este último sostiene que --mediante una recopilación sistemática de datos puede progresarse más efectivamente hacia la predicción y el control de la conducta. Su objetivo fué plantear un análisis experimental de la conducta en el que se establecen las relaciones funcionales del organismo y su medio ambiente. Del análisis experimental de la conducta surgen las bases teóricas y de investigación para las técnicas rea--les del cambio de la conducta que se conoce comúnmente como Análi--sis Conductual Aplicado, en el cuál se hace incapié en la modificación de conducta mediante la manipulación de las consecuencias pretendiendo identificar y reordenar estas consecuencias, de las que es función la conducta.

A) Aprendizaje.

En el año de 1920, dentro del campo de la Psicología, se comenzó a desarrollar una nueva ciencia, la llamada ciencia -- del laboratorio. La importancia de éste nuevo campo de estudio ra dica primordialmente en la pre-fabricación de una situación en la cual se manipularán ciertas variables y controlarán algunas cons tantes con el objeto de medir los cambios resultantes en la con-- ducta.

Durante los años de 1930 y 1940, se hizo más profundo - el desarrollo de la Psicología Animal, cuya teoría era reducida - pero útil para el estudio de la conducta. Este nuevo enfoque desa rrollado por un grupo de investigadores inconformes con la tradi-- cional Psicología Alemana, estaba orientado firmemente hacia la - conducta objetiva y práctica. Extrapolando los hallazgos del labo-- ratorio a seres humanos, propusieron estudiar la conducta haciendo caso omiso de la conciencia. El representante más notorio de - éste movimiento fué J.B. Watson (Hill, 1980), quien consideraba - que: "Toda la conducta humana es aprendida y la comprensión de -- los procesos aprendidos proporciona la clave que pondrá en claro_ los misterios de la conducta humana".

Los principios de Watson fueron que se analizaran res-- puestas observables, medibles y objetivas, restando importancia a los eventos subjetivos e internos del hombre (no observables), lo que lo llevó a un determinismo físico; es decir, que la conducta_ es vista como el resultado de las condiciones ambientales.

También deben mencionarse los trabajos de Ivan Pavlov, - quien descubrió ciertos hechos relacionados con la naturaleza_ misma del aprendizaje. Estos hallazgos tuvieron gran influencia sobre Watson y después sobre toda la Psicología Norteamerica_ na.

Pavlov se dedicaba a estudiar las secreciones gástricas durante la digestión, observando que la simple presentación visual del alimento provocaba la segregación de jugos gástricos. Esta observación casual lo llevó a estudiar sistemáticamente el fenómeno, analizando principalmente, las relaciones temporales entre los eventos y el reflejo producido, así como las características de señal que adquirirían los estímulos. Basta decir que el método del reflejo condicionado, con su interés para las relaciones de contingencia o condicionalidad entre los estímulos y las respuestas sirvió como base de ataque experimental al estudio del comportamiento en los años que siguieron a la aparición de la teoría de Watson (Ribes, 1980).

Watson creía que Pavlov había descubierto algunos de los principios básicos del aprendizaje y se dedicó a aplicar éstos principios al aprendizaje humano. Consideraba todo aprendizaje como condicionamiento clásico. Argumenta que se nace sólo con ciertas conexiones estímulo-respuesta llamados reflejos y, sin embargo se pueden crear nuevas conexiones estímulo-respuesta mediante el proceso de condicionamiento. De esta forma, "si un nuevo estímulo actúa junto con el estímulo para la respuesta refleja, después de varios apareamientos similares, el nuevo estímulo producirá, por sí solo, la respuesta. Este proceso de condicionamiento hace posible que cada respuesta del repertorio original de reflejos sea producida por una gran variedad de nuevos estímulos, además de los que la produjeron originalmente" (En: Hill, 1980). De igual forma, una conducta nueva y compleja se adquiere mediante la combinación serial de reflejos simples, y el desarrollo de dicha secuencia es posible porque cada respuesta produce sensaciones musculares que se convierten en estímulos para la respuesta siguiente.

Watson ofrece otra explicación para el aprendizaje de conductas complejas, la cual está en función de dos principios: - la frecuencia y la recencia. El principio de frecuencia establece que cuanto más frecuente producimos una respuesta dada a un estímulo dado, tanto más probable es que hagamos de nuevo esa respuesta a ése estímulo. El principio de recencia establece que, cuanto más reciente es una respuesta dada a un estímulo dado, tanto más probable es que la respuesta se repita (op cit).

Guthrie en 1952 (op cit), destacó la importancia del estímulo y la respuesta en el continuo conductual, haciendo a un lado la teoría de Pavlov del estímulo condicionado e incondicionado. El fué quien permaneció más cerca de la posición de Watson y por lo tanto, el principio fundamental de aprendizaje que ofrece, es similar al de éste solo que más general: "una combinación de estímulos que haya acompañado a un movimiento, tiende a repetirse - al ser seguida por aquel movimiento". En suma, propuso que la sola contigüidad favorece al aprendizaje. En un ensayo particular - el estímulo y la respuesta se dan juntos en el tiempo, sirviendo así como condición necesaria y suficiente para el aprendizaje. El refuerzo es importante en su teoría, en la medida en que sirve para modificar los estímulos ambientales manteniendo así cualquier otra respuesta que llegara a estar ligada a los estímulos.

Tolman (En Hill, 1980), propuso una teoría de tipo cognoscitivo. Este autor se preocupó porque su teoría tuviese como base datos de experimentación, pero asumió que existen variables intercurrentes las cuales se presentan entre la situación del estímulo y en relación con la respuesta. Estas variables intercurrentes fueron descritas como cogniciones, propósitos, expectativas, y además sin llegar a considerarlas como mentales, ni fisiológicas. Sin embargo, Tolman las consideró como conceptuales o

neutrales, en su naturaleza, como procesos que se interrelacionan entre las causas iniciales de la conducta y la conducta final resultante en sí misma.

Argumenta que hay aprendizaje cuando el organismo cambia su conducta al cambiar la experiencia del mundo exterior. Tolman en uno de sus últimos artículos catalogó al aprendizaje en seis tipos:

- 1) Formación de catexias.
- 2) Creencias de equivalencia.
- 3) Expectativas de campo.
- 4) Modos de cognición de campo.
- 5) La discriminación de impulso.
- 6) Pautas motoras.

En la teoría del reforzamiento, existen dos puntos de vista diferentes coincidiendo solamente en el aspecto del aprendizaje. Uno es expuesto por Hull y el otro desarrollado por Skinner, y ha sido llamado conductismo descriptivo o radical. Estas dos teorías tienen la similitud de que su principio básico es el reforzamiento.

Hull (En Keller, 1984), hace su análisis en la relación entre la fisiología del sistema nervioso con el estudio de los reflejos condicionados, la teoría darwiniana, la ley del efecto de Thorndike y el modelo de ciencia deductiva proporcionado por Issac Newton. Definiendo la teoría como "una derivación deductiva y sistemática de los principios secundarios de los fenómenos observables de un número relativamente pequeño de principios primarios o postulados".

Uno de los postulados de Hull publicado en su libro: --

Principles of Behavior (1943) y que nos parece importante mencionar, es el relacionado al reforzamiento: "Siempre que una actividad efectora o una actividad receptora se produzca en contigüidad temporal estrecha tendrá lugar un incremento en la tendencia de ese impulso aferente en ocasiones posteriores de evocar dicha reacción si éste está muy asociado con la disminución de una necesidad"(idem).

Por otra parte, Skinner que continuó con la teoría de Pavlov pero eliminando toda referencia fisiológica, hizo énfasis en las relaciones de datos observables (estímulo-respuesta) en cada elemento observado y medido. Skinner no se centra en la conducta refleja o en la producida por estímulo, sino en la conducta -- del tipo voluntaria (conducta operante) y que actúa sobre el mundo exterior para alterarlo.

Algunas aportaciones de Skinner están enfocadas a los -- principios del condicionamiento tipo R (en su más cercana aproximación a la Ley de Thorndike) a la extinción tipo R, discriminación tipo R, además se adentró en el estudio de reforzamiento intermitente; realizó experimentos sobre la diferenciación de la -- respuesta; investigó varias "pulsiones" (hambre, sed, actividad) - en su relación con la tasa de respuestas y lo que es más significativo en el contexto, y reunió todos éstos temas dentro de un -- marco de referencia sistemático.

En el caso del condicionamiento operante y la extinción quedaron implícitos o relacionados en el reforzamiento intermitente, y podrían alternarse mutuamente. Asimismo, estudió el efecto de los programas a largo plazo apareciendo el problema del mantenimiento de la conducta, sustituyendo al de la adquisición que -- fué la preocupación principal de los investigadores sobre las diversas formas de aprendizaje.

En sus estudios Skinner llevó la teoría del reforzamiento hacia el campo del lenguaje y el discurso humanos. Escribió un texto introductorio en el cual se daban nuevas interpretaciones a varios conceptos (sensaciones, imágenes, etc.); aunado a esto llevó su análisis del laboratorio al campo de la práctica educativa y del diseño cultural.

El método de Skinner fué adoptado primero por quienes trabajan en el campo de la conducta animal, viendo las posibilidades de predicción y del control de dicha conducta. Posteriormente la intención de determinar su utilidad a nivel humano, por medio del sistema en el que las relaciones funcionales de estímulo, respuesta y reforzamiento, pertenecen al organismo individual ocuparon el centro de atención dentro del cual el reforzamiento significa la presentación o la desaparición de algún estímulo, más que la reducción de una pulsión.

En el plano de la conducta práctica, los resultados más notables se han obtenido en el entrenamiento animal y en la instrucción programada.

El trabajo relativo al aprendizaje programado ha abierto valiosas rutas para el progreso de la instrucción escolar e industrial. La aplicación práctica del sistema se basa en los principios complementarios de control, que consisten en la presentación y el retiro de la recompensa. Los principios suplementarios de la discriminación del estímulo y la diferenciación de la respuesta bastan para iniciar el moldeamiento, aplicando el método de aproximaciones sucesivas.

La teoría de Skinner se extendió rápidamente y el sistema en el que las relaciones funcionales de estímulo, respuesta y reforzamiento, pertenecientes al organismo animal, ocuparon el centro del escenario de la Psicología.

B) Análisis Experimental de la Conducta.

El análisis experimental de la conducta está basado en las teorías del aprendizaje y es desarrollado por Skinner en 1938. En sus investigaciones, analiza la conducta en términos de unidades simples denominadas respuestas a las cuales divide en dos tipos: las que produce el organismo de manera automática ante una estimulación (reflejos), u las que presenta el organismo sin que exista una estimulación aparente que sea correlacionada con la respuesta (operante). La conducta refleja se caracteriza porque es dependiente a los eventos estimulantes que la preceden e independiente de las consecuencias; y la operante por lo contrario, depende directamente de esas consecuencias. De modo que, siguiendo éste principio, todo organismo interactúa con su medio ambiente bajo estos dos patrones (operante y respondiente) y en su movimiento o efecto proporciona el marco de referencia de lo que se denomina conductual.

En éste sentido, Catania (1980) apoya éste argumento diciendo que todo lo que un organismo hace es conducta y de hecho, "toda manifestación de éste es susceptible de ser registrada y medida", lo que constituye las bases de la psicología conductista.

Algo muy importante para cualquier observación de la conducta es definir operacionalmente lo que se va a registrar. Para que haya claridad en los conceptos, se debe definir las conductas de nuestro interés en qué consiste cada una y cómo se van a medir.

Ahora bien, Skinner, ofrece el modelo de condicionamiento operante en el cual argumenta que la conducta está dividida en unidades llamadas respuestas y otras llamadas estímulos, éstos ú

timos formando parte del ambiente. Es la relación entre estímulos y respuestas lo que hace posible la presentación del estímulo consecuente (reforzador), quien tiene la característica de aumentar la frecuencia de tales respuestas.

Para el análisis experimental de la conducta, el principal fundamento es el paradigma de la triple relación de contingencia, el cual plantea lo siguiente:

Un cambio en el medio ambiente en forma de objeto o acontecimiento que influye en el organismo que se traduce en alguna forma de comportamiento observable al que se denomina respuesta o conducta; y un cambio en forma de objeto o acontecimiento - efecto de dicha conducta al que llamaremos consecuencia (Ribes, 1979).

Especificando más lo anteriormente mencionado, podemos decir que el primer elemento de dicha relación es el estímulo que precede a la respuesta. Este estímulo evoca una respuesta y ésto va seguido de una consecuencia que aumentará la probabilidad de que la respuesta bajo un estímulo similar se presente nuevamente. En otras palabras, el estímulo precedente adquiere la propiedad de discriminar la ocasión de que una conducta vaya seguida de una consecuencia; es decir, es un estímulo discriminativo de la consecuencia.

El segundo elemento de la relación de contingencia es la conducta o respuesta. La conducta se define siempre en términos físicos (forma, duración, etc.). Sin embargo, lo que más nos interesa de la respuesta es su probabilidad, es decir, cuán probable es que ocurra o no en lo futuro. Por ello se toma como medida básica de la conducta la tasa de respuestas. Esta es igual al número de frecuencia sobre el tiempo ($n/1$); por eso al describir la

conducta, se debe registrar cuántas veces ocurre en un tiempo determinado, Una descripción conductual que no incluya su frecuencia en tiempo omite el dato más valioso. Una respuesta de tasa elevada, es decir que ocurre muchas veces en un tiempo determinado, será la conducta más probable que una respuesta de tasa baja, es decir que se presente pocas veces en ese tiempo. La tasa de respuestas constituye una norma cuantitativamente gruesa que nos permite predecir dentro de ciertos límites la probabilidad de que una respuesta vuelva a ocurrir; por lo tanto, una descripción de la conducta debe comprender una observación de la frecuencia con que esa conducta ocurre en cierto tiempo determinado.

El tercer elemento es el estímulo reforzador, el cuál no se presenta simplemente en relación temporal estrecha con la conducta, sino que es indispensable que sea resultado de ella. Se define en el sentido de que hace más probable que la conducta ocurra en el futuro.

En sí, podemos decir que las particularidades del análisis experimental de la conducta son: objetividad, ya que especifica físicamente los estímulos del medio y de las conductas del organismo; la funcionalidad, porque procura relacionar una conducta con varios estímulos o viceversa y formula la relación en forma de una función en la cual la conducta resulta ser función de los estímulos previos de las consecuencias ambientales; y la descripción de acontecimientos medibles y cuantificables.

C) Análisis Conductual Aplicado y su Tecnología.

El análisis conductual aplicado basándose en el análisis experimental de la conducta, afirma que las conductas de los organismos están determinadas por las relaciones funcionales de éste y su ambiente y que sólo se podrá hacer contacto con ésta relación si se cuenta con una tecnología de registro y programación adecuada para explicar como se implementan, mantienen y extinguen las conductas del repertorio de un individuo.

Así pues, con el afán de explicar, controlar y predecir la conducta humana, los Psicólogos operantes han diseñado programas en los cuales se especifican la condición formal bajo la cual una respuesta va a ser seguida o antecedida por estímulos discriminativos y/o estímulos reforzantes.

A los programas más comunes se les denomina simples, y su requisito son el tiempo o la frecuencia de la respuesta: a los primeros se les llama programas de intervalo y a los segundos programas de razón, pudiendo ser a su vez fijos o variables.

A partir de estos programas simples, se han desarrollado más programas donde se combinan estos programas simples y en donde se ha investigado y observado que la ejecución (patrón de respuestas) de un sujeto depende del arreglo de un programa de condicionamiento operante. Morse (En Jiménez, 1976) señala al respecto que tal ejecución depende básicamente de las interacciones secuenciales entre las características del programa y las respuestas (ejecución) del sujeto. En ese mismo sentido, dado que en los programas se refuerza la respuesta especificada, con el fin de estudiar las conductas producto del programa, Shoenfeld argumenta que "los rasgos y la complejidad de la conducta pueden ser produci

dos por el reforzamiento y su programación, que son las técnicas más poderosas para generar la conducta (En Jiménez, 1976).

En suma, las características de una tasa de respuestas dependen de la regla que prescriba el programa.

Ahora bien, frecuentemente los psicólogos se han encontrado con que para la implementación de determinado programa, el sujeto en cuestión no posee en su repertorio algunas conductas base, así que, apoyándose en los estudios realizados para éste fin, se han podido conjugar principios semejantes basados en la identificación de relaciones funcionales que pueden ser empleados para alentar la adquisición de nuevas conductas. Los cuatro procedimientos fundamentales son: el reforzamiento positivo, el moldeamiento por aproximaciones sucesivas, el reforzamiento negativo y la imitación (ver glosario de términos).

Los procedimientos mencionados anteriormente son útiles para la adquisición de conductas, pero es necesario que la conducta se siga manteniendo indefinidamente, es necesario reforzar cada una de las conductas que se presentan; esto se puede realizar con cuatro procedimientos que son: reforzamiento intermitente, y dentro de éstos están los programas de reforzamiento diferencial de tasas altas y bajas y los programas de pausas largas y cortas; el control de estímulos, los reforzadores condicionados, el encadenamiento, los estímulos suplementarios que incluyen los estímulos instigadores, los estímulos de preparación y los estímulos de apoyo y desvanecimiento, por último la probación y exposición del reforzamiento (ver glosario de términos).

Por último, existen una serie de procedimientos que tienen como fin, debilitar o reducir la probabilidad de que una con-

ducta se presente o desaparezca dentro del repertorio de un sujeto (Ribes, 1974). Estas conductas que presenta el individuo y cuyas consecuencias pueden ser perjudiciales para el propio sujeto, como para otros, son factibles de suprimirse o modificarse por me dio de algunas técnicas como son la extinción, tiempo fuera del - reforzamiento, castigo positivo, estímulos aversivos condiciona-- dos, reforzamiento de conductas incompatibles, costo de respuesta o castigo negativo y la saciedad (ver glosario de términos).

C A P I T U L O II

ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO AL ESCENARIO INDUSTRIAL

A) La administración y la empresa.

En este capítulo se pretende analizar una de las áreas - (la empresa) en las que incide la Psicología como ciencia (Análisis Experimental de la Conducta), para lo cual primeramente se ha blará de lo que es la empresa y el proceso administrativo; posteriormente se verá la relación y aplicación de los principios y -- técnicas de la Psicología en dicha empresa, particularizando fi-- nalmente sobre el área de capacitación.

La empresa es "la unidad de producción de bienes y ser-- vicios para un mercado"(FERTIMEX,1979). Como unidad económica, todas las máquinas, sistemas y hombres que trabajan en ella, inde-- pendentemente de la naturaleza de su trabajo, están dirigidos ne cesariamente a lograr una producción determinada.

Para conseguir tal producción es necesario que dentro - de ellas los elementos que la conforman funcionen estructurada y_ organizadamente, de aquí que la administración juegue un papel de vital importancia.

El proceso administrativo se inicia con el hombre inte-- ligente; históricamente ha variado su complejidad de acuerdo con_ la etapa y sobre todo en función de los elementos disponibles.

Las antiguas civilizaciones al oeste de Mesopotamia y -- los escritos egipcios, que se remontan aproximadamente al año --

2000 A.C., indican el conocimiento y uso de la administración -- (proceso administrativo) en la dirección de los asuntos políticos. Igualmente la historia de la Antigua Grecia y el Imperio Romano, proporcionan gran evidencia del conocimiento administrativo, especialmente tratándose de tribunales, prácticas gubernamentales, organización militar, esfuerzos de unidad de grupo e implantación de la autoridad.

Así por ejemplo Aritóteles describe un Estado y Gobierno ideado en sus ocho libros de política; en diversos capítulos -- los califica y corrige las ideas de Platón sobre su República; en toda su brillante disertación, se observa una depurada organización formal o estructuración de un Estado perfecto. Pericles, por su parte, dejó testimonio de la necesidad de una selección de personal adecuado.

En estudios realizados sobre los sistemas utilizados en Egipto hacia el año 1300 A.C., se llegó a la conclusión de que se utilizaban procedimientos administrativos definidos y sistemáticos. Aproximadamente a mediados del siglo XVIII, los pueblos de Europa Occidental empleaban básicamente los mismos métodos e impuestos de producción que habían estado en uso por casi veinte siglos -- Después en el transcurso de unas cuantas décadas se registraron -- una serie de investigaciones que cambiaron todo el programa de la actividad industrial. Este periodo, que se conoce como Revolución industrial, produjo una mayor utilización de maquinaria, la centralización de las actividades de producción, la determinación de nuevas relaciones entre empresarios y empleados y la separación de clientes y productores. Bajo estas nuevas condiciones, los medios acostumbrados para determinar y llegar a los objetivos no eran enteramente satisfactorios. Con ello, la creencia de que podrían lograrse mejoras en la administración aumentó.

Una pluralidad de hombres contribuyó a este movimiento --

entre los cuales encontramos a Henry Fayol, Frederick W. Taylor, Henry Robinson Towne, Henry Metacalfe, Henry L. Grantt, Reyes Ponce y Elton Mayo (Fernández, 1977).

A la par de tal movimiento nació el término administración y encontramos que tales autores se concretan en citar ya sea algunas o todas las actividades implicadas en la administración, o bien los elementos deseables para que se dé una buena administración. A continuación se mencionan algunas definiciones:

Brech: "Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa para lograr un propósito dado".

Paterson y Plowman: "Es una técnica por medio de la cual se determinan, clasifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular".

J.A. Fernández Arena: "Ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado".

G.P. Terry: "La administración consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo humano coordinado".

F. Tannenbaum: "Administración es el empleo de la autoridad para organizar, dirigir y controlar a subordinados responsables con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa".

H. Fayol: "Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar".

Koontz y O'Donnell: "Es la creación y conservación en una empresa de un ambiente donde los individuos pueden desempeñar eficaz y eficientemente para la obtención de sus fines comunes".

