

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY

DIVISION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERIA



EL FACTOR HUMANO COMO HERRAMIENTA
FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN LA
ORGANIZACION

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA INDUSTRIAL

LUIS MIGUEL CANON ECHEVERRIA

DICIEMBRE DEL 2000

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY

DIVISION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERIA



EL FACTOR HUMANO COMO HERRAMIENTA
FUNDAMENTAL DE DESARROLLO EN LA
ORGANIZACION

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA INDUSTRIAL

LUIS MIGUEL CANON ECHEVERRIA

DICIEMBRE DEL 2000

**INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

CAMPUS MONTERREY

**DIVISION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERIA**



**EL FACTOR HUMANO COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL
DE DESARROLLO EN LA ORGANIZACION**

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE**

**MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN INGENIERIA INDUSTRIAL**

LUIS MIGUEL CANON ECHEVARRIA

DICIEMBRE DE 2000

DEDICATORIA

A Dios por darme sabiduría.

A mi madre por ser la más grande motivación para todo lo logrado y para lo que falta por lograr.

A mi Hermano Miguel por su apoyo virtual en todo momento.

A mi familia.

Al Tecnológico de Monterrey.

AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial agradezco el poder haber completado la presente investigación a las siguientes personas:

Ingeniero Jacobo Tijerina, por el total apoyo, recomendaciones y amistad en la elaboración de esta tesis.

Ingeniero Felipe Quintanilla y Licenciado Felipe Saravia, por sus recomendaciones y tiempo dedicado a este estudio y por ser parte del Comité de Tesis.

Agradezco además el apoyo y participación de:

Lic. Maria Elvira Santos, Dr. Federico Viramontes, Dr. Carlos Villanueva, Dr. Jesús Garza, Ing. Edgardo Escalante, Ing. Pedro Arizpe.

Silvia Aguilar, Alicia Ruiz, Rosy Mancillas, Gabriela García, Alma Flores, Daniela Guerra, Herminia Gutiérrez, Valeria Armenta, Cristián Arguello, Marisela García, Elsa Saldaña, Yadira Chávez, Fabiola Snyder, Claudia Arguello, Alejandra Ochoa, Ana Zamora, Mayra Farret, Ana Espósito (Italia), Mayra García, Julián Palacios, Antonio González, Omar Galindo, Horacio Orantes, Daniel Murguía, Roberto Hernández, Ramón Urbina, Francisco Armenta, Mario Cornejo, Enrique Bazán.

Y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma contribuyeron al desarrollo de esta investigación.

INDICE GENERAL

Introducción

1.- Factor Humano en la Productividad

1.1.- Definición, Planteamiento e Importancia del Problema.....	1
-----------------------------------------------------------------	---

2.- Marco Teórico

2.1.- El Factor Humano en la Organización.....	7
2.2.- El Proceso de Motivación del Factor Humano.....	12
2.3. - El proceso de Comunicación Interna y los Sistemas de Información.....	18
2.3.1. - La Comunicación Interna.....	18
2.3.2. - Los Sistemas de Información.....	19
2.4. - Conducta de Grupo y el Trabajo en Equipo.....	22

3.- Descripción General de la Investigación

3.1.- Propósito de la Investigación.....	27
3.2.- Definición de Propósitos y Objetivos.....	28
3.3.- Metodología a Seguir.....	29
3.4.- Alcances del Estudio.....	29

4.- Investigación de Campo

4.1.- Diseño del Cuestionario.....	31
4.1.1.- Escala Utilizada.....	32
4.2.- Reactivos del Cuestionario.....	33
4.2.1.- Criterio: Selección de Personal.....	33

4.2.2.- Criterio: Organización del Trabajo.....	39
4.2.3.- Criterio: Condiciones ambientales en el Area de Trabajo.....	45
4.2.4.- Criterio: Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud.....	46
4.2.5.- Criterio: Participación y Consulta.....	52
4.2.6.- Criterio: Satisfacción en el Trabajo.....	56
4.3.- Muestra del Cuestionario.....	62
4.4.- Justificación del Cuestionario.....	63
4.4.1.- Justificación Teórica.....	63
4.4.2.- Justificación Práctica.....	63
4.5.- Análisis de Datos, Estadísticas.....	65
4.5.1.- Información acerca de la Encuesta.....	66
4.5.3.- Análisis del Coeficiente de Variación.....	67
4.5.4.- Método de Evaluación a través de Ponderación.....	71
4.6.- Resultados.....	79
4.6.1.- El Coeficiente de Variación.....	79
4.6.2.- Correlación de Parámetros en base a la Ponderación. Conclusiones.....	81
5.- Conclusión General.....	85
6.- Anexos.....	86
7.- Bibliografía.....	87

Introducción

El objetivo del presente estudio es analizar el papel que juega el factor humano en el desarrollo de las organizaciones dentro del marco especial que vive el mundo en esta entrada al siglo XXI, donde se evidencia la gran velocidad con la que se suceden los cambios, la complejidad de los eventos, así como la enorme cantidad de información que se maneja.

El ritmo acelerado de la vida actual en los ámbitos económico, social y político presenta múltiples incertidumbres; la comunicación fluye a gran velocidad y los cambios repentinos llevan a tomar decisiones no planeadas y con alto grado de creatividad para poder dar respuesta a los complejos obstáculos que se presentan.

De ahí que el interés de esta investigación se centre en observar el desenvolvimiento del factor humano dentro de las organizaciones, bajo el acelerado, incierto y complejo ritmo de vida, para analizar cómo estas circunstancias afectan el equilibrio emocional del individuo y repercuten en el ambiente y desarrollo organizacional.

Con la caída de las barreras arancelarias, con la menor intervención del Estado en los asuntos económicos, con la globalización de la economía, los mercados van haciéndose más y más transparentes, y toda empresa que pretenda mantenerse en el mercado debe hacerlo en base a una mejora continua de su competitividad. Es importante observar que con la globalización, las diferencias entre el mercado interno y externo se diluyen; y poco a poco va configurándose un mercado único, el mercado global.

Tres son los factores que se considera determinan la competitividad de una empresa: su capacidad de innovación, la calidad de sus productos y su productividad. No es extraño, por tanto, que estos tres factores se hayan convertido en una verdadera obsesión para la empresa moderna, que busca mantenerse competitiva, y por tanto sobrevivir, en la economía globalizada.

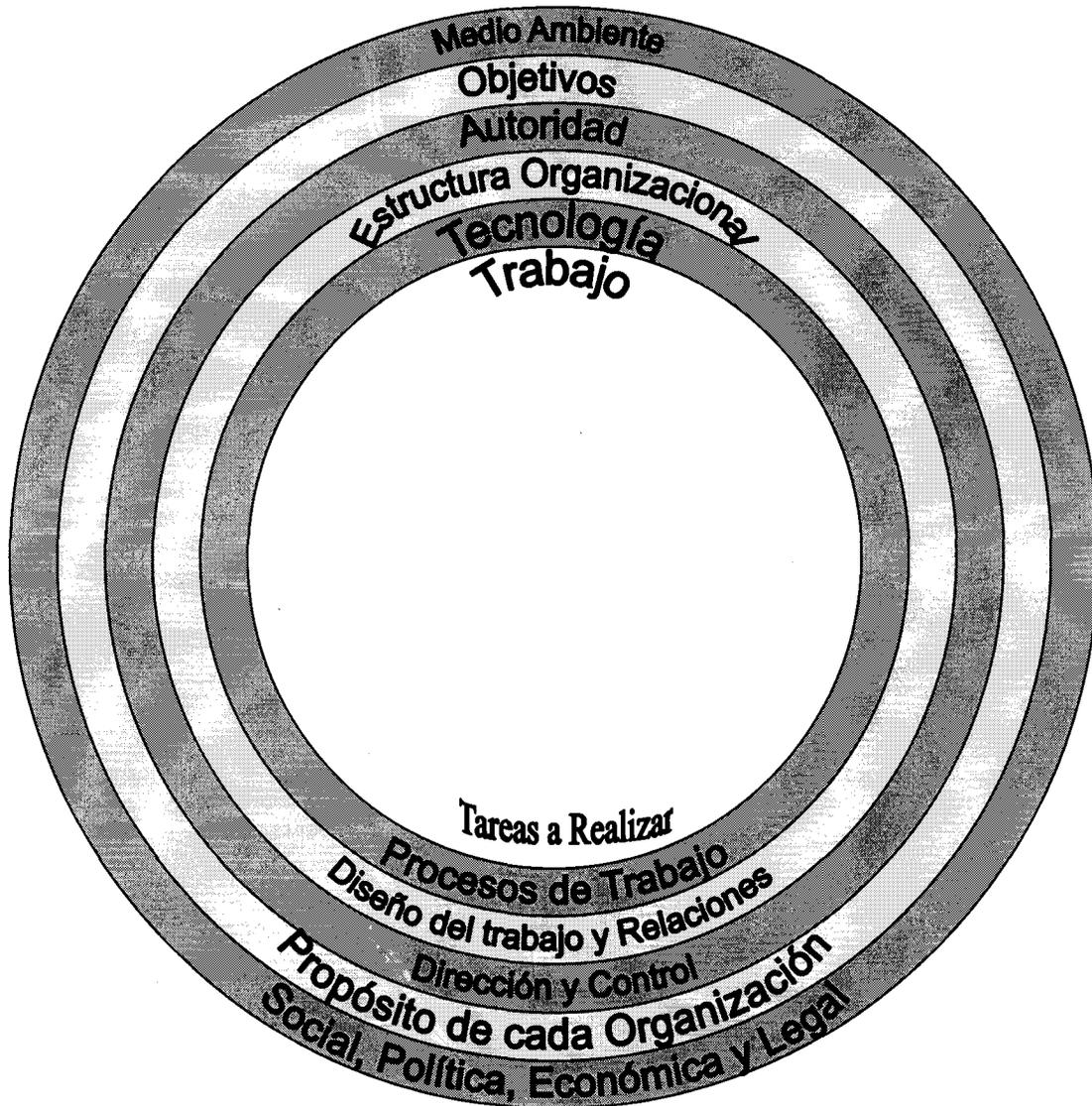
No se debe dejar de señalar que el Factor Humano, así como elementos tales como el medio ambiente, los objetivos, la autoridad, la estructura, la tecnología y por consiguiente el trabajo, conforman en conjunto lo que se conoce como organización.

Para tener una idea de lo que se entiende por organización, se va a definir a dos tipos de organización, la tradicional y las que son parte de las nuevas formas.

La Organización tradicional:

En términos simples, una organización existe en virtud de dos factores a saber: el trabajo que realiza y la tecnología que aplica para realizar ese trabajo. Sin embargo esos no son los únicos elementos formales de una organización. Los elementos claves de una organización son según se muestra en la figura siguiente

El Medio Ambiente. – Lo que rodea a la organización, la ciudad, el país, el la cultura, los valores, etc.



Los Objetivos.- Todas las organizaciones tienen objetivos, por ejemplo el proveer una adecuada calidad en los bienes o servicios que ofrezca, mantener precios que atraigan, etc., que son basados en base a la demanda externa que es el medio ambiente.

Autoridad.- En toda organización se tienen políticas establecidas tanto de funcionamiento como de desempeño. Se necesita un líder, una autoridad, un control, un manejo eficiente, es decir las reglas para un funcionamiento adecuado y para dar dirección al esfuerzo que se haga.

Estructura Organizacional.- La estructura organizacional va apoyar a los diferentes niveles o departamentos de la empresa. Se encargará de regular lo establecido por la autoridad a manera de elemento intangible.

Tecnología.- la tecnología determina el proceso de trabajo y la forma en que este deba realizarse de forma eficiente a través de herramientas no humanas tales como los sistemas computacionales, sistemas de información, comunicaciones. Incluye todo el aspecto del conocimiento y esta directamente relacionada con los objetivos de la organización.

Trabajo.- Para todo lo anterior se necesita el trabajo, la actividad, el deseo de hacer las cosas, en este caso lo correspondiente a la labor humana, el papel de hormiga en la organización. Las organizaciones son definidas en base al trabajo (producción o servicio) que ellas realizan.

Nuevas Formas de Organización

En la actualidad el rápido movimiento a todo nivel, la globalización y la ventana de oportunidades son las causas del deseo de cambiar, de reenfocarse. Los siguientes ejemplos dan una idea de cuál es la nueva tendencia organizacional:

- Compañías más pequeñas contratando a un menor número de personas
- El cambio de jerarquías verticalmente integradas a redes humanas de especialización
- El nivel de tecnicismo, la especialización, la innovación computacional, el llegar a ser personas multifuncionales basadas en recursos tecnológicos
- El hecho de remunerar con menos cantidad de dinero a una persona por su posición y remunerar con más dinero a la persona por su especialidad
- El sentir al servicio posterior a una venta como una obligación considerada incluso como natural

- La redefinición del trabajo en sí: aprendizaje constante, analizar a la competencia desde un punto de vista más objetivo, no necesariamente el estar pensando las 8 horas.

1.1.- Definiciones, Planteamiento e Importancia del Problema

Definiciones: Productividad-Factor Humano-Recursos-Efectividad-Eficiencia

Al abarcar este tan extenso tema del *Factor Humano en la productividad*, es de carácter inevitable el encontrar una serie de teorías encaminadas todas a conocer la mejor forma de producir más a un menor costo. Esto según la definición formal de *productividad*. Pero, ¿qué o cuáles factores están directamente relacionados con este concepto?

La definición de *productividad* es conocida y no hay duda de ello. Otra manera de definir lo anterior es al decir que en este concepto se afirma que la *productividad humana*, en este caso, es para una organización productiva es la salida de unidades producidas con respecto al número de personas por tiempo requeridas para esa producción. [1]

En la industria, al producir por encima de los niveles esperados se tendrá una tendencia por reducir costos y precios por lo que no se necesita caer en una controversia para poder determinar cuál es el punto óptimo de *productividad*.

Se sabe que definitivamente el trabajador o el factor humano va a tener una actitud positiva hacia su trabajo si este percibe que las contribuciones que está ofreciendo, son valoradas en la organización y la manera en que esta se preocupe por ellos. En un estudio realizado por la Universidad de Delaware [2] se encontró que los policías en una ciudad realizaban un mayor número de arrestos (justificados) sintiendo que era parte de su labor cuando el departamento de policía mostraba una actitud positiva hacia ellos. En otro estudio se mostró que en un Hospital de otra ciudad que mostraba una pobre actitud hacia las enfermeras por la remuneración y trato, éstas disminuían su atención hacia los pacientes con cáncer terminal.

Como complemento a este factor, cabe mencionar a los *recursos* que en este caso son la herramienta de la *productividad humana*.

En su acepción más sencilla, incrementar la *productividad de un recurso* significa obtener la misma cantidad de utilidad o trabajo de un producto o proceso, usando menos material y energía. En manufacturas, transporte, productos forestales, construcción, energía y otros sectores industriales, una creciente evidencia empírica sugiere que las mejoras radicales en la *productividad de los recursos* son prácticas y también efectivas en términos de costos, hasta en las industrias más modernas. Compañías y diseñadores están desarrollando medios para que los recursos naturales, tales como energía, metales, agua y bosques, trabajen con una intensidad cinco, diez o aún cien veces mayor que hoy. Esas *eficiencias* superan las ganancias marginales de rendimiento que busca la industria de modo incesante como parte de su evolución. En cambio, los saltos revolucionarios de diseño y tecnología modificarán la industria misma. Las inversiones en la revolución de la *productividad* no sólo se amortizan a lo largo del tiempo en virtud del ahorro de

recursos, sino también pueden reducir en muchos casos las inversiones iniciales de capital.

Por otro lado, cuando los ingenieros hablan de *eficiencia* se refieren a la cantidad de producto que un proceso puede proveer por unidad de insumo. Así, una eficiencia más alta significa hacer más con menos, midiendo ambos factores en términos físicos.

La *productividad de un recurso* no sólo ahorra recursos y dinero: también puede mejorar la calidad de la vida, esto partiendo de un óptimo desenvolvimiento del factor humano. [3]

La palabra *productividad* se ha vuelto muy popular en la actualidad, ya que se considera, que el mejoramiento de la productividad es el motor que está detrás del progreso económico y de las utilidades de la corporación. La *productividad* también es esencial para incrementar los salarios y el ingreso personal. Un país que no mejora su productividad pronto reducirá su estándar de vida.

Productividad se usa para promover un producto o servicio, como si fuera una herramienta de comercialización; por lo cual hay una gran vaguedad sobre su significado. [4]

A principios del siglo XX el término *productividad* adquirió un significado más preciso; se definió como una relación entre lo producido y los medios empleados para hacerlo.

En 1950, la organización para la cooperación económica europea ofreció una definición más formal de la *productividad*.

"Productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción total por uno de los factores de la producción". [5]

De esta forma es posible hablar de la productividad de capital, de mano de obra, de materia prima, etc.

En términos cuantitativos, la *producción* es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la *productividad* es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

Productividad = Producción / Insumos = resultados logrados / recursos empleados

La *productividad* implica la mejora del proceso productivo, la productividad aumenta cuando:

a) Existe una reducción de los insumos mientras las salidas permanecen constantes.

b) Existe un incremento de las salidas, mientras los insumos permanecen constantes.

Ejemplo :

Supóngase que una compañía manufacturera de calculadoras electrónicas produce 10,000 calculadoras empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días.

Entonces,

Producción = 10,000 calculadoras.

Recursos empleados:

Trabajadores = 50

Horas de trabajo = 8

Días = 25

$$\text{Productividad (del Trabajo)} = \frac{10,000 \text{ (calculadoras)}}{50 \times 8 \times 25}$$

Productividad = 1 calculadora por hombre - hora

Supóngase que esta compañía aumenta su productividad a 12,000 calculadoras contratando 10 trabajadores mas, en consecuencia:

$$\text{Productividad (del Trabajo)} = \frac{12,000 \text{ (calculadoras)}}{60 \times 8 \times 25}$$

Productividad = 1 calculadora por hombre - hora

De lo anterior se puede observar que la producción de calculadoras aumento en un 20% pero la productividad del trabajo no aumento, del ejemplo anterior se puede observar también que puede haber casos en los cuales la productividad de la mano de obra disminuya aun cuando la producción aumente; o en los que la productividad de la mano de obra aumenta junto con la producción. Es decir, un aumento en la producción no necesariamente significa un aumento en la productividad.

Con frecuencia se confunden entre sí los términos *productividad*, *eficiencia* y *efectividad*. A continuación se da una idea conceptual de estos conceptos.

Eficiencia:

Es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.

Por ejemplo: si la producción de una maquina fue de 120 piezas / hr mientras que la tasa estándar es de 180 piezas/hr. Se dice que la eficiencia de la máquina fue de:

$$\text{Eficiencia} = 120 / 180 = 0.6667 = 66.67\%$$

Efectividad:

Es el grado en el que se logran los objetivos.

En otras palabras, la forma en que se obtienen un conjunto de resultados refleja la *efectividad*, mientras que la forma en que se utilizan los recursos para lograrlos se refiere a la *eficiencia*.

La *productividad* es una combinación de ambas, ya que la *efectividad* esta relacionada con el desempeño y la *eficiencia* con la utilización de recursos.

Otra forma de medir la productividad es:

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{EFECTIVIDAD}}{\text{EFICIENCIA}}$$

Tipos de Productividad.

La productividad se puede englobar en tres etapas básicas:

a) Productividad parcial.

Es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo.

Ejemplo:

$$\text{Productividad} = \text{P.I.B.} / \text{mano de obra}$$

$$\text{Productividad} = \text{P.I.B.} / \text{Capital}$$

$$\text{Productividad} = \text{Ventas} / \text{Pagos}$$

b) Productividad de factor total.

Es la razón entre la productividad neta o valor añadido y la suma asociada de los: insumos, mano de obra y capital.

$$\text{Productividad} = \text{P.I.B.} / \text{mano de obra} + \text{capital}$$

c) Productividad total.

Es la relación entre la producción total y la suma de todos los factores de insumo. Así la medida de productividad total, refleja el importe conjunto de todos los insumos al fabricar los productos. En todas las definiciones anteriores, tanto la producción como los insumos se expresan en términos reales o físicos, convirtiéndolos en pesos constantes (o cualquier otra moneda) de un período de referencia.

Ejemplo:

Considérese la compañía X, a continuación se dan datos sobre los productos que se fabricaron y los insumos que se consumieron en un período de tiempo específico.

Producción = \$1000
mano de obra = \$300
materiales = \$200
insumo de capital = \$300
energía \$100
otros gastos \$50

Suponiendo que estos valores están en pesos respecto al período base, se calcularán los valores de la productividad parcial, de factor total y total.

Productividades Parciales

Productividad humana = producción / insumo humano
= 1000 / 300 = 3.33

Productividad de materiales = producción / insumos materiales
= 1000 / 200 = 5.0

Productividad de capital = Producción / insumo capital
= 1000 / 300 = 3.33

Productividad de energía = Producción / insumo energía
= 1000 / 100 = 10.0

Productividad otros gastos = producción / insumos otros gastos
= 1000 / 50 = 20.0

Productividad de factor total = 1000 / 600 = 1.66

Productividad total = 1000 / 950 = 1.05 factor que debe ser llevado a una tabla o indicador que especifique si su valor es o no considerado dentro de un punto óptimo.

Para poder entender lo anteriores conceptos, en la figura 1.1 se muestra un cuadro donde se explica en síntesis lo que este capítulo contempla.

La búsqueda de nuevas relaciones con los clientes, y con los proveedores, como factores de productividad, no es algo nuevo en la estrategia empresarial. Lo que sí resulta sin embargo novedoso en esta era de la globalización, es el surgimiento de una nueva cultura de la relación de la empresa con sus trabajadores, como factor de productividad.

Esta nueva cultura podría resumirse en el convencimiento de la necesidad de "invertir en el trabajador", tanto en lo que se refiere a su capacitación, como en lo referente a la mejora de sus condiciones de trabajo.

En este sentido, son reveladoras las declaraciones del Director General de Producción de la multinacional Volkswagen, José María López de Arriartua. En su opinión, estamos todavía muy lejos del límite de la productividad; pero, para poder seguir mejorando permanentemente la productividad se requieren nuevos métodos de trabajo, y la adaptación del medio ambiente de trabajo al trabajador, tal como sostiene la ergonomía, para así conseguir que el trabajador se sienta como en casa. [6]

Así mismo, un estudio realizado, en 1994, entre 68 empresas líderes mexicanas hecho por Liberty en 1997, en el que se trataba de averiguar el énfasis que se le daría, en el futuro próximo, al tema de la seguridad y salud en el trabajo, dio los siguientes resultados. El 85% de los encuestados respondió que el principal beneficio resultante de la implantación de un programa de seguridad y salud en el trabajo, era la reducción de los costos y una mano de obra más productiva. Sólo el 7% visualizó estos programas como una carga, o una imposición reglamentaria.

La necesidad de mejorar la productividad es especialmente apremiante en América Latina, donde en el período 1990-1994 la productividad media por ocupado creció a una tasa anual promedio de sólo el 0.6% esto debido al aumento de la producción, solo ligeramente superior al del empleo. Mientras que, durante el mismo período, la productividad media por ocupado en los países desarrollados había aumentado a una tasa de 1.4% anual, debido al crecimiento del 1.5% en el producto bruto interno, y del 0.1% en el empleo. En tanto en estos últimos países hay crecimiento sin empleo, en América Latina hay crecimiento con empleo de mala calidad, lo cual tiende a reducir la productividad media del trabajo. [7]

Con las definiciones e ideas anteriores se pretende el tener una pauta para proceder a esta investigación teniendo como premisa dichos conceptos, los cuales son la base de este estudio.

Referencias

- [1] Buggie, Frederick. *Plain talk about productivity*. Across the Board. Vol.34 No. 1. 1997
- [2] Organizational Culture Department. University of Delaware. Human Productivity. 1998.
- [3] http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2_2.htm
- [4] Wren, Daniel. *The Evolution of Management Thought*. New York. Ronald Press. 1992.
- [5] Moore, F. *Production/Operations Management*. Homewood, Illinois. Irwin. 1985.
- [6] Cassani, P. Escritos 1994. Madrid, España.
- [7] Organización Internacional del Trabajo. Estadísticas OIT. 1997.

Productividad	Factor Humano	Recursos	Efectividad	Eficiencia
<p><i>Productividad</i>, es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de la producción</p> <p><i>Productividad Humana</i>, en este caso, es para una organización productiva es la salida de unidades producidas con respecto al número de personas por tiempo requeridas para esa producción.</p>	<p>El <i>Factor Humano</i> se define como el recurso o herramienta principal inherente a todo sistema, en este caso productivo, ya sea de insumos o de servicios.</p> <p>El factor humano es quien cambia, propone, dispone, mejora, actualiza, decide sobre, entre muchas otras cosas a los sistemas de producción o de servicio.</p>	<p>El <i>Recurso</i> se define como el elemento tangible que puesto a disposición del factor humano a manera de instrumentaria, siendo este de múltiples propósitos según su aplicación.</p> <p>Son las materias primas, el inmobiliario, la maquinaria, la tecnología, el edificio, etc. , lo cual sirve de medio al factor humano para su óptimo desenvolvimiento.</p> <p><i>La productividad de un recurso</i> no sólo ahorra recursos y dinero: también puede mejorar la calidad de la vida, esto partiendo de un óptimo desenvolvimiento del factor humano.</p>	<p>La <i>Efectividad</i> se define como el grado en el que se logran los objetivos, sean estos tangibles o intangibles.</p> <p>En otros términos, la efectividad se mide a través de diferentes medios siendo el más importante el que se propone de antemano, en base a indicadores por ejemplo de desempeño, tablas, estándares, historial de producción, etc.</p>	<p>La <i>Eficiencia</i> en términos de producción se define como la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.</p> <p>Este indicador va a mostrar en términos numéricos en base a un índice o indicador, el grado de aprovechamiento de los recursos, así como el de la participación humana.</p> <p><i>La productividad</i> es una combinación de ambas, ya que la <i>efectividad</i> esta relacionada con el desempeño y la <i>eficiencia</i> con la utilización de recursos.</p>

Figura 1.1

2. - Marco Teórico

2.1. - El Factor Humano en la Organización

2.2. - El Proceso de Motivación del Factor Humano

2.3. - El Proceso de Comunicación Interna y los Sistemas de Información

2.3.1. - La Comunicación Interna

2.3.2.- Los Sistemas de Información

2.4. - Conducta de Grupo y el Trabajo en Equipo

2.1. - El Factor Humano en la Organización

Quando un empleado es seleccionado, para un puesto, el seleccionador ha tenido en mente dos buenas razones para aceptarlo. La primera hace referencia a lo que este candidato **puede, sabe, quiere y es**. En efecto, en todo proceso de selección se tiene en cuenta la capacidad racional, física y psicológica del individuo para desarrollar el puesto de trabajo al que se le piense destinar (**puede**); sus conocimientos teóricos y prácticos del trabajo que ha de realizar (**sabe**); sus motivaciones para aspirar al puesto del que se trate, así como los resortes que le mueven en su vida profesional y privada (**quiere**), y su personalidad, dando a esta palabra el sentido más amplio posible (**es**).

La segunda razón de por qué el candidato ha sido seleccionado es por su capacidad para crecer en su puesto de trabajo, teniendo de este modo con el tiempo la capacidad de desempeñar otras responsabilidades que sean mayores dentro de esa misma empresa.

En la era industrial, se consideraba que los recursos estratégicos fundamentales para el desarrollo de las organizaciones, eran el capital y la tecnología. En esta perspectiva la corporación se conformaba únicamente con obtener utilidades a través de la más eficiente utilización de estos. Hoy la visión se ha ampliado. Se reconoce que los recursos estratégicos van mucho más allá y tienen que ver con el manejo de la información, la capacidad de aprendizaje y la creatividad que puedan desarrollar. La figura 2.1 muestra cuál ha sido la evolución del factor humano en base a sus valores y tendencias.

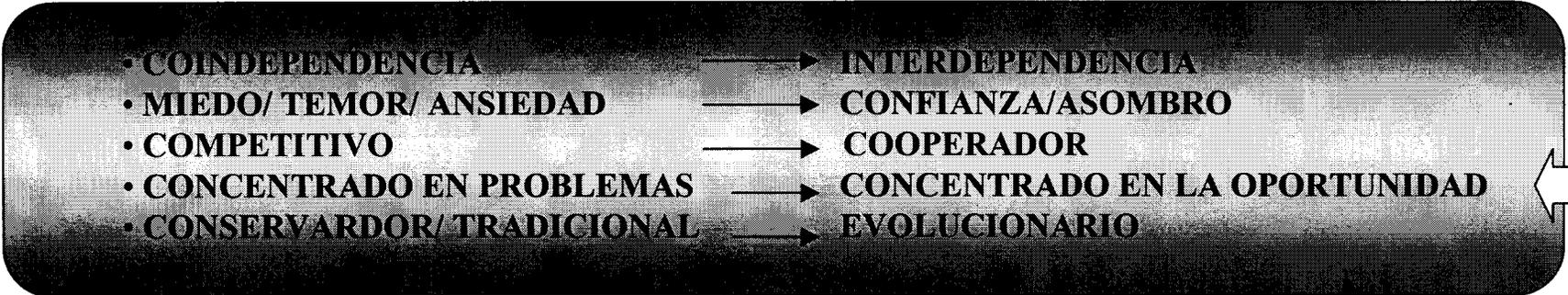
De esta manera las corporaciones empiezan a aceptar que para sobrevivir y desarrollarse deben revalorizar y estimular el desarrollo de los seres humanos que las integran, en tanto que en ellos residen dichos recursos estratégicos. Lo cual permitirá construir organizaciones no solo más productivas y eficientes, sino organizaciones inteligentes; de aprendizaje y de renovación que hagan posible el desarrollo integral de la sociedad.

Factor Humano: Valores y sus Tendencias

Del pasado

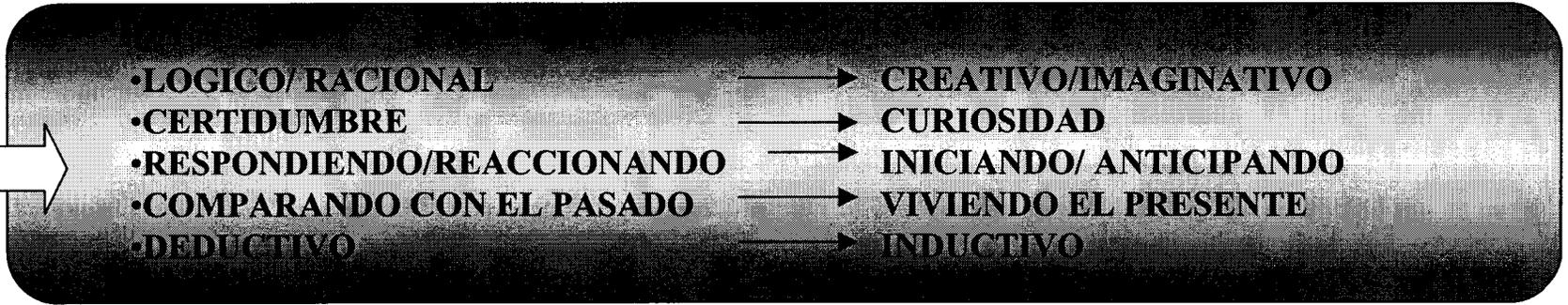


Al futuro



C
O
M
P
O
R
T
A
M
I
E
N
T
O

P
E
N
S
A
M
I
E
N
T
O



O
R
G
A
N
I
Z
A
C
I
O
N
A
L
E
S

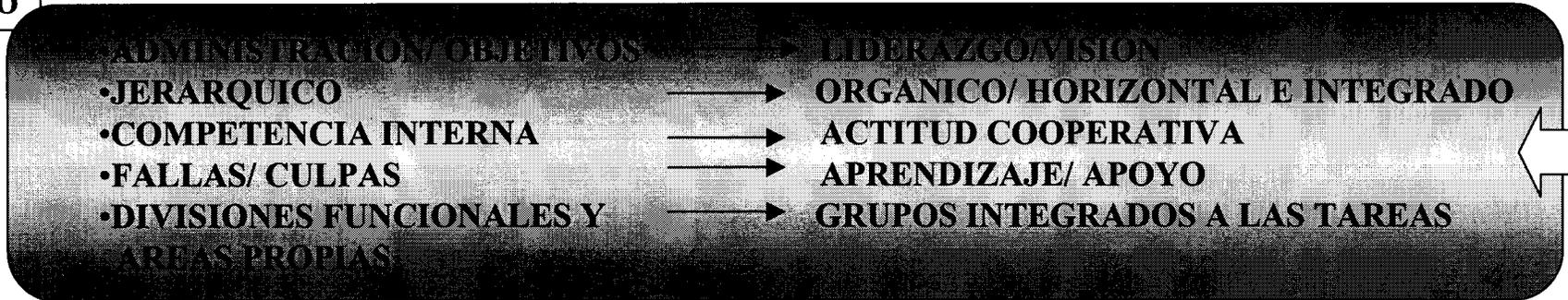


Figura 2.1

En efecto, como señala Peter Senge (1996), “destruir la ilusión de que el mundo está compuesto por fuerzas separadas y desconectadas, permite la construcción de organizaciones inteligentes”, ésto es, de espacios donde la gente utilice su potencial para crear responsablemente los resultados que desea, donde se cultiven nuevas formas de pensamiento; pensamiento lateral o emocional, donde la aspiración colectiva quede en libertad y donde la gente continuamente esté en la disposición de aprender en conjunto.

Bajo esta visión, las organizaciones que cobrarán relevancia en el futuro serán aquellas que descubran y fomenten el entusiasmo, la capacidad de aprendizaje y de renovación del ser humano en todos los niveles de la estructura organizacional, mismas que conjuguen un pensamiento sistémico, la mejora continua en ambientes cambiantes, una visión compartida y el aprendizaje en equipos; organizaciones que promuevan la capacidad creativa de los involucrados.

El estudio del ser humano en relación con la organización ha sido objeto de investigación sistemática a partir de la segunda década de este siglo comenzando con un concepto centrado en las funciones bajo una óptica administrativa (Fayol, 1949 y Weber, 1930) pasando luego al estudio de los grupos dentro de las organizaciones donde se hacen estudios sobre su comportamiento (Mayo, 1945 y Lewin, 1947) sin dejar de lado la óptica productivista y funcionalista que privilegia la racionalidad y las estructuras verticales en las que queda claramente definida la autoridad y el liderazgo, hasta avanzar a las nuevas concepciones en las que se toma en cuenta el aspecto emocional del individuo en interacción con la organización: como en la teoría Z y en los conceptos que abordan la parte subjetiva del individuo y como ésta afecta al medio en donde se desenvuelve.

Es en la última década donde se reconoce que “el ritmo al que los individuos y las organizaciones aprenden, ha llegado a ser la única ventaja competitiva sostenible” (Geus, 1988 y Stata, 1989) en ese sentido hay consenso de que el elemento estratégico de las organizaciones efectivas del futuro será su capacidad de aprender. De ahí que la capacidad de aprendizaje y de autorrenovación del individuo, así como la organización inteligente o de aprendizaje, sean hoy objeto de estudio claves, dentro de las ciencias de la administración. (Adler y Cole, 1993).

Un esquema teórico que destaca en la comprensión del comportamiento humano y organizacional, por su perspectiva sistémica, ha sido la cibernética o teoría de control, aceptada ampliamente como una estructura teórica de aplicación general, en tanto que a esta concierne la autorregulación de los sistemas. (Wiener, 1948)

De esta manera los principios de la cibernética se han utilizado en las teorías de comportamiento humano (Carver y Scheier, 1981, Miller, 1965; y Powers, 1973) y de la salud mental y física (Hyland, 1987, Leventhal, Nerenz, y Strauss, 1980; Pyszczynski y Greenberg, 1987; Schwartz, 1983), de la misma manera en las teorías del comportamiento organizacional, como en los fenómenos de: Motivación (Taylor, Fisher, & Ilgen, 1984), establecimiento de metas, ausentismo, evaluación del desempeño y autoliderazgo.

Así, en la medida en que se puedan identificar y analizar las variables que han determinado que el recurso humano sea un factor estratégico para el desarrollo, que impacta y es impactado por la organización, se podrá entender el papel que desempeña éste, en la conformación de organizaciones inteligentes.

Empecemos por considerar las diferentes concepciones que han existido sobre la naturaleza de las personas y su incidencia en el desarrollo de la organización; concepciones que abordan los aspectos racionales e irracionales del individuo.

E. Schein (1978) identifica cronológicamente cuatro tipos de concepciones, a saber:

1. **Concepto del hombre racional-económico.** Las teorías representativas de este modelo son las expresadas por Adam Smith, Taylor y McGregor quienes plantean que el individuo sólo busca la satisfacción de sus propios intereses, que los incentivos económicos son los únicos por los que se mueve el individuo puesto que éste es por naturaleza perezoso y pasivo; por lo tanto éstos son controlados por las empresas quienes a su vez tienen un control sobre las recompensas económicas. En esta concepción los sentimientos del ser humano son irracionales, por lo tanto tienen que ser controlados más por la organización que por el individuo.

2. **Concepción basada en el hombre social.** Los estudios más representativos son los de Hawthorne dirigidos por Elton Mayo los cuales llevan a resultados en los que se manifiesta que en la conducta de las personas intervienen otros factores que hasta ese entonces no se habían considerado, como la influencia de los grupos y las relaciones interpersonales formales e informales aún cuando estén bajo presiones de tipo económico. Los principios que resultan de estos estudios son que: el hombre es motivado esencialmente por necesidades sociales, por lo tanto el comportamiento de éste no es una respuesta a los estímulos económicos sino más bien a la interrelación existente entre el grupo o grupos a los que pertenece proporcionándole al individuo una fuente de seguridad.

3. **Concepción basada en el hombre que se autorrealiza.** Esta concepción parte de la idea de que las personas tienen la necesidad de usar sus capacidades y aptitudes por lo que en el trabajo buscan la forma de poder expresarlas, sin embargo se ven limitadas por el alto grado de formalización, especialización y especificación de las actividades. Este planteamiento reconoce la existencia de una serie de necesidades que van desde las más básicas hasta las de autorrealización, por lo que el trabajador requiere un cierto grado de autonomía en el desarrollo de sus actividades para poder expresar o aplicar sus capacidades y aptitudes, y asumir sus responsabilidades para llegar al cumplimiento de los objetivos de la organización.

4. **Concepción basada en el hombre complejo.** Este planteamiento más integral considera que ninguna de las concepciones anteriores explican por sí solas el comportamiento complejo y simple, a la vez, del ser humano, sino que hay que tomar en cuenta las diferencias individuales o al menos las de los grupos existentes dentro de la



Figura 2.2

organización. La complejidad del individuo reside en el dinamismo con el que evoluciona, aprendiendo nuevos conocimientos o de las experiencias pasadas, originando así cambios substanciales en sus planteamientos, renovándose con conciencia de su ser y responsabilizándose de sus acciones. El reto aquí implicará el rediseño de la organización para fomentar la capacidad de aprendizaje y de renovación de sus integrantes. En la figura 2.2 se muestra un diagrama que consiste en explicar una percepción sobre el proceso de mejora al factor humano.

Esta última concepción implica un cambio de paradigma en administración y la aceptación del *capital humano* como el recurso estratégico por excelencia para el desarrollo organizacional dentro de un marco de vertiginosos cambios e incertidumbres. Y es precisamente aquí donde podría hacerse un alto para plantear las interrogantes que nos ocupan ¿qué sucede con el aspecto emocional del ser humano? y ¿cómo influye éste en el desarrollo de las organizaciones?. En primer término, se puede decir que, efectivamente la turbulencia del panorama actual origina una serie de emociones en los individuos que se ven reflejadas en las organizaciones y en la sociedad en general. En tanto que las emociones son el motor de la acción y ésta puede ser positiva, negativa y de diferente intensidad, lo que imprime a la organización características diversas.

El individuo se verá a sí mismo envuelto en una serie de elementos tanto positivos como negativos, se sentirá satisfecho con la organización, consigo mismo, pero no de una manera constante. Uno de los factores que mayor incidencia de aparición tiene en la vida del trabajo es el estrés. Aquí el estrés se define como la discrepancia entre el estado de cosas que el empleado percibe y lo que éste desea, siempre que el grado de discrepancia se considere importante por el propio empleado.

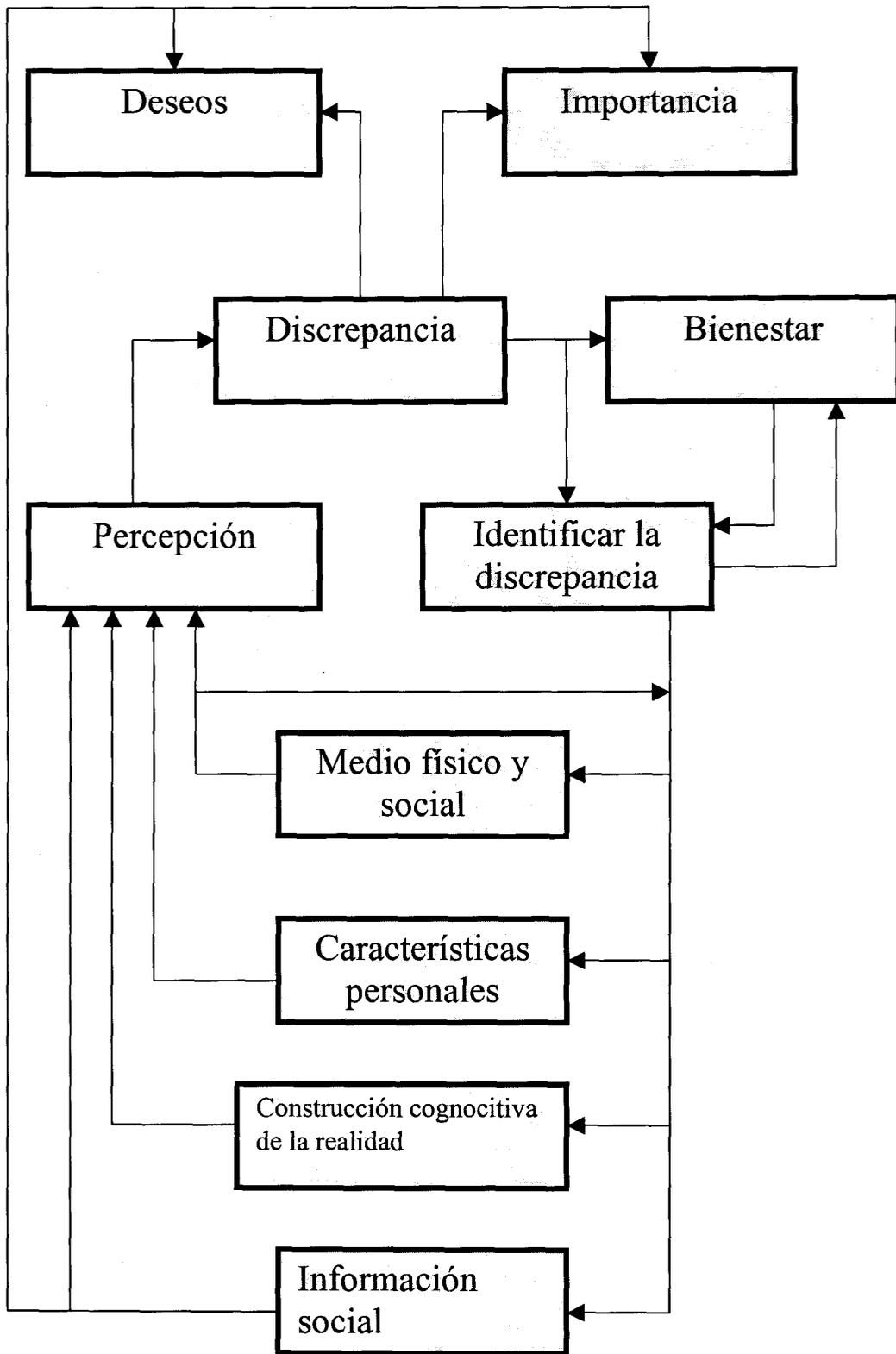
Por otro lado, la percepción se entiende como la representación subjetiva de cualquier situación, condición o evento. Por tanto se refiere a la representación subjetiva de como son las cosas y no de cómo debieran ser. De acuerdo con esto, los factores del medio ambiente producirán estrés sólo en la medida en que el empleado lo perciba así.

Lo anterior se muestra en la figura 2.3 indica que las percepciones están influenciadas por tres grupos de variables. El primero compuesto por el ambiente físico y social así como por las características personales donde el ambiente físico incluye las características físicas del ambiente de trabajo; localización geográfica y condiciones de trabajo. El ambiente social se refiere a las personas y la interrelación entre ellas. Las características personales aluden a los atributos del empleado tales como, capacidades, habilidades y apariencia física.

El segundo grupo tiene que ver con la información social, es decir, con las conductas, opiniones y creencias de los otros empleados en el ambiente laboral. El tercer grupo se refiere a la construcción cognoscitiva de la realidad lo cual significa que el empleado no recibe pasivamente los estímulos externos sino que de manera activa construye su realidad monitoreando o seleccionando la información disponible. Cuando la información es ambigua o no disponible el empleado lo compensará construyendo su propia realidad subjetiva.

Figura 2.3

Percepciones del Factor Humano



En este modelo los deseos se refieren a cualquier estado o condición que el empleado conscientemente quiera tener. Involucran cantidades específicas, rangos de aceptabilidad y son análogos a los objetivos, valores e intereses a los que se aspira conscientemente.

Así, se puede observar que el estrés influirá en dos dimensiones: en la salud física y psicológica, que constituyen el bienestar del empleado. Y en la atenuación de la discrepancia definida ésta como el esfuerzo para prevenir o reducir los efectos negativos de la tensión o estrés. Es posible, de acuerdo al modelo, que la atenuación de la discrepancia influya directamente en el bienestar o altere los determinantes del estrés; los estados percibidos y deseados implicados en la discrepancia y la importancia asociada a ella.

Una vez planteada la influencia de las emociones tales como el estrés del trabajador al adentrarse en el entorno organizacional, es importante señalar el papel que desempeña la administración de recursos humanos para dirigir positivamente el proceso de transformación o adecuación inteligente de este tipo de problemas por parte del individuo que influyen sobre la organización.

Las organizaciones de estos días toman en cuenta las necesidades sociales y psicológicas de las personas persiguiendo la adaptación del personal a la organización. Para explicar lo anterior, se debe mencionar que existen tres aspectos directamente relacionados con el factor humano en la organización (Rogers 1994) que son a saber:

- a) El hecho de llegar a conciliar las necesidades económicas de la empresa con las necesidades económicas de los individuos que integran la organización.
- b) El factor humano es considerado como un elemento determinante en el desarrollo de la empresa.
- c) La motivación y la eficiencia del recurso humano están en función de la manera en que es empleado el personal, de su organización y su funcionamiento.

El motivo de plantear estas definiciones a manera de marco teórico responde al hecho poder tener un amplio criterio sobre lo que el factor humano ha representado y representa en la organización actual. Como se puede apreciar, existen una serie de teorías que explican esta evolución, pero la concentración será por el criterio actual, el evaluar estas nuevas tendencias, el ver cómo incluso con la tecnología existente, el factor humano es reconocido como la herramienta principal de cualquier organización.

2.2. - El Proceso de Motivación del Factor Humano

Delegar autoridad a los empleados para la toma de decisiones, representa un giro de 360° en la estructura de las empresas acostumbradas a regirse bajo un esquema de control absoluto. Sin embargo, algunos empresarios, comienzan a descentralizar el poder que poseen facultando para ello al recurso humano con el que cuentan, lo motivan y permiten liberar sus conocimientos y experiencia.

El proceso de facultamiento o empoderamiento de los empleados, conocido como *empowerment*, rompe con el modo de pensar jerárquico vertical que por tradición han sostenido una buena parte de las empresas mexicanas. Dicho concepto revolucionario, no pretende posicionarse como la mejor alternativa de operación, pero sí, por el contrario, convertirse en una herramienta fundamental orientada hacia la mejora en los procesos organizativos.

Autores como Ken Blanchard [1] señalan que el tradicional modelo del gerente que controla y los empleados controlados, ya no sirve. Para crear un ambiente de trabajo facultado es preciso pasar de una mentalidad de mando y control a un ambiente de responsabilidad y apoyo en el cual todos los empleados tienen la oportunidad de dar lo mejor de sí mismos.

Dicho autor, apunta tres claves esenciales para lograrlo que son: compartir información, crear autonomía por medio de fronteras y reemplazar la jerarquía por medio de equipos autodirigidos.

En el primer caso, estamos hablando de "la llave para facultar a las personas y organizaciones, permite a los empleados entender la situación en términos claros y es la manera de crear la confianza, esto es la información, en toda la empresa". La segunda clave se basa en la información compartida, la cual aclara la visión con retroinformación de todos, ayuda a traducir la visión en papeles y metas, define valores y reglas que sustentan las acciones deseadas y desarrolla estructuras y procedimientos que facultan a las personas. Mientras que con el tercer factor, los equipos facultados pueden hacer más que individuos con capacidad para tomar decisiones, para lo que todos tienen que entrenarse en destrezas de equipos y compromiso.

De esta forma, el *empowerment* tiende a aplicar aquellos valores universales que más importan a los directivos y trabajadores, tales como trato mutuo, integridad y honestidad, reconocimiento de logros, disciplina, delegación y facultamiento, mapas (paradigmas), liderazgo, toma de decisiones, excelencia mundial, entre otras.

De acuerdo con un artículo aparecido en Internet [2], sobre las tendencias de las empresas latinoamericanas, sus efectos y retos, éstas empresas adoptarán nuevas formas organizativas de motivación, y se observarán en ellas cambios como:

- La división del trabajo en pequeñas tareas comenzará a desaparecer. Grupos de trabajadores serán responsables por los procesos clave de las empresas desde el comienzo

hasta el final. Los trabajos se irán convirtiendo cada día más en multidimensionales, y los trabajadores serán facultados a asumir mayores responsabilidades y a tomar decisiones.

- Los empleados tomarán más responsabilidad por el cambio de sus conductas y de su aprendizaje. La distinción entre empleados y gerentes en términos de autoridad, *status* y rol, será cada día menos diferenciada y el liderazgo por equipos será mucho más común.

En un análisis llevado a cabo en Citibank en 1990, sobre la aplicación de un programa de *empowerment* afirma Miguel Ángel Anza Calderón, gerente de calidad lo siguiente:

"El resultado observado al aplicar este proceso en la compañía fue espectacular, debido a que éste es multiplicador, mejora los servicios y, obviamente, los procesos internos de trabajo de la gente",

Sin embargo, la aceptación que tuvo al principio no fue nada fácil, puesto que ello implicaba que personas poco acostumbradas a actuar por sí solas y, a las que se le indicaba siempre qué hacer, se les dijera que a partir de ese momento tenían mayor libertad para tomar decisiones sin necesidad de recurrir para todo a su jefe. De ahí que, entre los problemas con los que la administración se enfrenta estuviera en primer lugar, el temor de los empleados por cometer algún error, pues para ellos esto era un gran riesgo. Ahora bien, por la parte de los gerentes también hubo obstáculos al sentir que perdían en cierta forma poder al delegar autoridad a sus subordinados. Y una tercera dificultad se presentó con los auditores y contralores de finanzas que pensaban en posibles pérdidas en el control financiero o algún otro riesgo para la compañía.

"En la actualidad, éstas son barreras con las que hay que romper creando para ello una nueva cultura de confianza, de toma de decisiones por parte de la gente y que cuando se equivoque no se le castigue, para que de este modo los jefes encuentren los beneficios que trae el empowerment". Según afirma Anza. Este cambio cultural es difícil.

En este sentido, el trabajo para Citibank fue arduo. En el inicio se dio a conocer el programa poco a poco, a través de proyectos cortos; después de un tiempo se reportaron situaciones de éxito. Por ejemplo en el área de servicios al cliente se detectó que un 35 por ciento de las llamadas de los clientes eran para quejarse de alguna equivocación en su cuenta. Con el sistema anterior que teníamos eso implicaba que el representante de servicio que recibía las quejas acudiera al supervisor de unidad para que las revisara, luego al gerente del departamento, y como tercer paso, al área de sistemas para hacer el ajuste correspondiente.

El *empowerment* o proceso de motivación se inicia cuando las organizaciones están en un nivel de madurez organizacional, pues antes no debe implementarse para determinados propósitos.

Pero, ¿qué es un nivel organizacional maduro? : definitivamente es el momento en que la empresa está bien estructurada en su visión, misión y valores y cuando las personas ya están muy compenetradas con la calidad.

A continuación se explican las premisas básicas para la búsqueda de una organización madura.

1) Potencializar a los empleados. *Empowerment*

Caso : Ritz Carlton Cancún

Según Luis Marcó, director general de The Ritz-Carlton Cancún, el punto de partida del *empowerment* inicia con el establecimiento de una estrecha relación de confianza entre las personas que trabajan para la empresa. Por principio de cuentas, se trata de una organización donde la pirámide organizacional ha sido invertida en orden descendente: "hasta arriba nuestros huéspedes; les siguen los empleados que mantienen un contacto directo con el huésped; después los entrenadores departamentales y asesores de calidad; equipos de solución de problemas y equipos de planeación estratégica; Comité Ejecutivo del hotel, y por último, el Comité Corporativo.

Así, dentro de los 20 valores básicos que establece The Ritz-Carlton Cancún, destacan cinco que mantienen un vínculo directo con el *empowerment*, a través de los cuales se logra potencializar a los empleados, y que fueron explicados detalladamente por su director general:

Primero, cada empleado se responsabilizará, será propietario de una queja y tendrá todas las herramientas necesarias para resolverla. Esto va hasta límites extremos, por ejemplo, un empleado podrá llegar a gastarse hasta dos mil dólares con tal de que el huésped salga satisfecho de su estancia en el hotel. Evidentemente esto requiere de parte de los empleados de un sentido común y de saber hacer lo importante, ellos son dueños de su destino dentro de su organización y con el *empowerment* que tienen pueden marcar la pauta de su carrera y nos ayudan a cumplir con nuestros objetivos. (En realidad, nadie ha gastado en Ritz-Carlton esta cifra, lo que sí se ha hecho es que cuando ha habido una queja, se le ofrece al cliente, si así lo amerita, una estancia gratis en el hotel o en cualquiera de los otros establecimientos). Estamos hablando de que lo que esto cuesta, con gusto lo gastamos por mantener a nuestros huéspedes, afirma Marcó.

En segundo lugar, el gerente de ventas puede decidir los términos en que la venta se realizará, es decir que, existen unas pautas dentro de las cuales hay bastante espacio de libertad para que el gerente demuestre su creatividad y para vender los servicios del hotel en las mejores condiciones, con beneficios tanto para el cliente como para el hotel, ya que tiene que ser una situación de ganar-ganar para que todos queden contentos.

El tercer valor básico habla de que cada empleado en su cadena cliente-proveedor decide la aceptación de productos y servicios. Esto se refiere a que, por ejemplo, en el área de cocina el *chef* es libre de escoger los productos con los que decida trabajar y con

los que asegura un máximo de rendimiento desde el punto de vista de alimentos y de satisfacción del huésped.

El cuarto principio dice que el equipo de trabajo o el líder, deciden los gastos a realizarse una vez que las metas han sido establecidas. Esto significa que todos los departamentos tienen ya destinado un presupuesto con el que trabajan. Este presupuesto departamental forma parte del conjunto de presupuestos finales de hotel, de esta forma, depende de los líderes el manejo que hagan de él, pues es libre, aunque, desde luego, ello conlleva una responsabilidad ineludible al estar facultados.

El último postulado afirma que cada empleado, individualmente, tiene la autoridad para satisfacer a un cliente basándose en las políticas institucionales y llevando a cabo el servicio lateral, que consiste en promover la ayuda interdepartamental entre las damas y caballeros que trabajan aquí. Así, no tenemos que ir fuera del hotel para buscar apoyo, sino que acudimos con otro departamento, para lo cual se fomenta la buena voluntad y el ambiente de trabajo.

En Ritz Carlton Cancún existe la preocupación por mantener a sus trabajadores muy involucrados con los temas de calidad, y ello se ha logrado mediante numerosos cursos y talleres enfocados a la mejora continua.

Finalmente, según la dirección del hotel, una persona no puede trabajar adecuadamente si no se le involucra con las decisiones que se van a tomar, por ejemplo, si un jefe pasa por una cocina y se percata de algún desorden, entonces lo mejor es preguntarle al responsable qué se puede hacer para remediar la situación, al hacer esto, él se sentirá parte de la empresa, pues hay que tomar en cuenta que trabajará mejor una persona a la que se le pide su opinión que a la que sólo se le exigen las cosas.

2) El capital intelectual fundamental para la motivación o *empowerment*.

Caso Universidad Iberoamericana, México D.F.

Joaquín Peón Escalante, actualmente director de la División de Estudios Profesionales de la Universidad Iberoamericana (UIA), es reconocido en el mundo de la calidad en México como uno de los más influyentes expertos en el tema de motivación.

Para él, la motivación o *empowerment* consiste en otorgarle mayor poder de decisión a las personas, por lo que se considera un aspecto que no ha encontrado los resultados deseados en muchas de las empresas mexicanas, "existe todavía una gran centralización con estructuras piramidales, por lo que si se desea progresar, es necesario que se reconozca que otros también tienen la capacidad de análisis y creatividad. Lógicamente, esto para Taylor no era muy claro. Sin embargo, hay que tener presente el hecho de que tanto para empresas como para universidades y gobierno, lo importante es el capital intelectual con el que se cuenta; pero si por el contrario, lo principal se convierte en la manufactura, se contratan soldados o mano de obra, la motivación no tiene ningún sentido. Únicamente lo tendrá en la medida en que se seleccionen y recluten personas con conocimientos y que sean capaces de compartir sus experiencias.

En los procesos de calidad en México hay en ocasiones buenos programas técnicos, de aseguramiento de calidad, avances respecto a normas ISO 9000, pero, sin lugar a dudas, la parte de empowerment es la más débil. No se ha llegado a reconocer que sin esta herramienta no puede haber, a la larga, un proyecto sólido e integral de calidad.

Hay muchos ingenieros, contadores, personas muy técnicas que no acaban de entender que la calidad es también un proceso de transformación social y cultural de una empresa.

Respecto al trabajo que han venido realizando las universidades, Peón Escalante afirma que en Europa los inicios fueron estructuras con mucha motivación y para el caso de nuestro país, no se presentaron, ni se presentan en la actualidad, las mismas condiciones puesto que existen numerosas universidades técnicas con el sistema de pirámide.

3) Trabajo compartido y motivación

Caso Alestra

Trabajo en equipo es para Alestra una de las herramientas principales en el logro de sus objetivos. "El tener equipos bien formados y estructurados con conocimiento de límites y responsabilidades dentro de sus funciones, permite lograr grupos autodirigidos. Debido a esto, no hay que olvidar que en este esfuerzo de trabajo en conjunto, el apoyo que se le brinda a la gente es indispensable", como apunta Luis Ignacio Hernández Navarro, encargado del área de calidad de esta compañía.

En esta empresa de telecomunicaciones la base sobre la que se fundamenta el programa de motivación, está representado mediante la filosofía de Permiso, Poder y Protección (PPP), y para llevarse a cabo, se considera indispensable compartir información con todos, a través del método de transmisión de 'cascada'. Es decir que desde niveles directivos se dan a conocer aspectos relevantes de la organización, además de los objetivos y metas de la misma, con el propósito de que los empleados mejoren en sus sistemas de trabajo y se conduzcan con mayor entusiasmo y orgullo al sentirse alguien importante para la empresa.

A decir de Ignacio Hernández, es difícil que en México se implemente este programa de facultamiento, debido a que, "estamos acostumbrados a tener el jefe tradicional y lo que buscamos con el empowerment es el apoyo de un líder. Sin embargo, uno de nuestros grandes recursos es la población joven que tenemos. Tan sólo en Alestra más del 40 por ciento de los empleados son personas jóvenes y con mucho dinamismo y a las que les gusta enfrentar retos y tener responsabilidades. Esta es una de las mejores fortalezas de la empresa".