American Management Asos.: "Es orientar y dirigir los recursos humanos y materiales en unidades de organización dinámica para lograr los objetivos a satisfacción de las personas a --- quienes se prestan servicios y con un alto grado de moral y sentido de realización por parte de las personas que prestan el servicio" (Fernández, 1977).

De las definiciones anteriores podemos rescatar algunos elementos y decir que la administración persigue la satisfacción de objetivos predeterminados a través del uso equilibrado de recursos humanos, materiales y técnicos. Es precisamente mediante la coordinación sistemática de éstos recursos, como la administración logra sus objetivos.

El éxito de la administración radica en el grado en que se alcance el objetivo predeterminado por lo que la realización de los objetivos es el resultado de una aplicación eficiente de la administración. Esto conduce a afirmar que para lograr que los esfuerzos sean claros y precisos, deben ser comunicados y explicados a todos aquellos que intervengan en su consecución de tal manera que el trabajo se integre y se dirija hacia un fin definido.

Ninguna empresa puede prosperar por mucho tiempo si no utilizan una administración efectiva. En gran parte, la determinación y la satisfacción de muchos objetivos económicos, sociales y políticos descansan en la competencia del administrador. La administración imparte efectividad a los esfuerzos humanos, ayuda a obtener mejor equipo, plantas, oficinas, productos, servicios, y relaciones humanas. Se mantiene al frente de las condiciones cam-

biantes y proporciona previsión e imaginación.

Así pues, lograr la máxima eficiencia dentro de la empresa es punto clave, significa la mejor utilización y aprovechamiento posible de todos los elementos con los que se produce. Tenemos entonces que la eficiencia es sinónimo de rendimiento o productividad, luego así se trata de lograr la máxima eficiencia precisamente por el empleo de métodos administrativos más eficientes lo cual se alcanza mediante una adecuada coordinación de los recursos materiales, humanos y técnicos.

Ahora bien, anteriormente se habló sobre el proceso administrativo en forma general, sin embargo, existen diversas escuelas y autores los cuales establecen un proceso administrativo de acuerdo con su criterio y experiencia. Los más conocidos se mencionan a continuación:

AMERICAN MANAGEMENT ASOS.

- 1) Planeación
- 2) Organización
- 3) Control
- 4) Supervisión

H. FAYOL

- 1) Previsión
- 2) Organización
- 3) Mando.
- 4) Coordinación
- 5) Control

KOONTZ Y O'DONNELL

- 1) Planeación
- 2) Organización
- 3) Integración
- 4) Dirección
- 5) Control

URWICK

- 1) Previsión
- 2) Planeación
- 3) Organización
- 4) Mando
- 5) Coordinación
- 6) Control

TERRY

- 1) Planeación
- 2) Organización
- 3) Ejecución
- 4) Control

En la actualidad el proceso administrativo aceptado por un mayor número de autores es el mencionado por Koontz y O'Donnel. En el siguiente esquema se han conjuntado el proceso antes mencionado con algunos criterios de Agustín Reyes Ponce.(1980 en: Jiménez, 1977):

- 1) Planeación
- 2) Organización
- 3) Integración
- 4) Control
- 5) Dirección

Este proceso, a su vez lo subdivide de la siguiente manera:

- 1) Planeación: Objetivos
 Investigaciones
 Cursos alternativos
 Políticas
 Procedimientos
 Programas
 Pronósticos
 Presupuestos

M E C A N I C A

- 2) Organización: Funciones
 Jerarquías
 Obligaciones

D I N A M I C A

- 3) Integración: Selección
Introducción
Desarrollo
Integración de las cosas
- 4) Dirección: Autoridad
Comunicación
Supervisión
Motivación
- 5) Control: Establecimiento
Operación
Interpretación

B) La función del Análisis Conductual aplicado al escenario industrial.

La conducta es función de sus consecuencias y por tanto, puede modificarse mediante la administración de estas mismas. Las técnicas de modificación de conducta derivadas de la teoría del aprendizaje operante se han aplicado ya con éxito en gran cantidad de situaciones, pudiéndose controlar la conducta por medio de la administración sistemática del ambiente.

Dentro del ambiente laboral es bien sabido que los principales administradores de los Recursos Humanos han empleado técnicas generalmente aversivas como medio de control, sin considerar antes los efectos negativos de tales técnicas. La modificación de la conducta laboral ayuda a entender los castigos y a apreciar sus efectos secundarios aplicándolos apropiada y eficientemente sobre todo cuando es absolutamente necesario. De igual forma, insiste en el empleo de los reforzadores positivos, como la técnica más eficaz cuando se trata de cambiar las conductas laborales.

Como se mencionó en el capítulo uno, las técnicas y los procedimientos básicos de la modificación de la conducta son una derivación de los principios del Análisis Experimental, donde los eventos de conducta (respuestas) son el denominador común. La frecuencia de las respuestas permite las mediciones y las cuantificaciones objetivas de la conducta; y las contingencias revelan la acción recíproca entre la persona y el medio ambiente.

La modificación de la Conducta Organizacional, trata de relacionar sistemáticamente los efectos que ejerce el ambiente sobre la conducta laboral. La premisa fundamental establece que la conducta laboral depende de sus consecuencias. Estos conceptos --

describen el modo en que el ambiente controla en realidad la conducta aprendida, de modo que toda conducta aprendida debe ser resultado de una o varias causas específicas. A través de los años, se ha intentado aislar esas causas de la conducta, llegando sólo a producirse construcciones hipotéticas. Sin embargo, puede obtenerse mayor utilidad práctica si se identifican los efectos que tienen las consecuencias ambientales sobre la conducta.

Mientras que las causas de la conducta son estados hipotéticos, los mecanismos ambientales y la conducta en sí pueden observarse con facilidad. Una conducta conlleva a varias consecuencias las cuales provocan su mantenimiento, reducción o extinción, esto es que alteran la probabilidad de su ocurrencia. Luthans y Kreitner en su libro Modificación de la Conducta Organizacional (1984) hablan acerca de cómo diversas sugerencias indican al individuo que habrá ciertas consecuencias que seguirán a determinadas conductas o a patrones de la conducta dados.

En su modelo, las sugerencias representan condiciones ambientales o estímulos específicos. Estímulo (sugerencias) y respuesta se aparean mediante una serie de ensayos, a los cuales podríamos denominar experiencias personales, con varias consecuencias como pueden ser la aprobación social, la atención, el estatus social (dentro del cual se halla el laboral), los privilegios y la retroalimentación sobre el desempeño. También son comunes las consecuencias adversas, y adentro de la empresa podemos encontrar las sanciones sociales, las reprimendas, los despidos, las transferencias, las retenciones de pago y los descensos de categoría.

Luthans y Kreitner en su modelo emplean el análisis funcional para modificar la conducta laboral, y parten de la premisa formulada por Skinner en relación a que la conducta es función de sus consecuencias.

A pesar del evidente debilitamiento del enlace entre el desempeño y las recompensas en las organizaciones contemporáneas, se ve que tanto las consecuencias positivas como las negativas -- son el resultado del desempeño apropiado o de la carencia de éste. Sean cual fueren las intenciones de los administradores, esas consecuencias se asocian a condiciones ambientales y controlan las - probabilidades de que se produzcan las conductas relacionadas. En términos de la posible predicción de las conductas en curso, hay una gran diferencia en cuanto a si las relaciones entre las sugerencias, las conductas y las consecuencias se administran sistemáticamente o si se dejan al azar. La modificación de la conducta - controla mediante un análisis sistemático los tres elementos: sugerencias, conductas y consecuencias.

En la Modificación de la Conducta Laboral, se hace distinción cuidadosa ente los eventos de conducta, el desempeño y -- las consecuencias para la empresa. Cada empleado tiene un conjunto único de conductas que se conoce como repertorio de conductas_ que contiene todas las respuestas que un miembro de la empresa ha aprendido, que emite y puede cambiar constantemente. El proceso - de comparar el repertorio individual de conductas de un empleado_ con las necesidades de comportamiento del trabajo, requiere cierto aprendizaje y en ocasiones, cierto olvido de conductas aprendi das. Para facilitar el apareamiento eficiente, es preciso identificar las conexiones entre eventos de conductas específicas y las medidas mas convencionales de las actividades de la organización.

Las consecuencias de la conducta laboral son simplemente cambios en el medio ambiente provocados por las conductas labo rales, de modo que para modificar la conducta laboral se requiere que las actividades de la empresa se reduzcan a eventos de conduc ta.

Una de las principales tareas de un Psicólogo dentro de la empresa, es identificar las conductas relacionadas con el desempeño, en todos los inventarios de conducta de los empleados. Asimismo es importante identificar las conductas que amenazan con restringir el desempeño y las que no ejercen efectos sobre el rendimiento. Finalmente, es vital el hacer que los empleados aprendan las conductas que conllevan a un desempeño eficiente y que no formen parte ya de su repertorio.

Los psicólogos que utilizan un enfoque de la Modificación de la Conducta Laboral, deben ocuparse sólo de las conductas relacionadas con el desempeño, de aquellas que realcen o hagan disminuir el desempeño en forma directa o indirecta. No deben desperdiciar tiempo valioso en fortalecer, moldear o debilitar aquellas conductas que no ejerzan influencia sobre el desempeño. Un análisis cuidadoso de las relaciones entre eventos de conducta, el desempeño y las consecuencias para la empresa sirve como punto de partida para la aplicación de técnicas específicas de la modificación de conducta laboral, tales como la administración de las contingencias de la conducta.

Al respecto de Modificación Conductual, Campbell y colaboradores (1970 y 1973) elaboran un modelo en el cual buscan eficientizar el desempeño laboral y alcanzar con éste las metas de la empresa. El modelo se plantea en tres niveles en donde la modificación conductual laboral inicia en el primer nivel de las actividades, es decir en la identificación de los eventos de conducta. En el segundo nivel se realiza una medición de la conducta en términos de su contribución al alcance de las metas de la empresa, para finalizar con los índices del éxito de la empresa (efectividad).

Por su parte Edward Fenny en 1973 (en Luthans y Kreitner 1984) logró mejoras en su empresa mediante el empleo de este análisis. Identificó primeramente un número relativamente pequeño de conductas laborales que ejercieran mayores beneficios para la empresa, posteriormente les indicó a los sujetos responsables de -- las conductas cómo se estaban desempeñando (retroalimentación). - Los aumentos del rendimiento se fortalecieron sistemáticamente me diante el empleo de refuerzos positivos contingentes, los cuales fueron cuidadosamente seleccionados y provados con anterioridad.- Destaca la importancia de reforzar positivamente la conducta, --- pues la obtención de una consecuencia agradable aumenta la probabilidad de ocurrencia de dicha conducta. Señala además el beneficio de que el individuo conozca las conductas que se esperan de él, qué se quiere que haga y cómo se quiere que lo haga. Con ésto el empleado tiene una guía de conductas esperadas que reforzadas con oportunidad, incrementan tanto el desempeño como los niveles de efectividad empresarial.

Además de emplear algunas técnicas de la modificación - conductual, Grady (en Fernández y Natalicio, 1977), resume una se rie de leyes que le ayudaron a modificar con éxito la conducta de los empleados, las cuales se resumen a continuación:

1.- Consiste en estar dispuesto a apuntar alto, a trabajar más y esperar el éxito con lo que se está haciendo (logro - - orientado).

2.- Consiste en fijarse una meta. Deben fijarse metas - que sean específicas y fáciles de medir.

3.- Realimentar a los trabajadores, haciéndoles fácil - el saber exactamente los resultados que obtienen. Señala además - que el tercer sistema sin el segundo es aumentar la mediocridad.

4.- Reforzar positivamente.

5.- Establecer una filosofía directiva.

De esta lista filosófica se derivan los siguientes puntos: Programar las contingencias que se requieren para determinadas conductas, es decir, que simplemente hay que saber como arreglar la situación para que puedan trabajar mejor. "Si se preparan las condiciones necesarias los buenos resultados son algo natural" (Grady, Op. cit.).

En el área de selección de personal, también se ha utilizado el análisis conductual y Jiménez (1976) en su artículo "Selección por Objetivos", propone un nuevo procedimiento para sustituir el sistema tradicional de selección, los que se basan en - test psicológicos (psicométricos, intereses-valores, personalidad etc.). El critica los resultados y la baja confiabilidad y validez de estas pruebas. Justifica la necesidad de aprovechar la tecnología desarrollada en el análisis experimental de la conducta, para lograr contratar al sujeto que cumpla con los objetivos del puesto en forma más consistente mediante la aplicación de una técnica que engloba los siguientes puntos: a) análisis de familia de puesto; b) solicitud ponderada; c) prueba de eficiencia; d) capacitación de paraprofesionales; e) reclutameinto; f) aplicación; - g) decisión del jefe inmediato; h) contrato de prueba; i) elaboración de registros de resultados; j) capacitación de paraprofesionales; k) periodo libre; l) monitoreo; m) periodo libre (2º); - n) decisión.

Otro experimento que apoya estos criterios es el ofrecido por Juárez (1974; En: Jiménez Op. cit.) en su tesis "Un nuevo enfoque de Selección". Su objetivo es probar la efectividad del procedimiento de selección por objetivos en un puesto de trabajo "intangibile". El sujeto fué observado primero en un periodo de tiempo libre en donde sus ejecuciones mostraron una confiabili

dad de 0.85; sin embargo una de las conductas especificadas en el periodo de línea base se presentó por debajo del criterio esperado, dato que en el segundo periodo, después de la entrevista de monitoreo aumentó su probabilidad en un 45%. Así se demuestra claramente el óptimo resultado del modelo para la selección de personal.

La sistematización y cuidado en el control y manejo experimental de este modelo es una muestra de lo que puede lograr un modelo que prevea criterios más afines a lo que debemos entender como conducta productiva o deseable.

Por otra parte, dentro de la programación de contingencias encontramos al espacio como dimensión básica de referencia -- Skinner citado en Ribes, 1979) o como variable independiente (Jenkins, 1975; en Ribes, 1979), considerada como elemento funcional del ambiente. Estos autores realizan una serie de estudios en donde consideran al espacio ambiental como elemento esencial para el aprendizaje. De sus conclusiones podemos señalar los siguientes puntos: a) las variables espaciales constituyen el medio en que se da la conducta; b) el espacio físico puede tener propiedades disposicionales sobre la conducta al alterar algunas funciones de estímulo; c) el diseño adecuado del espacio puede facilitar el que se desarrollen actividades conductuales específicas. De ahí la importancia que nosotros consideramos a este análisis que apoya la planificación o programación de un ambiente y la relevancia de objetivos conductuales en un espacio determinado. A lo que se deriva que el arreglo conjunto del espacio y contingencias, facilita el aprovechamiento de recursos físicos en relación con el comportamiento. Elemento importante en una industria en la que se requiere de una planificación adecuada de ambientes para la implementación y/o extinción de conductas específicas.

C) Análisis Conductual aplicado al área de la Capacitación.

En éste inciso se pretende mostrar algunos experimentos en los que se emplea el Análisis Conductual. Los resultados obtenidos por cada autor muestran la efectividad de las técnicas manipuladas. Nuestro interés dentro de la capacitación empresarial, se dirige en parte al campo de las matemáticas; de modo que nos parece interesante mostrar como se ha desarrollado ésta en el ámbito escolar, para posteriormente acondicionarlas al área laboral.

El psicólogo al iniciar el proceso de capacitación se encuentra con diversos problemas como son: bajo presupuesto, costos muy altos de los instructores, etc. De modo que el primer paso que debe seguir, es tomar de la empresa los recursos humanos disponibles que optimicen su labor, De indudable ayuda es el personal interno, pues considerando que las actividades de trabajo en las empresas son especializadas, éstos conocen las técnicas, procedimientos y procesos de trabajo, así como las políticas y objetivos de la organización; por otro lado, conoce los patrones conductuales del personal de ella; y finalmente, tienen mucha experiencia de trabajo.

Es entonces labor del psicólogo, establecer los repertorios conductuales necesarios en ellos, en base a las necesidades y características específicas de su función, para proporcionar una capacitación real a los trabajadores.

De modo que es necesaria la presencia del psicólogo conductual, a través de la aplicación de su metodología en favor del diseño del programa que se requiere. Su función puede verse favorecida pues cuenta con un escenario donde laboran obreros y futu-



ros instructores, encuentran además los elementos necesarios para establecer el arreglo de contingencias para que el sujeto cambie su conducta en el sentido prescrito en la investigación y principios del Análisis Experimental de la Conducta; en otras palabras, se asegura que el arreglo de las contingencias sea el adecuado para que el comportamiento pueda ser exhibido y mantenido por el sujeto en los escenarios descritos por el objetivo. Para lograrlo, el psicólogo conductual utiliza el método científico, el cual hace que el Análisis Experimental de la Conducta tenga muchas ventajas sobre otros métodos psicológicos, pues con él se puede hablar de resultados observables y medibles cuali y cuantitativamente.

IZT.

1001056

La capacitación, es un proceso educativo que requiere ser sistematizado para alcanzar los objetivos planteados en el menor tiempo posible y con el menor esfuerzo, lo cual se logra conociendo las condiciones óptimas para que se dé el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario, por tanto, que el psicólogo como científico de la conducta, analice los principios conductuales que faciliten el cumplimiento de tales objetivos instruccionales.

Una de las actividades del psicólogo conductual en el ámbito de la capacitación de personal, se refiere a la elaboración de programas de capacitación, a través de procedimientos como la especificación de objetivos, la identificación de repertorios precurrentes y la formación de sistemas de evaluación, así como el diseño de situaciones correctivas. Así mismo, trabaja conjuntamente con especialistas empresariales para el diseño de programas cuyo contenido sea especializado.

Si partimos de la idea de que las organizaciones cambian aquello sobre lo que están trabajando, tenemos entonces que la institución educativa (en cualquiera de sus formas: educación

para adultos, capacitación, educación abierta, etc.), es la más sobresaliente en cuanto a cambiar a la gente. Al terminar su instrucción educativa, la persona debe realizar lo que no podía hacer antes de ello; es decir, si no sabía leer ni escribir se la ha cambiado de modo que ahora lea y escriba. Si conocía poco de su herencia cultural, la enseñanza la cambia de modo que actúe de acuerdo con aquella. En pocas palabras, a la persona se le enseña a comportarse de distinta forma a como lo hacía antes.

La conducta de los individuos varía aún cuando las disposiciones sean iguales para todos, ellos reaccionarán de modo diferente ante el mismo material de estudio debido a su historia de interacción. De modo que es necesario tomar muy en cuenta que el tiempo de aprendizaje de cada individuo es diferente, y por ello no debemos juzgar precipitadamente la efectividad de la enseñanza. El psicólogo deberá tener como propósito alcanzar los objetivos planificados individualizando la educación en masa. La enseñanza se evalúa por el cambio ocurrido en la conducta del estudiante: cuán abundante o cuán limitado haya sido el cambio ocurrido en cierto lapso, y si ha seguido o no la dirección correcta hacia los objetivos enunciados. Para ello, es necesario un sistema de retroalimentación en donde la evaluación sólo será útil si la conducta del profesor se ve igualmente afectada. Lo importante de un sistema de instrucción, es el análisis funcional de los acontecimientos que el profesor prepare para lograr en el estudiante cambios específicos de antemano. El cambio puede ser interno (no encontrarse a la vista), pero sólo viendo lo que una persona hace puede saberse si aprendió o no.

El instructor, tiene como tema lógico la conducta de la persona en cuestión. En la educación es objetivo fundamental diseñar ambientes educativos que permitan al instructor un contacto -

frecuente con la conducta que el estudiante esté presentando.

Vemos entonces que la labor del psicólogo en el área de la capacitación es importante, pues en el planteamiento de la enseñanza se deben tomar en cuenta todas las condiciones de aprendizaje necesarias para que ocurran los efectos deseados, hecho que no ocurrirá si la persona encargada de tal ejercicio dentro de la organización, desconoce los principios básicos del comportamiento humano, la adquisición de nuevas conductas, su mantenimiento y su extinción.

En un intento por agilizar el aprendizaje empleando el Análisis Conductual Aplicado, Lovitt, Smith y Ridder (citado en Keller y Ribes, 1982), mencionan que existen dos técnicas que facilitan el aprendizaje académico: el empleo de eventos programados y de eventos dispuestos. Llamam acontecimientos programados a aquellos sucesos o eventos que el maestro utiliza en forma no contingente. Los acontecimientos programados pueden ocurrir antes, durante o después de la respuesta del alumno. Por ejemplo las instrucciones dadas antes de la respuesta, la música de fondo durante ella y la confirmación después de la misma. Por el contrario, los acontecimientos dispuestos son los que se utilizan en forma contingente, esto es, si el alumno se comporta de cierta manera algo sucederá consecuentemente. Por tanto la ocurrencia de un acontecimiento dispuesto depende de la conducta del alumno, mientras que la ocurrencia del acontecimiento programado la determina el mero paso del tiempo o la terminación de alguna tarea, con entera independencia de la calidad de ejecución, siendo contingentes respecto de la conducta los acontecimientos que solo pueden ocurrir después de una respuesta.

Estos investigadores llevaron a cabo dos estudios con alumnos de Pos-grado de Educación Especial. El estudio se realizó

con una niña de 11 años de edad enviada principalmente por sus -- problemas de aprendizaje en lectura. En este estudio se ocupan de la resta y muestran como, en ciertas condiciones, un acontecimiento dispuesto puede influir de manera efectiva en la tasa y en la presisión de las respuestas de una alumno.

Smith en 1970 (citado en Keller y Ribes, 1982), mues--- tran como en diferentes situaciones los acontecimientos programados se aplican (como conjunto de instrucciones) y que pueden alterar positivamente la tasa y la precisión de la solución de problemas. El sujeto de este estudio fué un niño de 10 años. El objetivo de este estudio fué el de obtener datos acerca de la generalización dentro de una misma clase de respuestas y también a otra - clase de respuesta; y segundo, recolectar datos relativos a los - efectos de algunos dispositivos de uso tradicional para la ense-- ñanza de la aritmética. El estudio constó de 11 condiciones en -- las cuales se utilizaron los eventos programados de: instruccio-- nes, confirmaciones y contingencias excepto en la línea base.

Los resultados de éste experimento fueron los siguien-- tes: se observó la generalización en problemas de la misma clase. En cada una de las condiciones varió relativamente el porcentaje - de respuestas correctas cuando se proporcionó el dispositivo para trabajar en los problemas H1 siendo sus puntuaciones en promedio del 95% y 80%. En H2 sus puntuaciones en promedio fueron siempre del 100% y en H3 en promedio fueron entre el 36% y el 100%.

Por su parte Skinner (En: Anderson y Faust, 1981), men-- ciona que para poner la conducta de un organismo humano bajo un - control preciso es necesario hacer notar que ésto se logra mediante un análisis de los efectos de reforzamiento y por medio de técnicas especialmente preparadas para manipular reforzamientos con bastante exactitud.

Dentro de la escuela primaria, a los educadores les interesa que el niño aprenda las materias programadas en el curso, para lo cual necesita que ésta aprenda una serie de respuestas verbales. El niño debe aprender a reproducir escrita y oralmente palabras, números y signos relacionados entre sí y para esto, la primera tarea es moldear estas respuestas, hacer que él las pronuncie y escriba en forma correcta, pero la tarea principal es poner esta conducta bajo el control de varios tipos de estímulos.

La aritmética está orientada especialmente a la adquisición de complicadas series de respuestas relacionadas con el pensamiento matemático original. El niño debe adquirir respuestas para trasponer, resolver problemas aritméticos. De modo que se debe averiguar cómo se organizan las contingencias de reforzamiento. ¿Cuándo se refuerza una operación numérica como correcta? A la larga por supuesto, el alumno podrá controlar sus propias respuestas y adquirir cierto tipo de reforzamiento automático; pero en las primeras etapas el reforzamiento generalmente es dado por la profesora. Las contingencias que ella proporciona no son en absoluto las mejores. Se puede demostrar fácilmente a menos que se haya establecido determinada conducta mediadora, el lapso de unos pocos segundos; respuesta y reforzamiento rompe todo efecto.

Al respecto de la conducta aritmética, García y Rayek en 1978, realizan un estudio en donde argumentan que ésta, como conducta verbal, está mantenida por reforzadores generalizados mediados por otra persona capacitada para tal caso. El propósito del estudio fué evaluar los efectos del adiestramiento en problemas de sumas que requieren llevar sobre aquellos que no lo requieren. Las diferencias observadas en los grupos en cuanto al número de sesiones se debieron al tipo de sumas en que se adiestraron. Los sujetos que primero las operaciones de llevar pudie-

ron resolver, sin entrenamiento previo, las operaciones sin llevar. Lo contrario no se presentó.

La interpretación de los datos se puede hacer en términos de cadenas de respuestas (Pearsons, 1976; citado en García y Rayek, 1978). Partiendo de éste marco teórico se puede ver que el número de sumas de "no llevar" no afecta la columna siguiente, -- son independientes entre sí. En las que se requiere llevar, el número sí afecta la siguiente columna, son interdependientes, y la cadena de respuestas se hace más larga; además se requiere del manejo discriminado de los resultados de cada columna.

García, Lugo y Lovitt (1976) a su vez, realizaron otro experimento cuyo objetivo fué el de analizar los efectos de un procedimiento de instrucción y retroalimentación sobre el mantenimiento y generalización de dos clases de respuestas definidas como operantes aritméticas de sumar. Los datos muestran que la organización de las clases de respuestas en sumas está determinado -- por la operación de "llevar" más que por la cantidad de dígitos a sumar. Se observó además generalización transituacional de respuestas en los dos experimentos, incrementándose el porcentaje de respuestas en casa. Los autores proponen finalmente, el empleo de líneas base múltiples para la evaluación de los procedimientos de enseñanza.

Hernández (1978) realiza una revisión de diversos estudios relevantes al manejo de procedimientos que controlan el comportamiento de uno o más niños, así mismo hace algunas consideraciones acerca de temas futuros de investigación en ésta área.

Por otro lado, Anderson y Faust (1981) realizan un análisis con relación a la enseñanza y proponen una estrategia educativa

tiva práctica para desarrollar una instrucción efectiva, la cual se menciona a continuación:

- 1) El primer requisito de una estrategia educativa exitosa, es la preparación de una exposición muy clara de objetivos.
- 2) Después realizar un "Análisis de Tareas".
- 3) Otro paso es determinar las habilidades y conocimiento que poseen los estudiantes (comportamientos de entrada).
- 4) Diseñar o seleccionar materiales y técnicas de instrucción para enseñar los conceptos y las destrezas identificadas en el análisis de tareas.
- 5) Enseñanza (considerando las técnicas y las disposiciones de los materiales de enseñanza).
- 6) Evaluación sistemática.
- 7) Si los estudiantes no logran dominar los objetivos en el primer intento, se vuelve a enseñar, revisando los pasos anteriores.

Respecto a la anterior propuesta de estrategia Ryans (1960 en: Anderson y Faust, op cit), menciona que:

La característica clave de la estrategia es que cada aspecto de los materiales y de la técnica y cada paso en la enseñanza es juzgado en términos de los resultados que produce en los estudiantes. Si la estrategia va a funcionar, debe obtenerse una prueba real de su efectividad. Las decisiones sobre instrucción que se basan en la fé o en impresiones, probablemente serán poco confiables, no existen expertos cuya perspicacia para juzgar la efectividad de una lección esté establecido.

Por su parte Tiemann, Padem y Mc Intyre (1966 en: Anderson y Faust op cit) mencionan que: "Un proceso que incluye especificar claramente los objetivos, después ensayar y revisar los materiales y las técnicas, por lo regular dá como resultado una instrucción efectiva".

En conclusión podemos decir, que la estrategia es definir claramente los objetivos, analizar las habilidades y conocimientos componentes implícitos en los objetivos, ordenar la instrucción para enseñar los componentes que todavía no poseen los estudiantes y después ensayar y revisar la enseñanza hasta alcanzar los objetivos que constituyen la piedra angular de una nueva tecnología de la enseñanza.

C A P I T U L O I I I

C A P A C I T A C I O N

A) Antecedentes (Marco Legal).

Algunas notas históricas que pueden servir como antecedente a lo que hoy llamamos capacitación y adiestramiento, nos remontan al fenómeno de educación, tan antigua como el hombre mismo.

Desde los inicios de su actividad, el hombre fué descubriendo una serie de fenómenos que conjuntamente con la búsqueda de satisfactores a sus necesidades, le permitió acumular experiencias y conocimientos primitivos de subsistencia. A partir de ahí, cada nueva etapa que pasó requirió de nuevas adaptaciones, habilidades y conocimientos que necesitaban ser intercambiados entre -- los pueblos, dándose con ello origen al proceso de enseñanza-aprendizaje.

-Al paso del tiempo, las necesidades del hombre se hacen más complejas por lo que requiere de una especialización en el desarrollo de las técnicas tanto de las artes como de los oficios -- que tienden a satisfacerlas; de ahí que ya por la edad media quien dominaba una actividad, arte u oficio, adiestraba a otros a efecto de que existiera continuidad en el desarrollo de sus labores. Esta técnica ya fué más directa, pues se tenía un maestro y un -- aprendiz quienes trabajaban arduamente hasta que éste último adquiría las habilidades requeridas del oficio.

Más tarde, con la revolución industrial, surgieron necesidades más específicas de capacitación para el manejo de las má-

quinas. A partir de aquí, con el arribo de nuevas tecnologías surge la necesidad constante de capacitar y adiestrar a los trabajadores para las diferentes áreas.

En nuestro país en particular, los antecedentes legales de la capacitación, se remontan a la época colonial. "Las ordenanzas de Minería" de 1783, por ejemplo, nos habla de la Educación y Enseñanza a la juventud destinada a las minas, y en donde se trata a la educación como el desarrollo o perfeccionamiento de las facultades intelectuales del joven, mediante ejercicios y ejemplos, a la enseñanza como la forma para hacer a un individuo apto y hábil para el trabajo en las minas.

En 1783 se funda el "Gran Círculo de Obreros de México" que tiene entre sus objetivos la programación entre la clase obrera de la "instrucción"; relativa a las artes y oficios como parte de las obligaciones del patrón.

Dentro del Código Civil de 1871 vigente en el Distrito Federal y en el territorio de la Baja California, establecía dentro de su título XIII, denominada "Del Contrato de Obras de Prestación de Servicios" un capítulo especial para el aprendizaje. Curiosamente esta ley no define dicho contrato y en algunos supuestos equipara al aprendiz con el sirviente, fundamentalmente en lo que se refiere a las causas de justificación para el despido o para la separación del aprendiz.

-El Código Civil de 1884, recoge íntegramente al Contrato de Aprendizaje del Código antes señalado. Importante es hacer notar que tanto este código como el de 1871, no contemplan inicialmente el pago para el aprendiz, sino que éste podía determinarse con posterioridad, mientras tanto se consideraba compensado dicho pago con la enseñanza proporcionada.

A fines del siglo XIX y principios del XX, aparecen con tínuamente movimientos que dan lugar a la creación de un disperso "Derecho del Trabajo", donde se lucha por un sistema más justo en las relaciones obrero-patronales.

En 1931 la Ley Federal del Trabajo destinó el título --tercero al contrato de aprendizaje; durante los años siguientes - se aprecia en nuestro país un desarrollo industrial que no demandaba una gran población de trabajadores altamente calificados debido fundamentalmente a la relativa sofisticación de las técnicas productivas. De ésta manera, la mayoría de las empresas instituyeron un sistema elemental de capacitación de pre-ingreso al trabajo, o bien de adiestramiento rápido de la mano de obra ya empleada.

En éste sentido, se optó por la continuación del contrato de aprendizaje, que no obstante su método empírico de enseñanza constituyó por mucho tiempo la forma como se efectuó la capacitación y el adiestramiento de la fuerza de trabajo (STPS, 1982).

La idea inicial del contrato de aprendizaje pretendía - favorecer tanto a trabajadores como a los patrones; sin embargo, con el paso del tiempo, algunos patrones lo utilizaron como forma de abuso y explotación, y aprovechando su respaldo en la Ley Federal del Trabajo, contrataron mano de obra barata. Esto llevó a que los obreros lucharan incansablemente hasta hacer que desapareciera el contrato de aprendizaje como figura jurídica, ésto fué en 1969, sin embargo no se sustituyó por otra sino hasta 1976, en -- que a raíz de la reforma administrativa se iniciaron estudios que llevaron a que la capacitación y el adiestramiento fuera un proceso efectivo. Estos estudios fueron realizados en 1976 por la Dirección de Formación Profesional (antecedente inmediato de la ---UCECA), investigando tres aspectos básicos: las necesidades de --

capacitación y adiestramiento que existían en nuestro país; los recursos de que se disponía para enfrentar estas necesidades y en tercer término, las actitudes de patrones y trabajadores ante la capacitación. A partir de los resultados se planteó la creación de un Sistema Nacional de Capacitación.

Este sistema tendría que ser flexible para poder adecuarse a los cambios y a las diversas modalidades emergentes, pero conservando su estructura básica; asimismo debería propiciar la participación de los sectores de la producción y del estado para poder responder a los requerimientos específicos de nuestro país.

En éste sentido, el primer paso que se dió fué elevar la capacitación a rango constitucional mediante la reforma de las fracciones XIII y XXXI del apartado "A" del Artículo 123 de nuestra constitución Política. Las modificaciones básicas fueron la obligación de los patrones de capacitar a sus trabajadores y la exclusividad de las autoridades federales para aplicar las disposiciones de seguridad e higiene en el trabajo.

Junto a estos decretos, se efectuaron las correspondientes modificaciones a la Ley Federal del Trabajo; de esta manera, los elementos que configuran el Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento quedaron plasmados en el Capítulo III bis.

Dado que los aspectos legales son de especial interés para el presente trabajo, en el anexo I se mencionan todas las disposiciones de referencia.

En cuanto a la conformación del Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento, aunque se estudiaron los modelos de otros países, México creó su propio sistema, partiendo de que la capacitación es un derecho social y que el patrón tiene la

obligación de otorgarla dentro de una relación de trabajo.

A manera de resumen del Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento, se tiene que en el primer nivel o base están -- las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento que deben integrarse al interior de todas las empresas de bienes y servicios, debiendo ser constituidas por igual número de representantes obreros y patronales. Su función es la de vigilar la instrumentación y operación de todas las acciones relativas a la formación profesional de los trabajadores que deberán implantarse en cada centro productivo.

El segundo nivel lo conforman los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento, por rama industrial o actividad económica y tiene como funciones: investigar y proponer requerimientos de capacitación y adiestramiento por rama industrial o actividad económica; proponer criterios generales de capacitación y adiestramiento; medir el efecto de la capacitación en los procesos productivos. Los comités están representados en forma paritaria por trabajadores y patrones.

En el tercer nivel y para orientar las acciones de capacitación en cada estado, está el Consejo Consultivo del Empleo, Capacitación y Adiestramiento y los Consejos Consultivos Estatales de constitución tripartita y precedidos respectivamente por el Secretario de Trabajo y Previsión Social y los Gobernadores de las Entidades Federativas.

La Dirección General de Capacitación y Productividad, como último nivel, tiene la tarea de normar, promover, supervisar y asesorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, siendo sus funciones específicas las siguientes: cuidar la constitución y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capaci-

tación y adiestramiento; supervisar el desempeño de las instituciones que imparten capacitación; implantar programas de capacitación para y en el trabajo, en coordinación con la SEP; aprobar o rechazar planes y programas de capacitación; realizar programas de investigación de la productividad; diseñar y proponer lineamientos de carácter Nacional, Regional y Sectorial para incrementar la productividad.

B) La capacitación y la empresa.

La evolución científica y tecnológica indiscutible en nuestra sociedad, ha propiciado desarrollos importantes en todas las áreas, una de las cuales es la referente a los Recursos Humanos en donde la capacitación y el adiestramiento responden a una necesidad crucial del país.

El factor humano es cimiento y motor de toda empresa y su influencia es decisiva en el desarrollo, evolución y futuro de la misma. El hombre es y continuará siendo el activo más valioso de una empresa, y es por ello que se ha venido dando mayor énfasis a la capacitación y entrenamiento del personal dentro de las empresas, cuya reconocida importancia ha dado origen a recientes disposiciones especiales dentro de nuestra legislación laboral vigente.

La capacitación es un punto clave para el desarrollo del país de modo que las técnicas empleadas son cada día más profundas y complejas, y por lo mismo cualquier esfuerzo que, en materia de capacitación se lleve a cabo para facilitar la integración y compenetración del personal con sus propias funciones y con los objetivos de la empresa, contribuirá a consolidar un mejor clima de relaciones humanas y de productividad (Siliceo, 1983).

De lo anterior, podemos señalar que para contar con un personal efectivo, actualizado, motivado y desarrollado necesitamos educarlo para lograr su superación individual y por ende el desarrollo empresarial. Nunca como ahora es necesario un manejo científico de la educación, esto es un plan sistemático y organizado en cada empresa que impulse y oriente el bien común. Es indispensable luchar contra la ignorancia y la obsolescencia, entendida ésta última como la situación que resulta de poseer un conoci

miento atrasado, que no puede orientarse hacia buenos resultados. Se requiere, pues, un medio eficaz contra estos dos enemigos del avance social, humano y tecnológico dentro de la empresa, y este medio, es la capacitación.

En México existe una alta demanda de personal calificado, por lo que es necesario que se establezcan programas de capacitación en los que se contemplen los siguientes aspectos:

- 1.- Proporcionar una preparación tal que permita al individuo enfrentarse en mejores condiciones a la vida productiva.
- 2.- Capacitar al individuo para alcanzar altos niveles de motivación y productividad que cubran la demanda actual y la reserva de esta demanda aumentada cualitativamente.

De aquí se desprende que la capacitación del hombre debe tener la preocupación del grupo social, la preocupación por preparar a la persona para que desempeñe en dicha sociedad el papel que le corresponde, y formar al hombre para que lleve una vida normal, útil y de servicio a la comunidad, o dicho de otro modo guiar el desenvolvimiento de la persona humana en la esfera social, despertando y fortaleciendo el sentido de su libertad, así como de sus obligaciones, derechos y responsabilidades. Para alcanzar estos fines se debe comenzar por satisfacer primero las necesidades inmediatas, empezando por hacer que cada individuo y su familia se realice por medio del producto de su propio trabajo, - llevándolo consecutivamente a una correcta ubicación social.

*Debido a la necesidad de incrementar el avance productivo del país, se requiere que haya una capacitación permanente que esté acorde a las condiciones existentes y a las metas que se pretenden alcanzar en la producción. Esta capacitación constante concibe al proceso educativo como íntimamente ligado al avance cultu

ral, social y económico de la nación lo que necesariamente conduce a otorgarle especial importancia a los programas de capacitación y adiestramiento para que con esto se contribuya de manera decisiva a alcanzar una mayor participación de los capacitados en la parte operativa dentro de la producción.

Constantemente se ha señalado la importancia futura de la educación, se habla así no porque en el presente y pasado haya dejado de tener trascendencia, sino porque las necesidades de un auténtico desarrollo integral del ser humano y de la sociedad reclaman que a partir de cada momento, la educación y la capacitación ocupen un primer plano dentro de los objetivos y metas a nivel nacional. Requerimos de un medio eficaz para atacar la ignorancia que rodea a la actividad económica y consideramos que la educación y en particular la capacitación, son los medios idóneos para lograrlo y poder así establecer los programas que estén acorde a las necesidades actuales y que conjuguen los diferentes factores que equilibradamente nos proporcionen el ideal deseado.

Lo anterior nos hace reflexionar acerca de como ocurre el aprendizaje en la capacitación. Tenemos un objeto de estudio - el cual es presentado por los contenidos propios de la actividad específica tenemos un sujeto que enseña representado por el instructor y, finalmente, un sujeto que aprenda, el capacitando.

El capacitando en nuestro caso es un adulto que presenta una serie de características como resultado de la etapa de desarrollo que ha tenido, de sus experiencias previas y de las condiciones sociales del momento en el cual se encuentra.

En nuestros capacitandos, la retención lógica, el pensamiento abstracto y deductivo adquieren mucha importancia, lo que permite que no sólo aprenda las cosas de memoria, sino que sean -

capaces de definir conceptos abstractos, de realizar interpretaciones más numerosas, complicadas y originales de las cosas y de abocarse al desarrollo libre de un tema o de una tarea que requiere destreza psicomotriz, es decir, desarrollo de habilidades, destrezas y aptitudes. A su vez, el instructor organiza la situación, revisa su programa, elabora su plan de trabajo, selecciona las actividades y modalidades didácticas que le permitirá cumplir su tarea.

El adiestramiento ayuda al individuo para que adquiera una destreza desarrollando sus habilidades, y la capacitación le ayuda a perfeccionar, dominar y aplicar técnicamente esa destreza; en otras palabras: adiestrar es proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos para realizar una determinada actividad en un grado elemental, mientras que capacitar significa perfeccionar tales técnicas a fin de que responda ante las diferentes situaciones personales y de trabajo al provocar en él un cambio de actitudes, conocimientos y desarrollo de habilidades y destrezas.

Conceptualizando a la Capacitación y al Adiestramiento tenemos que:

CAPACITACION: Proceso por el cual el hombre desarrolla y perfecciona sus habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes a través de un conjunto de contenidos y procedimientos teórico-prácticos relativos al conocimiento de un determinado campo tecnológico para lograr una formación integral que responda a las exigencias de un puesto de trabajo.

ADIESTRAMIENTO: Proceso de perfeccionamiento de las habilidades para la adquisición de destrezas psicomotrices a través de conocimientos teórico prácticos elementales que permitirán el desempeño de un determinado puesto de trabajo (STPS, 1976).

Desde el punto de vista psicopedagógico, podríamos decir que el desarrollo integral del individuo en un puesto de trabajo, pasa por tres momentos:

- el entrenamiento; en el cual el individuo a través de una acción netamente motriz, se perfecciona en una determinada actividad.
- el adiestramiento; en el cual, además del aspecto motriz, se deben desarrollar acciones psíquicas, es decir, el individuo conjuntamente adquiere habilidades y destrezas psicomotrices.
- por último, la capacitación; en la cual además de los aspectos psicomotrices, el individuo debe incorporar los elementos cognoscitivos necesarios para desarrollar sus habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes.

Los tres momentos se diferencian en que el primero es netamente motriz, el segundo psicomotriz y el tercero psicomotriz y cognoscitivo (STPS, 1976).

He aquí la importancia de la labor del psicólogo dentro de la capacitación, quien lucha por el óptimo desarrollo del proceso instrucción-aprendizaje. Es por tal motivo, que éste siempre debe estar tras la búsqueda de nuevos conocimientos y métodos que le permitan mejorar su labor y a la vez, cualquier esfuerzo que, en materia de capacitación se lleve a cabo para facilitar la integración y compenetración del personal con sus propias funciones y con los objetivos de la empresa, contribuirá a consolidar un mejor clima de relaciones humanas y de productividad (Siliceo, 1983).

C) Sistema lógico de la función de capacitación.

Toda empresa requiere para lograr sus objetivos sistema tizar sus actividades, estableciendo para ello una serie de funciones que facilitan la administración eficiente de los recursos humanos. Tales funciones en el caso de la organización industrial son por ejemplo, la dirección, suministros, producción, finanzas, etc.