En parte, el éxito de aplicar empowerment en esta compañía, al igual que otros programas, está vinculado con la forma en que se le motiva al empleado. Por esta razón, Alestra otorga un reconocimiento a los trabajadores, que de manera individual o en

El proceso motivacional

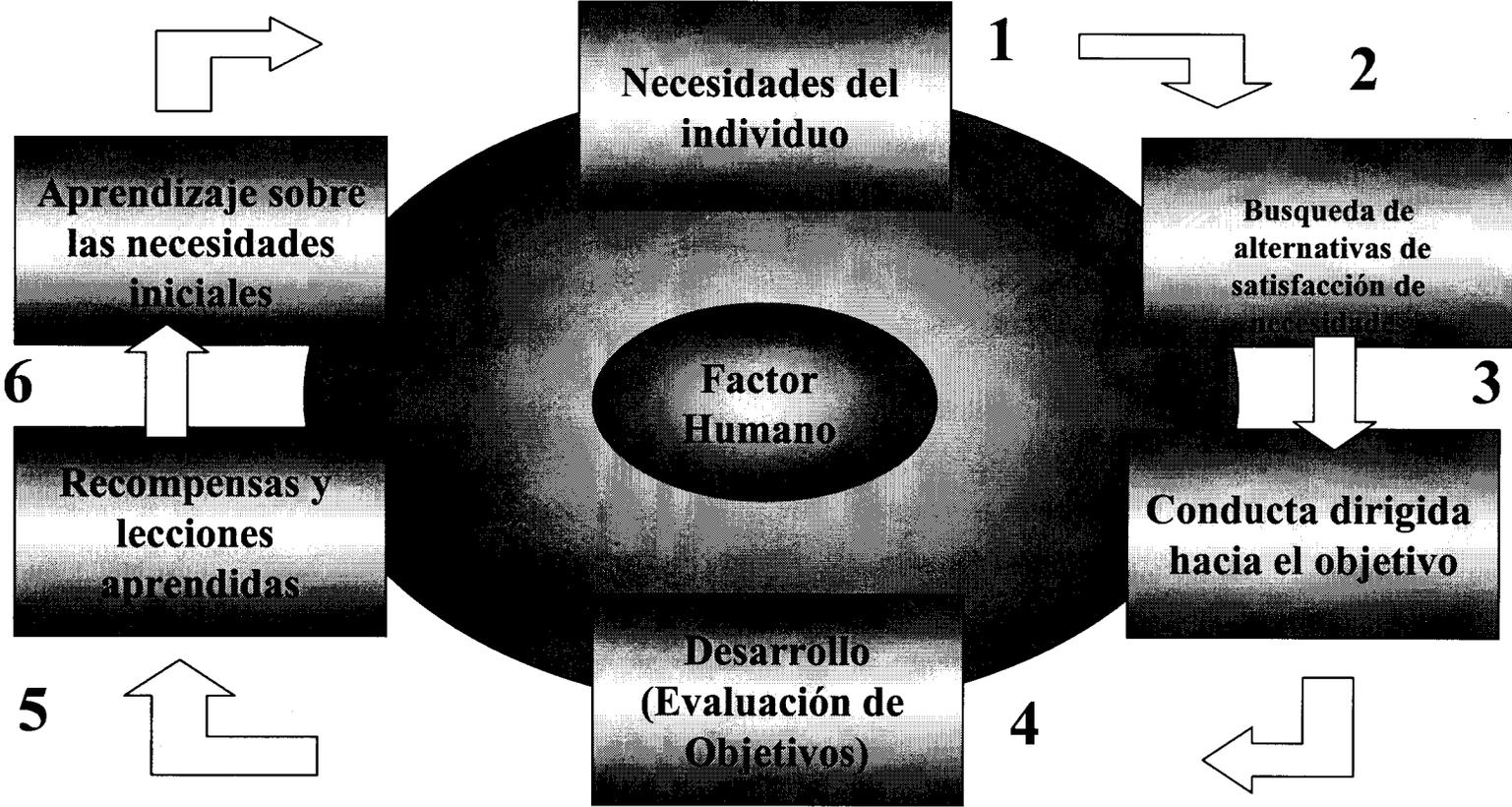


Figura 2.4

grupo, destacan por su desempeño. Los nombres de estas personas así como la descripción de sus actividades, son sometidos a un consejo representado por diversas áreas funcionales, quienes eligen a los ganadores y se dan a conocer a toda la organización.

Para concluir, Hernández Navarro afirma que los resultados que hemos visto son considerables, aunque no es nada sencillo poner de acuerdo a diferentes culturas para formar una cultura Alestra, pero a pesar de ello estamos convencidos de que sí se puede lograr mediante la confianza que les demos a los individuos para la realización de sus actividades.

Todo trabajador necesita ser motivado. Toda organización necesita motivar. Toda motivación debe ser directa o indirecta. En resumen se pueden aplicar los siguientes principios como premisas de motivación.

- Trato adecuado en forma profesional
- Dar libertad de opciones, mostrarles energía y entusiasmo
- Maximizar la delegación de autoridad y responsabilidades
- Involucrar al personal en el desarrollo de estrategias y planes de mejora.
- Saber tener un balance entre las necesidades individuales y las de la organización

Cada persona es atraída hacia un conjunto de objetivos en el proceso de motivación. Para predecir la conducta con un cierto grado de precisión, la administración o los supervisores deben tener información suficiente acerca de los objetivos del trabajador y acerca de las acciones que el empleado va a tomar para sentir esa motivación.

El proceso de motivación está conformado por seis pasos como se muestra en la figura 2.4

Con lo anterior, se deduce que la motivación es parte importante del proceso de atención y por lo tanto desenvolvimiento del factor humano en cualquier organización, lo cual fundamenta este proceso de investigación.

Referencias

[1] Empowerment Magazine. *3 Claves para Lograr que el Proceso de Facultar a los Empleados Funcione*. Editorial Norma. Estados Unidos. 1997

[2] netra.tmx.com.ni

2.3. - El Proceso de Comunicación Interna y los Sistemas de Información

2.3.1. - La Comunicación Interna

En la era de la información, donde actualmente se vive, la gran mayoría de compañías han convertido a la gente en más activa. Esto de una forma inevitable en vista del rápido desenvolvimiento comunicacional que impera en el medio. Se sabe que la calidad en los productos y servicios dependen de la comunicación que se haya tenido en fases previas a su entrega final. Para instruir, motivar y educar al trabajador, las organizaciones deben concentrarse en tener una comunicación de calidad dentro de su medio ambiente.

Por comunicación se entiende la transmisión de información, en este caso desde el punto de vista organizacional. El proceso de comunicación dentro de la organización requiere una atención constante. El empuje que administra o la demanda que evoca, debe ser capaz de responder a cualquier cambio. Un problema en la comunicación organizacional, así como un problema con una máquina resultan costosos para la organización. La comunicación sin embargo, no cuenta con un manual de reparación preestablecido para ser reparada. La calidad en la comunicación dentro de una empresa puede ser medida desde 5 aspectos claramente definidos que son a saber:

- La filosofía organizacional
- La misión de la empresa
- La estructura administrativa
- La cultura interna de comunicación
- Las estrategias internas que se manejan

Ahora, al hablar de la manera de cómo entender el concepto de comunicación organizacional interna basadas en tres etapas en el desarrollo de las organizaciones, se puede mencionar lo siguiente:

- La organización en su fase de crecimiento no siente la necesidad de sistematizar la comunicación interna por considerarla de carácter netamente intuitiva, inherente a la naturaleza humana. Se aporta un mínimo de instrucciones y confía en que las personas cubran sus necesidades de información utilizando su red informal de relaciones.
- Las organizaciones más evolucionadas cuyo nivel organizacional exige la sistematización de sus comunicaciones internas deben definir mecanismos para asegurar que todas las personas de la empresa reciban el tipo y grado de información que necesitan para realizar su trabajo en forma eficiente.
- Finalmente la aplicación más sofisticada de la comunicación interna consiste en entender la comunicación como un vínculo que debe contribuir en forma activa a la transformación de una organización, facilitando el proceso de cambio.

2.3.2. - Sistemas de información

En los últimos años se ha visto claramente incrementada la tendencia de las organizaciones de construir e implementar sistemas de información que ayuden a la toma de decisiones. En gran medida esto se debe a la rapidez con la que ahora las empresas deben responder a los cambios en los entornos en los que operan y su especial atención al individuo el cual demanda nuevas expectativas. Existen en el mercado muchos tipos de sistemas de información y herramientas para la construcción de los mismos, ante esta situación es importante que las empresas determinen qué tipo de sistemas son los que requieren y qué herramienta o herramientas son las más convenientes para su desarrollo.

Por años, las organizaciones han evolucionado sin una orientación hacia la generación, distribución, adaptación y reuso del conocimiento. Los individuos que forman parte de ellas, a lo largo de su carrera aprenden que lo marcado en la definición de sus funciones puede ser considerado como la "teoría de su trabajo", los detalles diarios los confrontan con la realidad respecto a lo que constituye su papel en la organización. Es entonces cuando la persona genera una base de conocimiento que le permite aprender y adecuarse a nuevos contextos y situaciones. Las empresas deben comprender que a pesar de dotar al individuo con información sobre el área a su cargo (manuales de procedimientos, encuestas, investigación de mercado, etc.), no es sino la base de conocimiento y experiencia del mismo lo que le permitirá hacer las correctas interpretaciones sobre cada situación que se presente. Al retirarse éste de la organización, se perderá también la experiencia por él capturada.

Por otra parte es muy común que el conocimiento depositado en cada miembro de la compañía pueda no ser puesto a disposición de los demás. Los factores son varios: ignorancia de la necesidad, carencia de esquema de comunicación que permita que esto se lleve a cabo o negación para compartir lo que uno sabe.

La implementación y aplicación de este tipo de sistemas para el análisis de la información, ha sido una estrategia común en las organizaciones; sin embargo, para que éstos sistemas puedan ser aprovechados exitosamente, deberán cumplir con los siguientes puntos:

- Estar relacionados directamente con la visión de negocio
- Contar con toda la información importante del aspecto a analizar
- Tener la información clasificada y actualizada
- Estar desarrollados en una herramienta que permita su correcta explotación y se adecue a las necesidades de análisis del usuario, a las expectativas de crecimiento de la información y, en general, a las características o arquitecturas de sistemas y *hardware* de la empresa

Una primera etapa de implementación considera aspectos que deben de antemano revisar cuáles son las condiciones actuales de la organización en términos del recurso humano. Se mencionan los siguientes aspectos:

- Las fuentes de información y la manera cómo son aprovechadas por el trabajador
- La demanda de recursos para consultas y reportes no planeados
- La necesidad que el trabajador entienda un análisis y síntesis de información
- El saber cómo transformar datos en información de acuerdo a las expectativas de la organización
- La rapidez en la entrega de la información
- El saber definir los resultados de los diferentes proyectos y validarlos de manera que sean vistos como consistentes, seguros, actuales y fácilmente accesibles
- El permitir que los demás usuarios sean autosuficientes para satisfacer sus propias necesidades de información
- No impactar en el tiempo de respuesta de los sistemas operacionales
- El tener presente que se han realizado análisis costo-beneficio por este concepto

El conocimiento de los procesos básicos de organización y administración siempre son el punto de partida para cualquier nuevo individuo que es integrado a la compañía. En el caso de proyectos, estos tienen como fruto la generación de documentos que marcan sus conclusiones y líneas de acción, sin embargo, sería importante que además se incluyera información respecto a la evolución de ideas que condujo a los puntos de acuerdo.

Para que la empresa logre que todos sus integrantes "estén en el mismo canal", la información que permita obtener conocimiento debe fluir de manera transparente a aquellos que la requieren. Las grandes preguntas que cualquier proyecto de administración de conocimiento debe plantear son si existen o no estas fuentes de conocimiento, los mecanismos para hacerlas accesibles y un esquema claro que permita reutilizarlo.

El futuro de los sistemas de información es muy prometedor, cada día más empresas consideran a este tipo de sistemas como una buena herramienta que los puede auxiliar en el proceso de análisis y toma de decisiones en su relación con el individuo; por ésta razón el número de herramientas disponibles para su desarrollo se ha incrementado notablemente en los últimos años. La tendencia general de las herramientas para el desarrollo de este tipo de sistemas, se basa fundamentalmente en tecnología orientada a objetos, el concepto de proveer un fuerte soporte en el desarrollo y trabajo en grupo, módulos o herramientas basadas en la tecnología.

Para la presente investigación se considera que estos dos aspectos tienen una relación directa con el individuo que encuentra inmerso en cualquier organización. Todo

proceso envuelve una comunicación, sea cual sea la actividad, pasando incluso por organizaciones de producción o servicio donde se contemplan múltiples elementos. La comunicación fluye a través de un canal llamado sistema de información, siendo uno solo su principal cliente y uno solo su principal usuario: el factor humano.

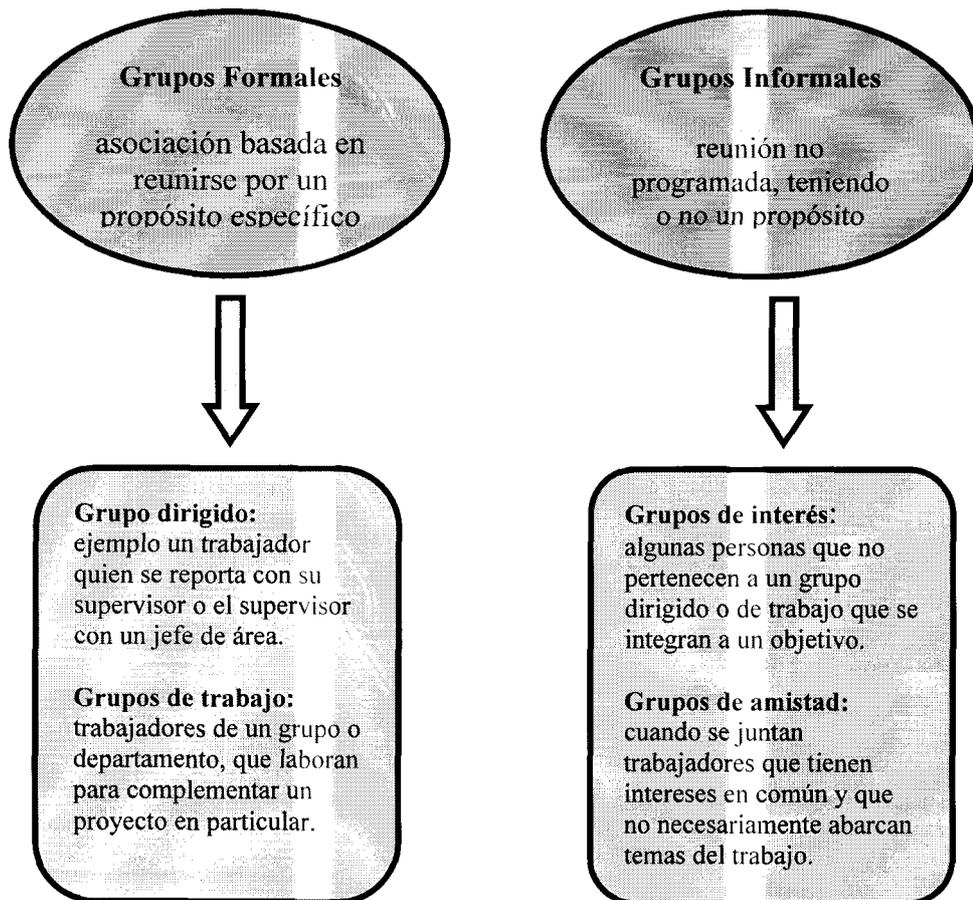
2.4. - Conducta de Grupo y el Trabajo en Equipo

Se sabe que los grupos en las organizaciones pueden alterar las motivaciones de los individuos, así como las necesidades van a influenciar también sobre la conducta de los individuos dentro del complejo sistema organizacional.

La conducta organizacional va más allá de lo que uno conoce como conducta del individuo. Se trata además de la conducta que interactúa sobre las necesidades de esos grupos

Para entender el significado de GRUPO, se menciona que según Nichols [1] un grupo se define como dos o más empleados que interactúan entre sí de tal forma que la conducta o desarrollo de un miembro es influenciada por la conducta o desarrollo de los otros miembros.

Se tienen dos tipos de grupos que a continuación se definen en el siguiente diagrama.



¿Por qué los trabajadores forman grupos? Los grupos formales e informales se forman por varias razones. Algunas razones envuelven necesidades, proximidad, atracción, logros y aspectos económicos. Se muestra a continuación un diagrama donde se explican estos conceptos.

Satisfacción de Necesidades	Proximidad y Atracción	Objetivos de Grupo	Intenciones Económicas
<p>El deseo de satisfacer una necesidad representa una fuerza motivacional que conduce a la formación del grupo. Consta de los siguientes elementos.</p> <p>Por ejemplo, la seguridad, el trabajador necesita sentirse seguro con el lugar que ha escogido para laborar, desde su relación con la administración y con la misma organización.</p> <p>El aspecto social, trata lo relacionado con el trabajador y su intención de estar integrado a su grupo.</p> <p>La autoestima, para un cierto grupo en particular de trabajo, consiste en la visión de otros grupos hacia este y emitir un juicio que se espera sea positivo.</p>	<p>La interacción interpersonal también contribuye a la formación de grupo.</p> <p>Los elementos que conforman a este elemento son los siguientes.</p> <p>La proximidad, que envuelve la distancia física entre los trabajadores que desempeñan una determinada labor. La proximidad hace que los individuos aprendan acerca de las características o actitudes de las otras personas.</p> <p>La atracción, consiste en designar la medida a la cual cómo un trabajador se relaciona con los demás a través de percepciones, actitudes, desarrollo o aspectos motivacionales que sean similares con éste.</p>	<p>Los objetivos de grupo, si son claramente entendidos, pueden ser la razones para que los individuos sientan una plena satisfacción en el logro de estos.</p> <p>Por ejemplo, un trabajador puede integrarse a un grupo que se reúne al final de la jornada para discutir sobre nuevos métodos de producción para ser implementados en la organización dentro de un tiempo. Esta actitud implica que la persona cree que este aprendizaje es una fuente de motivación para lograr un objetivo.</p>	<p>El factor económico, implica que los individuos sienten que pueden derivar más beneficios económicos en el trabajo si están organizados en grupos.</p> <p>Se da el caso incluso que algunas organizaciones den beneficios por determinadas labores en equipo.</p> <p>Por otro lado, si el trabajador es compensado por un desarrollo individual, la estructura puede caer en situaciones tanto positivas como negativas, según la personalidad del trabajador, siendo el estrés una consecuencia por este concepto.</p>

Para mencionar las características de un grupo, debemos partir por saber que los grupos evolucionan a partir de varias etapas de desarrollo. Ellos empiezan a exhibir ciertas características: estructura, jerarquías, roles, normas, liderazgo, la cohesión y conflicto. A continuación se procederá a describir algunas de estas características.

Al hablar de la **estructura** se menciona que cada grupo evoluciona a través de cierto periodo de tiempo donde sus miembros son diferenciados sobre la base de algunos factores como nivel de preparación, agresividad, liderazgo y *status* ocupando cada miembro una posición en el grupo. El patrón de relaciones entre las posiciones constituye la estructura del grupo. Los miembros del grupo evalúan cada posición de prestigio, *status* e importancia para el grupo. En muchos casos la diferencias de *status* entre posiciones crean una estructura de grupo jerárquico.

Por otro lado, la jerarquía de *status* considera que el *status* y la posición son tan similares que a menudo ambos términos parecen ser intercambiables. El *status* asignado a una posición en particular, es típicamente una consecuencia de ciertas características que diferencian una posición de otra. En algunos casos un individuo es asignado a un *status* debido a factores tales como nivel de experiencia, edad o habilidad. Por ejemplo, el trabajador con más experiencia puede ser percibido como el más eficiente, por lo tanto, se le asigna a un *status* superior.

En lo que respecta a los **roles**, se entiende que cada persona en la estructura de grupo tiene un rol asociado que consiste en la conducta esperada del ocupante de quien ocupa esa posición. En rol esperado existe un rol percibido y un rol indirecto. El rol percibido es el conjunto de actitudes que la persona cree desde su posición debería tener. El rol indirecto en contraste, es la conducta que la persona actualmente tiene pero no está seguro de su implementación.

Las **normas** son los estándares compartidos por los miembros del grupo. Tienen ciertas características que son importantes para los miembros del grupo. En primer lugar las normas son formadas con respecto a las actividades que son significativas para el grupo, las que fueron escritas o verbalmente comunicadas a los miembros. En muchos casos no han sido formalmente establecidos, es decir nos son vistos como una política. En segundo lugar las normas son aceptadas desde varios niveles por los miembros del grupo. Algunas son aceptadas completamente, otras en forma parcial. Las normas se pueden aplicar a cada uno de los miembros del grupo o a todo el grupo.

Para los grupos informales existen dos tipos de normas diferenciadas entre sí las cuales son las normas negativas y positivas, que deben ser tomadas en cuenta por la administración cuando se traten de implementar en grupos alto desempeño. En la siguiente tabla se muestran ejemplos de normas positivas y negativas tanto para grupos formales como informales.

Normas Positivas	Normas Negativas
<p>Ejemplos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El sentir que es una tradición para un grupo el estar siempre motivados cuando otros grupos los están criticando. 2) Una compañía donde la gente siempre trata de mejorar, incluso sabiendo que están haciendo bien las cosas. 3) Un grupo de gente que sabe escuchar y busca activamente las ideas u opiniones de los demás. 4) Una organización donde los administradores y supervisores realmente se preocupan por la gente a su cargo. 	<p>Ejemplos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un grupo dentro de una organización que sienta el estar no siendo tomado en cuenta. 2) Un determinado grupo que piense en no seguir esforzándose por que los demás grupos no lo hacen. 3) Una organización que cuenta con grupos que son demasiado ambiciosos, es decir que se desarrollan sin compartir con los demás. 4) Un grupo que oculta algunos problemas al supervisor o evitan contacto con él.

El **liderazgo** en los grupos es una característica crucial con la que la administración se enfrenta para tener control sobre un grupo determinado. El líder del grupo ejerce influencia sobre los demás miembros del equipo, es decir el líder tiene la capacidad de compensar o corregir acciones que no vayan de acuerdo con lo establecido.

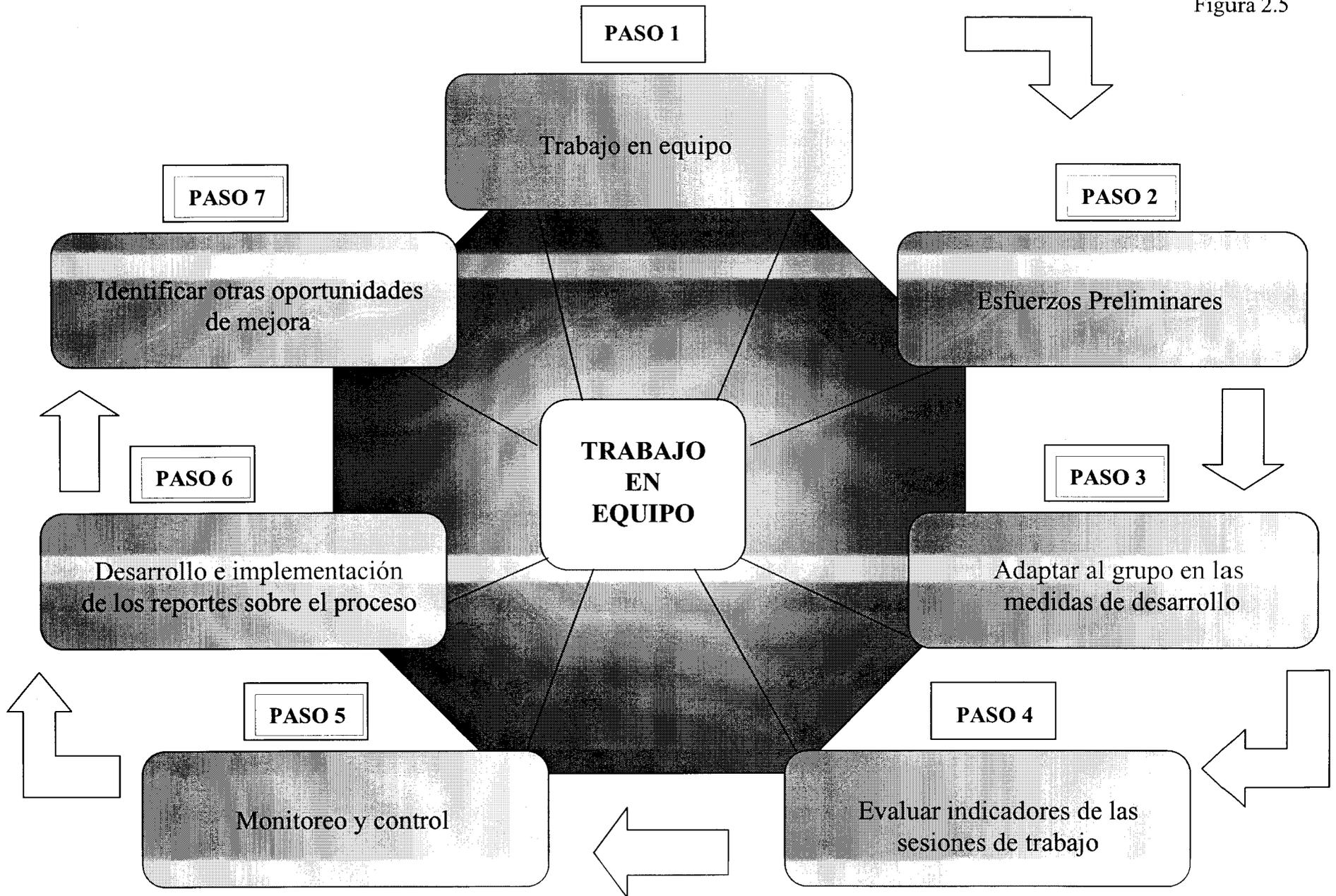
El líder del grupo va a contribuir con lo siguiente entre muchas otras cosas:

- **Contribuir** con el grupo en la búsqueda y complemento de objetivos
- **Ayudar** a los demás miembros en la satisfacción de sus necesidades
- **Deber** ser la personificación de motivación, valores y aspiraciones de los miembros
- **Fungir** como representante del grupo para casos externos
- **Facilitar** la solución de conflictos, promover acciones de mejora para mantener unido al grupo

La cohesión del grupo se refiere a que tanto los grupos formales como informales, poseen características en común en cuanto a actitudes, conductas y desarrollo. Esta cercanía es referida a la cohesión del grupo y se relaciona generalmente con las fuerzas que actúan sobre los miembros que hacen que el grupo se mantenga unido en un sentido de pertenencia incluso hasta de orgullo o moral.

Modelo de desarrollo de trabajo en equipo

Figura 2.5



Un grupo con un nivel adecuado de cohesión motiva a los individuos que lo conforman, en caso contrario, no habrá una relación o comunicación interpersonal entre los miembros. Un grupo, sea formal o informal debe ser atractivo para los individuos que lo conforman. A continuación se dan una serie de razones para lo anterior.

- Los objetivos del grupo y de los miembros deben ser compatibles entre sí
- El grupo debe tener un líder carismático
- La reputación del grupo indica que el grupo debe ser lo más importante a cuidar
- El grupo es suficientemente pequeño como para permitir a los miembros el dar opiniones a otros grupos para que éstos las evalúen.
- El grupo debe sentir el compromiso, tanto consigo mismo como con cada uno de los participantes.

En la figura 2.5, se ilustra en forma gráfica un modelo de desarrollo teórico para tener un mejor desempeño de grupo desde un punto de vista personal.

Cabe señalar que este elemento del marco teórico de la investigación merece especial importancia puesto que la un aspecto muy importante es la adhesión a la organización dada por el compromiso que refleje el individuo de manera consciente para con la organización; esto logrado a partir de un elemento importante tal como es la inevitable actitud humana de relacionarse con los demás, en este caso dentro de la organización, para compartir ya sean aspectos relacionados directamente con los objetivos del área, del grupo, mostrar alguna preocupación o descontento o simplemente por querer compartir una idea.

Referencia

- [1] Nichols, Don. *Taking participative managers to the Limit*. Management Review. Agosto 1987. Estados Unidos.

3.- Descripción General de la Investigación

3.1.- Propósito de la Investigación

3.2.- Definición de Propósitos y Objetivos

3.3.- Metodología a Seguir

3.4.- Alcances del Estudio

3.1.- Propósito de la Investigación

El presente trabajo va a estar basado en analizar cuál es el grado de participación del factor humano en los procesos de una compañía, sea esta de producción o de servicio.

Se va a medir el grado de importancia o atención prestada a este importante factor habiendo considerado que en la actualidad, la mayor atención esta siendo dirigida hacia la parte productiva, ventas o rentabilidad en sí, como también al hecho de estar actualizado con los criterios de calidad a través de nuevas metodologías y filosofías con el fin de minimizar costos y por lo tanto ser más rentables, lo cual no se discutirá por ser éstas las razones de ser de cualquier actividad empresarial. Pero aquí es donde surgen las siguientes interrogantes:

¿Está el trabajador realmente satisfecho con su función?

¿Siente que esta siendo tomado en cuenta y a qué nivel?

¿Cómo se manejan actualmente las políticas de incentivos?

¿Cómo son los procesos de selección?

¿Se está dando una capacitación adecuada?

¿La capacitación se da en forma personalizada o en equipo?

¿Cuáles son los criterios del proceso de selección?

¿Cuál política de incentivos se maneja?

¿Se utilizan prácticas de ergonomía?

¿Existe un servicio de comedor adecuado?

¿Se demuestra de alguna forma la atención hacia la familia del trabajador?

¿Se sigue utilizando un tarjetero para registrar las entradas y salidas?

¿Son los servicios higiénicos lo suficientemente limpios?

¿Se le induce al trabajador a tener lealtad por la compañía?

¿Se le induce al trabajador a ser ordenado y limpio?

¿Cómo se manejan los problemas de salud, por ejemplo el estrés?

¿Se fomenta una cultura organizacional basada en los valores de la compañía?