Los recursos tanto materiales como financieros y humanos son por igual importantes e indispensables, pero es práctica común que se planifique el aprovechamiento de los recursos materiales, financieros, con el fin de que se obtengan mayores beneficios para la empresa. El recurso humano también debe ser adecuadamente administrado, deben analizarse de manera confiable las desviaciones que presenta en su desempeño laboral, programándose y efectuándose todas aquellas tareas y actividades que ayuden a decrementar o eliminar aquellas desviaciones que se presentan y que obstaculizan el logro de los objetivos que la empresa persigue.

Son por estas razones que se considera como una función más de la empresa el adiestramiento y la capacitación, pues si no se la considerara como tal, sus acciones podrían ser llevadas a cabo en forma tradicional, la cual como anteriormente se ha señalado, consiste en rodear a un trabajador que domine determinado puesto de aprendices, así éstos aprenderán poco a poco de él. Esta acción dificulta en cierto modo la adquisición de conocimientos y el desarrollo de una habilidad adecuada de los aprendices, ya que generalmente el trabajador no posee una preparación adecuada. En estas condiciones, además de retrasar el aprendizaje en los aprendices, se desperdician materiales y frecuentemente se deterioran herramientas y maquinaria.

Un gran número de empresas no llevan a cabo planes y -- programas de adiestramiento y capacitación verdaderamente útiles. Para cumplir eficientemente con aquellas actividades que implican sistematizar el adiestramiento y la capacitación, es necesario -- contar con recursos técnicos y administrativos que funcionen de -- acuerdo a los objetivos y políticas de la empresa y las necesidades de los trabajadores. Además, se debe considerar al adiestra-- miento y a la capacitación como una responsabilidad compartida entre empresarios, directivos y todo el personal de la empresa, con-- tándose además con un cuerpo coordinador debidamente preparado en materia, para que se responsabilice de la función.

A continuación se propone un modelo de sistema de adies-- tramiento y capacitación para la empresa, producto de las experien-- cias de ARMO (hoy Secretaría de Trabajo y Previsión Social), y el cual retomamos para nuestro estudio pues consideramos que este -- sistema conlleva una metodología objetiva, condición que es indis-- pensable dentro del análisis conductual. Este modelo está consti-- tuido por los siguientes subsistemas.

- 1.- Planificar la función Capacitación y Adiestramiento.
- 2.- Determinar las Necesidades de Capacitación y Adies-- tramiento.
- 3.- Elaborar el Programa de Capacitación y Adiestramien-- to.
- 4.- Habilitar el Programa de Capacitación y Adiestramien-- to.
- 5.- Ejecutar la Función de Capacitación y Adiestramien-- to.
- 6.- Evaluar el Sistema.

A continuación se da una breve explicación de cada sub-- sistema y de sus elementos.

1.- PLANIFICAR LA FUNCION CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

El propósito de este subsistema es que la empresa cuente con una guía para que la capacitación y el adiestramiento se dé organizadamente.

En este subsistema se definen los objetivos de la función, las etapas que hay que cubrir para lograrlos, así como los recursos adecuados para su realización. Esto permitirá tener un control de las actividades de adiestramiento y capacitación que se realicen y una base para evaluar sus resultados.

El producto de este subsistema es un plan que toma en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa. Este plan debe ser efectivo y flexible, de tal manera que satisfaga todos los requerimientos y que permita los ajustes necesarios durante su ejecución de acuerdo con las situaciones cambiantes que se presenten.

Al subsistema Plan de Capacitación y Adiestramiento lo integran los siguientes elementos:

- Establecer la política y objetivos de la capacitación y adiestramiento.
- Definir las metas de la función capacitación y adiestramiento.
- Definir las actividades para el logro de los objetivos.
- Determinar los recursos para implantar la función.
- Elaborar los instrumentos que ayuden a controlar la función capacitación y adiestramiento.

El resultado de cada una de las actividades anteriores presentadas en un documento será el plan de la función capacitación y adiestramiento de la empresa.

La política de la función y sus metas deben plantearse a partir de un análisis de la organización, si es que realmente se quiere atender las necesidades de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la empresa y coadyuvar al logro de los objetivos organizacionales.

2.- DETERMINAR LAS NECESIDADES DE ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACION (D.N.C.A.).

Este subsistema permitirá identificar las diferencias, medibles y/o cuantificables que existen en conocimientos y habilidades, entre los objetivos de un puesto de trabajo y el desempeño de la persona que lo ocupa.

Para poder definir el significado de Diagnóstico de Necesidades de Adiestramiento y Capacitación, es necesario aclarar primeramente lo que entenderemos por necesidad.

La palabra necesidad, está relacionada con una carencia, con la falta de "algo", de acuerdo a esto, podemos deducir que -- una necesidad de adiestramiento o capacitación es aquella carencia que puede eliminarse mediante una acción de adiestramiento o capacitación.

Es necesario aclarar que las necesidades pueden ser de dos tipos: encubiertas y manifiestas. Las manifiestas son fácilmente observables y no requieren de investigación para ser localizadas o conocidas, tal es el caso de trabajadores de nuevo ingre-

so, promociones, rotación de personal, cambios tecnológicos, administrativos, operativos. Las encubiertas no son observables directamente, su identificación requiere de una investigación sistemática y exhaustiva, se refieren a los problemas de desempeño que presentan los trabajadores en el puesto que ocupan y que pueden deberse, entre otras, a la falta de conocimientos, habilidades y/o actitudes.

El diagnóstico de necesidades no sólo se aboca a proporcionar información sobre los tipos de necesidades que se refieren principalmente al trabajador, sino además de lo que la empresa requiere para el desempeño de sus trabajadores, como son maquinaria, materiales, condiciones y equipo de higiene y seguridad. En base a lo anterior, se puede obtener información al determinarse a quien corresponden las necesidades: trabajador o empresa.

El procedimiento para la determinación de necesidades de adiestramiento y capacitación se compone de dos pasos:

- a) Obtener información sobre los objetivos y requerimientos de un puesto de trabajo, mediante la elaboración o verificación de la descripción de puesto.
- b) Obtener información sobre el rendimiento real, mediante la evaluación de desempeño de las personas que ocupan ese puesto.

Al primero le llamaremos perfil ideal del puesto y al segundo, perfil real del puesto.

Para la evaluación del desempeño laboral es necesario considerar que para que una persona alcance los objetivos de un puesto de trabajo, es necesario que existan dos tipos de variables o factores:

- variables de tipo personal: Son los conocimientos, las habilidades y las actitudes que debe tener la persona para desempeñar eficientemente un puesto de trabajo.
- variables de tipo medioambiental: Son las condiciones de operación que deben existir para que la persona que ocupa el puesto, pueda desempeñarlo eficientemente; por ejemplo información, maquinaria, equipo, herramientas, materiales, papelería y condiciones de seguridad.

Dentro del perfil ideal, se debe determinar lo que debe hacerse en cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, entendiéndose por ideal:

"La situación de la empresa en la que los recursos materiales son los adecuados y suficientes, optimizados en su utilización y las actividades laborales se desarrollan de manera eficiente para obtener el máximo de productividad" (STPS) (ver anexo 2).

Este perfil debe contener:

- 1.- Descripción Genérica del Puesto: Se considera como tal a las funciones que tiene un puesto de trabajo, traducido en otras palabras, sería el objetivo general a cubrir en el puesto.
- 2.- Actividades: Es el conjunto de acciones referidas a las operaciones y tareas que se realizan para cubrir las funciones de un trabajo.
- 3.- Conocimientos: Es la información que debe poseer una persona respecto a datos, principios, procedimientos, etc., concierne a una actividad científica o tecnológica del puesto de trabajo a desempeñar.
- 4.- Habilidades: Se refiere a la capacidad física y mental necesaria para ejecutar las tareas propias de una operación o pue-

to de trabajo.

- 5.- **Actitudes:** Relacionado a la disposición afectiva de una persona hacia el trabajo en cuanto a responsabilidades, trabajo en equipo, relaciones interpersonales, cooperación, comunicación entre otros.
- 6.- **Recursos Materiales:** Se refiere a maquinaria, equipo, herramientas, utensilios, materia prima, entre otros, que el trabajador requiere para desarrollar eficientemente sus actividades.
- 7.- **Condiciones y Equipo de Higiene y Seguridad:** Es el conjunto de indicaciones y equipos destinados a prevenir accidentes: - mascarillas, extinguidores, cascos, letreros, salidas de emergencia, entre otros, así como las condiciones ambientales que son necesarias para el desempeño eficiente de las actividades de trabajo, tales como: iluminación, ventilación mobiliario, - distribución de áreas de trabajo, etc.
- 8.- **Requisitos:** Se refieren a las características propias del trabajador que exige como indispensable el desempeño de un puesto tales como: escolaridad, sexo, edad, condiciones físicas y experiencia.

Para la aplicación y establecimiento de los elementos anteriores se utilizan diversas técnicas e instrumentos como son: entrevista, cuestionario, análisis de expedientes, inventario de habilidades, lista de verificación, etc.

El perfil del puesto real, implica investigar lo que es y se hace actualmente en la empresa, para ello se utiliza el procedimiento y técnicas mencionadas en la primera etapa pero en esta etapa dichos elementos se establecen y definen por cada trabajador en su puesto, con el objeto de que se cuente con los mismos parámetros de investigación y resultados, que permitan reali-

zar su comparación (ver anexo 3).

Posteriormente, se efectúa un análisis comparativo con base en cada uno de los elementos que integran, tanto la situación ideal como la real de la siguiente manera:

- a) Se clasifica y ordena la información obtenida en la situación ideal por cada perfil de puesto, así como en la real por cada perfil del trabajador en su puesto.
- b) Posteriormente se agrupan los perfiles de los trabajadores obtenidos en la situación real, de acuerdo al perfil del puesto que ocupan.
- c) Se relaciona la información de cada uno de los elementos del perfil del puesto con los de los perfiles de los trabajadores que lo ocupan, estableciéndose las diferencias existentes en cada caso.
- d) La información obtenida se puede concentrar en un cuadro de resultados por cada trabajador (ver anexo 4).
- e) Una vez desarrollados los cuadros, se agrupan en una matriz -- que incluye los resultados de las necesidades de todos los trabajadores de un mismo puesto, en el que además, se observa si la necesidad detectada corresponde al trabajador o a la empresa (ver anexo 5).

3.- ELABORAR EL PROGRAMA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

En este subsistema se prevén los cursos y eventos de adiestramiento y capacitación que sean necesarios realizar para satisfacer las necesidades de capacitación y adiestramiento detectadas en el subsistema anterior.

Los elementos que integran el programa son:

- Establecer metas del programa.✓
- Definir los objetivos de aprendizaje.✓
- Formar el grupo de destinatarios para cada objetivo de aprendizaje.✓
- Definir el tipo de evento.✓
- Seleccionar la estrategia del evento.
- Determinar las actividades para habilitar y realizar los eventos.✓
- Estimar el costo del programa.
- Estimar el beneficio del programa.

4.- HABILITAR EL PROGRAMA DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

El propósito de este subsistema, es contar con todos -- aquellos recursos necesarios para la ejecución de los cursos y -- eventos de adiestramiento o capacitación y que hayan sido previstos en el subsistema anterior.

Los elementos de este subsistema son:

- Llevar a cabo las actividades previstas en el programa para su habilitación.
- Supervisar la ejecución de las actividades.

En estos elementos se realizarán y verificarán todas -- las actividades que son necesarias para que se lleven a cabo los_ eventos de capacitación y así lograr que los participantes alcancen los objetivos de aprendizaje.

Algunas de estas actividades pueden ser:

- Formar a los instructores que manejarán los eventos o contar con los servicios de instrucción en alguna institución autorizada.
- Elaborar y evaluar materiales para la instrucción.
- Verificar que el lugar de instrucción tenga movilario equipo audiovisual y material didáctico.
- Confirmar la participación de los destinatarios y la disponibilidad de los recursos internos y externos de la empresa ✓

5.- EJECUTAR LA CAPACITACION Y EL ADIESTRAMIENTO.

El propósito de este subsistema es el de satisfacer las necesidades de capacitación y adiestramiento por medio de la realización de los cursos y eventos que se han previsto.

El éxito de este subsistema dependerá de la preparación que se haya tenido en los anteriores.

Todos los cursos y eventos deberán verificarse, con el fin de asegurar el logro de los objetivos de aprendizaje y con ello eliminar los problemas existentes en la empresa debido a una falta de capacitación y adiestramiento.

6.- EVALUAR LA FUNCION CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO. ✓

Los propósitos que persigue este subsistema son determinar la efectividad de la capacitación y adiestramiento sistemático, identificar los beneficios que han obtenido la empresa y sus trabajadores con la función capacitación y adiestramiento. así --

como proporcionar información útil que permita mejorar el diseño, habilitación y operación del sistema.

Los resultados que se obtengan de un sistema de capacitación pueden deberse desde la metodología seleccionada para hacer el estudio de necesidades, hasta el apoyo y respaldo de la empresa.

Las funciones que cubre la evaluación del proceso de -- instrucción o de enseñanza-aprendizaje están relacionadas directamente con todas las actividades que recaen en la actividad del -- instructor. Dichas funciones se orientan a :

- a) Conducir a los participantes hacia los objetivos y lograr con_ésto más posibilidades y facilidades para su consecución.
- b) Mantenerlos conscientes del grado de avance, tanto grupal como individual, logrando con ésto mantener una constante motiva---ción al logro.
- c) Dirigirlos hacia los aspectos sobresalientes y más importantes del curso, que obviamente son los aspectos medulares del mismo, centrando los esfuerzos de los participantes en estos aspectos.
- d) Reforzar inmediatamente aquellas áreas donde la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes haya sido deficiente se_gún lo indique el plan de sesión y en especial el nivel taxono_mico de los objetivos.
- e) Disponer de más flexibilidad para combinar los módulos de un - curso en unidades instruccionales mixtas orientadas a puestos_ específicos.

Las funciones que debe cubrir la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de las anteriormente enunciadas, quedan comprendidas hacia la búsqueda del incremento de la efi---

ciencia de los cursos y por consecuencia al rendimiento del propio proceso de instrucción en todas sus fases.

Los elementos de este subsistema son:

- Evaluar el aprendizaje.
- Evaluar las posibilidades de aplicar al trabajo lo aprendido.
- Realizar el análisis costo-beneficio de la función capacitación y adiestramiento.

La evaluación tiene un carácter permanente e indicativo que orienta, señala y determina el avance logrado, que retroalimenta y sirve de espejo para comparar los objetivos con los logros en su totalidad.

7.- SEGUIMIENTO.

En los últimos años se ha insistido en la importancia que tiene el seguimiento de la capacitación en cada curso impartido. Con esto pretendemos que no se limite la educación al lugar donde se aprendió, sino que es importante que éstos conocimientos se apliquen para que tengan utilidad todo el tiempo.

El éxito del seguimiento en capacitación recae principalmente en el jefe inmediato de la persona a la que se le impartió el curso, ya que él es quien sentará las bases para la motivación de su subalterno y para la utilización de los conocimientos adquiridos en el curso.

La realidad ha demostrado que el egresado de algún cur

so al poco tiempo se frustra y decrece su ánimo porque no encuentra apoyo en su jefe, o en su grupo de trabajo. Este problema es precisamente el que debe atacar el concepto de seguimiento.

"A efecto de medir los resultados de un curso por un lado, y por otro seguir el camino o trayectoria personal de un colaborador, en los aspectos de conocimientos, creatividad, ánimo, compromiso y otros de igual importancia, se debe establecer un sistema de intercomunicación posterior al curso; entre el tercero y cuarto mes considero que es la época más prudente (Siliceo, pp.118 1983).L.

Al efectuar el seguimiento se debe investigar si la capacitación permitió cambios favorables en los conocimientos, habilidades y actitudes de la persona, si no se efectuaron cambios; - y si se registraron cambios desfavorables, ya que ésto permitirá el establecimiento de futuros planes, corregir fallas, introducir nuevos elementos o técnicas, etc.

Una de las técnicas más importantes del seguimiento es un plan de lectura periódica sobre los temas tratados en los cursos, alternando reuniones informales del grupo que asistió y en-trevistas de ajuste con el jefe correspondiente.

C A P I T U L O I V

DISEÑO

A) Antecedentes.

El presente estudio se llevó a cabo en Industrias C.H.-S.A., empresa con giro metalmeccánico. Su actividad productiva está orientada a la fabricación de Aceros Especiales y Herramientas de Mano. Se encuentra ubicada en la zona industrial de Talanepantla Estado de México. Su extensión abarca un área de 36,000 m², -- dentro de la cual las oficinas y plantas ocupan una superficie de 110m². Esta empresa trabaja con 2000 empleados aproximadamente, -- entre personal obrero y administrativo distribuido en dos divisiones. En relación al proceso administrativo, este es independiente en cada división.

B) Escenario.

El lugar en el cual se llevaron a cabo los cursos, fué un aula del centro de capacitación de la división Herramientas, -- cuyas medidas son de 10 m. de largo por 6m de ancho. Al centro -- se ubicaron sillas y mesas acomodadas en forma de "U". La iluminación y ventilación fueron adecuadas.

C) Población.

Nuestra población fué de 500 trabajadores (obreros de -- la división Herramientas), de la cual consideramos sólo una mues-

tra del 12% seleccionada aleatoriamente. Los sujetos fueron hombres y sus edades oscilaban entre los 20 y 45 años. La asignación de los sujetos a cada condición experimental fué también aleatoriamente. Se formaron 6 grupos de 10 sujetos cada uno: dos formaron los grupos control, dos se asignaron a la Condición Experimental I, y los dos restantes a la Condición Experimental II.

D) Material.

Hojas blancas, lápices, gomas, revistas, juegos educativos (laberintos, palillos chinos), rotafolio, hojas para rotafolio, marcadores de agua, mesas, sillas, hojas impresas para evaluaciones y ejercicios, folletos, carteles, láminas, manuales, paños de paleta, tablas de multiplicar, pizarrón, cafetera, galletas, café, agua, azúcar.

E) Variables.

Variable Dependiente: Conducta de Aprendizaje.

Variable Independiente: Técnicas del Análisis Experimental de la Conducta enmarcadas en eventos programados y eventos dispuestos.

F) Criterio de Conducta.

El aprendizaje es evaluado por medio de exámenes en donde se debe obtener como mínimo un 60% de respuestas correctas para considerar que aprobó el curso y/o ejercicios específicos manejados durante los cursos.

G) Constantes.

En cada una de las condiciones los cursos tuvieron una duración de 15 horas distribuidas en 5 días consecutivos, o sea - 3 horas por sesión con 20 minutos de descanso a la mitad de cada una. En las tres condiciones experimentales se utilizó la técnica expositiva.

H) Reforzadores Empleados.

Reforzamiento intrínseco (la actividad en sí se vuelve reforzante), social ("muy bien", "perfecto", etc.), descanso, café, galletas, acceso a revistas, juegos didácticos.

PROCEDIMIENTO

FASE I Evaluación.

Se procedió a realizar el Diagnóstico de Necesidades de Capacitación, el cual consistió en elaborar el Perfil Ideal trabajando directamente con los Supervisores de los Departamentos, y el Perfil Ideal elaborado con cada trabajador. Posteriormente se realizó el análisis o comparación de ambos perfiles por sujeto, vaciando los datos obtenidos en el formato "Matriz de Resultados del Diagnóstico". Mediante éste análisis se elaboraron los objetivos y contenidos temáticos de cada curso (Ver anexo 6 y 7).

FASE II Intervención.

Grupos Control.

Dos de los grupos fueron los Control, a uno se le impartió el curso de Matemáticas y al otro el de Desarrollo Humano en forma tradicional, ésto es técnica expositiva y reforzamiento no programado. Se realizaron evaluaciones iniciales y finales.

Grupos Experimentales.

Las Condiciones Experimentales manipuladas fueron específicamente dos: eventos programados y eventos dispuestos.

a) Eventos Programados: son aquellos sucesos o eventos que el instructor utiliza en forma no contingente. Pueden ocurrir

antes, durante o después de la respuesta del sujeto.

b) Eventos Dispuestos: Son los sucesos que se utilizan en forma contingente. Si el sujeto se comporta de cierta manera - algo sucederá consistentemente. Por tanto, la ocurrencia de un --- acontecimiento dispuesto depende de la conducta del alumno, mientras que la ocurrencia de un acontecimiento programado, la determina el mero paso del tiempo o la terminación de alguna tarea, y -- con entera independencia de la calidad de la ejecución.

Condición Experimental I.

A esta condición se asignaron dos grupos, a uno se im--partió el curso de Matemáticas y al otro el de Desarrollo Humano. Durante todas las sesiones se les daban explicaciones cada vez -- que el sujeto(s) lo requiriera, y para ello se emplearon diversos tipos de material de apoyo como son: a) para el curso de Matemáticas; varitas, palos de paleta, palillos, tablas de multiplicar, fo--lletos, confirmaciones. b) para el curso de Desarrollo Humano; --carteles, dinámicas, materiales didácticos, láminas, hojas de ro--tafolio con dibujos y escritos, folletos, esquemas, películas - - (programándose de acuerdo a los temas).

Condición Experimental II.

Se asignaron a esta condición los dos grupos restantes. Se aplicaron a ambos grupos los mismos eventos dispuestos bajo -- las siguientes condiciones:

- a) al inicio de cada sesión se les explicaba la importancia y beneficios de cada curso;
- b) se aplicó en ambos una evaluación;
- c) Se les proporcionaba al finalizar cada tema una serie de ejercicios con los cuales se les decía lo siguiente: "deberán resolver los ejercicios y si aciertan en un 60% de las respuestas sales de inmediato al descanso, aquellos que no cubran el requisito se les dará un periodo de 5 minutos más para que los resuelvan";
- d) si no cubrían el criterio durante este lapso, se daban 5 minutos de orientación a cada persona;
- e) al finalizar este último periodo para aquellas personas que requirieron apoyo, se les dejaba salir al descanso.

R E S U L T A D O S

Se puede apreciar en los resultados obtenidos que en -- los grupos experimentales I de ambos cursos (Matemáticas y Desa-- rrollo Humano) en que se manejaron los eventos programados (pro-- gramación del ambiente), y en los grupos experimentales II en los que se manejaron los eventos dispuestos (programación de reforza-- mientos), en comparación con los grupos control, las calificacio-- nes obtenidas fueron más altas para ambos cursos (tabla 1).

Dentro del curso de Matemáticas, el promedio general ob-- tenido en el grupo control fué de 5.68, observándose que dicho -- promedio es ostensiblemente menor a los otros grupos, en los cua-- les en el grupo experimental 1 (eventos programados) fué de 7.94, mientras que en el grupo experimental 2 (eventos dispuestos) fué_ de 9.07 . La diferencia de promedios puede apreciarse en la gráfi_ ca 1.

Asimismo, en la gráfica 1 también pueden apreciarse di-- ferencias significativas, entre el grupo experimental 1 y 2, ya - que el primero obtuvo un promedio menor al segundo , en el que se les administraba reforzamiento a los sujetos, el cuál consistía - en tiempo libre, café galletas, etc., si terminaban las tareas en_ comendadas con un 80% de aciertos.

En la gráfica 2 pueden observarse las calificaciones fi nales obtenidas por cada sujeto. Dentro del grupo control puede - observarse que la calificación más baja fué obtenida por el suje-- to 6 siendo de 2.5, mientras que la más alta fué de 7.2 obtenida por el sujeto 10. Dentro del grupo Experimental I (eventos progra_ mados), la calificación más baja fué de 6.5 para el sujeto 3, - -

mientras que la más alta fué de 9 obtenida por el sujeto 5. Asimismo se presentan las calificaciones obtenidas por el grupo experimental II (eventos dispuestos), en donde la menor calificación fué de 7.6 para el sujeto 9, mientras que la mayor fué de 10 obtenida por los sujetos 1 y 2.

Si comparamos las calificaciones de cada sujeto de los tres grupos, observamos que si bien hay fluctuaciones de calificaciones más bajas, incrementando en el grupo experimental I y alcanzando calificaciones más altas en el grupo experimental II. Ahora bien, si trazamos una línea la cuál corresponde al promedio general de todos los grupos obtenido mediante la suma de todas las calificaciones entre el número total de sujetos (30), podemos observar que todas las calificaciones obtenidas por los sujetos del grupo control, quedan ubicadas por abajo de la línea; sólo una calificación del grupo experimental I queda por debajo de la línea mientras que otra la toca; y dentro del grupo experimental II sólo una calificación toca la línea mientras que las demás calificaciones sobrepasan la línea del promedio.

Por otro lado, en un análisis de varianza aplicado a los grupos, nos indica que sí hubo variación dentro y entre los grupos, alcanzándose una variación total de 91.6096, mientras que la variación dentro de los grupos fué de 32.021 y la variación entre grupos es de 59.589. Con éstas cifras podemos observar que la variación entre grupos fué alta en los grupos experimentales en comparación al grupo control y aún entre los primeros. La razón de varianza calculada fué de 25.122 más alta que la encontrada en las tablas la cuál es de 5.49 (ver tabla 2). Lo anterior nos indica que sí se encontraron diferencias entre los grupos, ésto debido tal vez a los procedimientos utilizados (eventos programados y eventos dispuestos). Al aplicar la prueba DSH (Diferencia Signifi



cativa Honesta), con el fin de determinar si las diferencias en las calificaciones fueron significativas, encontramos que entre el grupo I y el grupo III la diferencia es de 3.39; entre el grupo I y el grupo II la diferencia es de 2.26; y en el grupo II y el grupo III la diferencia es de 1.13 . La prueba DSH nos indica que la diferencia es significativa sólo si es igual o mayor que la DSH. En éste caso encontramos que la DSH tuvo un valor de 1.20 esto quiere decir que al comparar las diferencias con éste resultado observamos que entre el grupo I y el II, y entre el grupo I y III, las diferencias sí fueron significativas, no así entre el grupo II y III, en donde la diferencia es menor que la DSH, obtenida (ver tabla 2).

IZT. 1001056

Ahora bien, dentro de los grupos de Desarrollo Humano, observamos en la gráfica 3 los promedios obtenidos por cada grupo. El grupo control alcanzó un promedio general de 6.55 mientras que el grupo experimental I alcanzó un promedio de 8.55, dos puntos arriba que en el grupo control, y el grupo experimental II obtuvo un promedio general de 9.5 . Dentro de los grupos experimentales, se observan diferencias de aproximadamente un punto arriba del grupo experimental II al grupo experimental I.

En la gráfica 4 se muestran las calificaciones obtenidas por los 30 sujetos del grupo control, grupo experimental I y grupo experimental II, en donde se puede observar que en el grupo control, las calificaciones varían obteniéndose la mayor de 8 por el sujeto 9 y la más baja de 5 en los sujetos 1 y 6; mientras que en el grupo experimental I la mayor calificación fué de 9.5 para el sujeto 6 y la menor que fué de 7.5 para el sujeto 4. En el grupo experimental II, la menor calificación fué de 8 obtenida por los sujetos 2 y 8, mientras que la mayor fué de 10 para los sujetos 1.3.4.9 y 10. Si bien puede decirse que en los grupos experi-

mentales I y II de éste curso no hubo gran diferencia. Si marcamos una línea que corresponda al promedio general de este curso - podemos observar que el grupo control no alcanza el promedio ya - que la mayor calificación como se mencionó anteriormente fué de 8. Por otro lado, del grupo experimental I se puede observar que cuatro sujetos (1,4,5 y 9) quedaron bajo la línea del promedio general, y en el grupo experimental II, todos quedaron por arriba de la línea.

Asimismo, también en éste curso, a los resultados se -- les aplicó un análisis de varianza donde encontramos que la variación total es de 62.3, la variación dentro de los grupos es de - 16.95 y la variación entre los grupos es de 45.35. Esto quiere de cir que entre los sujetos dentro de un mismo grupo, la variación_ fué mínima, mientras que entre los grupos la variación es alta, - lo cual se observa en la tabla 3.

Al aplicar la prueba DSH, encontramos que entre el grupo I y el grupo II existe una diferencia de 2; entre el grupo I y el grupo III la diferencia es de 2.95; y entre el grupo II y III_ la diferencia es de .95 . La DSH obtenida en éte caso fué de .87_ lo que indica que las diferencias sí fueron significativas en todos los grupos.

ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos nos muestran que sí se cumplieron en gran medida los objetivos planteados en el presente estudio, ya que la utilización de los eventos programados (programación del ambiente) y los eventos dispuestos (se programó el reforzamiento), incrementaron o facilitaron el aprendizaje de la capacitación en los cursos de Matemáticas y Desarrollo Humano, en comparación al grupo control en el cual intencionalmente y para fines del presente trabajo, no se empleó ninguna técnica específica para incrementar el aprendizaje, esto es, se impartieron los cursos en forma tradicional utilizándose generalmente como material de apoyo pizarrón, borrador, gis y sin que se tuviera el interés especial de ver si realmente aprendió el sujeto o no.

Dentro del grupo experimental I de ambos cursos, como ya se mencionó, se utilizó la técnica de los eventos programados los cuales consistían en poner atención y mejorar el ambiente en donde se llevó a cabo la instrucción, utilizando un local con buena iluminación y buena ventilación, y en donde además se utilizaron recursos de apoyo como el rotafolio, carpetas para apuntes, varitas de madera, ábaco, éstos últimos para el curso de matemáticas; proyector y películas para el curso de desarrollo humano, etc. Observamos que con la utilización de los eventos programados se facilitó el aprendizaje para los sujetos, puesto que fué muy motivante para ellos observar el salón limpio y el empleo del material de apoyo. Si bien al inicio de los cursos dicho material no era del agrado de los trabajadores, una vez que probaron su utilidad al realizar las operaciones matemáticas con mayor facilidad, su aceptación fué total.

En el grupo experimental II (en ambos cursos) donde se manejan los eventos dispuestos, se pudo observar que ésto era muy motivante para los sujetos y aún con la restricción para que pudieran obtener los reforzamientos, el aprendizaje fué más rápido y mejor, como puede observarse en los resultados. Podemos decir que ésta técnica fué más apropiada en nuestra investigación, puesto que hubo un incremento notorio en las calificaciones y por lo tanto se cumple el objetivo de que las técnicas de modificación de conducta, permiten desarrollar, incrementar o facilitar el aprendizaje en el trabajador durante la capacitación. Asimismo cumple también el objetivo de que las técnicas del Análisis Experimental de la Conducta son funcionales dentro del área de la Capacitación, puesto que incrementan el aprendizaje y al mismo tiempo lo facilitan.

En suma podemos afirmar en base a los resultados obtenidos lo siguiente:

1.- Las técnicas derivadas del Análisis Experimental de la conducta son eficaces dentro de una situación de enseñanza-aprendizaje, ya que desarrolla e incrementa el aprendizaje.

2.- El manejo apropiado del medio ambiente en donde se llevó a cabo la enseñanza es altamente motivante para los trabajadores, mientras que los materiales de apoyo son útiles para facilitar el aprendizaje.

3.- La utilización del reforzamiento dentro de la enseñanza, aún cuando se pongan restricciones para obtenerlo, incrementa el aprendizaje y lo facilita.

4.- Aún cuando no se especificó dentro de los resultados, ya que no se llevaron registros, la comunicación entre los sujetos se incrementó en los grupos experimentales I y II de am-

bos cursos, ya que además del tiempo libre que se les proporciona para que pudieran hablar entre ellos y con los instructores, - se ayudaban mutuamente dentro de las horas de clase, por lo que se cumple uno más de los objetivos planteados en el presente trabajo "la comunicación humana".

C O N C L U S I O N E S

Si decimos que la conducta es el resultado de la interacción entre el organismo y el medio ambiente, y decimos también que el aprendizaje modifica la conducta, luego entonces para establecer un programa de aprendizaje, es necesario planear un ambiente en el que se programen las condiciones y contingencias adecuadas para que se den las conductas requeridas, estímulos reforzantes, que por su consecuencia hagan más probable la conducta en un futuro y eventos programados o factores disposicionales que faciliten la conducta específica. Además, dada la interacción del organismo con su medio, planear los factores disposicionales de tal forma que no le sean desconocidos y así facilitar su manejo.

En el presente trabajo los eventos reforzantes llevaron el nombre de eventos dispuestos y los factores disposicionales -- fueron los eventos programados. Los eventos dispuestos tienen una mayor incidencia en la conducta debido a que lo que determina que el hombre actúe es la consecuencia que espera recibir al presentar tal o cual conducta, por lo que tuvimos que aprovechar en primer lugar todos los eventos reforzantes que existían en el contexto como son los refrigerios al intermedio de cada sesión (café, - galletas), y en segundo lugar, los recursos que no implicaron gasto para la empresa como son: un lugar limpio, revistas interesantes, juegos didácticos para el trabajador, y sobre todo la plática amena sostenida entre compañeros y nosotros mismos. Un reforzador de gran peso es el denominado intrínseco en el cual las consecuencias del aprendizaje son la propia motivación del trabajador.

Sabemos que dentro de la enseñanza, para desarrollar -- cierta conducta en el individuo, es necesario ponerla bajo un con

trol de estímulos. Esto en la práctica definitivamente tiene muchas limitantes, pero no es imposible de realizar, considerando que estamos introduciéndonos en la modificación de conductas de trabajadores que han laborado en esa empresa durante más de 15 años en su mayoría, situación ante la cual se presenta rechazo casi total a los cursos y ante todo al cambio. Aunado a esta limitante, la situación de la capacitación dentro de la empresa no era muy favorable en el sentido de que contábamos con escasos recursos económicos y materiales, además de que tuvieron que aprobar el proyecto nuestros jefes inmediatos antes de que pudiéramos llevarlo a cabo.

Principalmente nos cuestionaban la utilización de los recursos materiales, y aunque estos fueron realmente de uso común en cualquier otra situación (café, galletas, revistas), les parecía hasta cierto punto contraproducente pues generalmente no se otorga ésto en cursos que ya han sido impartidos. De modo que nuestra labor inició con la aceptación misma del proyecto, el cual iniciamos una vez de que los convencimos, sobre todo a los trabajadores que integraron los grupos, de los beneficios que obtendrían con la implementación de dichas técnicas. Esta últimas no fueron tan cuestionadas por nuestros jefes dado que empleamos sólo el reforzamiento y en ningún momento el castigo, Pues consideramos que en nuestra situación obtendríamos consecuencias realmente contraproducentes las cuales afectarían no sólo a los trabajadores, sino también a las relaciones obrero-patronales y con ello efectos negativos en su rendimiento y en la producción.

Algunos de los beneficios que conllevan los cursos son por ejemplo en el de matemáticas, contar dinero y distribuirlo adecuadamente en sus gastos cotidianos e inclusive para el manejo de inversiones bancarias, que por pequeñas que sean implican -

el conocimiento y manejo de operaciones elementales. Otra ventaja es conocer la numeración de las calles, directamente en su trabajo conocer la temperatura de hornos y calderas, transformaciones de medidas de un sistema a otro (inglés - decimal y viceversa), - medidas de herramientas o del producto que están fabricando.

Los problemas que frecuentemente nos reportaron los supervisores respecto a la la falta de conocimiento y manejo de -- operaciones elementales y conversiones simples, fué que los departamentos en donde se requiere que el trabajador cheque ya sea la medida de la herramienta, los niveles de profundidad de los dados (molde de metal para la fabricación de algunas herramientas), para su corrección y/o para ajustar cualquier nivel de la máquina - confunden las lecturas y esto los lleva a que sean ellos mismos - quienes tomen las medidas o las corroboren, lo que provoca pérdida de tiempo y atraso en sus actividades ya que no es sólo a un trabajador a quien debe atenderse sino a la mayoría que integran el departamento.

La idea de programar el curso de matemáticas es, a parte de subsanar algunos de estos problemas, puede formar la base de una serie de cursos propiamente técnicos como son: Afilado de Brocas y Buriles, Interpretación de Planos Técnico-Mecánico, Manejo de Hornos y Calderas, Instrumentos de Medición, etc. el entendimiento de los principios básicos matemáticos como puede verse es de vital importancia así como la adecuada programación de las consecuencias contingenciales y factores disposicionales así como del programa en sí aspectos que repercutirán fuertemente en el -- desarrollo individual y al nivel mismo productivo.

En cuanto al criterio de elección para el curso de Desarrollo Humano, argumentamos a los trabajadores la ventaja de cono

cer el cuerpo humano y el mantenimiento de una adecuada salud, sobre todo considerando que la condición económica de las personas - integrantes de los grupos es baja, y que sabemos que frecuentemente no observan prácticas tan salubres muchas veces por el desconocimiento del origen de las enfermedades. Por otro lado, exponemos la importancia que tiene dentro del núcleo familiar la comunicación y el entendimiento entre padres e hijos, entre hermanos y entre compañeros y supervisores, además de hacerles ver en alguna forma la importancia que tiene el conocimiento de la cultura en general.

Definitivamente, éstos cursos no son los únicos que detectamos como necesarios, aunque sí los básicos y que además podemos explicar ampliamente, en comparación con los cursos técnicos, los cuales serán impartidos en su oportunidad por personal calificado.

Creemos que aunque éstos cursos no los podemos impartir dado el desconocimiento teórico-práctico, la estrategia metodológica sí puede funcionar en éstos. Lo ideal aquí sería elaborar e impartir un curso a los instructores técnicos en donde se expliquen los principios básicos del Análisis Conductual y la aplicación de sus técnicas.

Otra idea implícita en el trabajo, fué la de establecer una base sistematizada de acción, esto es un plan de trabajo en el cual se especifiquen en forma modular la serie de cursos básicos y técnicos a impartir y en donde se identifican objetivos y conductas específicas a implementar y/o desarrollar, Aspecto que fué cubierto en lo que se llamó Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento. Así pues, quedaron registrados éstos ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. El requisito para se

guir la secuencia del plan modular, es aprobar los cursos inmediatos inferiores antes de continuar con los siguientes.

Si analizamos la metodología empleada desde la obtención de registros (perfiles ideal y real, forma de comparar resultados, y vaciado de datos), puede observarse sistematización y objetividad ya que se define el puesto del trabajador en términos de conducta, sus conocimientos, habilidades y actitudes tal y como debe ser. Por otra parte, éste perfil se comparó directamente con las actividades y comportamiento general del individuo en su lugar de trabajo (perfil real), analizándose las diferencias que constituyeron las necesidades básicas manifiestas y encubiertas (actitudes), definidas conductualmente, y sobre las cuales se decidió que estrategia emplear, siendo en este caso los cursos de Matemáticas y Desarrollo Humano.

- Se ha mencionado repetidamente la importancia de ocupar se sólo de los eventos de conducta observables y contables. Pero de acuerdo a una tecnología precisa de la conducta aprendida, la variable dependiente (la conducta), se debe definir con precisión. Ante todo cada evento de conducta debe tener un principio y un fin claro. Los eventos de conducta son unidades que cambian a la dirección de las cadenas de conductas complejas, así lo observó Brant en 1972 (en Luthans y Kreitner, 1984): "no se han establecido normas bien definidas para determinar el tamaño de las unidades de conducta que se vayan a medir. Dichas unidades parecen variar primordialmente de acuerdo con las variables a estudiar".

El psicólogo conductista no puede tratar la conducta en términos de pensamiento, porque no es observable; solamente se puede observar las manifestaciones de la conducta abierta del pensamiento.

Asegurarse de que una conducta tiene relación con el -- desempeño es tan importante, como la identificación de los even-- tos de conductas observables contables y medibles. Si la conducta no tiene relación con el desempeño, las etapas posteriores del mo-- delo carecerán de sentido. De modo que debe tenerse especial cui-- dado al realizar la detección de necesidades pues si éstas no son reales las acciones de capacitación planeadas no causarán el efec-- to esperado. La finalidad en nuestra situación es hacer mejorar - al trabajador facilitando su aprendizaje mediante las técnicas - conductuales y no sólo modificar la conducta, de tal modo que am-- bas partes (empresa y trabajador) resulten beneficiados. Así que_ el psicólogo deberá buscar consecuencias organizacionales de la - conducta como ayuda para identificar las conductas relacionadas - con el rendimiento.

Una de las ventajas que se obtienen de la aplicación de la estrategia metodológica conductista en el área de la capacita-- ción y que comprobamos , es entonces que se puede planificar la - modificación de conductas específicas. Con su aplicación se espe-- raron definitivamente variantes en el comportamiento general del_ individuo, aunque no se intentó cambiarlo en su conjunto. Se defi-- nieron las respuestas que se esperaban y se arregló el ambiente y contingencias para lograrlo.

Skinner (en Jiménez, 1984) argumenta respecto a la pro-- gramación de ambientes laborales que para analizar cuáles son --- aquellos factores que podrían afectar a la productividad de los - trabajadores, el psicólogo puede participar en forma efectiva den-- tro del área laboral usando los principios del condicionamiento - operante y probar con ello la verdad de las relaciones funciona-- les que algunos autores suponen existen entre estímulos y respues-- tas.

En cuanto a la administración de las contingencias de reforzamiento, éstas deben dirigirse hacia el mejoramiento del de se pe ño y los resultados de la línea básica de la organización. Si la evaluación determina que tal administración no está afectando en forma positiva al desempeño del individuo o al grupo de cuya conducta se ha identificado, medido y analizado para intervenir, es preciso tomar alguna medida correctiva, de tal forma que no se trate, como anteriormente se señaló de cambiar la conducta simplemente por hacerlo.

Como se ha mencionado, los problemas que enfrentamos para implementar esta metodología fueron muchos. Durante los cursos los trabajadores ofrecieron mucha resistencia sobre todo al cambio, dado que su historia de interacción se limita a aspectos prácticos, la teoría simplemente no les interesa. Esto se manifestó claramente al realizar las operaciones aritméticas ya que se requería cierta habilidad en cuanto al manejo de conceptos abstractos. De mucha ayuda fué la programación del material didáctico (palos de mader, palillos, etc), y aunque el inicio les causó sorpresa, una vez que encontraron su utilidad los usaron con naturalidad.

Ahora bien, en relación al aprendizaje en los tres grupos observamos que en los grupos experimentales fué sin duda superior a los grupos control, sus calificaciones fueron mejores y su actitud hacia los cursos cambió no definitiva pero sí considerablemente. De ésta forma presumimos que la metodología conductista y el trato "humano", es una opción a la enseñanza o capacitación dentro de ambientes laborales.

Por lo que vemos, el Análisis Experimental Aplicado es una tecnología que trasciende en todas sus aplicaciones debido a que ésta subyace en principios objetivos, medibles y observables.

ésto es que incluye la necesidad de ocuparse exclusivamente de -- eventos de conducta observables que ejerzan efectos notables sobre el medio ambiente. De hecho, el Análisis Experimental de la - Conducta ha tenido incidencia en diversas áreas y encontramos trabajos realizados por autores entre los cuales encontramos a Lovitt, Smith y Ridder; citados en Keller y Ribes, 1982; García y Rayek, 1978; García, Lugo y Lovitt, 1976; Hernández, 1978; Luthans y Kreitner, 1984; Fenny, 1973, en Hilts, 1975; Jiménez, 1972; - - y Brant, 1972 en Luthans y Kreitner, 1984 entre otros. Sus hallazgos constituyen la continuación de lo mucho que puede hacerse dentro de la modificación conductual. Uno de los modelos más completos para la modificación de la conducta laboral, a nuestra consideración es la Administración de Contingencias de la Conducta propuesto por Luthans y Kreitner el cual ofrece una metodología general para administrar e identificar de manera contingente las conductas críticas relacionadas con el desempeño de los trabajadores en las empresas.