Para lo anterior, se va a desarrollar un cuestionario en el cual se pretende recabar información sobre el grado de atención prestado al factor humano sobre el aspecto de desempeño y trato dentro de la organización sea esta de producción o servicio. Se elaborarán preguntas acerca de cuál es el comportamiento y la adaptabilidad de la herramienta más importante de cualquier proceso donde este factor se vea envuelto.

El presente estudio estará basado en tomar la lista de las empresas más importantes del país, según la relación de empresas emitida por la revista *Expansión* de Julio de 1999, donde se muestra la lista de las empresas que lograron alcanzar un indicador de crecimiento en varios aspectos.

La lista esta basada en las ventas de la compañía, rentabilidad de dichas empresas, los resultados netos de operación, los costos de financiamiento, el capital contable, los activos y pasivos totales, el personal ocupado y su año de constitución.

Como dato relevante se menciona que en 1998 la economía creció 4.8%, la inflación alcanzó 18.6% y el déficit de cuenta corriente se duplicó, es decir, la economía no tuvo el comportamiento programado, ya que éste fue menor y no se cumplieron con las metas oficiales por falta de previsión y una pobre supervisión económica.

Adicionalmente la baja en los precios del petróleo, creó una crisis fiscal debido a la fuerte dependencia de los recursos públicos de los ingresos petroleros que en 1998 ocupó el 33% del presupuesto del país. Por otra parte, la crisis asiática empujó a la baja los precios internacionales de las materias primas poniendo en una situación difícil a las empresas ligadas con estos insumos. La preocupación fue por lógica enfocada a términos de rentabilidad, sea en empresas medianas o pequeñas.

Pero, es aquí donde se van a plantear las preguntas anteriores, en donde a través del cuestionario que se elaborará, se van a medir diferentes aspectos que reflejarán el grado de atención hacia el recurso humano como herramienta de desarrollo en la organización.

3.2.- Definición de Propósitos y Objetivos

El objetivo de la presente investigación es el llevar a cabo un estudio de campo con el propósito de demostrar que las ventas de una organización, o en su defecto, el resultado neto de operación, no necesariamente implican una relación directa con el grado de atención prestado al factor humano dentro de la misma.

Esto es, el hecho de afirmar que el factor humano está siendo visto como recurso o herramienta fundamental de toda actividad en la organización. De esta forma además, se pretende desarrollar un modelo de acción a manera de recomendación, sobre los principales aspectos relacionados con las necesidades de este factor y su relación con las necesidades de la organización, sea esta de producción o de servicio para de esta forma poder emitir juicios encaminados al mejoramiento de estos aspectos.

3.3.- Metodología a Seguir

En vista de que la intención ha sido probar la medida del grado de atención prestado al factor humano en la organización, es decir aspectos relacionados con la labor en forma directa como por ejemplo, el sentirse cómodo y/o satisfecho en su área, una remuneración aceptable, si las políticas del departamento correspondiente son las adecuadas, el grado de motivación, el compromiso con las metas de la empresa, políticas de incentivos, por citar algunos elementos inherentes de lo que implica la vida en la organización; se decidió que una forma adecuada para conducir una investigación, sería a través de un estudio de campo hecho a manera de encuesta directa, es decir un cuestionario debidamente planteado en base al objetivo de la investigación y que será dirigido al mayor número posible de empresas pertenecientes a lista mencionada anteriormente para de esta forma recopilar información y poder analizarla para emitir posteriormente un juicio dado a manera de conclusión para de esta forma proponer o recomendar cuál sería la mejor forma de proceder en caso de que exista una discrepancia con la manera de cómo se manifiesta la atención prestada al individuo en la actualidad y cómo debería ser esa atención según lo analizado en las encuestas.

En el siguiente capítulo se detallarán las bases en cuanto al diseño y elaboración, así como la justificación de este estudio.

3.4. Alcances del Estudio

Con la investigación que se va a desarrollar, la organización ya sea de producción o de servicio podrá:

- Determinar el grado de satisfacción del trabajador en niveles directamente relacionados con las áreas involucradas en los procesos productivos o de servicio dentro de la organización.
- Llevar a cabo a actividades que promuevan el mejoramiento de las relaciones entre los individuos en el ambiente de trabajo.
- Tener una perspectiva más amplia sobre las necesidades por área en búsqueda de acciones que mejoren las actividades de supervisión.
- Definir parámetros para lograr una mejor relación tanto en forma vertical como horizontal.

- Poder asumir criterios que vayan encaminados a revisar las políticas de desempeño por áreas.
- Lograr un adecuado sistema de comunicación que facilite el desenvolvimiento por áreas.

4.- Investigación de Campo

- 4.1. - Diseño del Cuestionario
- 4.2. - Justificación
- 4.3. - Muestra del Cuestionario
- 4.4. - Análisis de Datos y Estadísticas
- 4.5. - Resultados
- 4.6. - Conclusiones

4.- Investigación de Campo

4.1.- Diseño del Cuestionario

Un cuestionario, dado a manera de encuesta tiene por objetivo descubrir hechos u opiniones, así como reunir datos objetivos que sean cuantificables, ésto según los propósitos o la importancia del estudio en cuestión. Por ello, este cuestionario está compuesto por preguntas que tienden a aclarar el objetivo que persigue en forma intrínseca al diagnóstico en cuestión.

Toda la información contenida en el cuestionario, va a ser analizada y verificada por medio de otros instrumentos, tales como la ayuda de paquetes computacionales, criterios teóricos y sentido común. De manera personal he llegado a afirmar que los cuestionarios son un recurso clásico que permiten aclarar los sentimientos, es decir lo que está bajo la superficie, lo intangible desde un punto de vista empírico y que no es fácil de descubrir. Un cuestionario tradicional suele ser inoperante para producir un cambio si no tiene un propósito definido o que su objetivo al ser evaluado no pretenda dar un salto significativo dentro de las organizaciones al no impulsar el involucramiento ni el diálogo de las partes en cuestión que son tan valiosos para cambiar mentalidades.

En lo que respecta al presente trabajo, para el diseño del cuestionario, se han tomado en cuenta una serie de aspectos basados en juicios preliminares, el buscar acepciones adecuadas, es decir un lenguaje fácil y entendible, un soporte de bases teóricas, el haber podido consultar a expertos en la materia, así como el tener el deseo de poder adentrarme de manera personal en vista de la investigación, en búsqueda de esta parte tan delicada de la filosofía organizacional.

Para el diseño del cuestionario, se decidió separar el alcance en seis reactivos claramente establecidos y definidos, de tal forma que la intención sea el recopilar información sobre los diferentes rubros en cuestión, como se ha mencionado, todos dirigidos a evaluar al factor humano en la organización.

4.- Investigación de Campo

- 4.1. - Diseño del Cuestionario
- 4.2. - Justificación
- 4.3. - Muestra del Cuestionario
- 4.4. - Análisis de Datos y Estadísticas
- 4.5. - Resultados
- 4.6. - Conclusiones

4.- Investigación de Campo

4.1.- Diseño del Cuestionario

Un cuestionario, dado a manera de encuesta tiene por objetivo descubrir hechos u opiniones, así como reunir datos objetivos que sean cuantificables, ésto según los propósitos o la importancia del estudio en cuestión. Por ello, este cuestionario está compuesto por preguntas que tienden a aclarar el objetivo que persigue en forma intrínseca al diagnóstico en cuestión.

Toda la información contenida en el cuestionario, va a ser analizada y verificada por medio de otros instrumentos, tales como la ayuda de paquetes computacionales, criterios teóricos y sentido común. De manera personal he llegado a afirmar que los cuestionarios son un recurso clásico que permiten aclarar los sentimientos, es decir lo que está bajo la superficie, lo intangible desde un punto de vista empírico y que no es fácil de descubrir. Un cuestionario tradicional suele ser inoperante para producir un cambio si no tiene un propósito definido o que su objetivo al ser evaluado no pretenda dar un salto significativo dentro de las organizaciones al no impulsar el involucramiento ni el diálogo de las partes en cuestión que son tan valiosos para cambiar mentalidades.

En lo que respecta al presente trabajo, para el diseño del cuestionario, se han tomado en cuenta una serie de aspectos basados en juicios preliminares, el buscar acepciones adecuadas, es decir un lenguaje fácil y entendible, un soporte de bases teóricas, el haber podido consultar a expertos en la materia, así como el tener el deseo de poder adentrarme de manera personal en vista de la investigación, en búsqueda de esta parte tan delicada de la filosofía organizacional.

Para el diseño del cuestionario, se decidió separar el alcance en seis reactivos claramente establecidos y definidos, de tal forma que la intención sea el recopilar información sobre los diferentes rubros en cuestión, como se ha mencionado, todos dirigidos a evaluar al factor humano en la organización.

4.1.1.- Escala Utilizada

Para esta parte de la investigación, en lo que respecta al cuestionario, se utiliza una escala la cual se trata de la ponderación que se asigna a cada pregunta de la encuesta. Dicha escala está basada en la teoría dada por Rensis Likert [1], es decir lo que se conoce como la *Escala de Likert*.

La escala de Likert consiste en una ponderación sobre un conjunto de 5 actitudes. Los encuestados son llevados a responder el estar de acuerdo o en desacuerdo en una escala de 5 puntos, teniéndose un valor central a manera de respuesta imparcial. Esta escala se encuentra justificada debido a que asume las siguientes premisas:

- Es **unidimensional**
- Asume que las preguntas, en este caso reactivos, son **independientes** entre sí
- Su nivel de medida es **ordinal**
- La escala es **sumativa**

La escala de Likert considera las siguientes ponderaciones numéricas sobre actitudes del individuo.

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Imparcial
- 4 = De acuerdo
- 5 = Muy de acuerdo

Cabe señalar que van a existir preguntas o reactivos donde se maneje que por su objetividad, la ponderación tendrá que ser invertida según sea el caso.

Referencia

- [1]Likert, Rensis. A Technique for the Measurement of Attitudes, Archives of Psychology, Vol. 140, (Junio 1932)

4.2.- Reactivos del Cuestionario

Los incisos que se han tomado en consideración son los siguientes, siguiendo el formato en el orden establecido.

Selección de Personal
Organización del Trabajo
Condiciones Ambientales en el Area de Trabajo
Diseño de la Estación de Trabajo
Participación y Consulta
Satisfacción en el Trabajo

A continuación se procederá a definir de una manera detallada el motivo de cada inciso y sus objetivos para con la investigación.

4.2.1.- Criterio: Selección de Personal

Este reactivo fue diseñado para llevar dirigir la encuesta al área primaria de toda organización en la búsqueda o selección del individuo que desempeñará una labor específica. Se tomaron en consideración determinados incisos que fueron representativos para el propósito de la investigación.

Para este reactivo se tomaron en cuenta los aspectos que se explican a continuación.

La selección de personal es la metodología de ubicación de individuos en las diferentes posiciones de trabajo. Su impacto en la organización se lleva a cabo cuando los empleados logran un tiempo determinado de servicio para el mismo empleador. El

proceso de selección sigue una determinada política para la recopilación de información acerca del individuo para determinar si el individuo debe ser o no empleado.

El proceso utiliza un serie de métodos para recopilar esta información tales como son :

- Entrevistas
- Pruebas de personalidad
- Datos biográficos
- Prueba de habilidades cognitivas
- Prueba de habilidades físicas, etc.

Se han considerado para el presente estudio a los siguientes incisos:

Primer Inciso : Factores que son considerados en la selección de personal

A.- Selección de Personal
Factores que son considerados en la selección de personal
Grado de preparación de la persona
Presencia de la persona
Trato de la persona
Experiencia si es requerida
Grado de adaptabilidad de la persona
Las políticas de reclutamiento son adecuadas

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

Grado de preparación de la persona, es decir el nivel de estudios, según lo requiera la actividad. En este cuestionario se trata de averiguar si esto influye o no en el proceso, aunque se considera que va a depender del área de trabajo.

Presencia de la persona, a menudo es importante, aunque esto no debe ser considerado como un elemento de discriminación, guardando las reglas correspondientes.

Trato de la persona, se torna muy importante, ya que será la imagen de la organización sin importar el área donde se desarrolle.

Experiencia, si es requerida, es muy frecuente el hecho de tener que requerir de experiencia, al menos en áreas similares con respecto al área en donde se va a desempeñar la labor. Aquí también se considera que va a depender del área de trabajo.

Grado de adaptabilidad de la persona, se mide sobre la base de pruebas donde se evalúa el desempeño, según los objetivos o metas establecidas en el área correspondiente.

Las políticas de reclutamiento, en toda organización, se tienen establecidas políticas de reclutamiento y selección, aunque el proceso se mida considerando otros múltiples factores. La intención es saber si la persona encargada siente que las normas establecidas están de acuerdo a lo que persigue la organización.

Segundo Inciso : Los candidatos están siempre conscientes de la labor que van a desempeñar por que

A.- Selección de Personal

Los candidatos están siempre conscientes de la labor que van a desempeñar por que

Se les comunicó antes de la entrevista

Se les comunicó durante la entrevista

Se les dio un programa por escrito

El saber poder definir desde un principio las políticas de trabajo por parte de la organización, así como el informar al trabajador sobre sus alcances con respecto a sus actividades son temas que deben ser analizados desde un inicio puesto que es la base de un buen desempeño y por lo tanto un factor importante para predecir un adecuado índice

de aprovechamiento del individuo. En esta parte el estudio podrá determinar el grado de conocimiento del trabajador al ser reciente su ingreso a una determinada área de la compañía.

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

Se les comunicó antes de la entrevista, a veces se requiere el saber con anticipación los alcances de la labor a desempeñar puesto que es la primera y principal intención del trabajador o candidato, en este caso, al puesto ofrecido.

Se les comunicó durante la entrevista, se puede presentar el caso en cual el trabajador o candidato recibe esta información en la misma entrevista.

Se les dio un programa por escrito, se acostumbra que en algunas organizaciones se entregue a los trabajadores de nuevo ingreso un manual sobre las políticas, objetivos o la misión de la organización. Esto es muy importante, ya que promueve que el trabajador se forme una idea sobre la lealtad que la organización requiere.

Tercer Inciso : El trabajador contratado recibe la capacitación necesaria

A.- Selección de Personal

El trabajador contratado recibe la capacitación necesaria

En el lugar de trabajo

A través de un curso de capacitación

Hay actividades que no requieren de capacitación

El trabajador se capacita por su propia cuenta

Las habilidades técnicas y/o manuales se aprenden en el lugar de trabajo

Los requisitos para las labores básicas de trabajo disminuyen cada cierto tiempo

Existe tiempo suficiente para la capacitación

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

En el lugar de trabajo, se trata de averiguar sobre cómo se lleva a cabo la capacitación. Este aspecto es muy importante ya que es donde se inicia la relación con los demás trabajadores y la supervisión, sea en actividades de producción o servicio.

A través de un curso de capacitación, es muy conocido que se maneja este aspecto en muchas organizaciones sobre todo cuando la labor requiere de procesos complejos de operación por lo que se necesita conocer las fases de operación.

Hay actividades que no requieren de capacitación, según sea el caso, la labor puede ser básica o en todo caso repetitiva por ejemplo, en producción por lo que no se requiere de capacitación formal.

El trabajador se capacita por su propia cuenta, a veces por ejemplo, en una organización de servicio, ventas, mercadotecnia, se trata de que se use los conocimientos previamente adquiridos o simplemente el sentido común.

Las habilidades técnicas y/o manuales se aprenden en el lugar de trabajo, la idea en este sentido es ver o medir la importancia de la adaptabilidad del trabajador con la labor a realizar, así como la capacidad del trabajador u operario.

Los requisitos para las labores básicas de trabajo disminuyen cada cierto tiempo, en vista de que las diferentes labores a realizar varían según la organización, éstas no se toman tan complejas sobre todo cuando se realiza el reclutamiento de personal, más aun cuando existe competencia y el individuo siente estar preparado.

Existe tiempo suficiente para la capacitación, con este aspecto se pretende saber si el trabajador ha sido sometido a un programa de capacitación o en todo caso si fue llevado directamente al lugar de trabajo para ser entrenado. Esto para determinar el tiempo dedicado a su capacitación según lo requiera el trabajo.

Ver anexos: Capacitación y Ciclo de Entrenamiento

Cuarto Inciso : Igualdad de oportunidades

A.- Selección de Personal
Igualdad de oportunidades
Hay trabajadores de ambos sexos en todas las áreas, si la actividad lo permite
Sólo hay mujeres en un área específica
Sólo hay hombres en un área específica
Se manejan políticas de trabajo para garantizar la integridad de ambos sexos

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

Hay trabajadores de ambos sexos en todas las áreas, si la actividad lo permite, esto se refiere a la opción de poder determinar si personas de ambos sexos comparten las actividades que se realizan en la empresa. Lo anterior se debe aplicar en situaciones que así se requieran, ya que hay actividades que no podrían ser desempeñadas por una persona de sexo femenino, por ejemplo.

Sólo hay mujeres en un área específica, a veces, la labor a desarrollar requiere de personas de sexo femenino por razones que atañen solamente a las características físicas o emocionales de la mujer.

Sólo hay hombres en un área específica, de la misma manera, debido a las características físicas del hombre, hay funciones que sólo podrían ser desarrolladas por personas de este sexo.

Se manejan políticas de trabajo para garantizar la integridad de ambos sexos, ésto resulta muy importante debido a que en la actualidad esto sigue siendo un problema latente en muchas compañías debido a que no se tienen políticas establecidas al respecto o por que las circunstancias propician tratos de alguna manera inadecuados.

4.2.2.- Criterio : Organización del Trabajo

En lo que corresponde a este reactivo se analizarán aspectos relacionados con la organización del trabajo, los tiempos y turnos, así como el control del trabajo y autonomía del trabajador para con su labor, se tienen los siguientes incisos.

Primer Inciso : Aspectos relacionados con la organización del trabajo

B.- Organización del Trabajo
Aspectos relacionados con la organización del trabajo
En todas las áreas de la empresa se presta la misma atención por las actividades de producción o servicio
Existen normas de desempeño plenamente establecidas para las diferentes áreas
El personal está consciente del valor del tiempo
Los conflictos entre departamentos de producción o servicio son resueltos con la ayuda de la supervisión
Algunas personas no ven claramente definidos sus objetivos

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

En todas las áreas de la empresa se presta la misma atención por las actividades de producción o servicio, se trata de conocer el interés de la organización por los diferentes departamentos.

Se considera que los departamentos son autónomos cuando así se requiera, es decir el enfoque o responsabilidad es inherente al área correspondiente.

Existen normas de desempeño plenamente establecidas para las diferentes áreas, definitivamente se entiende que en cada área sea de producción o servicio, se ha tomado en cuenta que es de carácter imprescindible el tener indicadores de desempeño, y no necesariamente en términos de producción o que se tenga como resultado un valor numérico, sino un indicador que pueda medir el desempeño por área en los diferentes departamentos, esto desde un punto de vista cualitativo.

El personal está consciente del valor del tiempo, es de suma importancia que se consideren los tiempos de trabajo y no sólo por ser más productivos en un menor tiempo, sino por tener en cuenta del valor del tiempo como medida del valor del trabajo, es decir, para saber cuándo y cómo tomar decisiones que se requieran sobre la marcha. Además, el tener en cuenta la importancia por sentir un mejor aprovechamiento de este importante factor como un elemento que no se torna fácil de controlar.

Los conflictos entre departamentos de producción o servicio son resueltos con la ayuda de la supervisión, en vista de la multiplicidad de roles y acciones, tanto los individuos como los diferentes departamentos llegan a enfrentarse con situaciones complejas tales como el saber tomar decisiones de manera simultánea sobre alguna acción a realizar en vista de una contingencia lo cual va a repercutir sobre otras personas u otros departamentos.

Como integrante de un grupo, el individuo o el área van a encarar situaciones de presión que demostrarán su propia identidad al saber que hacer por tomar una decisión determinada. El hecho de recibir ayuda o no de la supervisión, es lo que se trata de medir, es decir el grado de participación al presentarse un conflicto interno que pueda repercutir sobre los demás.

Algunas personas no ven claramente definidos sus objetivos, esto implica una serie de situaciones las cuales no han sido especificadas desde un inicio como por ejemplo el no haber tomado en cuenta cuál es la misión de la empresa o cuál es el objetivo de llevar a cabo esa labor, no producir simplemente por que se trata de una tarea por realizar, sino por tener en mente lo que esto implica. Si esto ocurre, se torna incluso difícil el poder tomar decisiones. Esto resulta difícil de medir ya que va de la mano con la conducta propia del individuo.

Segundo Inciso : Tiempos y turnos de trabajo

B.- Organización del Trabajo
Tiempos y turnos de trabajo
Se tiene una adecuada estructura sobre el período de duración de cada jornada
No se tiene problema con los turnos, salvo en los casos que se requiera trabajar extra
El trabajo nocturno se encuentra definido y supervisado en forma adecuada
No se presenta problema alguno con el trabajo en fin de semana
La supervisión o gerencia han tomado en cuenta los tiempos de traslado hogar-trabajo
El trabajador puede elegir su propio ritmo de trabajo

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

Se tiene una adecuada estructura sobre el período de duración de cada jornada, se pretende evaluar cómo el tiempo es visto o tomado por período de duración de una jornada entendiéndose que este aspecto presenta demasiada variabilidad por que las actividades no son a veces predecibles en cuanto a duración. La mentalidad norteamericana es meticulosa con respecto a este factor, el llegar temprano, el iniciar una junta, el definir tiempos de descanso. El no ser puntual en algunos países es visto como muy desagradable, mientras que en otros no se le toma tanta importancia.

El período de una jornada debe ser establecido y debe ser parte de las políticas de ese departamento, considerando que se van a presentar situaciones donde no se van a respetar esos estatutos al haber una razón que así lo requiera.

No se tiene problema con los turnos, salvo en los casos que se requiera trabajar extra, un típico caso de no estar conforme cuando se requiera el tener que trabajar horas extra por tener que cumplir con otras responsabilidades se va a reflejar y no necesariamente por deslealtad o falta de compromiso, lo cual es entendible.

Se pretende medir la frecuencia con la que se presenta este caso y cuáles son las acciones que se toman, saber si existe alguna motivación que de alguna forma haga que el individuo supere el descontento que esto pueda ocasionar.

El trabajo nocturno se encuentra definido y supervisado en forma adecuada, se sabe que en muchas organizaciones, sobre todo en las empresas de manufactura donde se llevan a cabo actividades cubiertas por tres turnos ya que el tipo de actividad así lo requiere.

Existe a veces un descontento en estos turnos o en todo caso se presentan problemas sobre todo en trabajadores u operarios con poca experiencia. Se espera medir el saber si se tienen adecuadas normas o políticas para estos casos, entendiéndose que es labor de la supervisión el tomar acciones correctivas al presentarse una situación no esperada.

No se presenta problema alguno con el trabajo en fin de semana, al igual que en caso anterior, se pretende conocer la incidencia de problemas durante el fin de semana.

La supervisión o gerencia han tomado en cuenta los tiempos de traslado hogar-trabajo, aunque resulte difícil el poder tomar una medida sobre este aspecto, se sabe que algunas empresas sólo contratan operarios para labor productiva, que vivan dentro de un perímetro establecido para evitar retardos o demoras por falta de personal en el área.

El trabajador puede elegir su propio ritmo de trabajo, esto no se considera como parte de la autonomía que podría tener el trabajador, sino que el individuo pueda decidir por sí sólo si es factible el poder rotar o variar de alguna manera el turno que ya tiene como establecido por otro que él pueda proponer en base a su propia conveniencia. Definitivamente esto debe ser avalado por el supervisor o por el departamento correspondiente.

Tercer Inciso : Tiempos y turnos de trabajo

B.- Organización del Trabajo
Control del trabajo y autonomía
El trabajo se basa en su mayoría en tareas complejas
Las actividades son a veces definidas por los mismos empleados como de monótonas
Se manejan actividades basadas en índices de calidad
El trabajador se adapta con facilidad al trabajo que requiere de precisión
Con frecuencia se requiere que los problemas sean solucionados en el lugar de trabajo
Existe una rotación considerable para cumplir con una misma actividad
El trabajo a veces demanda más conocimiento del que posee el trabajador
El uso de tecnología computacional es requerida para desarrollar el trabajo

Se explica a continuación en que consiste cada uno de los elementos que conforman este inciso.

El trabajo se basa en su mayoría en tareas complejas, en esta parte de la investigación, se va a determinar si el trabajador esta sometido a tareas que requieran un cierto grado de complejidad y por lo tanto tenga que demostrar habilidades extras a las que posee o es sometido.

Sea una labor de producción o de servicio, las actividades a veces se tornan complejas no por la duración de la misma, sino por factores tales como algunas condiciones de operación o por falta de experiencia.

Las actividades son a veces definidas por los mismos empleados como de monótonas, en lo que respecta a algunas actividades a realizar por la parte operativa de una organización de cualquier giro, se tienen a menudo actividades clasificadas por los mismos operarios como de monótonas o sencillas por lo que no es necesario contar con

mucha experiencia y se presentaría un cierto grado de rotación. Se trata de medir la incidencia de este factor.

Se manejan actividades basadas en índices de calidad, resulta de considerable importancia el hecho de tener indicadores de calidad. Se sabe que las empresas en cuestión están en su mayoría certificadas por las diversas normas de calidad existentes en la actualidad lo cual las hace más competitivas.

El poder medir este aspecto se torna importante ya que es un elemento de motivación directa para el trabajador.

El trabajador se adapta con facilidad al trabajo que requiere de precisión, se trata de poder determinar las habilidades del trabajador en su respectiva área. Definitivamente esto se logra con la experiencia.

Con frecuencia se requiere que los problemas sean solucionados en el lugar de trabajo, como se mencionó anteriormente, en el inciso que trata sobre los aspectos relacionados sobre la organización del trabajo y donde se anota si los conflictos son resueltos con la ayuda de la supervisión; es decir, se trata ahora de poder determinar la autonomía del trabajador para poder tomar una decisión sobre algún problema o situación que se le pueda presentar y que esta sea la adecuada para dar una solución.

Existe una rotación considerable para cumplir con una misma actividad, este aspecto es muy variado ya que a veces la labor puede ser desarrollada por más de una persona. Lo que se pretende medir es el grado de movilidad de las personas involucradas o el grado de ayuda de otras personas del área para cumplir con una misma actividad y no necesariamente por falta de preparación sino por que la labor así lo requiera.

No se deja de mencionar que la rotación es una práctica que implica el mover de una posición a otra a uno o varios individuos para que la actividad no se torne monótona y se incremente el potencial de motivación y desarrollo. [1]

El trabajo a veces demanda más conocimiento del que posee el trabajador, es otra prueba de habilidad técnica para el trabajador, donde se supone el hecho de que no será sometido a alguna actividad que no pueda desarrollar no por falta de preparación, en todo caso por que el trabajo consista de cierta destreza o de algún factor físico.

El uso de tecnología computacional es requerida para desarrollar el trabajo, como se sabe, en la actualidad resulta imprescindible el contar con este apoyo para cualquier área; desde los sistemas de información hasta las maquinarias que esperan ser programadas para realizar o cumplir con cierta producción. Esto se medirá sobre la base de cuán importante se torna para el área el utilizar esta herramienta.

4.2.3.- Criterio : Condiciones Ambientales en el Área de Trabajo

En lo que corresponde a este reactivo se analizarán aspectos relacionados con la organización del trabajo, los tiempos y turnos, así como el control del trabajo y autonomía del trabajador para con su labor. A continuación se explicarán cada uno de los reactivos mencionados.

Primer Inciso : Aspectos relacionados con la organización del trabajo

C.- Condiciones Ambientales en el Area de Trabajo
En las diferentes áreas de trabajo se han tomado en cuenta aspectos tales como
Nivel de ruido
Nivel de vibraciones
Rangos de temperatura
Niveles de contaminación
Indicadores de sustancias peligrosas
Equipos de protección y/o seguridad
Niveles de radiación

Hasta hace pocos años las organizaciones por lo general consideraban que la salud y la seguridad de los trabajadores no constituían una preocupación muy grande, puesto que ya habían pasado a la historia los talleres oscuros, sucios y peligrosos de los primeros años de la industrialización. Se habían rediseñado las herramientas y las fábricas de tal forma que las condiciones mencionadas en este inciso se estaban tomando en consideración al proveer a los trabajadores de equipos de seguridad o medidas preventivas para cuando las condiciones de operación sean riesgosas.

Se consideraba que el moderno lugar de trabajo ya cumplía con brindar cierta seguridad al trabajador. Hoy en día esa confianza se ha desvanecido. Las condiciones de operación son otras, actualmente la preocupación por el medio ambiente es muy notoria,

en las estadísticas se muestran que se siguen produciendo accidentes y a además que se siguen utilizando materiales o procesos que son una amenaza a largo plazo para la salud y aún para la vida misma.

Se presenta también como un problema y sobre todo en las plantas de manufactura, el tener condiciones en realidad adversas de operación por ejemplo, altas temperaturas, vibraciones, aire contaminado entre otras, lo cual eleva el grado de riesgo en la salud del operario. La salud humana se pone en peligro por prolongada exposición a altas temperaturas sobre todo, si estas se combinan con alta humedad lo que somete al corazón a una gran esfuerzo. El ruido muy fuerte, es decir por encima de los 80 decibeles, produce estrés o tensión emocional, por mencionar algunos problemas. [2].

El estudio en este aspecto se enfocará en medir lo anterior al ocupar estas preguntas en donde se pueda determinar, para las plantas o en el lugar donde se aplique, el nivel al cual el operario esta siendo expuesto a estas condiciones.

4.2.4.- Criterio : Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud

Se explica a continuación el contenido de este criterio incluyendo los incisos correspondientes.

Primer Inciso : En las estaciones o áreas de trabajo se han tomado en consideración aspectos ergonómicos como

D.- Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud.
En las estaciones o áreas de trabajo se han tomado en consideración aspectos ergonómicos como
Iluminación adecuada del área
Ventilación suficiente
Inmobiliario con dimensiones y alturas adecuadas
Inmobiliario que permite ajustabilidad de acuerdo al operario
Temperatura adecuada para desarrollar la actividad
Los instrumentos o equipos se encuentran localizados de tal forma que facilitan las operaciones

La ergonomía o el factor humano como se le conoce en Norteamérica, es una rama de la ciencia que se enfoca en aprender acerca de las habilidades y limitaciones en cualquier ambiente donde se desenvuelva un individuo, para luego ser llevadas a un análisis de tal forma que se trate de mejorar el desenvolvimiento de la persona, en este caso en el lugar de trabajo, en su interacción con los productos que utiliza y el medio donde se desenvuelva.