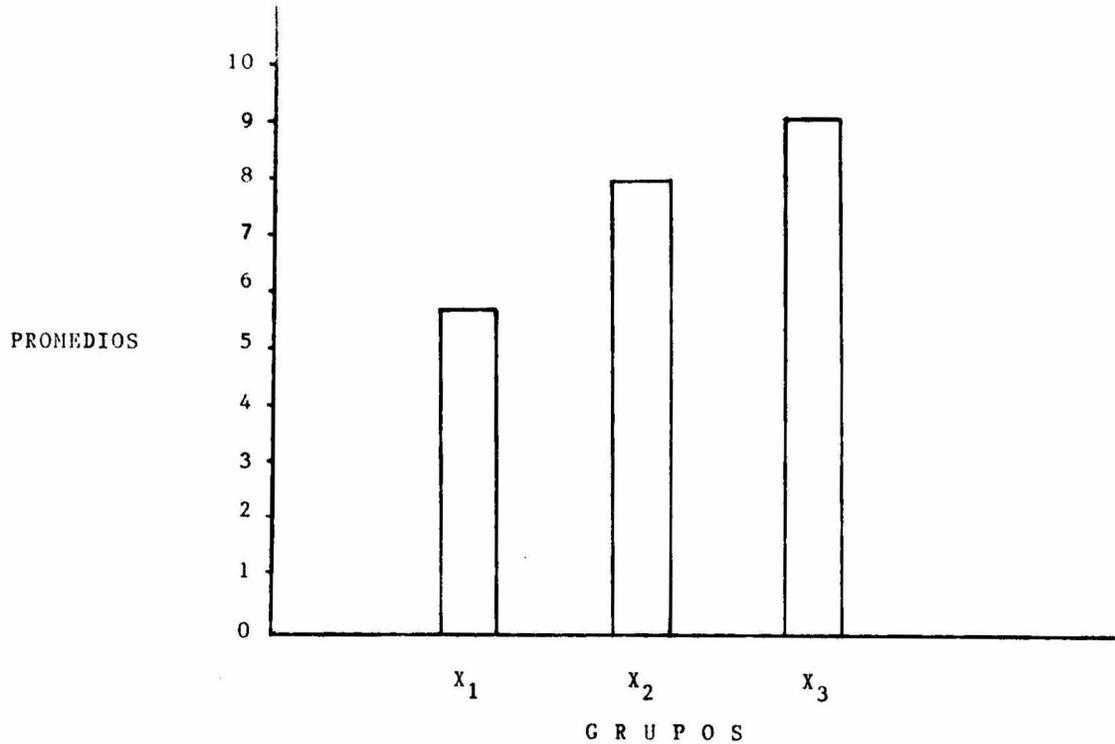
Por otro lado, con respecto a la capacitación podríamos decir que ésta juega un papel muy importante dentro de la empresa ya que mediante ella la especialización y perfeccionamiento de la calidad se hacen muy posibles. Sin embargo, ésta se encuentra actualmente desarticulada pues carece en la mayoría de los casos de una metodología que lleve una dirección adecuada hacia un objetivo, y que esté fundamentada en una real y visible necesidad de capacitación sea técnica, humana o administrativa, pese a los esfuerzos realizados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social al dar un abierto apoyo en cuanto a la realización del diagnóstico de necesidades, la impartición de cursos por personal especializado y en el asesoramiento de la elaboración de Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento.

-Esto puede deberse en cierta medida a la alta tecnología que se requiere y sobre todo porque la mayoría del personal al frente de la capacitación hablan mucho y pocos se interesan -- por exponer realmente sus experiencias. Se propone entonces que se establezca una metodología cuyo marco teórico descansa en los principios del Análisis Experimental pues de ésta manera, con el establecimiento de metas e identificación de elementos de la relación contingencial se podrá obtener un plan de trabajo estructurado en el que no sólo la empresa se verá beneficiada sino también los trabajadores, el observar cómo un cambio en el comportamiento lo puede llevar a satisfactores personales y giros en su desarrollo profesional.

Otro aspecto importante en relación a las actividades de la capacitación es que están siendo operadas por personal que conoce su trabajo, pero no por personal calificado para adiestrar y desarrollar al personal de la empresa. Uno de los problemas más frecuentes es en relación a los instructores pues estos se asignan por dedazo y por ende se convierten en "destructores" y no -- por mala fué, sino porque simplemente no están interesados en impartir el curso, además de que no cuentan con las conductas precu rrentes para poder transmitir tales conocimientos.

Es aquí donde la incidencia del psicólogo se hace presente, al seleccionar y preparar al personal idóneo (si se trata de instructores internos) con los principios básicos del aprendizaje humano en primera instancia, y la manera en que puede modificar ciertas conductas claves que permitan el mejor nivel de aprendizaje.

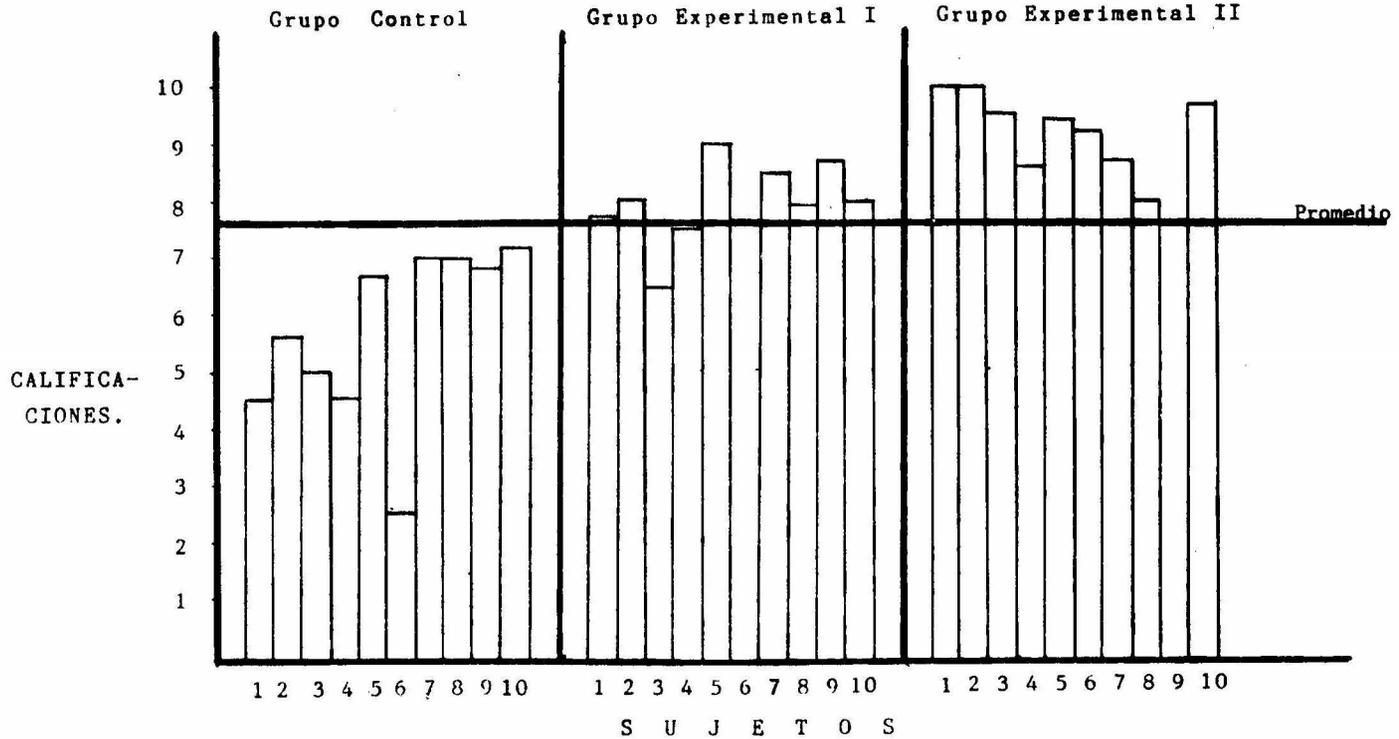
GRAFICA 1
PROMEDIO DE CALIFICACIONES
POR GRUPO



Fuente: Gráfica elaborada a partir de los promedios obtenida de los grupos: Control (X_1), Experimental I (X_2) u Experimental II (X_3) del curso de Matemáticas.

GRAFICA 2

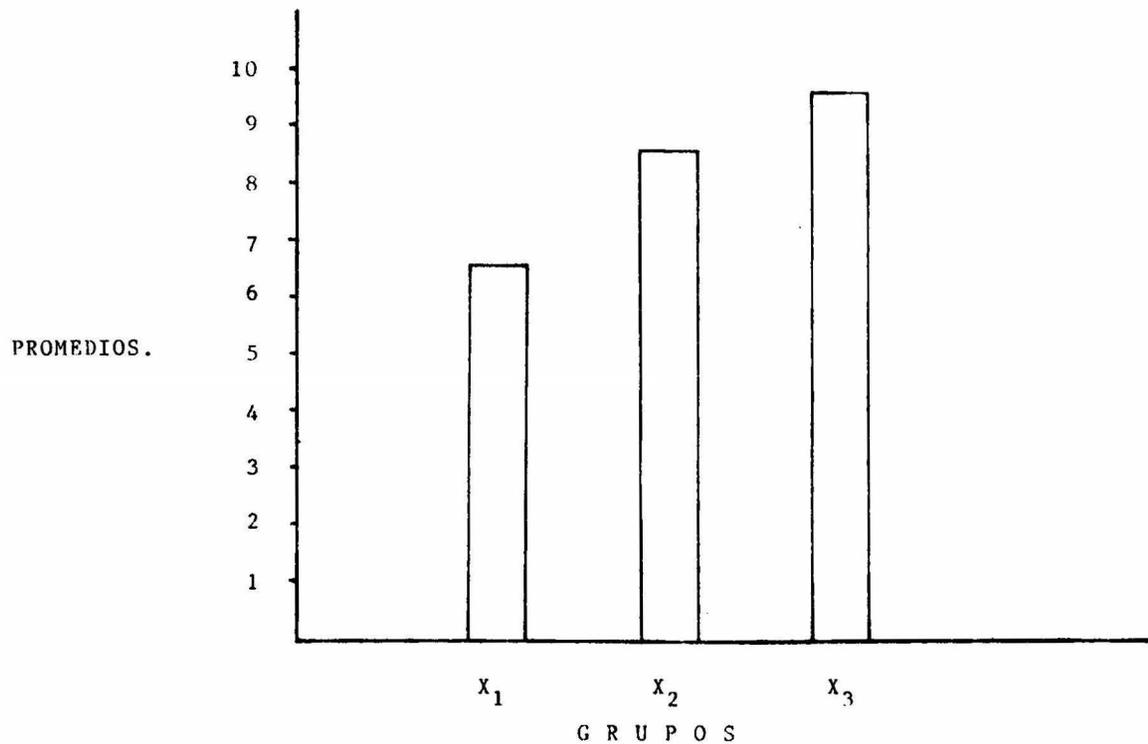
Calificaciones finales de cada sujeto en los tres grupos.



Fuente: Calificaciones obtenidas por los sujetos de cada grupo, comparadas con el promedio general obtenido en el curso de matemáticas.

GRAFICA 3

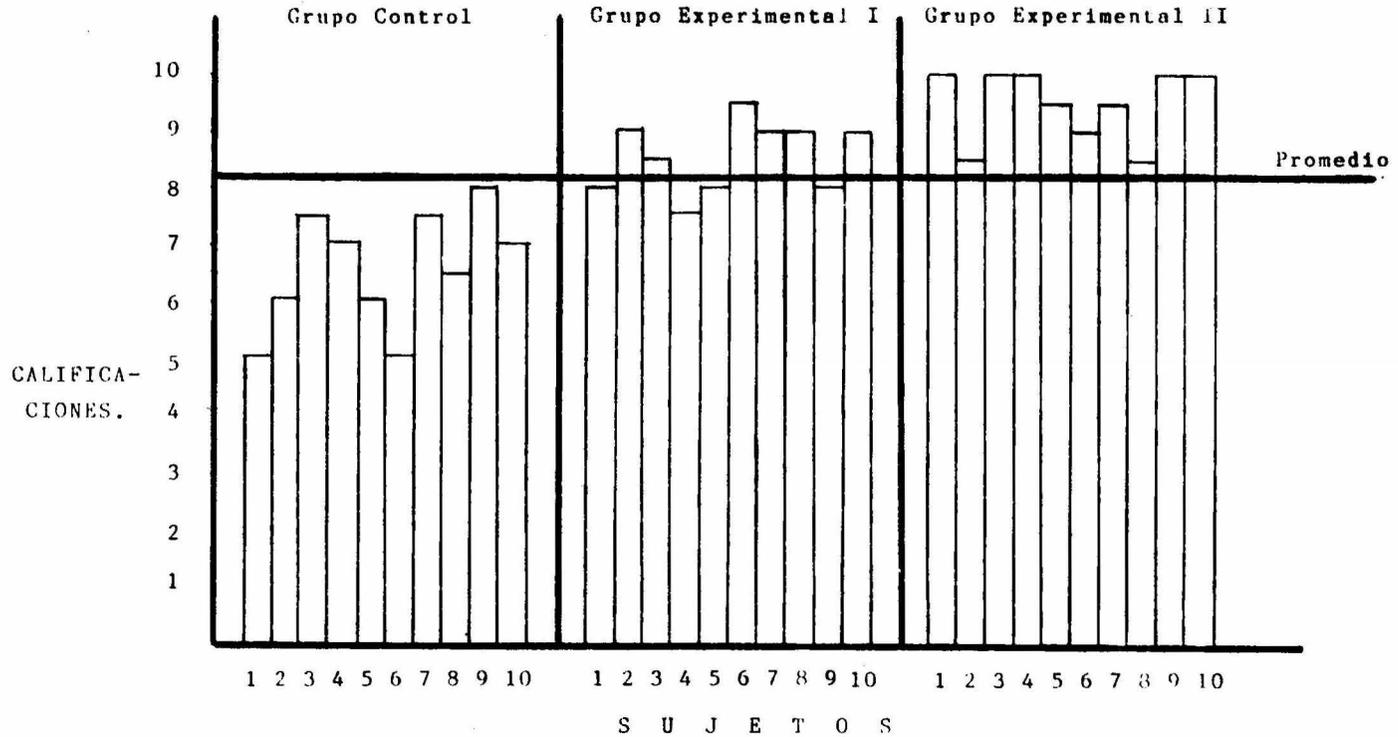
Promedio de calificaciones
por grupo



Fuente: Promedios obtenidos por los grupos Control (X_1),
Experimental I (X_2) y Experimental II (X_3) en
el curso de Desarrollo Humano.

GRAFICA 4

Calificaciones finales de cada
sujeto en los tres grupos.



Fuente: Calificaciones finales obtenidas por los sujetos de cada grupo comparadas con el promedio general (línea horizontal) en el -- curso de Desarrollo Humano.

T A B L A 1

M A T E M Á T I C A S

<u>GPO. CONTROL</u>	<u>GPO. EXPERIMENTAL 1</u>	<u>GPO. EXPERIMENTAL 2</u>
X_1	X_2	X_3
4.5	7.7	10
5.6	8	10
5	6.5	9.5
4.5	7.5	8.6
6.7	9	9.4
2.5	7.6	9.2
7	8.5	8.7
7	7.9	8
6.8	8.7	7.6
7.2	8	9.7
<hr/> 56.8	<hr/> 79.4	<hr/> 90.7

D E S A R R O L L O H U M A N O

<u>GPO. CONTROL</u>	<u>GPO. EXPERIMENTAL 1</u>	<u>GPO. EXPERIMENTAL 2</u>
X_1	X_2	X_3
5	8	10
6	9	8,5
7.5	8.5	10
7	7.5	10
6	8	9.5
5	9.5	9
7.5	9	9.5
6.5	9	8.5
8	8	10
7	9	10
<hr/> 65.5	<hr/> 85.5	<hr/> 95

En ésta tabla se presentan los puntajes crudos (calificaciones) obtenidos por cada uno de los sujetos de cada grupo, y en donde se van a utilizar — los símbolos X_1 para el Grupo Control, X_2 para el Grupo Experimental I y — X_2 para el Grupo Experimental II. También se muestra la suma de califica— ciones de cada grupo, que para fines de análisis estadístico serán utiliza— dos posteriormente, de ambos cursos (Matemáticas y Desarrollo Humano).

T A B L A 2

ANALISIS DE VARIANZA (MATEMATICAS).

x_1	x_2	x_3	x_1^2	x_2^2	x_3^2
4.5	7.7	10	20.25	59.29	100
5.6	8	10	31.36	64	100
5	6.5	9.5	25	42.25	90.25
4.5	7.5	8.6	20.25	56.25	73.96
6.7	9	9.4	44.89	81	88.36
2.5	7.6	9.2	6.25	57.76	84.64
7	8.5	8.7	49	72.25	75.69
7	7.9	8	49	62.41	64
6.8	8.7	7.6	46.24	75.69	57.76
7.2	8	9.7	51.84	64	94.09

$\Sigma = 56.8$ 79.4 90.7 344.08 634.9 828.75

$\bar{x} = 5.68$ 7.94 9.07

\bar{x} total = 7.56

$$SC \text{ total} = \Sigma x^2 \text{ tot} - (\Sigma x \text{ tot})^2 / N \text{ tot.}$$

$$SC \text{ total} = 1807.73 - (226.9)^2 / 30$$

$$= 1807.73 - 51483.61 / 30$$

$$= 1807.73 - 1716.1203$$

$$= 91.6097$$

$$SC \text{ dentro} = \Sigma x^2 \text{ tot} - \frac{(\Sigma x_1)^2}{n} + \frac{(\Sigma x_2)^2}{n} + \frac{(\Sigma x_3)^2}{n}$$

$$SC \text{ dentro} = 1807.73 - \frac{(56.8)^2}{10} + \frac{(79.4)^2}{10} + \frac{(90.7)^2}{10}$$

$$= 1807.73 - \frac{3226.24}{10} + \frac{6304.36}{10} + \frac{8226.49}{10}$$

$$\begin{aligned} \text{SC dentro} &= 1807.73 - 322.624 + 630.436 + 822.649 \\ &= 1807.73 - 1775.709 \\ &= 32.021 \end{aligned}$$

$$\text{SC entre} = E \frac{(\bar{X}_1)^2}{n} + \frac{(\bar{X}_2)^2}{n} + \frac{(\bar{X}_3)^2}{n} - \frac{(\bar{X}_{\text{tot}})^2}{N_{\text{total}}}$$

$$\text{SC entre} = E \frac{(56.8)^2}{10} + \frac{(79.4)^2}{10} + \frac{(90.7)^2}{10} - \frac{(226.9)^2}{30}$$

$$= \frac{3226.24}{10} + \frac{6304.36}{10} + \frac{8226.49}{10} - \frac{51483.61}{30}$$

$$= 322.624 + 630.436 + 822.649 - 1716.1203$$

$$= 1775.709 - 1716.1203$$

$$= 59.5887$$

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIAS CUADRATICAS	RAZON DE VARIANZA
Entre Grupos	59.589	k - 1 3 - 1 = 2	<u>SC entre</u> gl entre 59.589 / 2 = 29.7945	<u>MC entre</u> <u>MC dentro</u> 29.7945 1.18596
Dentro de los grupos	32.021	N - K 30 - 3 = 27	<u>SC dentro</u> gl dentro 32.021 / 27 = 1.1859629	
Total	91.6096	29		

D. S. H.

	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3
\bar{x}_1	_____	2.26	3.39
\bar{x}_2	_____	_____	1.13
\bar{x}_3	_____	_____	_____

$$DSH = q \frac{MC \text{ dentro}}{n}$$

$$DSH = 3.49 \frac{1.186}{10}$$

$$DSH = 3.49 \cdot .1186$$

$$DSH = 3.49 (.3443)$$

$$DSH = 1.2018$$

Esta tabla presenta el análisis estadístico que se utilizó para el curso - de Matemáticas. Se empleó un análisis de varianza para determinar si existía variación entre las calificaciones de los tres grupos; además la prueba DSH de Tukey, la cuál nos indica si hay diferencias significativas entre los grupos.