Según J. Lovesey [3], la ergonomía es una ciencia relativamente nueva la cual celebra su 50 aniversario en el año 1999, pero se basa en investigaciones hechas años atrás establecidas en áreas específicas como la ingeniería, fisiología y psicología.

La ergonomía se origina después de la Segunda Guerra, Mundial cuando los científicos diseñaron y desarrollaron un avanzado método de mejora en sistemas pensando en que era la persona quien iba a hacer uso de ellos. La ergonomía va más allá de pensar sólo en el diseño de asientos o muebles para la comodidad del usuario, pero esta ciencia va más allá ya que se basa en la aplicación de información científica concerniente a los humanos para el diseño de objetos, sistemas y ambientes de trabajo para el uso del ser humano.

Para el presente estudio, se pretende determinar si las condiciones de operación, habiendo tomado previamente en cuenta las condiciones ambientales, son las adecuadas para el desenvolvimiento del individuo en el área de trabajo, a través de recopilar información sobre el haber tomado o no en cuenta aspectos tales como iluminación del área, ventilación suficiente, inmobiliario, entre otros aspectos.

Por ejemplo, la visión, dada por la iluminación adecuada del área es el primer canal de información, se sabe que en algunas organizaciones el diseño en este aspecto es muy pobre de tal forma que el usuario no puede distinguir ciertos elementos en el área con facilidad. Algunos trabajadores que utilizan computadoras no pueden aprovechar la información de la pantalla por no poder distinguir con claridad debido a reflejos o por una inadecuada iluminación del área. El sonido resulta también ser un factor importante especialmente para las señales de alerta o como se mencionó anteriormente el exceso de ruido resulta ser riesgoso para la salud.

Lo que hace la gente que se dedica a esta ciencia es el utilizar la información acerca de las capacidades físicas humanas. Por ejemplo, las dimensiones del cuerpo como son altura, peso, el medir las habilidades para manejar información y tomar decisiones, el tener la capacidad para poder ver con claridad, o el hecho de poder oír cuando así se requiera. Lo que se estudia es medir a grupos de personas y la manera de cómo varían estos factores por grupo. Con esta información, se trabaja en conjunto con ingenieros y diseñadores para poder asegurar que el producto o servicio va a ser capaz de ser usado de manera confortable, eficiente y segura. Lo anterior no solo se enfoca a personas con

medidas promedio, sino que se incluye a todo un rango de dimensiones de personas quienes vayan a usar el producto o que van a utilizar el equipo de trabajo.

Para complementar lo anterior, cabe destacar que en los riesgos comunes o las causas generales de los riesgos en ergonomía no hay relación directa entre las características físicas humanas y el diseño o arreglo de los aparatos o equipo que se usa en el medio ambiente que envuelve al trabajo. Los problemas en ergonomía están a menudo envueltos con la forma de cómo se trata de adecuar o moldear de la mejor forma ciertos aspectos de las estaciones de trabajo que satisfagan a esas necesidades individuales. Por ejemplo, en una computadora de una oficina, el monitor, el teclado y el cursor se suponen están arreglados o dispuestos de tal forma como si hubieran sido diseñados para una persona de dimensiones ciertamente medianas o pequeñas. Por otro lado, la misma idea se aplicaría en arreglos o diseños en una planta manufacturera. Como se puede apreciar la relación entre el instrumental y los individuos definen un alto grado de riesgo lo que ocasiona problemas y por lo tanto se trata de proponer soluciones.

Segundo Inciso : Salud del trabajador. Durante una jornada normal de trabajo, se han registrado problemas de

D.- Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud.
Salud del trabajador. Durante una jornada normal de trabajo, se han registrado problemas de
Salud en general
Estrés
Dolor de espalda
Fatiga
Dolores de cabeza
Dolores musculares
Problemas de visión
Problemas auditivos
Problemas en la piel

Sueño

Algún tipo de alergia

Problemas cardiovasculares (corazón)

Problemas de ansiedad

Problemas psicológicos

Problemas de irritabilidad

Algún tipo de problema respiratorio

Al analizar este inciso, la investigación va a tratar un aspecto más profundo y delicado que es la salud del individuo en el trabajo. Para esto se van a tomar en cuenta los problemas más comunes que se puedan presentar como son los que se indican en el cuadro anterior por ser los más frecuentes en los ambientes de trabajo.

La seguridad y salud en el trabajo, es decir, la prevención de los accidentes y enfermedades laborales, no podrá mantenerse ajena a los cambios que la globalización de la economía está originando en la sociedad. El gran desafío para este y otros países de la región, en este campo, será el de convertir las dificultades que conlleva la adaptación a la nueva situación, en oportunidades para el desarrollo futuro de la seguridad y salud en el trabajo.

Una de las repercusiones más importantes que, para la seguridad y salud en el trabajo, han tenido los procesos de integración económica y de liberalización del comercio internacional ha sido, sin duda, la armonización del sistema normativo en este campo. Al hablar de normativa de seguridad y salud en el trabajo, se trata de señalar en realidad a dos tipos distintos de normas.

En primer lugar, están las normas pertenecientes al área laboral, o área social: son las que definen las condiciones generales de seguridad y salud ocupacional, en los centros de trabajo. Lo que se busca con la armonización de este tipo de normas es evitar el *dumping* social; es decir, evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción sobre la base de un nivel inferior en las condiciones de trabajo y por lo tanto con riesgos para la salud del trabajador, en las empresas. Con la armonización de estas normas se busca también la integración social, dentro de los procesos de integración económica, de modo que el progreso económico que supone la integración y apertura económica, vaya acompañado de un mejor impulso por la preocupación en cuanto a la salud del trabajador.

En segundo lugar, están las normas relativas a la seguridad del producto. Cuando en el comercio internacional los aranceles se eliminan o se reducen, como está ocurriendo actualmente con los procesos de integración económica, y con la firma de acuerdos de comercio internacional en el marco del GATT, las barreras técnicas no arancelarias adquieren una mayor significación. Además de la armonización normativa, la globalización propicia también la armonización de su aplicación, y de los procedimientos de evaluación de conformidad: es decir, de los sistemas de inspección de seguridad y salud en el trabajo, en el caso de las normas laborales; y de los sistemas de certificación, en el caso de las normas técnicas de seguridad del producto.

Esta armonización normativa ya ha tenido, de hecho, una influencia positiva en el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo en diversos países.

En el caso de México, los llamados "Acuerdos Paralelos" al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), firmados en agosto de 1993, introducen un enfoque novedoso y de sumo interés para el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo. El Acuerdo sobre Cooperación Laboral considera que las legislaciones nacionales de los tres países integrantes del TLC (México, EE.UU. y Canadá) contienen los principios básicos de la protección del trabajador, por lo que el Acuerdo no obliga a las partes a modificar sus legislaciones nacionales en este campo, sino que obliga a las partes a garantizar la aplicación efectiva de dichas legislaciones; el Acuerdo crea un esquema institucional para velar por el cumplimiento de estas obligaciones y para la cooperación de los países en materia laboral; y establece así mismo un sistema especial de solución de controversias, para el caso de controversias relativas a la falta de aplicación de las leyes en materia de seguridad e higiene, trabajo de menores y salario mínimo.

Por ejemplo, la seguridad y salud en el trabajo en España se ha visto beneficiada con la incorporación del país a la Unión Europea, tanto por la aplicación de las directivas europeas relativas a la política social, tendientes a la armonización, dentro del progreso de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, como por los esfuerzos realizados para la consecución de un Mercado Único. Al mismo tiempo, como el trabajador es el usuario de muchos productos (sustancias, máquinas, instalaciones, equipos), el establecimiento de un sistema que garantizaba la seguridad de los productos adquiridos por el empresario, y usados por el trabajador, significó un avance importante en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Por mencionar un ejemplo en términos numéricos, en este caso monetarios, se sabe que Estados Unidos, es uno de los países donde una acentuada preocupación se muestra por los problemas de salud en los trabajadores que van desde millonarias demandas hasta gastos excesivos en seguros. Se sabe que más de 70 billones de dólares son gastados en pagos a las compañías de seguro públicas y privadas como compensaciones o por tratamientos en problemas de salud como los mencionados. [4]

Cabe destacar que un 20% o más de este gasto corresponde a fraudes por parte de los mismos trabajadores. En la siguiente figura se muestra los gastos por cargos médicos por determinados tipos de lesión considerados como frecuentes.

La figura 4.1 muestra información basada en un estudio hecho por el Departamento de Industria y Trabajo de Minessota en 1997, sobre gastos por compensaciones a los trabajadores.

En este país los 50 estados cuentan con leyes de compensación a los trabajadores. Además se menciona que están basadas en los siguientes términos:

- Todas los accidentes o enfermedades están cubiertos
- La cobertura se aplica sin importar por quien fue causado el problema de salud
- El pago o compensación es usualmente hecho a través de programas de seguros financiados por bonos de asignación al trabajador
- Si un trabajador es considerado como inoperante por salud de una manera terminal, el pago al mismo no será totalmente cubierto por el plan de seguro. Los pagos en efectivo al trabajador son de al menos de dos tercios de lo que el trabajador percibe por semana, aunque a esto se le agrega lo que le corresponde por concepto del seguro social lo cual hace que la cantidad se eleve a un 80% de la percepción semanal

Gastos por tratamientos medicos

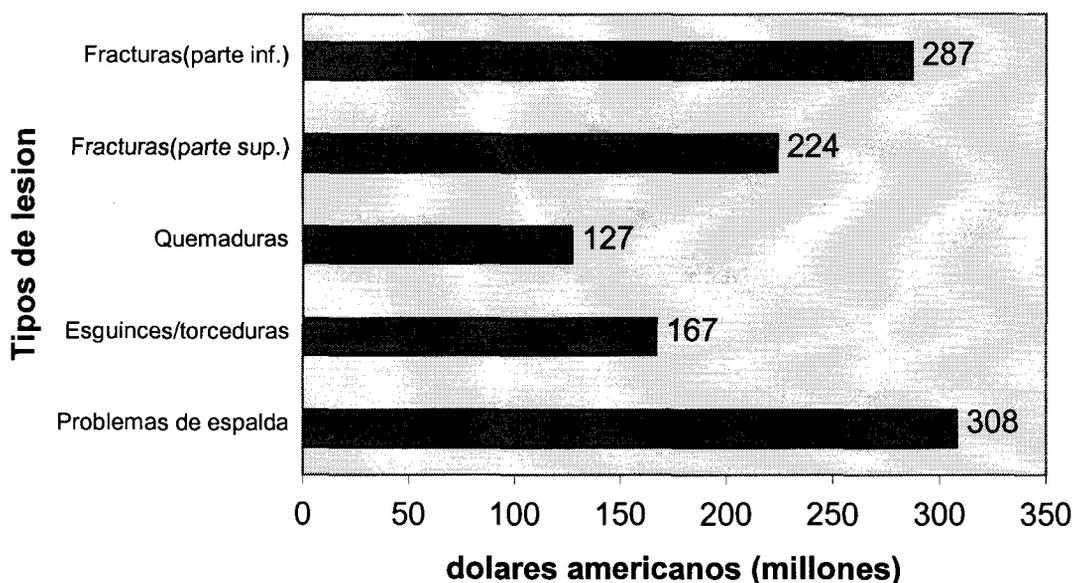


Figura 4.1

Se debe estar consciente de lo que implica este inciso. El preocuparse por la salud del trabajador debe ser visto como un elemento de suma importancia por parte de las organizaciones. Todo trabajador, sin importar el ambiente donde se encuentre, va a estar expuesto a sufrir cualquiera de estos problemas, dándose esto de manara inevitable. Es responsabilidad de la empresa y claro está, también del mismo trabajador, el ofrecer y solicitar estar un ambiente adecuado para poder desempeñarse.

4.2.5.- Criterio : Participación y Consulta

Para este criterio se van a tomar en consideración diversos métodos de participación interorganizacional, tanto desde el punto de vista de la supervisión hacia los trabajadores como analizar el punto de vista de los trabajadores hacia la supervisión.

Por citar un ejemplo en lo que corresponde a este criterio, en empresa de consultoría en administración que había conducido recientemente una auditoria de rendimiento por departamento para una importante compañía fabricante de enseres domésticos, se encontró que la productividad estaba por encima del nivel promedio, pero algunas secciones de operación estaban por debajo de este nivel. El departamento de facturación, estaba tan debajo del promedio que se necesitaba tomar inmediatamente una acción correctiva ya que la supervisión era insuficiente e inadecuada, según lo definió la propia consultoría. Se realizaron una serie de entrevistas a los empleados y llegaron a la conclusión que los subordinados les temían y estaban resentidos con el jefe del departamento de facturación, por un lado y por otro no sabían ganarse su respeto. Después de tres meses que se sustituyó al supervisor, la productividad alcanzó el promedio general de la compañía.

Se entiende que el supervisor de la unidad de trabajo o la persona con la cual los empleados de línea se relacionan de manera individual, ha sido durante mucho tiempo el principal factor que determina el rendimiento de su grupo. Esto se aplicará todavía más en el futuro. La razón es que estamos en una era sin precedente por la competencia y el surgimiento excesivo e inevitable de la tecnología, donde el cambio y la incertidumbre, junto con los temores y ansiedades que originan, crearán una necesidad de estabilidad en el trabajo diario. Los trabajadores requerirán de líderes personales a los que puedan dirigirse para buscar un equilibrio para la inestabilidad que los rodea, así el líder confiable y competente producirá la clase de influencia sobria y niveladora que tiende a fomentar la cooperación y coordinación. Cuando el supervisor es débil, inseguro, desorganizado o carece de otras aptitudes necesarias para guiar y controlar adecuadamente a su gente, el mejor sistema del mundo no funcionará.

Se procederá ahora a explicar en que consisten los incisos correspondientes a este criterio.

Primer Inciso : Acciones de Cambio que se han discutido con el personal

E.- Participación y Consulta
Acciones de cambio que se han discutido con el personal
Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 12 meses
Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 6 meses
Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 3 meses
Se hizo una consulta sobre cambios en el último mes
Se dedica tiempo suficiente a planear para el futuro cuando así se requiera

En lo que respecta al hecho de haber discutido sobre cambios en los diferentes departamentos desde cierto a la fecha, se afirma que los supervisores o administradores estarán de acuerdo en que al dirigir una empresa, el plan es lo importante. No obstante, pocos administradores se detienen a considerar que el plan dentro del plan es de poca importancia. En muchas organizaciones los planes maestros son científicos y cuidadosamente desarrollados, publicados elegantemente con cubierta de plástico. Pero generalmente se pone muy poca atención a cómo deberá ser interpretado y ejecutado el plan por el supervisor y las personas en su área.

Aún cuando las metas de trabajo son cuidadosamente formuladas y claramente especificadas, la forma cómo él ve las metas, su método para lograrlas, y la manera que comunique el plan a su gente, pueden construir toda la diferencia. Esto es el plan dentro del plan.

Al tener que demostrar una preocupación por saber si se han discutido o no con el personal aspectos de importancia tal como planear, se torna importante el conocer cuáles han sido los resultados. Se entiende que esas consultas son con miras a buscar un plan de mejora.

Segundo Inciso : Labor de la Administración, Gerencia o Supervisión

E.- Participación y Consulta
Labor de la Administración, Gerencia o Supervisión
La organización desde el punto de vista humano, necesita ser actualizada constantemente
Se torna difícil el realizar evaluaciones de desempeño por existir poca información disponible
Resulta difícil medir el talento disponible
El personal disponible es suficiente en las áreas de producción o servicio
La comunicación con los subordinados es efectiva
El personal de producción o servicio no cuestiona la políticas establecidas
Las lecciones que se aprenden en un área son compartidas con las demás áreas estén o no relacionadas

Se explica a continuación cada uno de estos cuestionamientos.

La organización desde el punto de vista humano, necesita ser actualizada constantemente, con esto se determina el compromiso por parte de la empresa por querer estar a la vanguardia en todo sentido, aunque en este caso desde el punto de vista humano, es decir si el desarrollo tecnológico o modernidad de equipo, mejoras de comunicación, etcétera, van en paralelo con el concepto del factor humano como medio o herramienta de producción. Esto implica una serie de aspectos relacionados entre sí y todos conllevan a lo que este estudio propone para lograr el mejor desenvolvimiento por lo tanto productividad teniendo en cuenta al individuo.

Se torna difícil el realizar evaluaciones de desempeño por existir poca información disponible, se sabe que los sueldos y salarios se complementan a veces con aumentos basados en el rendimiento del empleado que se conocen en el país con diversos nombres, como incentivos, comisiones o bonificaciones, destinados a motivar al trabajador para mejorar su rendimiento.

Pero, ¿por qué es importante medir el rendimiento?. La productividad aumenta cuando el empleado tiene una meta o reto específico, fácil de ver, más bien que una descripción vaga o una exhortación de su superior. En realidad, el desempeño debe ser medido tomando en cuenta una serie de aspectos sean estos cuantificables o no. Con frecuencia esto resulta difícil y no por carecer de información sino por no tener una medida o norma adecuada para llevar a cabo un análisis de esta naturaleza. La información siempre estará disponible si así se desea, el problema es el saber cómo plasmarla. El estudio va a poder determinar el por qué esto resulta complicado en algunas organizaciones.

Resulta difícil medir el talento disponible, por otro lado la capacidad o talento del individuo debe ser visto como una medida más objetiva ya que se trata de un aspecto de características no predecibles que varían desde aspectos tales como actitudes o valores, como son la lealtad, grado de satisfacción hasta grado de conocimiento como lo es la preparación o grado de adaptabilidad.

El personal disponible es suficiente en las áreas de producción o servicio, a veces se cuenta con personal en exceso o definitivamente el personal es insuficiente para ciertas áreas de la empresa. El principal motivo de este aspecto por ejemplo, en una planta de manufactura es el tener un inadecuado plan de supervisión y por lo tanto de programación lo cual hace o convierte al operario en multifuncional por compromiso. Este caso resulta difícil de apreciar en las empresas en cuestión ya que en este aspecto no existe la preocupación de tener un límite de gastos en salarios por áreas según se investigó, aunque el problema que se presenta es más que todo de carácter técnico, es decir se presentan a veces detalles tales como falta de equipo computacional o de herramientas por citar un ejemplo.

La comunicación con los subordinados es efectiva, aquí se considera la comunicación que fluye desde niveles altos de la organización a los otros niveles, en este caso a los subordinados. Las formas más comunes de este tipo de comunicación son las instrucciones de trabajo, los memorandos oficiales, las políticas del área, los procedimientos o manuales, entre otras.

En muchos casos este tipo de comunicación es inadecuada e inapropiada. Muchas veces esto se debe a la falta de previsión o atención al caso o por considerar que se está llevando a cabo en forma normal, es decir, no se ha planeado un estudio de cómo se está llevando ese proceso.

El personal de producción o de servicio cuestiona las políticas establecidas, para este aspecto es importante señalar que a veces el trabajador no está de acuerdo con ciertas decisiones o planes por parte de la administración, ya sea por razones personales, por que

simplemente considera que es un exceso de trabajo, por que el reconoce tener más experiencia que sus supervisores y no lo puede decir o no esta en la posición de hacerlo.

Estos problemas se presentan a menudo en todas las organizaciones, por lo que el estudio tratará este caso de manera objetiva.

Se sabe que en muchas organizaciones, para evitar lo anterior, se utiliza el sistema de buzón de sugerencias y por lo que se ha podido investigar, esto no es de gran ayuda incluso en situaciones de tensión entre los trabajadores y la supervisión. Definitivamente, el trabajador debe saber hacer llegar su opinión en relación a las decisiones o planes desde donde vengan, o sea debe hacerlo en una forma educada sin dejar de expresar ese sentimiento u opinión.

Las lecciones que se aprenden en un área son compartidas con las demás áreas estén o no relacionadas, esto se conoce como comunicación horizontal. Por ejemplo es la comunicación entre el departamento de producción y el departamento de ventas, es decir la comunicación interdepartamental por razones diversas, desde haberse presentado un problema o por compartir alguna experiencia con otro departamento.

Los trabajadores así como los administradores deben saber como llevar este tipo de comunicación y tomar en consideración aspectos tan importantes como el tratar de saber transmitir el mensaje, el cual quiere comunicar y que va a otro departamento esté relacionado o no. Por otro lado, debe saber tener y mejorar su propio entendimiento de lo que les tratan de transmitir.

4.2.6.- Criterio : Satisfacción en el Trabajo

Este criterio viene acompañado de la motivación por lo tanto la satisfacción del trabajador. La motivación se define como una serie de fuerzas que están actuando sobre un individuo que inicia y dirige una actitud en forma directa.

Este concepto se usa para explicar las diferencias en la intensidad del comportamiento y también para indicar la dirección de este comportamiento.

Se espera que los supervisores o administradores entiendan los diferentes tipos de motivación existentes que se ofrecen a los subordinados y además deberán mostrar una preocupación por saber cómo hacer llegar esta motivación.

Los trabajadores si necesitan ser motivados por que tienen necesidades. Una necesidad se define como una deficiencia experimentada por un individuo en un punto en el tiempo. [5] Como se mencionó anteriormente el sueldo no es el único elemento a considerar como satisfactor del individuo. Otros elementos son los siguientes.

- Beneficios y compensaciones
- Políticas orientadas hacia la familia del trabajador
- Calidad en la supervisión
- Desarrollo favorable a través de la capacitación
- Participación en los objetivos de la organización
- Recibir retroalimentación
- Evaluar su desempeño recibiendo recomendaciones.

E.- Satisfacción en el Trabajo
Aspectos relacionados directamente con el personal de producción o servicio
Se cuenta con una política de incentivos por desempeño
El personal parece responder a los incentivos
Existe una rotación considerable de puestos
Se percibe un ambiente de cordialidad en las áreas
La empresa cuenta con áreas de esparcimiento para el personal
Se presentan a menudo quejas por parte del personal con respecto a su labor
Se han establecido indicadores de rendimiento en las diferentes áreas
El personal involucrado esta informado sobre los indicadores de rendimiento
El rendimiento es revisado y evaluado en forma periódica

A continuación se explican los incisos del presente criterio para entender lo que se pretende en la presente investigación.

Primer Inciso : Aspectos relacionados directamente con el personal de producción o servicio:

Se cuenta con una política de incentivos por desempeño, al tratar este elemento se va a determinar el saber si como parte de la motivación que se espera sea recibida por el trabajador, se cuenta en la empresa con una adecuada política de incentivos por haberse

demostrado una actitud positiva demostrada por el trabajador. Esto ya sea a través de un logro que haya sido cuantificable o simplemente por haber demostrado lealtad en el área.

Resulta de suma importancia el conocer este aspecto ya que es parte importante para un efectivo desempeño del individuo.

El personal parece responder a los incentivos, es muy importante el conocer en qué forma el individuo responde a las políticas de incentivos cuando éste haya sido reconocido por la organización. Se entiende que la actitud debe ser positiva hacia la actividad y lógicamente hacia la empresa por que el incentivo resulta una fuente de motivación. El estudio pretende demostrar el grado de aceptación y por lo tanto la actitud como resultado de dicha fuente.

Se percibe un ambiente de cordialidad en las áreas, como reflejo de un incentivo o motivación que vaya de acuerdo a lo que el individuo espera, éste tenderá a reflejar una actitud determinada hacia su respectiva actividad, así como hacia el área a la que pertenece. Este aspecto es muy difícil de medir por que pertenece a un aspecto más que todo subjetivo. Incluso es difícil el poder determinar si ese ambiente vivido es a raíz de un logro reciente o por que es una actitud cotidiana para dicha área.

La empresa cuenta con áreas de esparcimiento para el personal, como es sabido, parte de la motivación que la organización quiere brindar al trabajador es basada en dedicar tiempo para actividades que vayan ajenas al trabajo en sí. Ya sea a través de fomentar algún deporte, el tener un día de campo familiar, o una reunión para los trabajadores.

Esto resulta muy importante por que va a romper los esquemas tradicionales de sólo cumplir con la labor asignada y luego regresar al hogar, lo cual representa un estado de monotonía sufrida por miles de personas en las organizaciones. Al tener un tipo de actividad extra a lo que representa la labor, se induce a un clima de socialización por lo que se espera se produzca el efecto de conocerse más como personas, es decir adquirir más confianza y que reflejará una mejor relación en el trabajo.

Se presentan a menudo quejas por parte del personal con respecto a su labor, como ya se ha mencionado, el estar insatisfecho no es una práctica desconocida para el trabajador al estar en un ambiente o trabajo el cual no lo motiva, ya sea por la remuneración o por que el ambiente no es el propicio para desenvolverse, por lo que éste va a mostrar una actitud negativa hacia el trabajo, actividad o hacia el área misma. El estudio pretende medir este grado de insatisfacción a través de hacerlo como pregunta abierta y mostrar esta actitud como un sentimiento.

Se han establecido indicadores de rendimiento para las diferentes áreas, en este caso se trata de medir la productividad del área, y no la parte individual o correspondiente a la persona y su efectividad. Es decir, el hecho de que el trabajador este consciente de que su trabajo esté siendo monitoreado y evaluado de tal forma que tenga una idea sobre su desempeño y el del área correspondiente.

Como se sabe la forma más sencilla de medir la productividad laboral por área es el determinar la cantidad de entradas de trabajo, por ejemplo horas-hombre, por unidad física de salida.

El personal involucrado está informado sobre los indicadores de rendimiento, es muy importante el poder saber si la organización comunica sobre el desempeño por área al personal, para de esta forma iniciar una serie de recomendaciones o poder tener una mayor visión sobre alguna decisión a tomar o plan a seguir. Si el personal no está involucrado, existirá un descontento o simplemente la labor se va a tornar monótona ya que se dedicará a implementar la misma rutina, incluso habiéndosele comunicado sobre un resultado de manera verbal, es decir informalmente, su proceder será el mismo. En cambio, si el personal ha recibido una retroalimentación sobre el desempeño del área en cuanto a términos de productividad, se tendrá una actitud diferente, es decir con un criterio más consciente el cual vaya enfocado a mejorar o seguir una línea determinada de acción.

El rendimiento es evaluado y revisado en forma periódica, como punto importante, se sabe que todo proceso de mejora tiene como común denominador a un monitoreo y control sobre ese proceso. Un factor tal como el evaluar el rendimiento, ya sea del área o por trabajador debe en definitiva ser evaluado, monitoreado en forma periódica para garantizar un buen desempeño por área.

Segundo Inciso: Satisfacción del Trabajador u Operario

F.- Satisfacción en el Trabajo
Satisfacción del Trabajador u Operario
El trabajador demuestra estar satisfecho con el trabajo
El trabajador demuestra a veces estar insatisfecho con el trabajo

Para este criterio se ha pensado que la satisfacción del trabajador u operario viene dada por un sentimiento que muchas veces no es demostrado en una forma directa como se mencionó anteriormente, sino más bien por actitudes que no necesariamente reflejan ese grado de satisfacción en vista de saber cuál es la típica personalidad del trabajador de nuestro medio.

No se espera lograr un cambio radical en este aspecto por tratarse de un tópico más que todo inherente a la personalidad del individuo, aunque se podrán hacer recomendaciones para mejorar la comunicación incluso en este importante aspecto. El

trabajador debe saber también como mostrar un grado de satisfacción cuando así lo perciba desde su actividad o por la organización a la que pertenece.

Existen dos aspectos según J. Kendrick que pueden medir la satisfacción del trabajador en forma individual. El primero se conoce como el *Ingreso Neto Personal* que consiste en el gran total de los siguientes conceptos: 1) ingreso de dinero 2) valor de renta de los bienes durables y 3) patrimonio generado. Por otro lado, se tiene al *Coficiente de Satisfacción*, el cual implica que luego de haber considerado los aspectos económicos del ingreso neto personal, se llega a un punto en que no toda la satisfacción depende del factor dinero, es decir, existen factores no económicos que son también importantes. Desafortunadamente, esto no es posible de medir de una manera objetiva, pero si es posible el desarrollar estimados subjetivos e indicadores que sean de alguna forma reveladores de lo que se trata de medir en este punto.

Los individuos en el trabajo están conscientes que su preocupación es por lograr una satisfacción que sea recibida desde varias actividades ya sea actualmente o en el futuro. [6]

Lo anterior implica que ellos deben conocer sus objetivos a largo plazo, desde el punto de vista que algunas actividades son orientadas al futuro, particularmente la educación a través de capacitarse o de aprender algo más que vaya acorde o no con el área de desempeño, como un proyecto a futuro o por ejemplo el invertir el dinero recibido ya sea como ahorro o el tenerlo en un banco. Definitivamente, las decisiones serán las correctas si los individuos tienen una idea clara, incluso tentativa sobre sus metas y preferencias a futuro, esto se logra definitivamente, en este caso, al recibir un cierto grado de satisfacción que provenga desde la organización en donde se desenvuelven.

Tercer Inciso : Ausentismo

F.- Satisfacción en el Trabajo
Ausentismo
No se registra ausentismo
El ausentismo presente es considerado normal
Se presenta un ausentismo considerable

El ausentismo, sin importar la razón, es un problema de costos totalmente desasociado que enfrentan todos los administradores. Es un aspecto muy costoso por que reduce las salidas (producción) y es desasociado por que requiere que los horarios y las programaciones sean cambiados en relación con una plan preestablecido. Por ejemplo el ausentismo por diferentes causas en México representa un total de 30 mil millones de pesos al año [7] y en los Estados Unidos representa 40 mil millones de dólares año. [8]

Es lógico pensar que los trabajadores asisten al trabajo por que están ciertamente motivados a hacerlo, el nivel de motivación como se ha mencionado, permanece alto si el individuo siente que se le presta la atención necesaria que lo lleve a sentir un deseo por cumplir con su labor y que no se produzca un ausentismo por falta del logro de ese grado de satisfacción.

El ausentismo como se menciona está ligado a la percepción de un clima organizacional conducido por un camino diferente al planeado, puede ser que sea cerrado o autócrata de acuerdo con Belanger (1990), el ausentismo por razones diferentes a las de la enfermedad, es una forma de retraso temporal y momentáneo de una organización. Una forma de dimensión parcial temporal que se da cuando el empleado sufre demasiadas presiones, molestias o insatisfacciones, en ese caso, el empleado tendrá una tendencia a retirarse por unas horas o algunos días para reducir esa tensión.

El ausentismo puede también interpretarse en función del concepto de equidad. El empleado al ausentarse, busca recuperar aquello que la organización no le ha dado o le ha quitado.

Los administradores parecen actualmente tener mayor influencia sobre el ausentismo registrado. Ellos tienen la capacidad de penalizar las faltas, establecer sistemas de compensación por puntualidad, planear sistemas de mejora donde hagan participar al empleado, entre otras cosas que reduzcan el ausentismo si así se considera oportuno. Si estas u otras acciones tienden a reducir el ausentismo, se debe determinar el valor de la motivación recibida por los trabajadores y el grado en que estos lo sepan aprovechar y demostrar otra actitud con relación al ausentismo no justificado. Esto es lo que se pretende en esta investigación.

Referencias

- [1] Bienart, John. Diseñando Trabajados Productivos y Motivantes. EMS Press. 1997.

- [2] Strauss, R. Personal Development. International Business. 1999
- [3] Lovesey, J. Centre for Health Ergonomics. University of Surrey. Inglaterra. 1994.
- [4] y [5] Davis, Keith. Human Behavior at Work. New York. Mc Graw-Hill. 1995.
- [6] Sharpe, M.E. Personal Productivity. 1996.
- [7] Inegi. Mexico. 1996.
- [8] Lawler, E. A Causal correlation Test of the Hierarchy Concept. Hall. 1997.

4.3.- Muestra del Cuestionario

Ver anexo Cuestionario

- [2] Strauss, R. Personal Development. International Business. 1999
- [3] Lovesey, J. Centre for Health Ergonomics. University of Surrey. Inglaterra. 1994.
- [4] y [5] Davis, Keith. Human Behavior at Work. New York. Mc Graw-Hill. 1995.
- [6] Sharpe, M.E. Personal Productivity. 1996.
- [7] Inegi. Mexico. 1996.
- [8] Lawler, E. A Causal correlation Test of the Hierarchy Concept. Hall. 1997.

4.3.- Muestra del Cuestionario

Ver anexo Cuestionario

4.4.- Justificación del Cuestionario

4.4.1.- Justificación Teórica

Por lo expuesto en la fase anterior, el presente cuestionario va a poder ser capaz de emitir un juicio sobre el grado de atención prestado al factor humano por parte de la organización a la que pertenece.

Los criterios fueron diseñados de tal forma que abarquen puntos específicos ya sea de una manera directa según sea el caso. La intención como se ha explicado, es el poder determinar la correlación existente entre el factor ventas en términos numéricos en relación con el trato, ambientación, grado de satisfacción, motivación, entre otros elementos, inherentes al individuo, visto como la herramienta más importante de cualquier organización.

Se **consideran como supuestos** a hechos tales como el saber que se trata de un método viable y además confiable para adquirir nuevos conocimientos a partir de una situación actual.

4.4.2.- Justificación Práctica

Para dar una justificación práctica o en este caso de forma numérica se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

El cuestionario fue enviado a través de correo electrónico donde a su vez se le pidió al encuestado, en este caso las empresas, el enviar un correo electrónico a manera de acuse de recibo. En dicho acuse de recibo, se debía indicar de manera muy general, el dar una opinión sobre el cuestionario.

Cabe señalar, que se obtuvieron resultados tales como:

El 87% de las empresas encuestadas afirmaron estar de acuerdo con el propósito del cuestionario en cuanto a los fines que persigue el estudio. Esto es, 28 encuestas. El resto no opinó al respecto.

El 92% del total de empresas encuestadas, afirmaron que los resultados del estudio podrían ser de utilidad al tener en mente planes de mejora con respecto al factor Humano. Esto es 29 empresas. Los restantes no opinaron al respecto.

El 96% opinó que estuvo de acuerdo con el esquema presentado en el cuestionario, es decir tanto en contenido como en presentación, o sea 31 empresas. Solo una no opinó.

El mismo 96 % opinó que los reactivos del cuestionario están adecuadamente definidos o presentan consistencia.

Con lo anterior se determina que el cuestionario es válido y confiable para los fines de la presente investigación.

4.5.- Análisis de Datos, Estadísticas y Resultados

El procedimiento de análisis se llevó a cabo de la siguiente manera:

- El cuestionario fue dirigido a las empresas que se mencionan en la revista Expansión de Julio de 1999, en la cual se menciona la lista de las 500 empresas más importantes de México para dicho período
- Se recolectó un directorio de las direcciones electrónicas de estas empresas
- Es importante mencionar el hecho que de la lista total de 500 empresas, se tiene una cantidad considerable de empresas que pertenecen a un mismo grupo, es decir son filiales de empresas más grandes, por lo que en dicho directorio aparece el nombre del grupo únicamente
- Se tuvo contacto telefónico con las empresas para poder dirigir en forma personalizada una carta electrónica a las personas relacionadas directamente con la parte operativa, es decir en contacto directo con el recurso humano, para de esta forma invitarlos a contestar el cuestionario previa explicación acerca de los fines de la investigación
- En dicha carta se anexa la dirección de la página de Internet donde estaba el texto del cuestionario, la cual fue: <http://cdc.mty.itesm.mx/factor-humano/factor.asp>
- La carta fue dirigida a gerentes de producción, de recursos humanos, de calidad, supervisores o personas encargadas de áreas específicas en relación con la parte humana
- Dentro de la listas de empresas existen tanto de producción como de servicio
- Se enviaron en total 103 cartas electrónicas a las diferentes empresas en el país
- Se dio un período de 30 días para poder proceder a acceder la página de Internet donde se encontraba la encuesta
- El número de empresas que respondieron al cuestionario fue de 32 empresas, muchas de las cuales prefirieron estar al margen de no mencionar su nombre al menos para propósitos externos, acordando que sería factible el enviar una retroalimentación en cuanto a los resultados obtenidos de la investigación

- De esta relación de 32 empresas se procedió a evaluar los resultados que a continuación se presentan y que avalan el objetivo planteado por el estudio

4.5.1.- Información acerca de la encuesta

Como se ha mencionado anteriormente el cuestionario consta de 6 secciones dadas a manera de reactivos los cuales a su vez consisten de otras subsecciones con sus respectivas preguntas. Para poder resumir lo anterior, se presenta la figura 4.2

Clasificación del Cuestionario	Preguntas
A.- Selección de Personal	
Factores que son considerados en la selección de personal	6
Los candidatos están siempre conscientes de la labor que van a desempeñar	3
El trabajador contratado recibe la capacitación necesaria	7
Igualdad de oportunidades	4
B.- Organización del Trabajo	
Aspectos relevantes en la organización del trabajo	5
Tiempos y turnos de trabajo	6
Control de trabajo y autonomía	9
C.- Condiciones ambientales en el área de trabajo	
En las diferentes áreas de trabajo se han tomado en consideración aspectos	7

D.- Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud	
En las diferentes áreas de trabajo se han tomado en consideración aspectos	6
Salud del trabajador	16
E.- Participación y Consulta	
Acciones de cambio que se han discutido	5
Condiciones de supervisión	5
Labor de la administración, gerencia	7
F.- Satisfacción del Trabajo	
Aspectos relacionados con el personal	9
Satisfacción del trabajador u operario	2
Ausentismo	3
Total	100

Figura 4.2

Como se puede apreciar, en total son 100 preguntas las que se formulan en la encuesta, las cuales están debidamente seleccionadas dentro de los incisos correspondientes,

A continuación se muestra un ejemplo de la manera cómo las empresas contestaron la encuesta.

Ejemplo: Encuesta 1. Esta encuesta fue contestada de la siguiente manera.

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reactivo	a1_1	a1_2	a1_3	a1_4	a1_5	A1_6	a2_1	a2_2	a2_3	a3_1
Repuesta	5	4	5	5	5	5	3	5	0	5

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

a3_2	a3_3	a3_4	a3_5	A3_6	a3_7	a4_1	a4_2	a4_3	a4_4	b1_1	b1_2
5	0	0	5	1	5	5	1	5	5	5	5

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
b1_3	b1_4	b1_5	b2_1	B2_2	b2_3	b2_4	b2_5	b2_6	b3_1	b3_2	b3_3
5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
b3_4	b3_5	b3_6	b3_7	b3_8	b3_9	c1_1	c1_2	c1_3	c1_4	c1_5	c1_6
5	5	5	1	1	5	5	0	5	5	0	5

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
c1_7	d1_1	d1_2	d1_3	d1_4	d1_5	d1_6	d2_1	d2_2	d2_3	d2_4	d2_5
0	5	5	5	5	5	5	2	1	1	2	3

59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
d2_6	d2_7	d2_8	d2_9	d2_10	d2_11	d2_12	d2_13	d2_14	d2_15	d2_16	e1_1
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
e1_2	e1_3	e1_4	e1_5	e2_1	e2_2	e2_3	e2_4	e2_5	e3_1	e3_2	e3_3
1	5	1	5	5	5	1	5	3	4	1	1

83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
e3_4	e3_5	e3_6	e3_7	f1_1	f1_2	f1_3	f1_4	f1_5	f1_6
5	5	4	5	5	5	5	5	5	1

93	94	95	96	97	98	99	100
f1_7	f1_8	f1_9	f2_1	f2_2	f3_1	f3_2	f3_3
5	5	5	5	2	5	5	1

De esta forma se deduce que los reactivos que inician con la letra “a” corresponden a dicho reactivo, las que inician con letra “b” al reactivo B y así sucesivamente. También se puede apreciar que dentro los reactivos existen subsecciones.

Así se contestaron las 32 encuestas que fueron recibidas por orden de llegada para ser almacenadas en una base de datos.

Luego de tener esta información, se procedió a realizar un análisis numérico, el cual consistió en el cálculo del **coeficiente de variación** y en **asignar una ponderación** la cual determina una **calificación** según la objetividad de la pregunta, para posteriormente llevar a cabo un **análisis de regresión**. Esto se explica en la siguiente sección.

4.5.3.- Análisis del Coeficiente de Variación

El coeficiente de variación sirve para determinar la consistencia de los datos presentados dentro de un conjunto de valores. Dicho coeficiente trata de medir la variación de un dato con respecto a su media en cuanto a porcentaje.

A diferencia de la desviación estándar en donde se determina qué tan alejados están los datos en relación con la media, con el coeficiente de variación se determina la variabilidad de ese dato en porcentaje en relación con la media, en este caso, se mide la atención a esa pregunta por parte de los encuestados.

Un coeficiente de variación bajo en una pregunta implicará que los encuestados han coincidido en emitir el mismo juicio sobre esa pregunta del cuestionario según su opinión. Por otro lado, si se tiene un coeficiente de variabilidad alto, implicará que los encuestados no necesariamente coinciden en sus opiniones con respecto a ese criterio o pregunta, es decir las opiniones varían.

Para el análisis se ha considerado que un coeficiente de variabilidad **alto**, es aquel que sea **mayor de .80**, es decir 80%. De la misma forma, uno **bajo**, sería de un orden **menor al .20**, es decir del 20%. Ver anexo Coeficiente de Variación.

Aquí también se utiliza el criterio del 80-20, donde del 100% del total de preguntas, el 20% posee la mayor consistencia.

En la tabla se muestran los datos (preguntas) cuyo coeficiente de variabilidad fue del orden menor al 20% (bajo o consistente) y aquellos datos en donde se presentó un coeficiente de variabilidad alto o mayor al 80%.

Los datos que se muestran en la figura 4.3, mostraron un coeficiente de variación bajo, es decir inferior al 20%, lo cual implica que en dichas preguntas se presentó mayor incidencia de tener una misma opinión en relación con el juicio del encuestado.

Reactivo	Coefficiente de Variación
d1_6	0.161
f1_4	0.164
d1_2	0.171
f2_1	0.171
b3_4	0.188
b2_1	0.196
e2_1	0.199
f3_2	0.199
b1_1	0.200
d1_5	0.204
a4_1	0.206
d1_1	0.207

Figura 4.3

Los datos que se muestran en la figura 4.4 presentaron un coeficiente de variación alto, es decir superior al 80%, lo cual implica que en dichas preguntas se presentó mayor variabilidad en tener una misma opinión relación con el juicio del encuestado.

Se considera que dichos reactivos son de pobre consistencia. En la sección de conclusiones se determina a qué secciones corresponden estas preguntas para de esta manera emitir recomendaciones al respecto.

Reactivo	Coefficiente de Variación
C1_4	0.801
D2_8	0.808
C1_5	0.963
D2_9	0.973
D2_16	0.987
C1_2	1.009
A4_3	1.137
D2_12	1.168
D2_11	1.219

A4_2	1.567
C1_7	1.640

Figura 4.4

En el anexo: Coeficiente de Variación se muestra la tendencia de estos coeficientes.

Se tiene una mayor variabilidad en los incisos donde se presentan las condiciones en el área de trabajo, así como en el diseño de la estación de trabajo, C y D respectivamente, por lo que se van a proponer recomendaciones como parte de la investigación.

4.5.4.- Método de Evaluación a través de Ponderación

Como se ha mencionado, la escala de Likert considerada del 1 al 5 en valor nominal, se aplica a esta encuesta aclarando que existen preguntas que por su objetividad no cargan el valor de 5 como el más alto de la ponderación, es decir el estar totalmente de acuerdo con ese juicio. Entonces, hay preguntas donde el 1 sea el más alto valor por corresponder a estar totalmente de acuerdo con el juicio emitido. Ver figuras 4.5 y 4.6

Ejemplo 1.

Reactivo A- Sección 1: Factores que son considerados en la selección de personal
Pregunta a1.2: Son adecuadas las políticas de reclutamiento
En esta pregunta, por su objetividad, se asigna un de escala de Likert de 5 al estar totalmente de acuerdo con esa percepción, por lo tanto la escala de 5 será la más alta para fines de este análisis.

Ejemplo 2.

Reactivo F- Sección 1: Aspectos relacionados directamente con el personal de producción o de servicio
Pregunta fl.6: Se presentan a menudo quejas por parte del personal con respecto a su labor

En esta pregunta lo esperado o ideal sería el que el personal no presente quejas (al menos no a menudo) en relación con su labor, por lo tanto la escala de 1 será la más alta para fines de este análisis.

Se procedió entonces a realizar una ponderación según el valor más alto sobre una escala de 1 al 10 la cual consiste en lo siguiente. Ver figura 4.5

Supuesto: El 5, por su objetividad de estudio en el análisis, es la más alta

Escala de Likert	1	2	3	4	5
Ponderación para el análisis	2	4	6	8	10

Figura 4.5

Supuesto: El 1, por su objetividad de estudio en el análisis es la más alta

Escala de Likert	1	2	3	4	5
Ponderación para el análisis	10	8	6	4	2

Figura 4.6

Esta forma de asignar ponderación a las preguntas, va contribuir con el análisis de la calificación de la empresa para el estudio y luego compararla con la posición registrada según la fuente. (revista *Expansión*. 1999-2000)

Se presentan a continuación dos ejemplos de encuestas para demostrar la forma en que se obtuvo la **calificación de la empresa** para efectos de la investigación.

Ejemplo: El valor de 5 es considerado como el más alto.

Reactivo A – Sección 1. Pregunta 4 (a1.4)

Encuesta Numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Escala de Likert	5	4	4	1	1	3	4	4	4	3	3	4
Ponderacion	10	8	8	2	2	6	8	8	8	6	6	8

Encuesta Numero	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Escala de Likert	5	3	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3
Ponderacion	10	6	6	8	4	6	4	6	8	4	4	6

Encuesta Num	25	26	27	28	29	30	31	32
Escala de Likert	5	2	5	4	5	3	4	2
Ponderacion	10	4	10	8	10	6	8	4

En esta pregunta donde el valor más alto para el análisis se considera como 5, se asignan las ponderaciones correspondientes.

Ejemplo: El valor de 1 es considerado como el más alto.

Reactivo B – Sección 3. Pregunta 8 (b3.8)

Encuesta Num	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Escala de Likert	1	3	2	0	4	5	4	2	1	1	3	4
Ponderacion	10	6	8	12	4	2	4	8	10	10	6	4

Encuesta Num	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Escala de Likert	1	4	1	2	2	3	4	1	3	2	2	3
Ponderacion	10	4	10	8	8	6	4	10	6	8	8	6

Encuesta Num	25	26	27	28	29	30	31	32
Escala de Likert	5	3	3	2	3	1	1	4
Ponderacion	2	6	6	8	6	10	10	4

Para esta pregunta también se han asignado las ponderaciones correspondientes.

Con la anterior información, se procedió a determinar las calificaciones correspondientes a cada empresa, obteniéndose los resultados que a continuación se muestran.

Una vez ponderados todos los reactivos, la sumatoria de ponderaciones de los 100 reactivos será la calificación final de la atención prestada al recurso humano por la empresa correspondiente.

A continuación se listan las calificaciones totales de cada una de las 32 encuestas. En el anexo: Calificaciones, se incluyen los cálculos que conllevan a dichos resultados. Ver figura 4.7

Calificación en orden ascendente y número de encuesta

Encuesta	Calificacion
21	668
26	668
10	670
28	670
5	672
23	676
32	678
27	680
12	684
24	692
30	692
20	694
9	698
22	698
29	700
15	704

Encuesta	Calificacion
14	706
19	706
25	714
2	720
7	728
4	734
18	734
6	738
8	746
31	746
17	752
3	756
11	758
13	784
16	790
1	846

Figura 4.7

Posteriormente se procede a determinar cuál fue la posición de la empresa según la fuente, es decir el indicador de posición en relación con las ventas totales de la compañía. Se obtiene la siguiente tabla. Ver figura 4.8

Encuesta	Calificación	Posición
8	746	405
29	700	370
32	678	304
16	790	296
13	784	284
5	672	273
23	676	256
1	846	249
11	758	235
4	734	199
25	714	184
31	746	184
2	720	168
10	670	147
26	668	137
24	692	133
6	738	130
3	756	126
12	684	119
30	692	103
21	668	96
14	706	81
7	728	73
22	702	60
9	698	48
19	706	43
20	694	37
17	752	32
27	680	22
18	734	19
28	670	18
15	704	1

Figura 4.8

En esta tabla se muestra la lista de las 32 empresas que contestaron la encuesta. En la columna 1 se tiene el número de encuesta. En la columna 2, la calificación obtenida por dicha empresa según el respectivo índice de ponderación. En la columna 3 se tiene la posición por ventas dentro de la lista de las 500 empresas más importantes del país, según la fuente. Con estos datos se procede a realizar un análisis de correlación para determinar la tendencia de estos datos.

Se pretende comparar si la posición en el mercado en relación con el ingreso neto o ventas de la compañía (por lo tanto su ubicación), tiene o no relación directa con la calificación obtenida con respecto a la atención prestada al recurso humano en la organización.

El análisis de correlación mide la relación entre dos variables de un conjunto de datos que son independientes entre sí de su escala de medición.

La correlación se utiliza cuando se desea determinar si dos conjuntos de datos, en este caso, la calificación obtenida y la posición en el mercado según las ventas de la compañía, están siguiendo un patrón de comportamiento similar, o sea si se están moviendo juntos.

Por ejemplo, si los valores más altos de un conjunto están asociados con los valores más altos del otro conjunto de datos, existirá una correlación positiva, o si los datos con valores menores de un conjunto, están asociados con los valores menores del otro conjunto de datos, esto es correlación negativa.

Se muestra a continuación en la figura 4.9 una tabla en donde se explica el significado de los índices de correlación.

Coeficiente de Correlación	Relación
0.8 <= r <= 1	Fuerte, positiva
0.3 <= r <= 0,8	Débil, positiva
-0.3 <= r <= 0.3	No existe relación
-0.8 <= r <= -0.3	Débil, negativa
-1 <= r <= -0.8	Fuerte, negativa

Figura 4.9

Si $r = 1$, ó $r = -1$, la correlación se dice que es perfecta.

Si $r = 0$, la correlación es nula.

De la figura 4.8 se obtuvieron los siguientes resultados en el análisis de correlación de la posición en el mercado de la empresa con respecto a la calificación obtenida en el estudio. Ver figura 4.9

Calificación en el estudio	Posición en el mercado
746	405
700	370
678	304
790	296
784	284
672	273
676	256
846	249
758	235
734	199
714	184
746	184
720	168
670	147
668	137
692	133

Calificación en el estudio	Posición en el mercado
738	130
756	126
684	119
692	103
668	96
706	81
728	73
702	60
698	48
706	43
694	37
752	32
680	22
734	19
670	18
704	1

Grafica de Correlacion

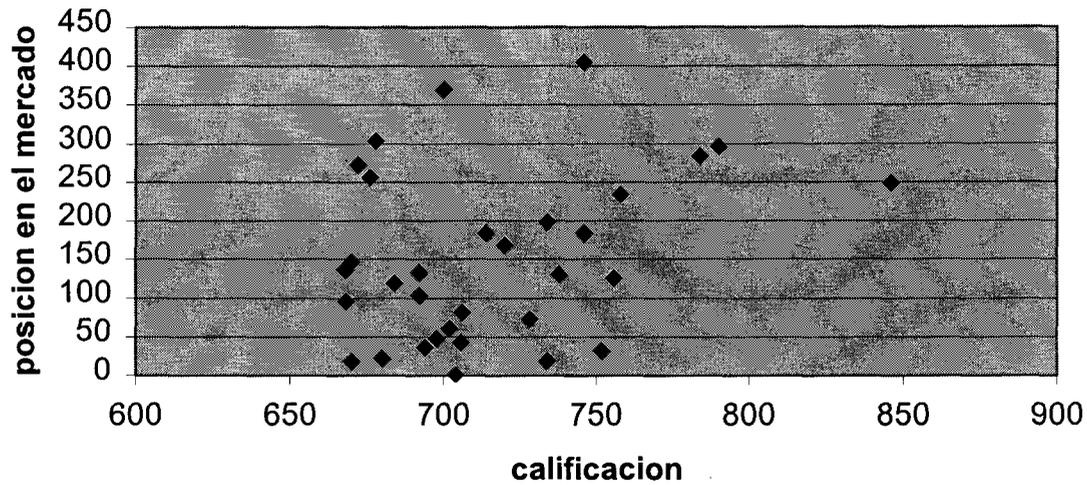


Figura 4.9

Donde se obtiene un coeficiente de correlación de $r = 0.3087$

Según la figura 4.9, la correlación obtenida es considerada como **débil positiva** lo cual implica que la calificación asignada en la investigación no necesariamente está en relación directa con la posición de mercado ocupada por la empresa.

4.6.- Resultados

4.6.1.- El Coeficiente de Variación

Para el caso donde se registró un coeficiente de variación menor al orden del 20%, se determina que los reactivos del cuestionario donde se demuestra que la opinión por parte del encuestado coincide, es decir, donde se presenta una mayor tendencia por mostrar preocupación por determinados aspectos, son los siguientes. Ver figura 4.10

d1.6 cv: 0.161	Los instrumentos o equipos se encuentran localizados de tal forma que facilitan las operaciones
fl.4 cv: 0.164	Se percibe un ambiente de cordialidad en las áreas
d1.2	La ventilación es suficiente en las áreas de trabajo

Grafica de Correlacion

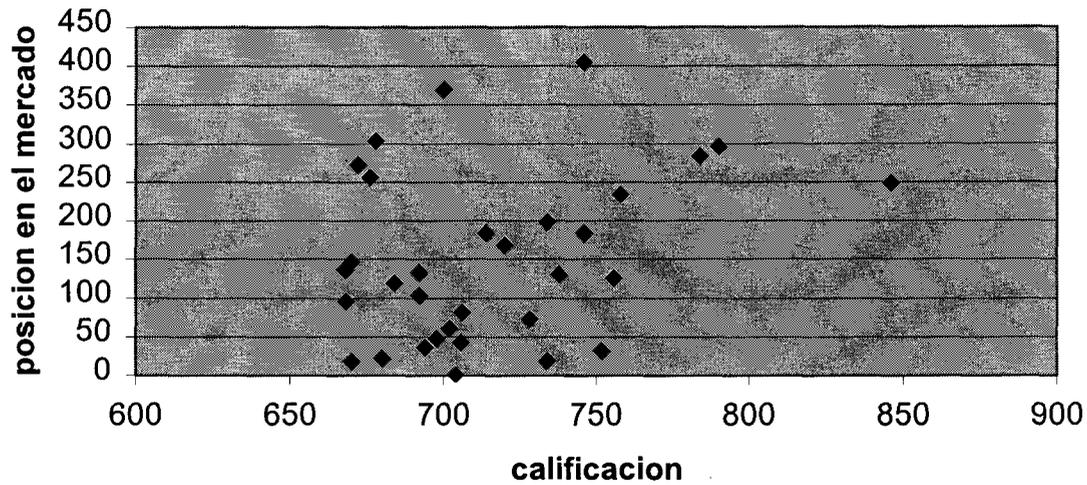


Figura 4.9

Donde se obtiene un coeficiente de correlación de $r = 0.3087$

Según la figura 4.9, la correlación obtenida es considerada como **débil positiva** lo cual implica que la calificación asignada en la investigación no necesariamente está en relación directa con la posición de mercado ocupada por la empresa.

4.6.- Resultados

4.6.1.- El Coeficiente de Variación

Para el caso donde se registró un coeficiente de variación menor al orden del 20%, se determina que los reactivos del cuestionario donde se demuestra que la opinión por parte del encuestado coincide, es decir, donde se presenta una mayor tendencia por mostrar preocupación por determinados aspectos, son los siguientes. Ver figura 4.10

d1.6 cv: 0.161	Los instrumentos o equipos se encuentran localizados de tal forma que facilitan las operaciones
fl.4 cv: 0.164	Se percibe un ambiente de cordialidad en las áreas
d1.2	La ventilación es suficiente en las áreas de trabajo

cv: 0.171	
f2.1 cv: 0.171	El trabajador demuestra estar satisfecho con el trabajo
b3.4 cv: 0.188	El trabajador se adapta con facilidad al trabajo que requiere de precisión

Figura 4.10

- En la pregunta d1.6, se demuestra que los encargados de área al parecer están tomando en cuenta el ofrecer instalaciones cómodas al operario o trabajador. Este aspecto resulta muy importante para un adecuado desenvolvimiento de los trabajadores
- Para el caso de percibir un ambiente de cordialidad en las áreas, f1.4, se trata de decir que en cuanto a la relación entre el personal no se percibe mayor problema. Esto obedece a un aspecto más que todo social, ya que la tendencia cultural es asociarse, el deseo de convivir, etcétera.
- Al hablar de ventilación suficiente, d1.2, se está tocando un aspecto que está directamente relacionado con el contexto ergonómico. Definitivamente se sabe que resulta muy incómodo trabajar bajo una ventilación inadecuada, por más que a veces las condiciones de operación así lo requiera. Los encuestados demuestran una preocupación por este aspecto.
- Para que el trabajador demuestre satisfacción con el trabajo, f2.1, se necesita que la administración haya cumplido con lo mencionado en el marco teórico. Se tienen aspectos tales como incentivos, motivación, políticas de desempeño, salarios adecuados, entre otros.
- Si el trabajador se adapta con facilidad al trabajo que requiere de precisión, b3.4, es por que ha recibido un adecuado entrenamiento o por que las personas seleccionadas para el puesto cuentan con esa capacidad.

Para el caso donde se presenta una menor variación o menor coincidencia de opinión por parte de las empresas encuestadas, se tienen a las siguientes preguntas. Ver figura 4.11

c1.4 cv: 0.801	Niveles de contaminación
-------------------	--------------------------

<p>c1.5 cv: 0.963</p>	Indicadores de sustancias peligrosas
<p>a4.2 cv: 1.567</p>	Solo hay mujeres en un área específica
<p>c1.7 cv: 1.640</p>	Niveles de radiación

Figura 4.11

- Para los niveles de contaminación existe mucha variación debido a que es un problema que no se da en todas las organizaciones. Se debe realizar un estudio de mayor profundidad para determinar el grado de preocupación por este aspecto de carácter ecológico.
- Para el hecho de afirmar que solo hay mujeres en un área específica, se tiene que también existirán variadas opiniones debido a que la mujer ahora participa en cualquier área de la organización, aunque a veces por el tipo de trabajo se requiere que ese puesto sea cubierto por mujeres, por ejemplo en maquiladoras.

4.6.2.- Correlación de Parámetros en base a la Ponderación

Como se demuestra en el inciso 4.5.2, no se ha encontrado una fuerte correlación entre los parámetros planteados. En el caso de la calificación asignada a las organizaciones en base a sus respuestas en el cuestionario, en relación con la posición asignada por la fuente, se concluye que ambos parámetros están débilmente relacionados aunque la correlación es positiva, lo cual implica que de alguna forma los patrones de comportamiento de ambas variables siguen una misma tendencia.

En la figura 4.9 además se percibe que hay ciertos datos que están dispersos en el diagrama, los cuales van a afectar al análisis de manera considerable por lo que se recomienda definir un nuevo rango y eliminar esos valores, según lo afirman criterios estadísticos y de calidad. [1]

Al llevar a cabo esta práctica eliminando un total de 8 datos, se obtiene lo que a continuación se muestra en la figura 4.12

Grafica de Correlacion

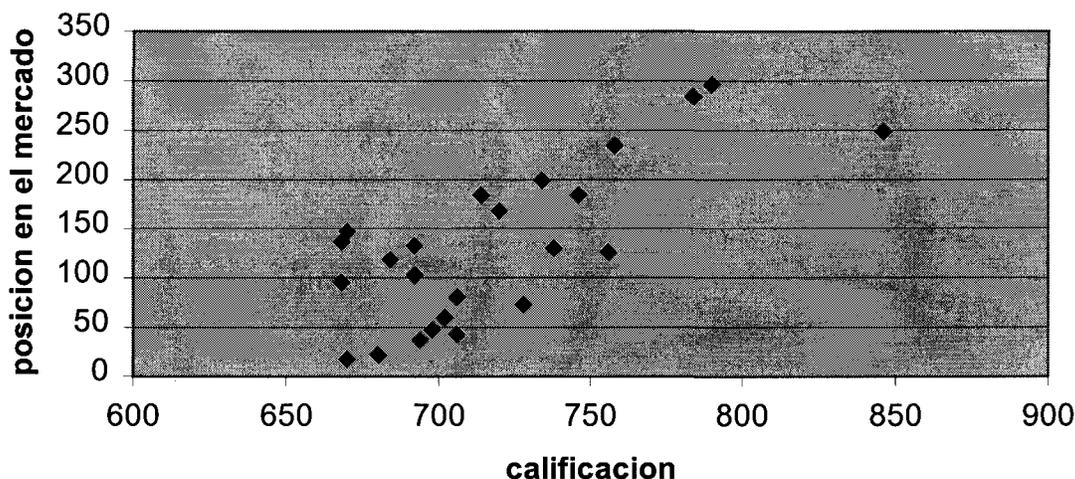


Figura 4.12

Con lo anterior la correlación, el índice de correlación es de **0.741**.