T A B L A 3

ANALISIS DE VARIANZA (DESARROLLO HUMANO)

X_1	X_2	X_3	X_1^2	X_2^2	X_3^2
5	8	10	25	64	100
6	9	8.5	36	81	72.25
7.5	8.5	10	56.25	72.25	100
7	7.5	10	49	56.25	100
6	8	9.5	36	64	90.25
5	9.5	9	25	90.25	81
7.5	9	9.5	56.25	81	90.25
6.5	9	8.5	42.25	81	72.25
8	8	10	64	64	100
7	9	10	49	81	100

$\Sigma = 65.5 \quad 85.5 \quad 95 \quad 438.75 \quad 734.75 \quad 906$

$\bar{X} = 6.55 \quad 8.55 \quad 9.5$

$\bar{X} \text{ tot. } 8.2$

$$SC_{\text{total}} = \Sigma X^2 \text{ tot} - (\Sigma X \text{ tot})^2 / N \text{ tot.}$$

$$SC_{\text{total}} = 2079.5 - (246)^2 / 30$$

$$= 2079.5 - 60516 / 30$$

$$= 2079.5 - 2017.2$$

$$= 62.3$$

$$SC_{\text{dentro}} = \Sigma X^2 \text{ tot} - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} + \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} + \frac{(\Sigma X_3)^2}{n}$$

$$SC_{\text{dentro}} = 2079 - \frac{(65.5)^2}{10} - \frac{(85.5)^2}{10} - \frac{(95)^2}{10}$$

$$\begin{aligned}
 \text{SC dentro} &= 2079.5 - \frac{4290.25}{10} + \frac{7310.25}{10} + \frac{9025}{10} \\
 &= 2079.5 - 429.025 + 731.025 + 902.5 \\
 &= 2079.5 - 2062.55 \\
 &= 16.95
 \end{aligned}$$

$$\text{SC entre} = \sum \frac{(E_1)^2}{n} + \frac{(E_2)^2}{n} + \frac{(E_3)^2}{n} - \frac{(E \text{ tot})^2}{N \text{ tot}}$$

$$\text{SC entre} = \frac{(65.5)^2}{10} + \frac{(85.5)^2}{10} + \frac{(95)^2}{10} - \frac{(246)^2}{30}$$

$$\begin{aligned}
 \text{SC entre} &= \frac{4290.25}{10} + \frac{7310.25}{10} + \frac{9025}{10} - \frac{60516}{30} \\
 &= 2062.55 - 429.025 + 731.025 + 902.5 \\
 &= 2062.55 - 2017.2 \\
 &= 45.35
 \end{aligned}$$

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIAS CUADRATICAS	RAZON DE VARIANZA
Entre Grupos	45.35	K - 1 3 - 1 = 2	$\frac{\text{SC entre}}{\text{gl entre}}$ 45.35 / 2 = 22.675	$\frac{\text{MC entre}}{\text{MC dentro}}$
Dentro de los Grupos	16.95	N - K 30 - 3 = 27	$\frac{\text{SC dentro}}{\text{gl dentro}}$ 16.95 / 27 = .6277	$\frac{22.675}{.6277}$ = 36.123
Total	62.3	29		

D. S. H.

	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3
	6.55	8.55	9.5

\bar{x}_1	_____	2	2.95
\bar{x}_2	_____	_____	.95
\bar{x}_3	_____	_____	_____

$$DSH = q \frac{MC \text{ dentro}}{n}$$

$$DSH = 3.49 \frac{.6277}{10}$$

$$DSH = 3.49 \cdot 06277$$

$$DSH = 3.49 (.2505394)$$

$$DSH = .8743$$

Esta tabla presenta el análisis estadístico que fué aplicado a los datos - obtenidos del curso de Desarrollo Humano. En primer término se utilizó un análisis de varianza para determinar la variación entre las calificaciones obtenidas por los tres grupos; posteriormente, la DSH para determinar si existían diferencias significativas netre los grupos.

A N E X O 1

ASPECTOS LEGALES DE LA CAPACITACION

-ARTICULO 123.- Establece los derechos a los cuáles los trabajadores son acreedores por su trabajo, por ejemplo: las horas de trabajo, días de descanso, salarios, etc., así como las contraprestaciones que los patrones tienen obligación de dar. Regula también las relaciones entre los obreros, empleados y patrones, y regula los derechos de huelga, despidos, etc. Cuida la seguridad de los trabajadores y sus familiares con respecto a sus patrimonios y -- bienes sociales.

También existe una reforma constitucional del Artículo-123 en su fracción XIII, en la que se consigna como obligación de las empresas capacitar y adiestrar a sus trabajadores. Y es la si guiente:

-ARTICULO 123 CONSTITUCIONAL. FRACCION XIII.- Las Empresas, cualquiera que sea su actividad estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación y adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación.

-LEY FEDERAL DEL TRABAJO, TITULO CUARTO, CAPITULO III-BIS.- De la Capacitación y Adiestramiento de los trabajadores:

Artículo 153.- Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón - le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le

permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

La reglamentación está establecida en el Artículo 153 - de la Ley Federal del Trabajo, en sus fracciones de la A a la X.- He aquí un análisis general acerca de la legislación que rige en materia de capacitación y adiestramiento de los trabajadores:

A) Por ley todos los trabajadores tienen derecho de exigir Adiestramiento y Capacitación.

B) La existencia de convenio entre jefes y trabajadores para determinar si la capacitación ha de impartirse dentro de la Empresa o fuera de ella; aconsejándose que el trabajador manual lo haga dentro de la Empresa.

C) La capacitación o el adiestramiento deberá ser impartido durante las horas de la jornada de trabajo, existiendo la posibilidad de que en común acuerdo, podrá impartirse de otra manera. Si el trabajador desea capacitarse en alguna actividad distinta a la naturaleza de la Empresa, la Capacitación ha de realizarse fuera de la Empresa.

D) El objeto de la capacitación y el adiestramiento será, la actualización, el perfeccionamiento de conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad y aplicación a nueva técnología; previendo riesgos de trabajo, incrementando la productividad y mejorando las aptitudes del trabajador.

E) Es de mucha importancia que los trabajadores a quienes se imparta la capacitación y el adiestramiento, asistan con puntualidad, presten atención a las indicaciones, presenten sus respectivos exámenes de evaluación.

F) El éxito o fracaso que pueden tener los programas implantados dependerán del funcionamiento de las Comisiones Mixtas que se formen integradas por igual número de representantes de -- trabajadores como de patrones. COMISION MIXTA. Agrupación de dos o más personas, de composición heterogénea por cuanto al interés que representan, y que actúan conjuntamente en la consecución de un objetivo preestablecido. Una comisión será mixta si participan en su composición representantes del patrón y de los trabajadores por lo mismo, se dice que una comisión es mixta cuando está formada con un número igual de representantes de los patrones y de los trabajadores.

G) En los contratos colectivos de trabajo tendrán que - incluirse, la obligación patronal de capacitación y adiestramiento para los trabajadores; también la capacitación para quienes -- pretenden ingresar a la Empresa.

H) Se deberán presentar a la Secretaría del Trabajo y -- Previsión Social, para su aprobación; todos los programas y planes de Capacitación y Adiestramiento.

I) Se crea la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA) como organismo desconc Secretaría del Trabajo y Previsión Social y que tiene a su cargo el Servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento.

J) Deberán ser autorizadas y registradas ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social las instituciones o escuelas_ que imparten capacitación o adiestramiento como personal docente_ mediante las comprobaciones correspondientes.

K) Unidades de juicio que permitan acuerdos con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

L) Los programas y planes se harán por periodos no mayores de cuatro años incluyendo todos los puestos y niveles, etapas en las que se dará la capacitación o adiestramiento, nombre y número de registro ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social además de la entidad instructora.

M) Entrega de constancias de habilidades laborales, con fines de ascenso.

N) Tanto patronos como trabajadores han de tener el derecho de ejercitar ante Conciliación y Arbitraje, las acciones individuales y colectivas que se desprendan de la obligación de capacitar o adiestrar.

La reglamentación de la Capacitación y Adiestramiento - fué expresada por el presidente José López Portillo en su primer informe de gobierno. Posteriormente envió una iniciativa de Ley - donde se elevaba a rango de garantía social la capacitación. El - 9 de enero de 1978, publicó en el Diario Oficial del decreto que_ adiciona la fracción XII y reforma la fracción XIII del Apartado A del artículo 123, en el cual se establece la obligación de dar_

Capacitación y Adiestramiento a los trabajadores.

El 28 de abril se publican en el Diario Oficial las reformas a las disposiciones de la Ley Federal de Trabajo que reglamenta la norma constitucional, relacionada con la capacitación y adiestramiento a los trabajadores y entró en vigor en mayo del mismo año. El 8 de mayo se publican las bases para la designación de representantes de organizaciones nacionales de trabajadores y de patrones ante el consejo consultivo del empleo, capacitación y adiestramiento.

En junio 5 se publica el reglamento de la Unidad Coordinadora del Empleo, la Capacitación el Adiestramiento (UCECA), organismo desconcentrado de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social responsable de la Coordinación de los esfuerzos para la impartición de la capacitación. En agosto se suscribe un convenio entre la Secretaría de Educación y la Secretaría de Trabajo en el que se establecen las bases de coordinación entre ambas dependencias. El 31 de agosto, la Secretaría de Trabajo otorga al Instituto Mexicano del Seguro Social el registro como primera entidad capacitadora.

ARTICULOS DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

Artículo 153 A. Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153 B. Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones

podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o ----
adiestramiento se proporcione a éstos dentro de la misma empresa_
o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores es
pecialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos es
pecializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales -
que se establezcan y que se registren en la Secretaría del Traba
jo y Previsión Social. En caso de tal adhesión, quedará a cargo -
de los patrones cubrir las cuotas respectivas. Resalta que la ca
pacitación se puede impartir dentro o fuera de la empresa, por --
instituciones contratados o personal mismo de la empresa o por --
sistemas oficiales que existan.

Artículo 153 C. Las instituciones o escuelas que deseen
impartir capacitación o adiestramiento, así como su personal do--
cente, deberán estar autorizadas y registradas por la Secretaría_
del Trabajo y Previsión Social.

Artículo 153 D. Los cursos y programas de capacitación -
o adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respecti
vamente a cada establecimiento. Una empresa, varias de ellas o --
respecto a una rama industrial o actividad determinada.

Artículo 153 E. La capacitación o adiestramiento a que
se refiere el artículo 153 A deberá impartirse al trabajador duran
te las horas de su jornada de trabajo; salvo que, atendiendo a la
naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que po
drán impartirse de otra manera; así como en el caso en que el tra
bajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la o
cupación que desempeñe en cuyo supuesto, la capacitación se reali
zará fuera de la jornada de trabajo.

Artículo 153 F. La capacitación y el adiestramiento de
berán tener por objeto:

- 1.- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habi-

lidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella.

2.- Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.

3.- Prevenir riesgos de trabajo.

4.- Incrementar la productividad, y

5.- En general mejorar las aptitudes del trabajador.

Artículo 153 G. Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar reciba ésta, prestará sus servicios conforme a las condiciones de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos.

Artículo 153 H. Los trabajadores a quienes se imparte capacitación o adiestramiento están obligados a:

I Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación y adiestramiento.

II Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación o adiestramiento, y cumplir con los programas respectivos y:

III Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos.

Artículo 153 I. En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se imparten para mejo- - -

rar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, y seguirán las medidas tendientes a perfeccionarlos; todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores y de las empresas.

Artículo 153 J. Las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integren y funcionen oportuna y normalmente vigilando el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores

Artículo 153 K. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social podrá convocar a los patrones, sindicatos y trabajadores libres que formen parte de las mismas ramas industriales o actividades, para constituir Comités de Capacitación y Adiestramiento de tales ramas industriales, los cuales tendrán el carácter de órganos auxiliares de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento a que se refiere esta Ley.

I Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las ramas o actividades respectivas.

II Colaborar en la elaboración del Catálogo Nacional de Ocupaciones y en la de estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso en las ramas o actividades correspondientes;

III Proponer sistemas de capacitación y adiestramiento para el trabajo, en relación con las ramas industriales o actividades correspondientes;

IV Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento.

V Evaluar los efectos de las acciones de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate; y

VI Gestionar ante la autoridad laboral el registro de - las constancias relativas a conocimientos o habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto.

Artículo 153 L. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social fijará las bases para determinar la forma de designación - de los miembros de los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento, así como las relativas a su organización y funcionamiento.

Artículo 153 M. En los contratos colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, conforme a planes y programas que satisfagan los requisitos establecidos en - este Capítulo.

Artículo 153 N. Dentro de los quince días siguientes a la celebración, revisión o prórroga del contrato colectivo, los - patrones deberán presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para su aprobación, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se haya acordado establecer, o en su caso, las modificaciones que se hayan convenido acerca de planes y programas ya implantados con aprobación de la autoridad laboral.

Artículo 153 O. Las empresas en que no rija contrato colectivo de trabajo, deberán someter a la aprobación de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, dentro de los primeros sesenta días de los años impares, los planes y programas de Capacitación y Adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores, hayan decidido implantar, igualmente, deberán informar la constitución y bases generales a que se sujetará el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.

Artículo 153 P. El registro de que se trata el artículo 153-C, se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

I Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que impartirán sus conocimientos.

II Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Unidad - Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, tener conocimientos bastantes y suficientes sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento; y

III No estar ligadas con personas o instituciones que propague algún credo religioso, en los términos de la prohibición establecida por la fracción IV del Artículo Constitucional.

Artículo 153 Q. Los planes y programas de que tratan los artículos 153-N y 153-Q deberán cumplir los siguientes requisitos:

I Referirse a periodos no mayores de cuatro años;

II Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa;

III Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa;

IV Señalar el procedimiento de selección a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría;

V Especificar el nombre y número de registro de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras y;

VI Aquellos otros que establezcan los criterios genera-

les de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación. Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por -- las empresas.

Artículo 153 R. Dentro de los sesenta días hábiles que sigan a la presentación de tales programas ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, ésta los aprobará o dispondrá que les hagan las modificaciones que estime pertinentes; en la inteligencia que, aquellos planes y programas que no hayan sido objetados por la autoridad laboral dentro del término citado, se entenderán definitivamente aprobados.

Artículo 153 S. Cuando el patrón no dé cumplimiento y -- la obligación de presentar ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social los planes y programas de capacitación y adiestramiento, dentro del plazo que corresponda, en los términos de los artículos 153 N y 153 O cuando presentados dichos planes y programas no los lleve a la práctica será sancionado conforme a lo dispuesto en la Fracción IV del Artículo 878 de esta Ley, sin perjuicio de que, en cualquiera de los dos casos, la propia Secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con la obligación de que se trata.

Artículo 153 T. Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación o adiestramiento en los términos de este capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas, mismas que autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación o Adiestramiento, de la empresa se harán del conocimiento de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, por conducto del correspondiente Comité Nacional o, a falta de éste a través de las autoridades del trabajo, a fin de que aquélla las registre y las tome -- en cuenta al formular el padrón de los trabajadores capacitados -- que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539.

Artículo 153 U. Cuando implantado un programa de capacitación se niega a recibir ésta por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y el inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacidad o presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de su suficiencia que señale la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento.

Artículo 153 V. La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitador, con el cual el trabajador acreditará haber aprobado un curso de capacitación.

Artículo 153 W. Los certificados, diplomas, títulos o grados que expidan el Estado, sus organismos descentralizados o los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal, serán inscritos en los registros de que trata el artículo 539, Fracción IV cuando el puesto y categoría correspondiente figuren en el catálogo Nacional de Ocupaciones o sean similares a los incluidos en él.

Artículo 153 X. Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento impuesta en este capítulo.

PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO:

DESCRIPCION GENERICA:

AREA OCUPACIONAL:

ACTIVIDADES Y OPERACIONES QUE SE REALIZAN:

CONOCIMIENTOS:

ACTITUDES:

HABILIDADES:

RECURSOS MATERIALES
(MAQUINARIA, EQUIPO, HE-
RRAMIENTA, MATERIA PRIMA
ETC).

CONDICIONES Y EQUIPO DE
HIGIENE Y SEGURIDAD.

REQUISITOS:
EDAD:
SEXO:
ESCOLARIDAD:
CONDICIONES FISICAS:

EXPERIENCIA:

PERFIL DEL TRABAJADOR EN SU PUESTO

PUESTO DE TRABAJO:

DESCRIPCION GENERICA:

AREA OCUPACIONAL:

NOMBRE DEL TRABAJADOR:

ACTIVIDADES Y OPERACIONES QUE REALIZA:

CONOCIMIENTOS:

ACTITUDES:

HABILIDADES:

RECURSOS MATERIALES
(MAQUINARIA, EQUIPO, HE-
RRAMIENTA, MATERIA PRIMA
ETC.):

CONDICIONES Y EQUIPO DE HI-
GIENE Y SEGURIDAD.

REQUISITOS:
EDAD:
SEXO:
ESCOLARIDAD:
CONDICIONES FISICAS:

EXPERIENCIA:

DETERMINACION DE NECESIDADES

PUESTO _____ TRABAJADOR _____

DEPARTAMENTO O AREA OCUPACIONAL _____

FECHA _____

S I T U A C I O N

DESCRIPCION GENERICA.	ACTIVIDADES	CONOCIMIEN TOS.	HABILIDADES	ACTITUDES	RECURSOS MATERIALES	CONDICIONES Y EQUIPO DE HI- GIENE Y SEGU- RIDAD.	REQUI SITOS

MATRIZ DE RESULTADO DE NECESIDADES.

PUESTO DE TRABAJO: _____

DEPARTAMENTO: _____

FECHA: _____

ELEMENTOS: TRABAJADORES:	DESCRIPCION GENERICA.	ACTIVIDA- DES.	CONOCIMIE- TOS.	HABILIDA- DES.	ACTITUDES.	RECURSOS MATERIA- LES.	COND. Y EQUIPO DE HIG. Y SEG.	REQUI- SITOS.	NECESI- DAD DE:

ANEXO 6

CONTENIDO TEMATICO DEL CURSO
DE MATEMATICAS

OBJETIVO: Proporcionar al trabajador los elementos básicos necesarios para resolver los problemas aritméticos más comunes que se presentan en su trabajo y vida diaria.

TEMARIO:

- 1.- Lectura y escritura de cifras decimales.
- 2.- Suma de números enteros, decimales y enteros con decimales.
- 3.- Resta de números enteros, decimales y enteros con decimales.
- 4.- Multiplicación de números enteros, decimales y enteros con --decimales. Multiplicación por 10, 100 y 1000.
- 5.- División de números enteros, decimales y enteros con decima--les. División entre 10, 100 y 1000.
- 6.- Suma de fracciones comunes:
 - con igual y diferente denominador.
 - con números mixtos.
- 7.- Resta de fracciones comunes:
 - con igual y diferente denominador.
 - con números mixtos.
- 8.- Suma y resta de medidas angulares.
- 9.- Conversión de pulgadas a milímetros y viceversa. Uso de ta---blas.
- 10.- Divisibilidad de los números enteros.
- 11.- Descomposición de números en dos factores.
- 12.- Multiplicación de fracciones.
- 13.- Regla de tres simple.

CONTENIDO TEMATICO DEL CURSO DE
DESARROLLO HUMANO.

OBJETIVO: Ofrecer a los participantes el marco de referencia adecuado para que pueda apreciar al ser humano como una entidad susceptible de desarrollo.

TEMARIO:

I El hombre como ser biopsicosocial.

- 1.- El hombre como ser biológico.
- 2.- El hombre como ser psicológico.
- 3.- El hombre como ser social.
- 4.- Esfera psicológica sana y enferma.
- 5.- Esfera biológica sana y enferma.
- 6.- Necesidades y aspiraciones.
- 7.- Dinámica humana.
- 8.- Proceso de aprendizaje.
- 9.- El ser humano como agente de progreso.

II La comunicación.

- 1.- Componentes del proceso de comunicación.
- 2.- Tipos de comunicación.
- 3.- Barreras de la comunicación.
- 4.- Medios prácticos para eliminar las barreras.

III El trabajo.

- 1.- El trabajo como medio de la expresión.
- 2.- Naturaleza del trabajo.
- 3.- Tipos de trabajo.

- 4.- Necesidades que se satisfacen por medio del trabajo.
- 5.- Repercusiones del trabajo en el individuo.
- 6.- División del trabajo.

IV La familia.

- 1.- Evolución histórica de la familia .
- 2.- La familia y el contexto social.
- 3.- Funciones (roles).
- 4.- Evolución de las formas de familia.
- 5.- Nuestra organización familiar.

V Grupos.

- 1.- Razones de importancia de los grupos.
- 2.- Tipos de grupo.
- 3.- Grupo de interacción social.
- 4.- Tipos de roles en el grupo.
- 5.- Papeles positivos.
- 6.- Papeles negativos.
- 7.- Normas de grupo.

VI Problemática humana.

- 1.- Tipos de decisiones.
- 2.- Problemática humana.
- 3.- Mecanismo de ajuste.
- 4.- Problemática (Relaciones Humanas).
- 5.- Problemática de la sociedad mexicana.
- 6.- Problemática del México actual.

G L O S A R I O

-CASTIGO POSITIVO.- El castigo es un procedimiento mediante el cual se aplica un estímulo -denominado punitivo - como consecuencia de una conducta; el efecto que persigue es la supresión de dicha conducta por reducción de su probabilidad futura. Existen dos requisitos: uno, que el estímulo punitivo se presente después de la respuesta y como consecuencia de ésta; dos, que efectivamente se reduzca la probabilidad de la conducta en cuestión. Si no se cumplen ambos requisitos no podemos hablar de castigo. Podemos suponer que los estímulos muy intensos que causan daño, dolor o algún tipo de molestia pueden ser utilizados como estímulos punitivos, pero de ninguna manera esto constituye una regla a seguir.

-CONTROL DE ESTIMULOS.- Estos estímulos de ninguna manera causan la respuesta, sino que solo guardan una relación temporal con ella, con respecto a cuya emisión son en cierto modo neutrales. Como consecuencia del hecho de estar presentes siempre que una respuesta es reforzada, adquieren determinado control sobre ella, --- pues la propia respuesta se hace más probable cuando tales estímulos están presentes, y menos cuando no lo están, es decir, la conducta en cuestión se emite con mayor probabilidad ante dicho estímulo que en cualquier otra situación. Se dice que el sujeto distingue o discrimina el estímulo que acompaña al reforzamiento; --- por consiguiente lo denominamos estímulo discriminativo. Los estímulos discriminativos pueden ser todo lo arbitrarios que se desee. El único requisito o propiedad que deben cumplir es asociarse --- siempre a las condiciones en que una respuesta se refuerza. Su presencia debe indicar al sujeto si una respuesta varía en función de la presencia o ausencia del estímulo discriminativo, decimos que dicha conducta está bajo control de estímulos.

-COSTO DE RESPUESTA O CASTIGO NEGATIVO.- El método de costo de respuesta o castigo negativo se emplea cuando el sujeto tiene a mano algún reforzador que es susceptible de ser retirado, es decir, cuando podemos quitarle al sujeto un reforzador que obra en su poder. La naturaleza de este reforzador puede ser muy variada; el retiro del reforzamiento es inmediato.

El rasgo fundamental del procedimiento consiste en la posibilidad de quitar, como consecuencia de la conducta, algún reforzador disponible. Ello ocasiona la reducción de la respuesta, cuya consecuencia es la pérdida de reforzamiento.