Un aumento de 0.308 a 0.741 se considera como sustancialmente enriquecedor

Dado que se están quitando el 25 % de la cifra total (8 / 32) del total de las encuestas para proceder a tener una nueva correlación. Se está justificando que las empresas con menor posición (ventas), muestran mayor interés en la atención prestada al factor humano.

Se percibe una relación que conlleva a determinar que para este grupo de empresas es factor fundamental el hecho de lograr mejorar su posición competitiva (ventas) basándose en el apoyo al recurso humano.

Es importante considerar que la atención prestada al recurso humano es más difícil de percibir de manera concreta cuando el tamaño de la organización va en aumento. Basado en la suposición anterior, se percibe que en la muestra de empresas que atendieron la encuesta, la importancia al recurso humano, va en disminución en la medida que la posición según ventas, aumenta hacia los primeros lugares.

Por otro lado, si se quiere llevar a cabo el determinar una correlación entre la calificación obtenida y la posición registrada según el resultado neto del ejercicio para el período correspondiente, vemos que las posiciones (en relación con las ventas) no presentan una variación considerable. Ver figuras 4.13 y 4.14

Grafica de Correlacion

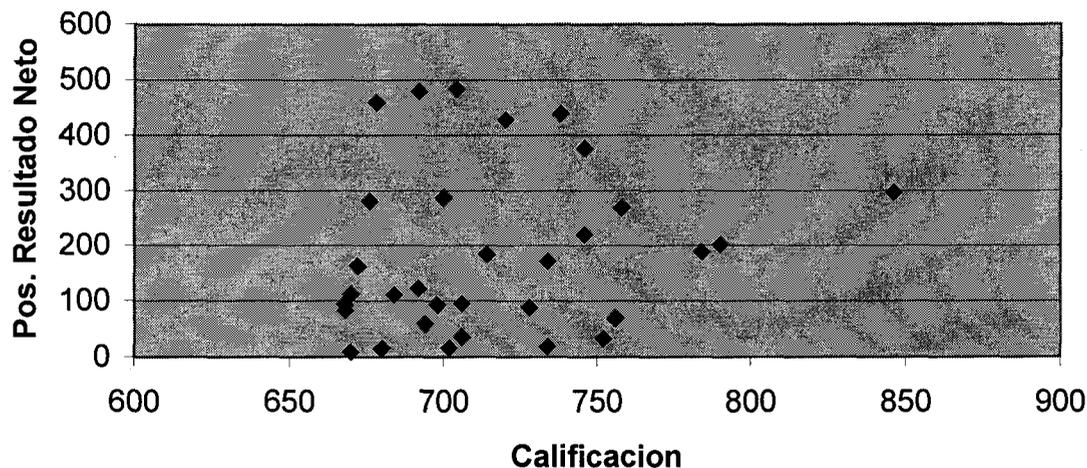


Figura 4.13

La correlación obtenida fue de **0.170**, lo cual implica una relación débil de estos dos parámetros.

Calificación	Res. Neto	Ventas
846	297	249
790	202	296
784	189	284
758	270	235
756	69	126
752	33	32
746	376	405
746	221	180
738	438	130
734	171	199
734	19	19
728	89	73
720	428	168
714	184	184
706	95	81

Figura 4.14

En esta tabla se muestra una comparación entre la posición obtenida según la investigación, la posición según el resultado neto del ejercicio, así como el lugar correspondiente por ventas de la compañía. Nótese el caso de la empresa cuya posición era de número uno en ventas en relación con el resultado neto de operación el cual es de 483. Los demás casos no presentaron una variación considerable.

706	37	43
704	483	1
702	16	60
700	287	370
698	93	48
694	59	37
692	122	133
692	480	103
684	111	119
680	15	22
678	459	304
676	281	256
672	163	273
670	113	147
670	9	18
668	83	96
668	94	137

Una vez más se demuestra que tanto el factor dinero (ventas totales del período), como el resultado neto del ejercicio (que es total de la diferencia entre las ventas y los gastos y costos totales, incluyendo impuestos) en relación con la calificación asignada en esta investigación, no guardan una relación directa que pueda garantizar una atención totalmente adecuada al factor humano, por lo que se pretende a manera de estudio posterior el tener en cuenta cuáles factores fueron los que presentaron un mayor coeficiente de variabilidad y por lo tanto asignaron una determinada calificación a la empresa, y de esta manera emitir una serie de recomendaciones encaminadas a tenerlos en cuenta para lograr una mejora en estos aspectos.

Referencia

[1] La Ruta de la Calidad y las 7 Herramientas Básicas. ITESM. Centro de Calidad. 1996.

5.- Conclusión General

Cuando esta investigación dio inicio, la dirección se centraba en el hecho de poder pensar que al volver la vista hacia el campo de la administración del recurso humano y su grado de atención por parte de la organización en México, el tema iba a ser muy complicado desde el punto de vista de la diversidad cultural por parte de las organizaciones en el país.

Pero, surgió la pregunta: ¿por qué hay tanta cantidad de certificaciones sobre todo de calidad que están en alto porcentaje dirigidas a métodos de trabajo y no en forma directa a la parte humana?. Se entiende que existe una cantidad respetable de teorías dirigidas a la parte humana dentro de la organización, pero por lo general son sólo teorías textualmente hablando. Si existiera una propuesta real por parte de la misma organización, así como un compromiso por parte de la persona en relación a un cambio radical de lo que ésta persigue o quiere del individuo y lo que el individuo quiere o espera de la organización, se tendrían resultados de alguna forma mejores que los actuales. Esto obedece a un problema cultural el cual sólo se podrá resolver con la ayuda de una adecuada educación por parte de la persona.

Con esta investigación, se ha podido verificar que no necesariamente existe una relación directa entre lo que el aspecto numérico, y razón de ser de toda organización, llamado ventas o ingresos netos y el grado de atención prestado hacia el individuo dentro de la organización sea esta de producción o servicio.

Lo que se espera es poder revisar una serie de aspectos que puedan tornar a esa relación más directa, que la preocupación se esté dando en paralelo con estos dos factores mencionados. Esta labor no sería difícil si en realidad se propone con determinación. La mentalidad organizacional predominante, se encuentra en plena fase de cambio, ya sea por la tecnología, por la competencia, por la globalización, etcétera, pero dentro de ese cambio la premisa obligada para ese cambio es y deberá ser: El Factor Humano.

6.- Anexos

Cuestionario de Diagnóstico. Factor Humano en la Productividad

El presente cuestionario pretende evaluar el grado de atención prestado al factor humano en la empresa de la cual usted es parte importante y puede desde su perspectiva tener una visión sobre la medida de la importancia de este factor ya sea en las áreas de producción o de servicio.

Instrucciones: El cuestionario consta de 6 secciones de tal forma que se pretende evaluar el criterio antes mencionado. Para proceder a contestarlo se debe considerar los factores de medición establecidos en la parte superior derecha de cada sección. La asignación será de la siguiente forma:

5=Muy de acuerdo, 4=De acuerdo, 3= Imparcial, 2=En desacuerdo, 1=Muy en desacuerdo, NA=No se aplica en esta empresa.

A.- Selección de Personal (SP)

Factores que son considerados en la selección de personal

Grado de preparación de la persona

Presencia de la persona

Trato de la persona

Experiencia, si es requerida

Grado de adaptabilidad de la persona

Son adecuadas las políticas de reclutamiento

Los candidatos están siempre conscientes de labor que van a desempeñar por que

Se les comunicó antes de la entrevista

Se les comunicó durante la entrevista

Se les dio un programa por escrito

La mayoría de los puestos no requieren de experiencia

El trabajador contratado recibe la capacitación necesaria

En el lugar de trabajo

A través de un curso de capacitación

Hay actividades que no requieren capacitación

El trabajador se capacita por su propia cuenta

Las habilidades técnicas y/o manuales se aprenden en el lugar de trabajo

Los requisitos para las labores básicas de trabajo disminuyen cada cierto tiempo

Existe tiempo suficiente para la capacitación

Igualdad de oportunidades

Hay trabajadores de ambos sexos en todas las áreas, si la actividad lo permite

Sólo hay mujeres en un área específica

Sólo hay hombres en un área específica

Se manejan políticas de trabajo para garantizar la integridad en ambos sexos

B.- Organización del Trabajo (OT)

Aspectos relevantes de la organización del trabajo

En todas las áreas de la empresa se presta la misma atención por las actividades de producción o servicio

Existen normas de desempeño plenamente establecidas para las diferentes áreas

El personal está consciente del valor del tiempo

Los conflictos entre departamentos de producción o servicio, son resueltos con la ayuda de la supervisión

Algunas personas no ven claramente definidos sus objetivos

Tiempos y turnos de trabajo

Se tiene una adecuada estructura sobre el período de duración de cada jornada

No se tiene problemas con los turnos, salvo en los casos que se requiera trabajar extra

El trabajo nocturno se encuentra definido y supervisado en forma adecuada

No se presenta problema alguno con el trabajo en fin de semana

La supervisión o gerencia han tomado en cuenta los tiempos de traslado hogar-trabajo

El trabajador puede elegir su propio ritmo de trabajo

Control del trabajo y autonomía

El trabajo se basa en su mayoría en tareas complejas

Las actividades son a veces definidas por los propios empleados como de monótonas

Se manejan actividades basadas en índices de calidad

El trabajador se adapta con facilidad al trabajo que requiere de precisión

Con frecuencia se requiere que los problemas sean solucionados en el lugar de trabajo

Existe una rotación considerable para cumplir con una misma actividad

El trabajo a veces demanda más conocimiento del que posee el trabajador

El trabajo a veces demanda menos conocimiento del que posee el trabajador

El uso de tecnología computacional es requerida para desarrollar el trabajo

C.- Condiciones Ambientales en el Area de Trabajo (CA)

En las diferentes áreas de trabajo se han tomado en cuenta aspectos tales como

Nivel de ruido

Nivel de vibraciones

Rangos de temperatura

Niveles de contaminación

Indicadores de sustancias peligrosas

Equipos de protección y/o seguridad

Niveles de radiación

D.- Diseño de Estación de Trabajo. Ergonomía y Salud (ERS)

En las estaciones o áreas de trabajo se han tomado en consideración aspectos ergonómicos como Iluminación adecuada del área

Ventilación suficiente

Inmobiliario con alturas adecuadas

Inmobiliario que permite ajustabilidad de acuerdo al operario

Temperatura adecuada para desarrollar la actividad

Los instrumentos o equipos se encuentran localizados de tal forma que facilitan las operaciones

Salud del trabajador. Durante una jornada normal, se han registrado problemas de salud

Salud en general

Stress

Espalda

Fatiga

Dolores de cabeza

Dolores musculares

Problemas de visión

Problemas auditivos

Problemas en la piel

Sueño

Algún tipo de alergia

Problemas cardiovasculares (corazón)

Problemas de ansiedad

Problemas psicológicos

Problemas de irritabilidad

Algún tipo de problema respiratorio

E.- Participación y Consulta (PC)

Acciones de cambio que se han discutido con el personal

Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 12 meses

Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 6 meses

Se hizo una consulta sobre cambios en los últimos 3 meses

Se hizo una consulta sobre cambios en el último mes

Se dedica tiempo suficiente a planear para el futuro cuando así se requiera

Condiciones de supervisión

La supervisión se realiza en forma directa

La supervisión se realiza en forma indirecta

A veces no se requiere de supervisión

Se lleva a cabo estudios de tiempos y movimientos

A veces se piensa que la supervisión es estricta

Labor de la administración, gerencia o supervisión

La organización, desde el punto de vista humano, necesita ser actualizada constantemente

Se torna difícil el realizar evaluaciones de desempeño por existir poca información disponible

Resulta difícil medir el talento disponible

El personal disponible es suficiente en las áreas de producción o de servicio

La comunicación con los subordinados es efectiva

El personal de producción o de servicio no cuestiona las políticas establecidas

Las lecciones que se aprenden en una área son compartidas con las demás áreas estén o no relacionadas

F.- Satisfacción en el Trabajo (ST)

Aspectos relacionados directamente con el personal de producción o de servicio

Se cuenta con una política de incentivos por desempeño

El personal parece responder a los incentivos

Existe una rotación considerable de puestos

Se percibe un ambiente de cordialidad en las áreas

La empresa cuenta con áreas de esparcimiento para el personal

Se presentan a menudo quejas por parte del personal con respecto a su labor

Se han establecido indicadores de rendimiento en las diferentes áreas

El personal involucrado está informado sobre los indicadores de rendimiento

El rendimiento es revisado y evaluado en forma periódica

Satisfacción del trabajador u operario

El trabajador demuestra estar satisfecho con el trabajo

El trabajador demuestra a veces estar indiferente con el trabajo

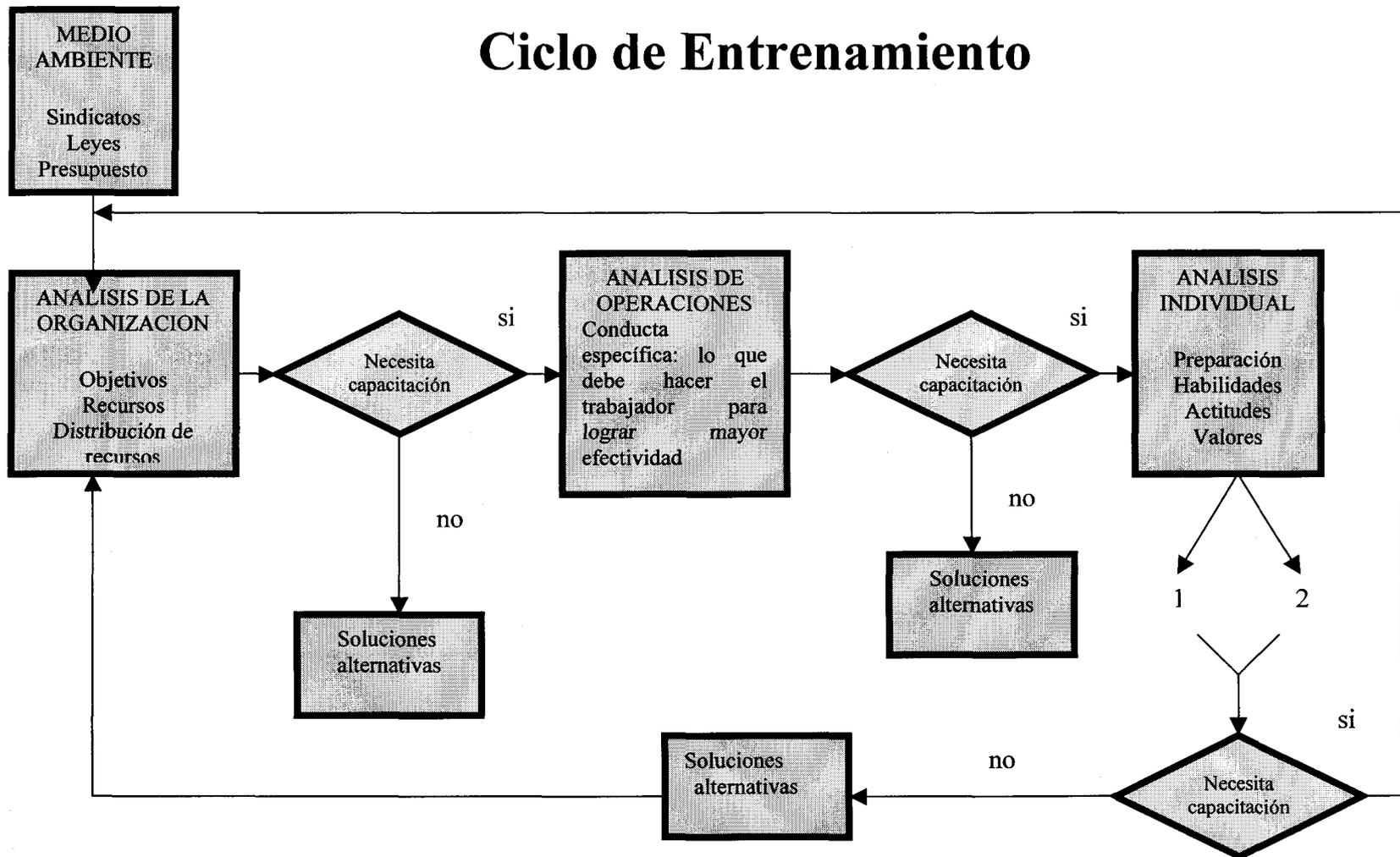
Ausentismo

No se registra ausentismo

El ausentismo presente es considerado normal

Se presenta un ausentismo considerable

Ciclo de Entrenamiento



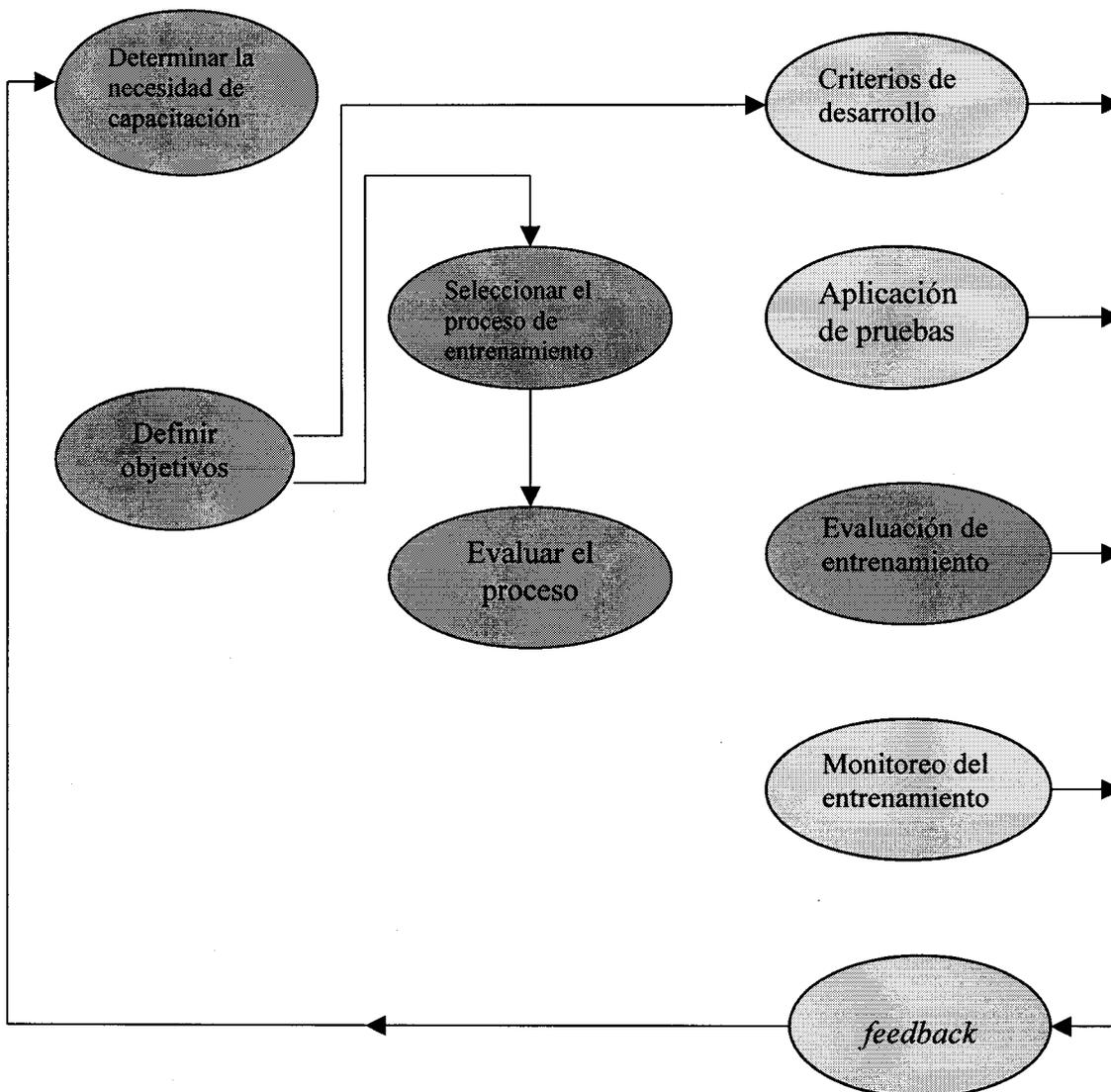
1: Nivel actual de desempeño

2: Nivel óptimo de desempeño

Anexo : Capacitación

La necesidad por capacitar siempre va a existir. Se debe tener un plan adecuado de entrenamiento que conlleve a cumplir con las necesidades de ambos; trabajadores y empresa. Una forma de mantener presente las fases de un proceso de entrenamiento es llevar el plan a un modelo gráfico en donde se aprecien los diferentes pasos del proceso. En la siguiente figura se muestra un modelo general de capacitación y el proceso de desarrollo.

Nótese como la información desarrollada durante la fase de evaluación provee de una retroalimentación y además nuevas alternativas de mejora para la fase respectiva. Esto inicia un nuevo ciclo de asignación, entrenamiento, desarrollo y evaluación.



El propósito de la fase designación es definir qué es lo que el empleado debe recibir como capacitación en relación con lo que se persigue en la organización, esto es habilidades y conducta. Si esta fase no es cuidadosamente estudiada, el programa tendrá pocas posibilidades de resultar exitoso. Asumiendo que la supervisión o administración especifican los objetivos del programa de entrenamiento de una manera precisa, la siguiente tarea es diseñar el medio ambiente en el cual se van a llevar a cabo todos esos objetivos propuestos. Este es el propósito de la fase de entrenamiento. Se deben escoger los métodos y técnicas de capacitación, en forma apropiada y desarrollarlos de manera sistemática en un ambiente preparado basado en principios de aprendizaje.

Finalmente, si las fases de asignación y entrenamiento, que va acompañada desarrollo, han sido llevadas a cabo en forma satisfactoria, se debe tomar en cuenta en la evaluación. La evaluación es un proceso ambivalente por que envuelve indicadores de progreso en el entrenamiento así como en el trabajo y además por que determina en forma exacta qué cambios relacionados con el trabajo han ocurrido como resultado del entrenamiento. La evaluación debe proveer una continua tarea de retroalimentación que debe ser usada para reasignaciones que el propio proceso pueda necesitar.

Existen como se aprecia en el anexo del Ciclo de Entrenamiento, niveles de análisis para determinar las necesidades con las que debe cumplir el plan de capacitación que son las siguientes.

Análisis de la organización, la cual es el enfoque en la identificación de las partes de la organización que debe ser sometida al plan de capacitación.

Análisis de operación, la cual busca el identificar el contenido del plan de entrenamiento, es decir lo que el trabajador debe hacer para desenvolverse en forma efectiva.

Análisis individual, la cual determina qué tan eficiente está siendo cada empleado al enfrentarse a su respectiva tarea en el trabajo.

Anexo: Carta enviada a las empresas vía correo electrónico

Monterrey, Noviembre de 2000

Atención

Recursos Humanos
Producción-Manufactura
Calidad

Ante todo les envío un muy cordial saludo y aprovecho la oportunidad para hacerle saber de la manera más atenta, que como parte de la tesis de maestría en ingeniería industrial que actualmente me encuentro cursando, he planeado recoger información a través de un cuestionario vía internet, sobre aspectos relacionados con el Factor Humano en la Productividad para empresas de producción o servicio.

Dicho cuestionario es de opción múltiple para facilitar una rápida respuesta y deberá ser contestado por personas relacionadas con la gente que labora, es decir que tengan relación directa con el trabajador.

Este cuestionario será solo para fines estrictamente académicos por lo que la información proporcionada es de carácter confidencial y dejando la opción de poder recibir una retroalimentación sobre los resultados obtenidos.

El motivo de selección de su empresa se debe al estar entre las 500 mas importantes del país y por otro lado debido a la filosofía que persigue con respecto al Factor Humano como Herramienta de cambio en la empresa.

NOTA:

- 1) Se debe utilizar el Navegador Microsoft Internet EXPLORER (cualquier versión)
- 2) Favor de enviar un mensaje de recibido (a manera de reply)
- 3) La pagina de acceso al cuestionario es : <http://cdc.mty.itesm.mx/factor-humano/factor.asp>
- 4) Su NOMBRE Y PUESTO SON DE CARÁCTER (OPCIONAL) VOLUNTARIO
- 5) Al terminar, oprimir en el recuadro de ENVIAR y al a aparecer el cuestionario otra vez en blanco, significara que su información fue enviada en forma satisfactoria.

Agradezco de antemano su atención a la presente y al hecho de poder contribuir con los fines de esta tesis.

Un saludo,

Ing. Luis Canon
Programa de Graduados en Ingeniería
ITESM-Campus Monterrey
Tel (8) 328-4072