-ENCADENAMIENTO.- En variadas situaciones, nos enfrentamos a la tarea de entrenar a una conducta más o menos compleja y tenemos que definir de inmediato los pasos que seguiremos para lograr tales fines. Lo más recomendable es desarticular en varios segmentos más simples la conducta terminal o final que nos interesa y trabajar por separado en cada uno de aquellos. Hecho ésto, procedemos a unir los distintos componentes para rearticular la conducta compleja especificada en un principio. A este eslabonamiento de segmentos conductuales más simples en una sola conducta compleja, se le denomina encadenamiento. Para encadenar diversas respuestas es necesario seguir un orden preciso que va desde la última respuesta, que es la reforzada, hasta la primera dentro de la cadena que es la que se halla más distante del reforzamiento. Esto obedece a la necesidad de unir los distintos segmentos conductuales mediante reforzadores condicionados, que vamos estableciendo a lo largo del procedimiento mismo.

-ESTIMULOS DE APOYO Y DESVANECIMIENTO.- Estos estímulos generalmente ya tienen control sobre la conducta que deseamos reforzar -

dentro de una nueva situación, o bien son fácilmente discriminables por parte del sujeto; en consecuencia, establecer una conducta apropiada ante ellos no representa una tarea difícil.

Asociado a la utilización de los estímulos de apoyo, aparece un procedimiento adicional que reviste doble aspecto: el desvanecimiento de estímulos que puede ser para identificar esos aspectos de alguna manera, aditivo o sustractivo, según se añadan o se retiren estímulos, respectivamente. El desvanecimiento aditivo al mismo tiempo que el sujeto responde correctamente ante los estímulos de apoyo, se introducen gradualmente los estímulos nuevos que deseamos que tomen control sobre la conducta. Luego se modifica una o más propiedades de aquella hasta que alcanzan la forma final que deseamos. Entonces se aplica el desvanecimiento sustractivo de los estímulos de apoyo; es decir, se empiezan a desvanecer o suprimir gradualmente los estímulos de apoyo hasta que desaparezcan por completo y quedan solo los nuevos estímulos de control.

-ESTIMULOS AVERSIVOS CONDICIONADOS.- Este es un procedimiento semejante al establecimiento de reforzadores condicionados, solo que en dirección opuesta. En la supresión condicionada se presenta un estímulo neutral que parece no tener efecto alguno sobre la conducta, y se aparea o asocia con un estímulo punitivo. El estímulo neutral, que puede ser una palabra, la presencia física de una persona, un estímulo físico cualquiera debe presentarse muy poco antes del estímulo punitivo. Dado que el estímulo punitivo por definición funciona como castigo, se da por supuesto, que la asociación de estos dos estímulos se efectuará en presencia de la conducta indeseable que se va a suprimir. Después de repetir varias veces la presentación conjunta de éstos estímulos, bastará presen

tar el estímulo neutro para que la conducta se suprima mientras aquel está presente. Decimos pues, que se ha convertido en un estímulo aversivo condicionado.

-ESTIMULOS INSTIGADORES.- Este tipo de estímulo se utiliza gene--
ralmente en el moldeamiento mismo de la respuesta, o en la "extracción" de respuestas que el sujeto ya posee dentro de su reperto--
rio, pero fuera del control de los reforzadores en uso. Su función
consiste en forzar la emisión de la respuesta; en consecuencia,--
debemos tener la certeza previa de que tal respuesta existe en el
repertorio del sujeto como también que el estímulo elegido para -
instigarla es el apropiado. En términos generales, podemos divi--
dir a los estímulos instigadores en dos clases: a) físicos, y b)-
verbales. Su aplicación depende directamente de la conducta que -
deseemos forzar. Los instigadores físicos se utilizan para produ-
cir la emisión de respuestas motoras como la articulación vocal,-
movimientos corporales, etc. Los instigadores verbales; su forma-
especial depende directamente de la respuesta que deseamos obte--
ner, aunque aquí el requisito previo es que el sujeto pueda imi--
tar sonidos.

-ESTIMULOS DE PREPARACION.- Los estímulos de preparación son otra
clase de estímulos suplementarios de gran utilidad para estructu-
rar una situación que favorezca la aparición de una conducta. La-
función primordial de los estímulos de preparación es indicar, an
tes de que la situación de respuesta propiamente dicha se presen-
te, cuál es la respuesta y bajo qué condiciones va a ser reforzada
En otras palabras, consiste en un procedimiento adicional que aña
de "información" respecto a lo que se espera del sujeto, en la si
tuación particular donde se está reforzando una conducta en espe-
cial.

-EXTINCIÓN.- Este procedimiento consiste en suspender la entrega de reforzamiento, es decir, suprimir las consecuencias que siguen determinada conducta. La suspensión del reforzamiento debe completa; el reforzamiento ya no se debe administrar nunca para esa respuesta. El efecto de la extinción es una disminución gradual en la frecuencia de las respuestas hasta que desaparece completamente.

-IMITACIÓN.- Este procedimiento en general, puede utilizarse únicamente con sujetos que poseen un repertorio conductual mínimo previo, lo cual hace que no siempre sea posible recurrir a él. En la imitación hay tres aspectos importantes: a) la semejanza entre la conducta del sujeto imitador y la del modelo; b) la relación temporal entre estas conductas, y c) la omisión de instrucción explícitas para que el sujeto imite la conducta. La imitación, constituye un procedimiento mediante el cual la conducta del sujeto se coloca bajo el control topográfico (formal) y temporal que brinda la conducta de otro sujeto, que funciona así como modelo.

-MOLDEAMIENTO POR APROXIMACIONES SUCESIVAS.- Cuando un sujeto no posee una determinada conducta en absoluto, es decir, jamás ha emitido previamente la respuesta que estamos interesados en reforzar, es entonces cuando se hace uso del método denominado moldeamiento por aproximaciones sucesivas. El primer paso consiste en definir de la manera más precisa posible cuál es la conducta final que deseamos obtener, pues sin ésta definición es imposible operar con éste método. Una vez que se ha definido dicha respuesta terminal, se comienza por elegir una conducta más amplia dentro de la cuál esté incluida la que hemos previsto, o que tenga alguna semejanza formal con ella. Luego de elegida aquella conducta que por supuesto el sujeto debe mostrar dentro de su repertorio -

se la refuerza consistentemente hasta que se presente con frecuencia. Posteriormente se restringe la amplitud de esta conducta y -hacerla cada vez más parecida a la conducta deseada, mediante un-reforzamiento diferencial.

-PROBACION Y EXPOSICION DEL REFORZAMIENTO.- Hay procedimientos --suplementarios para aumentar el poder de un reforzador. El primero se denomina "probación del reforzamiento", y se utiliza cuando el sujeto tiene poca familiaridad con el reforzador que vamos a -utilizaren especial, o cuando el reforzador va a ser administrado fuera de su contexto usual. La probación consiste en hacer que el sujeto se familiarice directamente con el reforzador en la situación particular en que va a ser reforzado, entrando en contacto--directo con dicho reforzador.

En el caso de la exposición del reforzamiento, se aplica cuando no es posible que el sujeto participe activamente, como en el caso de la probación, en la familiarización con el reforzador. Entonces, se procede a exponerlo a las condiciones lo más parecidas que se pueda a aquellas en las cuales se utiliza el reforzamiento, e incluye, si es posible, a otra persona que esté --disfrutando del reforzador. Así por ejemplo, dichas condiciones -deben constar de la mayor parte de los estímulos que están presentes cuando el reforzamiento se utiliza (visuales, auditivos, tácticos, etc), con objeto de facilitar el uso posterior del reforzador por parte de nuestro sujeto.

-REFORZADORES CONDICIONADOS.- Una de las aspiraciones más importantes, dentro de una tecnología conductual, es la creación de --nuevos reforzadores. Para ello disponemos de un procedimiento a través del cuál podemos condicionar nuevos reforzadores, haciendo

que el sujeto aprenda a responder de la misma manera frente a consecuencias de su conducta que antes carecían de importancia para él. La mecánica del procedimiento para establecer lo que se denominan reforzadores condicionados es la siguiente: basta aparear - la presentación del estímulo u objeto que deseamos condicionar como reforzador con la presentación de un reforzador que ya funciona como tal en la práctica. El objeto o estímulo que vamos a establecer como reforzador condicionado debe preceder al reforzador - incondicionado. El apareamiento se realiza el número de veces necesario, que varía de sujeto a sujeto, objeto a objeto y condi---cción a condición, pero puede probarse en la práctica mediante -- los efectos que va adquiriendo el nuevo reforzador. Podemos decir que poseemos un reforzador condicionado cuando éste puede susti--tuir al reforzador incondicionado que utilizamos, y seguimos siendo capaces de mantener la conducta puesto que no disminuye sensiblemente su frecuencia.

-REFORZAMIENTO DE CONDUCTAS INCOMPATIBLES (R.D.O.).- Este es un - método para suprimir una conducta sin necesidad de utilizar estimulación aversiva. Se basa en el reforzamiento de otras conductas incompatibles con la respuesta que se va a suprimir. El diseño del procedimiento es simple: se especifica una conducta tal que, al emitirse, imposibilite que la conducta indeseable se efectúe. Una vez planeada la situación de respuesta, se refuerza activamente - la conducta incompatible de manera continua, (RFC), sin aplicar - ningun consecuencia a la conducta indeseable. El aumento de la - conducta incompatible se traduce en una disminución concomitante - de la conducta indeseable. Este procedimiento, puede asumir va---rias modalidades. Una en que la respuesta se especifica de manera objetiva, en forma tal que puede conocer la respuesta que corresponde reforzar; otra, en que simplemente reforzamos cualquier res

puesta que tenga lugar cada cierto tiempo, siempre y cuando la -- respuesta indeseable no se haya presentado. En ambos casos es importante posponer el reforzamiento si aparece una respuesta indeseable.

-REFORZAMIENTO INTERMITENTE.- Cuando encontramos que la conducta se presenta con la frecuencia suficiente como para considerar que el sujeto la ha adquirido y para que ésta conducta siga dándose sin necesidad de que la reforcemos continuamente, existe un procedimiento que se conoce como reforzamiento intermitente, el cuál, como su nombre lo indica, consiste en presentar el reforzador de manera discontinua. El reforzamiento intermitente de la conducta puede basarse en varias formas de presentación temporal del reforzador. Puede programarse teniendo en cuenta el número de respuestas o también el tiempo que transcurre. Estos tipos de reforzamiento se denominan de razón y de intervalo y a su vez se dividen en fijos y variables.

-REFORZAMIENTO NEGATIVO.- Se llama reforzamiento negativo al aumento de la probabilidad de que una respuesta se presente como -- consecuencia de la omisión de un estímulo u objeto. A diferencia del reforzamiento positivo, ahora se retira un objeto o hecho que comunmente antecede a la respuesta que nos interesa; como consecuencia de tal exclusión, aumenta la frecuencia de la respuesta. Sin embargo, no basta la simple ausencia del objeto o hecho para que la respuesta sea reforzada negativamente, sino que es fundamental que la respuesta sea el medio a través del cuál se retire o excluya aquel objeto o hecho. Es decir, la desaparición del hecho o estímulo debe ser una consecuencia de la conducta. En general, se echa mano de estímulos aversivos para manejar el reforzamiento negativo, de manera que cuando el sujeto da la respuesta,

desaparece el estímulo aversivo, y dicha respuesta se vuelve más probable en lo futuro.

-REFORZAMIENTO POSITIVO.- Se entiende por reforzamiento positivo el efecto conseguido, con un procedimiento particular, que consiste en administrar una consecuencia tan pronto se emite una conducta determinada. El reforzamiento positivo se distingue porque produce consistentemente un aumento en la probabilidad de presentación de la conducta; es decir, se hace más factible que una determinada conducta se presente con mayor frecuencia en lo futuro. Cuando se obtiene este efecto, decimos que la consecuencia de la conducta es reforzante. Se puede decir que la identificación de un reforzador siempre debe hacerse en la práctica, con el sujeto particular de que se trate y en relación tanto con la conducta prevista como con las condiciones bajo las cuales se pretende que aquella aparezca con mayor frecuencia. Los reforzadores consisten en lo que denominamos comunmente como "recompensas". Un reforzador positivo es aquel objeto o hecho que al presentarse inmediatamente después de la emisión de una conducta, hace que ésta se torne más probable en lo futuro.

-SACIEDAD.- Este procedimiento se basa en el manejo apropiado del reforzamiento. En este caso la supresión de una conducta se basa en la utilización del propio reforzador que la mantiene. Podemos desear suprimirla porque produce efectos desagradables en otros, etc. Se aplica de manera muy simple: se aumenta en forma considerable la administración del reforzamiento, como consecuencia o no de la conducta indeseable que está manteniendo hasta que se sacia al sujeto, de manera que el reforzador pierde su valor como tal. Un reforzador que se presenta con mucha frecuencia y en grandes cantidades produce saciedad y pierde su eficacia en el mantenimiento de la conducta.

-TIEMPO FUERA DEL REFORZAMIENTO.- El tiempo fuera del reforzamiento es un procedimiento de gran utilidad cuando, aún conociendo el reforzador que mantiene la conducta, no podemos suspender su administración. Lo que se hace entonces es sacar al sujeto de la situación cuando emite la conducta que deseamos suprimir; como consecuencia, el sujeto pierde contacto con los estímulos discriminativos, reforzadores condicionados y reforzadores incondicionados. Este procedimiento produce efectos más rápidos que la extinción, aún cuando tiene la obvia desventaja de que no modifica de manera directa la administración de reforzadores en el medio y por tanto no nos otorga seguridad alguna de que la respuesta no vuelva a aparecer un tiempo después.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1.- Anderson, R.C., y Faust, G.W., Psicología Educativa, México, Trillas, 1981, 18-26.
- 2.- Apuntes elaborados por CAPINTE (Capacitación Integral).
- 3.- ARMO, Análisis de Puesto para Fines de Capacitación y Adiestramiento, México.
- 4.- ARMO, Técnicas e Instrumentos para la Captación de Información en la Determinación de Necesidades de Capacitación y Adiestramiento, México.
- 5.- ARMO, Marco Legal de la Capacitación, México.
- 6.- Bijou, S.W., y Ribes, I.E., Modificación de Conducta, México, Trillas, 1979, 187-195.
- 7.- Catania, A.CH., Investigación Contemporánea en Conducta Operante, México, Trillas, 1980.
- 8.- Fernández, A.J.A., El Proceso Administrativo, México, Diana, 1977.
- 9.- Fernández, P.G. y Natalicio, L.F.S., La Ciencia de la Conducta, México, Trillas, 1977, 2ª Reimpresión, 51-71.
- 10.- FERTIMEX (Fertilizantes Mexicanos), Apuntes Elaborados para Capacitación, México, 1979.
- 11.- García, H.V., y Rayek, E., "Análisis Experimental de la Conducta Aritmética: Componentes de dos Clases de Respuestas en Problemas Aritméticos de Suma", En: Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 1978, - Vol. 4 No. 1, 41-58.

- 12.- García, H.V., Lugo, B. y Lovitt, T.C. "Análisis Experimental de la Generalización de Respuestas en Problemas Aritméticos de Suma". En: Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, Vol. 2 No. 1, 54-67.
- 13.- Hernández, G.L., "Revisión de la Literatura sobre Reforzamiento Administrado por Compañeros de Clase". En: Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 1978 Vol 4 No. 1, 93-100.
- 14.- Hill, F.W. Teorías Contemporáneas del Aprendizaje, Buenos Aires, Paidós, 1980.
- 15.- Hilts, P.J., Modificación de la Conducta, Logos C.S., Ed. S.A. de México, 1975, 88-106.
- 16.- Jiménez, A., El Análisis Experimental de la Conducta Aplicado al Escenario Industrial, México, Trillas, 1976
- 17.- Keller, F.S., La definición de Psicología, México, Trillas, 1984.
- 18.- Keller, F.S., y Ribes, I.E., Modificación de la Conducta, Aplicaciones a la Educación, México, Trillas, 1982 4ª Reimpresión, 49-98, 112-113.
- 19.- Luthans, F. y Kreitner, R., Modificación de la Conducta Organizacional, México, Trillas, 1984.
- 20.- Ribes, I.E., Técnicas de Modificación de Conducta, Aplicación al Retardo en el Desarrollo, México, Trillas, 1979.

- 21.- Ribes, I. E., Modificación de Conducta, Aplicaciones Sociales, México, Trillas, 1979, 11-26.
- 22.- Ribes, I. E., Fernández, C., Rueda, M., Enseñanza, Ejercicio e Investigación en la Psicología, México, Trillas, 1980, Vols. 1, 2 y 3.
- 23.- Reyes, P. A., Administración por Objetivos, México, Limusa, 1980.
- 24.- Siliceo, A., Capacitación y Desarrollo de Personal, México, Limusa, 1983, 1a. Reimpresión.
- 25.- S.T.P.S., El diagnóstico de necesidades de Capacitación, México, - 1982 (A).
- 26.- S.T.P.S., Manual del Derecho del Trabajo, México, 1982 (B).
- 27.- S.T.P.S., Manual de Capacitación para extensionistas Industriales, - México, 1976 (A).
- 28.- S.T.P.S., El diagnóstico de necesidades de Capacitación, México, -- 1976 (B).
- 29.- S.T.P.S., Instrucción y Capacitación, México.
- 30.- S.T.P.S., Determinación de Necesidades de Adiestramiento y Capacitación, México.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- 1.- Alvarez, G., y Molina, J., Psicología e Historia, México, UNAM, 1984.
- 2.- Arias, G. F., Administración de Recursos Humanos, México, Trillas, - 1975.
- 3.- Bijou, S.W., y Rayek, Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción, México, Trillas, 1980.
- 4.- Boutourline, S., El Concepto de Administración Ambiental,
- 5.- Castro, L., Diseño Experimental sin Estadística, México, Trillas, - 1979.
- 6.- Chinoy, E., Introducción a la Psicología, Buenos Aires, Paidós.
- 7.- D.G.E.T.I., Relaciones Humanas, México, C.E.C.S.A., 1975.
- 8.- Fleishman, E. A., y Bass, A. R., Estudios de Psicología Industrial y del Personal, México, Trillas, 1979.
- 9.- Gagné, R. M., y Briggs, L. J., La planificación de la Enseñanza, México, Trillas, 1978.
- 10.- Grados, J., Capacitación de Méritos, México, Trillas.
- 11.- Green, E. J., El proceso de aprendizaje y la Instrucción Programada, Troquel, 1970.

- 12.- Harris, O. J., Administración de Recursos Humanos, México, Limusa, 1982.
- 13.- Hilgard, E. R., y Bowerd, G. H., Teorías del Aprendizaje, México, - Trillas, 1986, 9a. Reimpresión.
- 14.- INAPRC, Planificación de la Función de Capacitación y Adiestramiento, México, 1982
- 15.- Kristal, L., Comprenda la Psicología, Edigcnvil, 1980.
- 16.- Laham, E., Valuación de Puestos, México, Continental, 1985
- 17.- Martínez, S., Capacitación, Plan de Adiestramiento, México, Compañía Nacional de Ediciones,
- 18.- Marroquín, Q., Capacitación a Trabajadores, México, Garnica, 1978.
- 19.- Mc.Guigan, Estudios Contemporáneos en Psicología.
- 20.- Mendoza, W., Manual para determinar necesidades de Capacitación, México, Trillas, 1984.
- 21.- Peterson, Ll, R., Aprendizaje, México, Trillas, 1986, 2a. Reimpresión.
- 22.- Pinto, R., y Asoc., Proceso de la Capacitación, México.
- 23.- Proshansky, H. M., Hitalson, W. y Riublin, L. G., El hombre y su entorno Físico, México, Trillas, 1978.

- 24.- Reuchlin, M., Historia de la Psicología, Buenos Aires, Paidós, 1964.
- 25.- Reyes, P.A., Análisis de Puestos, México, Limusa, 1982.
- 26.- Reyes, P.A., Administración de Empresas, Teoría y Practica, México, Limusa, 1978.
- 27.- Rios Szalay A., Análisis de Puestos, México, Trillas, 1973.
- 28.- Sidman, M., Tácticas de Investigación Científica., Barcelona, Fontanella, 1978.
- 29.- Siegel, L. y Lane, M.I. Psicología de las Organizaciones Industriales, México, Continental.
- 30.- Skinner, B.F., Más allá de la Libertad y la Dignidad, Barcelona Fontanella, 1980.
- 31.- Skinner, B.F. "The Technology of Teaching", En: Anderson, R.C. y Faust, G.W., Psicología Educativa, México, Trillas, 1981.
- 32.- Skinner, B.F. Tecnología de la Enseñanza, Barcelona, Labor, 1979.
- 33.- Skinner, B.F. "La Ciencia del Aprendizaje y el Arte de Enseñar", En: Skinner, B.F., Tecnología de la Enseñanza Barcelona, Labor, 1979.
- 34.- Skinner, B.F., y Holland, J.H., Psicología de la Conducta - Industrial, México, Mc. Gaw Hill, 1983.

- 36.- Strauss, G., Los problemas Humanos en la Dirección, México, Herrero, 1964.
- 37.- Taber, Glase, Shaefer, Aprendizaje e Instrucción Programada, México, Trillas, 1979.
- 38.- Terry, G. R., Principios de Administración, México, Continental, — 1972.
- 39.- Tiffin, J. y Mc Cormick, E. J., Psicología Industrial, México, Diana, 1982.
- 40.- Ulrich, R., Stachnick, T. y Mabry, J.. Control de la Conducta Humana, México, Trillas, 1979, Vols. I, II y III.
- 41.- Vargas, E. A., La Tecnología Institucional como Ingeniería Conductual
Un esfuerzo Humanista.
- 42.- Von, H. G., Psicología Industrial, Madrid, Grijalbo, 1963.
- 43.- Vroom, V. H., y Deci, E. L., Motivación y Alta Dirección, México, — Trillas, 1979.
- 42.- Woods, P. J., Psicología Educativa, México, Trillas, 1979.