Anexo: Encuestas contestadas

	Enc1	Enc2	Enc3	Enc4	Enc5	Enc6	Enc7	Enc8	Enc9	Enc10	Enc11	Enc12	Enc13	Enc14	Enc15	Enc16	Enc17	Enc18	Enc19	Enc20	Enc21	Enc22	Enc23	Enc24	Enc25
a1_1	5	5	4	5	5	5	5	4	3	1	2	2	5	4	1	5	2	5	5	4	3	3	4	1	4
a1_2	4	5	4	3	4	5	5	1	4	2	2	3	4	4	4	3	2	2	3	2	2	3	4	2	4
a1_3	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	2	2	5	4	3	5	4	4	4	3	4	2
a1_4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3	1	4	5	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4
a1_5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	1	3	3	3
a1_6	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	1
a2_1	3	3	3	5	4	4	3	5	1	3	2	4	5	1	1	5	2	3	4	2	5	2	3	4	3
a2_2	5	5	4	0	5	4	5	4	3	4	4	2	5	1	5	5	4	3	3	4	3	4	3	3	4
a2_3	0	5	0	0	2	4	0	4	2	4	5	1	0	0	4	3	4	5	4	4	3	5	4	4	1
a3_1	5	5	4	5	4	4	5	5	3	3	5	2	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	2	4
a3_2	5	5	4	0	4	4	5	4	3	5	3	2	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3
a3_3	0	3	3	0	5	3	4	5	4	5	4	4	5	4	1	0	3	5	5	4	2	5	4	4	4
a3_4	0	3	1	0	2	3	3	4	3	3	5	4	3	4	2	4	3	4	5	3	4	4	4	3	5
a3_5	5	4	4	0	4	4	4	2	3	4	3	1	3	2	2	4	4	3	4	3	4	2	4	3	2
a3_6	1	2	2	0	4	3	4	2	1	4	1	1	1	4	3	2	4	4	3	2	4	3	3	4	4
a3_7	5	4	4	1	1	3	4	4	4	3	3	4	5	3	3	4	2	3	2	3	4	2	2	3	5
a4_1	5	3	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	4	5	3	4
a4_2	1	3	3	3	0	4	3	1	5	1	1	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a4_3	5	3	3	3	4	4	5	1	5	1	1	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	4	0	0	0
a4_4	5	3	3	1	0	4	5	4	2	3	4	1	0	4	3	4	4	4	2	4	4	1	3	3	4
b1_1	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	3	4
b1_2	5	4	4	4	0	5	4	5	5	5	4	5	0	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	3	3
b1_3	5	4	4	4	4	4	5	4	2	4	3	3	5	3	5	5	4	4	4	4	5	3	3	2	2
b1_4	5	5	4	4	1	4	3	2	2	1	2	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3	4	2	1
b1_5	1	3	3	3	5	5	2	2	3	3	4	1	5	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	4	4
b2_1	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5
b2_2	5	5	4	5	4	4	3	4	2	1	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
b2_3	5	4	5	5	0	5	5	4	0	4	5	0	5	4	2	5	1	4	5	3	2	5	5	4	3
b2_4	5	3	4	5	4	5	5	4	3	1	4	5	0	3	2	1	4	4	4	3	1	4	3	3	3
b2_5	5	2	4	5	2	4	2	4	1	3	2	1	5	3	3	4	2	1	4	2	0	4	1	2	3
b2_6	5	2	3	0	1	3	3	1	1	2	1	1	1	2	3	4	4	2	2	4	3	2	4	2	4
b3_1	3	3	3	4	1	3	4	3	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
b3_2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	1	1	2	3	2	3	3	2	3	4	3	4	3	4
b3_3	5	5	5	4	4	5	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	3	4	3	3
b3_4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4
b3_5	5	4	4	4	5	4	5	4	3	3	2	5	5	4	3	2	3	4	3	4	4	5	4	4	5
b3_6	5	3	3	1	3	4	5	3	2	3	1	0	1	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
b3_7	1	4	3	0	4	5	3	4	3	4	3	2	1	1	3	5	4	2	2	4	3	4	5	2	3
b3_8	1	3	2	0	4	5	4	2	1	1	3	4	1	4	1	2	2	3	4	1	3	2	2	3	5
b3_9	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	5	4	3	4	3	4	3	5	4	1	2	3	4	4
c1_1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	4	0	5	0	4	0	4	4	2	0	3	2	2	4	5
c1_2	0	5	4	5	4	5	5	5	3	0	4	0	5	0	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	4
c1_3	5	5	4	5	4	5	5	3	3	0	5	0	5	0	4	3	3	3	0	0	2	3	1	1	4
c1_4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	0	5	0	5	0	3	3	4	0	0	0	4	1	1	0	3
c1_5	0	5	5	5	4	5	5	3	2	0	5	0	0	0	3	0	4	3	0	0	3	3	1	1	4
c1_6	5	5	5	5	3	5	5	3	4	0	5	0	5	1	5	3	5	5	0	0	3	4	4	2	5
c1_7	0	4	4	5	4	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4

d1_1	5	5	5	5	2	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	
d1_2	5	5	5	5	2	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
d1_3	5	5	4	5	2	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	
d1_4	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	3	0	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	
d1_5	5	4	4	5	2	5	4	3	4	3	4	5	5	3	3	5	5	4	5	4	5	5	4	3	
d1_6	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	2	5	5	4	5	4	4	4	4	4	
d2_1	2	3	3	1	1	4	5	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	1	3	2	3	4	2	1	3
d2_2	1	3	4	1	1	5	4	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	4	3	2	4	3	2	2	3
d2_3	1	3	2	1	1	4	4	1	4	1	3	1	1	2	2	2	3	2	4	1	4	2	2	1	2
d2_4	2	3	3	1	1	5	4	4	4	2	2	4	4	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3
d2_5	3	3	3	1	3	5	4	3	4	1	4	4	4	1	2	3	4	3	2	3	3	2	1	0	4
d2_6	1	3	3	5	4	5	4	3	2	1	1	1	4	2	1	2	2	2	0	0	3	2	1	1	3
d2_7	1	3	2	5	1	3	4	2	2	1	4	1	1	2	3	1	2	2	0	1	4	1	2	0	2
d2_8	1	3	2	5	4	3	4	1	1	3	1	0	1	2	2	0	1	1	0	1	4	3	3	0	2
d2_9	1	3	2	5	1	3	4	2	0	0	2	0	1	2	2	0	1	0	2	0	3	2	0	0	0
d2_10	2	3	3	0	1	3	4	1	3	3	4	2	3	1	1	2	2	1	0	2	4	0	2	2	2
d2_11	1	3	2	5	1	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0
d2_12	1	3	1	1	1	3	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
d2_13	1	3	2	1	1	3	2	1	2	2	2	1	1	0	2	2	0	1	1	1	1	2	2	1	2
d2_14	1	3	0	1	1	3	3	0	2	2	0	1	3	1	2	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1
d2_15	1	3	1	1	1	3	3	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
d2_16	1	3	1	5	1	3	4	2	0	2	4	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1
e1_1	1	3	3	1	1	5	3	4	4	2	5	5	5	5	4	4	4	3	1	4	3	5	2	5	5
e1_2	1	2	3	1	1	4	5	3	4	3	5	4	5	5	5	4	5	3	2	4	4	4	5	5	4
e1_3	5	2	2	1	1	4	5	4	3	3	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3
e1_4	1	1	2	1	1	4	4	1	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4
e1_5	5	3	4	5	1	4	4	3	3	5	5	3	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5
e2_1	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	4	3	5	3	5	4
e2_2	5	3	4	0	4	5	5	1	5	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	3	1	2	4	2	3
e2_3	1	2	2	5	3	5	1	3	3	4	3	4	1	3	4	4	4	4	4	1	3	2	5	3	4
e2_4	5	1	4	0	2	5	1	3	2	2	4	0	5	4	2	4	3	1	1	2	2	3	2	1	3
e2_5	3	5	3	0	3	5	5	4	3	3	2	2	1	4	4	2	3	4	2	4	4	3	3	3	2
e3_1	4	3	4	1	4	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	3	4	3	4	4	3	5
e3_2	1	1	3	0	4	5	1	2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	2
e3_3	1	2	2	5	4	5	2	2	2	3	2	1	4	3	1	3	1	3	4	3	4	2	3	3	3
e3_4	5	3	4	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	2	5	3	4	5	4	3	2	2	3	4
e3_5	5	2	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3
e3_6	4	3	3	4	2	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	1	4	5	2	2
e3_7	5	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	1	4	5	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4
f1_1	5	4	3	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	1	4	5
f1_2	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	5	4	3	4	5	3	4	3	5	3	2	3	3
f1_3	5	3	2	5	2	3	3	2	2	1	5	1	1	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	4	3
f1_4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
f1_5	5	3	5	4	1	3	5	1	5	3	5	5	0	3	4	5	4	4	4	4	5	3	2	4	4
f1_6	1	3	2	3	3	5	3	2	2	3	2	2	1	4	4	2	2	3	3	4	2	4	3	3	3
f1_7	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	3	2	5	5	4	4	3	4	2	3	3	2	4	5	5
f1_8	5	5	4	4	4	5	5	3	5	4	3	2	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	3	3	3
f1_9	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	2	4	4	4

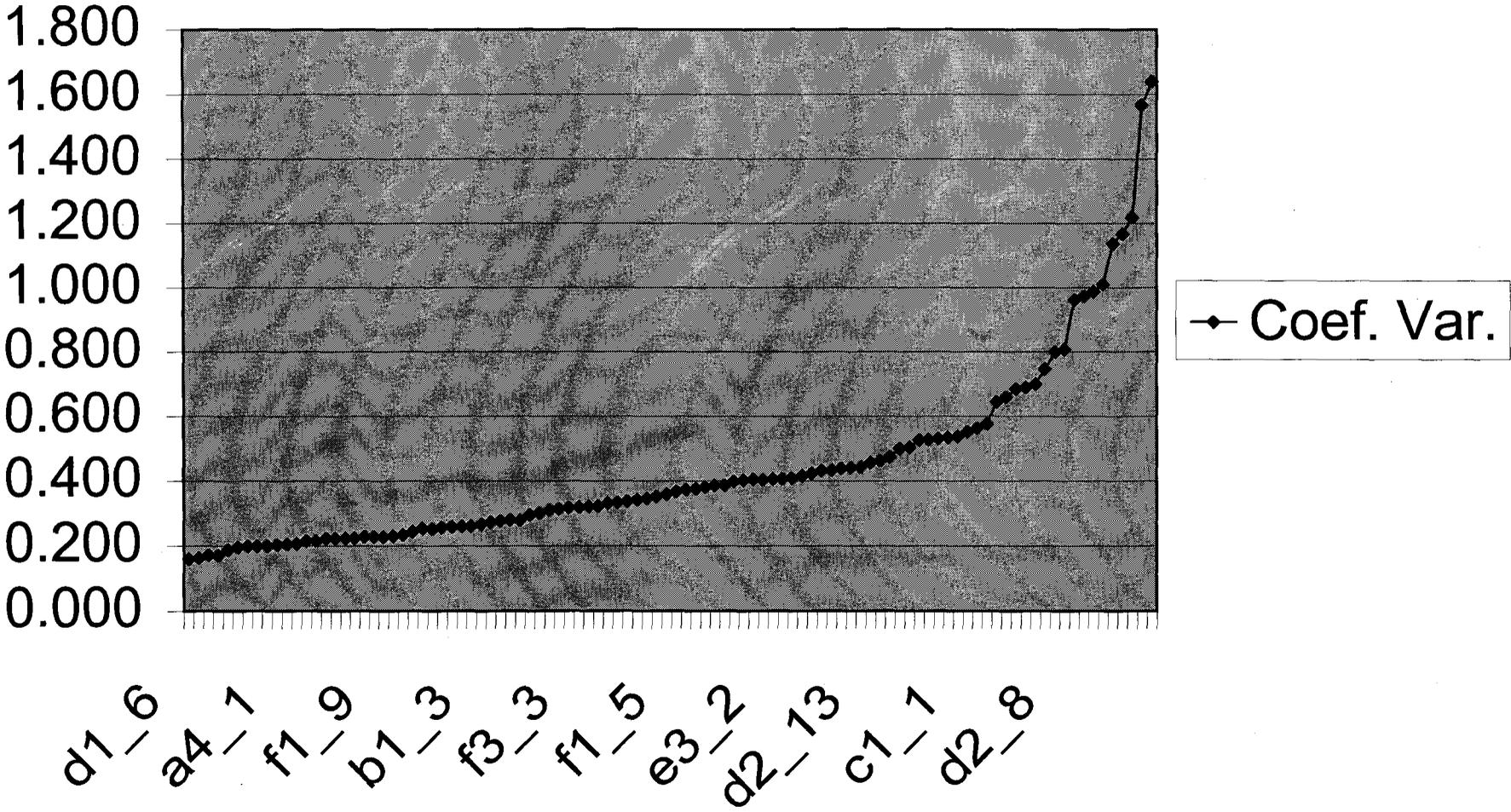
f2_1	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
f2_2	2	3	3	3	2	4	3	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	2
f3_1	5	4	3	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	1	4	5
f3_2	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	5	3	3	3	4	4	3	3	5	4	3	4	4
f3_3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1

Enc26	Enc27	Enc28	Enc29	Enc30	Enc31	Enc32		Media	Std. Desv.	Coef. Desv.
3	3	2	2	2	4	2	a1_1	3.438	1.390	0.404
3	2	3	4	3	4	3	a1_2	3.219	1.039	0.323
4	4	3	4	3	3	4	a1_3	3.750	0.880	0.235
3	5	2	2	4	2	3	a1_4	3.469	1.077	0.311
2	4	4	3	5	4	2	a1_5	3.688	1.030	0.279
4	5	3	5	4	5	3	a1_6	4.281	0.924	0.216
4	2	4	3	2	4	2	a2_1	3.156	1.221	0.387
4	4	2	4	4	5	4	a2_2	3.719	1.198	0.322
2	4	5	3	3	0	3	a2_3	2.750	1.814	0.660
4	3	3	5	3	4	5	a3_1	4.031	0.897	0.223
3	3	5	4	4	4	3	a3_2	3.688	1.030	0.279
4	5	3	4	4	2	3	a3_3	3.469	1.502	0.433
4	4	5	3	4	4	4	a3_4	3.344	1.260	0.377
4	3	4	3	3	3	4	a3_5	3.188	1.061	0.333
4	5	1	4	4	3	5	a3_6	2.875	1.362	0.474
2	5	4	5	3	4	2	a3_7	3.313	1.148	0.347
3	3	5	5	5	5	5	a4_1	4.438	0.914	0.206
0	0	0	0	0	0	0	a4_2	1.031	1.616	1.567
0	5	1	0	0	5	0	a4_3	1.844	2.096	1.137
4	4	4	5	4	4	3	a4_4	3.219	1.362	0.423
4	5	4	5	4	4	2	b1_1	4.094	0.818	0.200
3	4	4	4	4	3	4	b1_2	3.906	1.228	0.314
4	2	4	4	3	2	5	b1_3	3.719	0.991	0.267
4	5	2	2	5	4	4	b1_4	3.469	1.295	0.373
2	4	2	5	3	5	2	b1_5	2.906	1.254	0.431
5	4	3	3	4	2	5	b2_1	4.188	0.821	0.196
4	3	4	3	5	3	4	b2_2	3.781	0.870	0.230
3	4	3	3	4	5	3	b2_3	3.594	1.583	0.441
2	1	3	4	4	4	5	b2_4	3.313	1.378	0.416
3	1	5	2	5	4	5	b2_5	2.938	1.480	0.504
2	1	3	5	3	5	4	b2_6	2.594	1.365	0.526
3	3	4	3	5	5	5	b3_1	3.344	0.865	0.259
4	3	3	3	4	4	5	b3_2	3.031	0.897	0.296
3	0	4	4	2	3	4	b3_3	3.875	1.070	0.276
3	4	2	3	4	4	5	b3_4	3.906	0.734	0.188
3	3	3	4	4	5	4	b3_5	3.875	0.871	0.225
4	3	4	5	4	5	3	b3_6	3.156	1.221	0.387
4	1	4	2	4	3	5	b3_7	3.063	1.343	0.438
3	3	2	3	1	1	4	b3_8	2.500	1.320	0.528
5	3	5	5	4	4	4	b3_9	3.969	1.031	0.260
5	5	4	2	5	5	1	c1_1	3.406	1.881	0.552
0	2	4	0	0	5	0	c1_2	2.188	2.206	1.009
0	3	5	0	3	5	1	c1_3	2.813	1.925	0.684
2	4	2	0	0	5	0	c1_4	2.594	2.077	0.801
0	5	0	0	0	5	0	c1_5	2.219	2.136	0.963
0	2	2	0	4	5	0	c1_6	3.125	2.012	0.644
0	1	0	0	0	2	0	c1_7	1.125	1.845	1.640

5	3	3	5	5	4	2	d1_1	4.406	0.911	0.207
5	4	4	5	4	4	3	d1_2	4.313	0.738	0.171
5	4	4	5	4	5	1	d1_3	4.406	0.946	0.215
5	5	5	5	5	4	3	d1_4	4.313	1.091	0.253
5	4	4	5	3	5	4	d1_5	4.156	0.847	0.204
5	4	5	5	5	4	5	d1_6	4.469	0.718	0.161
2	4	3	1	3	4	3	d2_1	2.500	1.107	0.443
2	3	2	3	3	3	3	d2_2	2.719	0.958	0.352
1	2	1	3	2	1	4	d2_3	2.125	1.129	0.531
1	2	2	2	3	2	1	d2_4	2.594	1.043	0.402
1	2	1	0	2	1	2	d2_5	2.469	1.319	0.534
1	2	2	0	1	3	0	d2_6	2.031	1.402	0.690
2	2	1	0	1	4	0	d2_7	1.875	1.314	0.701
0	3	2	0	2	1	0	d2_8	1.750	1.414	0.808
0	2	2	0	2	2	0	d2_9	1.375	1.338	0.973
2	2	3	2	1	2	2	d2_10	2.031	1.092	0.538
0	3	1	0	2	1	0	d2_11	1.031	1.257	1.219
1	1	2	0	3	1	1	d2_12	0.906	1.058	1.168
2	2	1	2	2	2	2	d2_13	1.563	0.716	0.458
2	1	0	1	3	1	3	d2_14	1.344	1.004	0.747
1	3	2	1	2	2	2	d2_15	1.688	0.780	0.462
1	2	4	0	2	4	0	d2_16	1.500	1.481	0.987
2	3	3	5	2	5	5	e1_1	3.500	1.414	0.404
4	4	3	3	4	5	5	e1_2	3.719	1.250	0.336
4	4	2	3	4	5	5	e1_3	3.844	1.221	0.318
4	5	3	5	5	5	5	e1_4	3.906	1.489	0.381
3	4	1	5	4	5	5	e1_5	3.938	1.076	0.273
3	4	3	4	5	5	5	e2_1	4.281	0.851	0.199
2	4	4	1	4	3	3	e2_2	2.563	1.480	0.577
4	3	3	4	3	4	4	e2_3	3.219	1.157	0.359
1	3	3	4	5	2	4	e2_4	2.625	1.476	0.562
2	4	1	3	3	5	2	e2_5	3.031	1.231	0.406
4	5	3	2	3	4	5	e3_1	3.969	1.031	0.260
5	4	3	4	4	4	4	e3_2	3.000	1.218	0.406
4	4	2	4	2	2	4	e3_3	2.813	1.148	0.408
4	3	3	5	4	5	3	e3_4	3.844	0.987	0.257
4	3	2	5	4	5	2	e3_5	4.000	0.916	0.229
1	2	3	1	4	3	3	e3_6	3.094	1.027	0.332
3	4	1	3	3	5	4	e3_7	3.313	0.998	0.301
4	4	4	5	3	5	5	f1_1	4.219	0.941	0.223
4	3	2	4	5	3	4	f1_2	3.719	0.851	0.229
5	4	4	5	3	4	4	f1_3	3.031	1.204	0.397
4	3	3	4	4	4	5	f1_4	3.906	0.641	0.164
4	2	3	3	4	5	3	f1_5	3.594	1.316	0.366
4	4	2	4	2	4	4	f1_6	2.906	0.995	0.343
3	3	4	5	3	3	4	f1_7	3.750	0.950	0.253
3	4	2	3	3	4	3	f1_8	3.813	0.931	0.244
5	3	3	2	4	3	5	f1_9	4.000	0.916	0.229

3	5	2	5	3	3	4	f2_1	4.125	0.707	0.171
4	3	4	4	1	2	2	f2_2	2.188	1.091	0.499
4	4	4	5	3	5	5	f3_1	4.219	0.941	0.223
3	4	4	4	2	5	4	f3_2	3.906	0.777	0.199
1	1	1	1	1	1	2	f3_3	1.156	0.369	0.319

Coef. Var.



Anexo: Calificaciones por Ponderación

Reactivo	Enc1	Enc2	Enc3	Enc4	Enc5	Enc6	Enc7	Enc8	Enc9	Enc10	Enc11	Enc12	Enc13	Enc14	Enc15	Enc16	Enc17	Enc18	Enc19	Enc20	Enc21	Enc22	Enc23	Enc24	Enc25
a1_1	10	10	8	10	10	10	10	8	6	2	4	4	10	8	2	10	4	10	10	8	6	6	8	2	8
a1_2	4	2	4	6	4	2	2	10	4	8	8	6	4	4	4	6	8	8	6	8	8	6	4	8	4
a1_3	10	10	10	8	8	8	10	6	8	6	6	8	8	4	4	10	8	6	10	8	8	8	6	8	4
a1_4	10	10	8	10	10	8	8	8	6	6	2	8	10	6	4	6	6	4	6	8	8	6	8	6	8
a1_5	10	10	8	10	8	10	10	8	10	6	8	8	8	8	4	6	6	8	6	8	8	2	6	6	6
a1_6	10	10	8	10	6	8	8	10	10	8	10	8	10	8	6	8	10	10	10	10	8	10	8	10	2
a2_1	6	6	6	10	8	8	6	10	2	6	4	8	10	2	2	10	4	6	8	4	10	4	6	8	6
a2_2	10	10	8	0	10	8	10	8	6	8	8	4	10	2	10	10	8	6	6	8	6	8	6	6	8
a2_3	0	10	0	0	4	8	0	8	4	8	10	2	0	0	8	6	8	10	8	8	6	10	8	8	2
a3_1	10	10	8	10	8	8	10	10	6	6	10	4	8	8	10	10	8	8	10	8	8	8	6	4	8
a3_2	10	10	8	0	8	8	10	8	6	10	6	4	8	6	8	10	8	8	6	6	8	8	8	6	6
a3_3	0	6	6	0	10	6	8	10	8	10	8	8	10	8	2	0	6	10	10	8	4	10	8	8	8
a3_4	0	6	2	0	4	6	6	8	6	6	10	8	6	8	4	8	6	8	10	6	8	8	8	6	10
a3_5	10	8	8	0	8	8	8	4	6	8	6	2	6	4	4	8	8	6	8	6	8	4	8	6	4
a3_6	10	8	8	12	4	6	4	8	10	4	10	10	10	4	6	8	4	4	6	8	4	6	6	4	4
a3_7	10	8	8	2	2	6	8	8	8	6	6	8	10	6	6	8	4	6	4	6	8	4	4	6	10
a4_1	10	6	8	10	10	10	10	10	6	10	10	10	10	6	10	10	10	10	10	4	10	8	10	6	8
a4_2	2	6	6	6	0	8	6	2	10	2	2	0	0	6	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a4_3	10	6	6	6	8	8	10	2	10	2	2	0	0	8	0	10	0	0	0	0	0	8	0	0	0
a4_4	10	6	6	2	0	8	10	8	4	6	8	2	0	8	6	8	8	8	4	8	8	2	6	6	8
b1_1	10	8	8	8	6	8	10	8	8	8	8	8	4	8	10	10	10	8	8	10	10	6	10	6	8
b1_2	10	8	8	8	0	10	8	10	10	10	8	10	0	8	8	10	8	10	8	6	10	8	10	6	6
b1_3	10	8	8	8	8	8	10	8	4	8	6	6	10	6	10	10	8	8	8	8	10	6	6	4	4
b1_4	10	10	8	8	2	8	6	4	4	2	4	8	10	8	8	10	6	8	10	8	8	6	8	4	2
b1_5	10	6	6	6	2	2	8	8	6	6	4	10	2	8	8	10	8	8	8	8	4	6	8	4	4
b2_1	10	10	10	10	8	10	8	10	8	10	10	10	10	8	8	8	8	6	8	6	8	8	8	6	10
b2_2	10	10	8	10	8	8	6	8	4	2	6	6	10	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8
b2_3	10	8	10	10	0	10	10	8	0	8	10	0	10	8	4	10	2	8	10	6	4	10	10	8	6
b2_4	10	6	8	10	8	10	10	8	6	2	8	10	0	6	4	2	8	8	8	6	2	8	6	6	6
b2_5	10	4	8	10	4	8	4	8	2	6	4	2	10	6	6	8	4	2	8	4	0	8	2	4	6
b2_6	10	4	6	0	2	6	6	2	2	4	2	2	2	4	6	8	8	4	4	8	6	4	8	4	8
b3_1	6	6	6	4	10	6	4	6	6	6	8	4	8	6	4	4	4	6	6	6	6	6	6	4	4
b3_2	6	6	6	6	6	6	6	8	8	4	4	10	10	8	6	8	6	6	8	6	4	6	4	6	4
b3_3	10	10	10	8	8	10	6	8	6	8	8	10	10	10	8	8	8	10	8	8	6	10	6	8	6
b3_4	10	8	8	10	8	8	10	10	8	6	6	6	8	8	8	8	8	10	6	8	8	8	6	8	8
b3_5	10	8	8	8	10	8	10	8	6	6	4	10	10	8	6	4	6	8	6	8	8	10	8	8	10
b3_6	2	6	6	10	6	4	2	6	8	6	10	12	10	4	8	4	6	4	6	6	6	4	6	6	6
b3_7	10	4	6	12	4	2	6	4	6	4	6	8	10	10	6	2	4	8	8	4	6		2	8	6
b3_8	10	6	8	12	4	2	4	8	10	10	6	4	10	4	10	8	8	6	4	10	6	8	8	6	2
b3_9	10	8	10	10	10	10	8	10	8	8	4	10	8	6	8	6	8	6	10	8	2	4	6	8	8
c1_1	10	10	10	10	10	10	10	10	6	0	8	0	10	0	8	0	8	8	4	0	6	4	4	8	10
c1_2	0	10	8	10	8	10	10	10	6	0	8	0	10	0	8	0	0	0	0	0	8	4	0	0	8
c1_3	10	10	8	10	8	10	10	6	6	0	10	0	10	0	8	6	6	6	0	0	4	6	2	2	8
c1_4	10	8	10	10	8	10	10	8	8	0	10	0	10	0	6	6	8	0	0	0	8	2	2	0	6
c1_5	0	10	10	10	8	10	10	6	4	0	10	0	0	0	6	0	8	6	0	0	6	6	2	2	8
c1_6	10	10	10	10	6	10	10	6	8	0	10	0	10	2	10	6	10	10	0	0	6	8	8	4	10
c1_7	0	8	8	10	8	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	8
d1_1	10	10	10	10	4	10	10	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	6	8	8	10	10	10	8
d1_2	10	10	10	10	4	10	10	8	8	10	8	8	10	10	6	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8
d1_3	10	10	8	10	4	10	10	10	8	6	10	10	10	8	8	10	10	8	10	10	10	10	8	8	10

d1_5	10	8	8	10	4	10	8	6	8	6	8	10	10	6	6	10	10	8	10	8	10	10	8	8	6	
d1_6	10	8	10	10	10	10	10	8	6	10	10	10	10	8	4	10	10	8	10	8	8	8	8	8	8	
d2_1	8	6	6	10	10	4	2	6	6	6	10	10	10	6	8	8	6	10	6	8	6	4	8	10	6	
d2_2	10	6	4	10	10	2	4	6	6	6	6	6	10	8	8	6	6	4	6	8	4	6	8	8	6	
d2_3	10	6	8	10	10	4	4	10	4	10	6	10	10	8	8	8	6	8	4	10	4	8	8	10	8	
d2_4	8	6	6	10	10	2	4	4	4	8	8	4	4	8	8	6	4	8	6	8	6	8	6	8	6	
d2_5	6	6	6	10	6	2	4	6	4	10	4	4	4	10	8	6	4	6	8	6	6	8	10	12	4	
d2_6	10	6	6	2	4	2	4	6	8	10	10	10	4	8	10	8	8	8	12	12	6	8	10	10	6	
d2_7	10	6	8	2	10	6	4	8	8	10	4	10	10	8	6	10	8	8	12	10	4	10	8	12	8	
d2_8	10	6	8	2	4	6	4	10	10	6	10	12	10	8	8	12	10	10	12	10	4	6	6	12	8	
d2_9	10	6	8	2	10	6	4	8	12	12	8	12	10	8	8	12	10	12	8	12	6	8	12	12	12	
d2_10	8	6	6	12	10	6	4	10	6	6	4	8	6	10	10	8	8	10	12	8	4	12	8	8	8	
d2_11	10	6	8	2	10	6	6	12	12	12	12	12	10	12	12	12	10	10	10	10	8	10	12	12	12	
d2_12	10	6	10	10	10	6	4	12	10	12	12	12	10	12	12	12	12	12	10	10	10	10	12	12	12	
d2_13	10	6	8	10	10	6	8	10	8	8	8	8	10	10	12	8	8	12	10	10	10	10	8	8	10	8
d2_14	10	6	12	10	10	6	6	12	8	8	12	10	6	10	8	10	12	10	12	10	8	10	10	10	10	
d2_15	10	6	10	10	10	6	6	10	8	10	10	6	6	10	8	10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	
d2_16	10	6	10	2	10	6	4	8	12	8	4	12	10	12	10	10	12	12	12	12	8	8	10	12	10	
e1_1	2	6	6	2	2	10	6	8	8	4	10	10	10	10	8	8	8	6	2	8	6	10	4	10	10	
e1_2	2	4	6	2	2	8	10	6	8	6	10	8	10	10	10	8	10	6	4	8	8	8	10	10	8	
e1_3	10	4	4	2	2	8	10	8	6	6	10	6	10	10	10	10	10	8	8	10	8	8	10	6	6	
e1_4	2	2	4	2	2	8	8	2	6	6	10	10	10	10	10	10	8	10	8	10	10	10	10	10	8	
e1_5	10	6	8	10	2	8	8	6	6	10	10	6	10	10	10	8	8	6	6	8	8	8	8	8	10	
e2_1	10	10	8	10	10	10	10	8	6	10	10	4	10	8	10	10	8	8	8	8	6	10	6	10	8	
e2_2	10	6	8	0	8	10	10	2	10	2	2	4	2	4	2	4	2	2	4	6	2	4	8	4	6	
e2_3	2	4	4	10	6	10	2	6	6	8	6	8	2	6	8	8	8	8	8	2	6	4	10	6	8	
e2_4	10	2	8	0	4	10	2	6	4	4	8	0	10	8	4	8	6	2	2	4	4	6	4	2	6	
e2_5	6	2	6	12	6	2	2	4	6	6	8	8	10	4	4	8	6	4	8	4	4	6	6	6	8	
e3_1	8	6	8	2	8	10	10	6	8	10	10	6	10	10	10	8	10	10	6	8	6	8	8	6	10	
e3_2	10	10	6	12	4	2	10	8	6	6	8	4	4	8	6	8	6	8	6	4	4	6	6	4	8	
e3_3	10	8	8	2	4	2	8	8	8	6	8	10	4	6	10	6	10	6	4	6	4	8	6	6	6	
e3_4	10	6	8	10	8	6	6	8	8	10	10	10	10	8	4	10	6	8	10	8	6	4	4	6	8	
e3_5	10	4	6	8	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	6	10	8	8	10	8	8	8	10	8	6	
e3_6	8	6	6	8	4	6	6	8	6	8	4	6	8	8	6	6	8	8	8	8	2	8	10	4	4	
e3_7	10	6	6	8	4	6	6	8	6	4	6	2	8	10	6	8	8	6	6	6	8	4	8	8	8	
f1_1	10	8	6	10	10	10	10	8	6	6	10	10	10	10	8	8	10	10	8	6	8	8	2	8	10	
f1_2	10	8	8	8	8	10	8	6	8	6	8	6	10	8	6	8	10	6	8	6	10	6	4	6	6	
f1_3	2	6	8	2	8	6	6	8	8	10	2	10	10	6	6	8	8	6	6	8	8	6	6	4	6	
f1_4	10	8	10	8	6	10	8	8	8	10	8	8	8	6	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	8	
f1_5	10	6	10	8	2	6	10	2	10	6	10	10	0	6	8	10	8	8	8	8	10	6	4	8	8	
f1_6	10	6	8	6	6	2	6	8	8	6	8	8	10	4	4	8	8	6	6	4	8	4	6	6	6	
f1_7	10	10	8	8	8	10	10	6	8	8	6	4	10	10	8	8	6	8	4	6	6	6	4	8	10	
f1_8	10	10	8	8	8	10	10	6	10	8	6	4	10	8	10	10	10	8	6	6	8	8	6	6	6	
f1_9	10	10	8	8	10	10	10	6	8	10	6	6	8	8	10	10	10	8	8	8	8	6	4	8	8	
f2_1	10	8	8	10	10	8	10	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	8	8	8	10	8	8	8	
f2_2	8	6	6	6	8	4	6	4	8	10	6	10	10	10	10	10	10	10	8	10	8	6	8	10	8	
f3_1	10	8	6	10	10	10	10	8	6	6	10	10	10	10	8	8	10	10	8	6	8	8	2	8	10	
f3_2	10	8	10	8	10	8	10	8	6	8	8	8	10	6	6	6	8	8	6	6	10	8	6	8	8	
f3_3	10	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	
TOTAL	846	720	756	734	672	738	728	746	698	670	758	684	784	706	704	790	752	734	706	694	668	698	676	692	714	

Enc26	Enc27	Enc28	Enc29	Enc30	Enc31	Enc32
6	6	4	4	4	8	4
6	8	6	4	6	4	6
8	8	6	8	6	6	8
6	10	4	4	8	4	6
4	8	8	6	10	8	4
8	10	6	10	8	10	6
8	4	8	6	4	8	4
8	8	4	8	8	10	8
4	8	10	6	6	0	6
8	6	6	10	6	8	10
6	6	10	8	8	8	6
8	10	6	8	8	4	6
8	8	10	6	8	8	8
8	6	8	6	6	6	8
4	2	10	4	4	6	2
4	10	8	10	6	8	4
6	6	10	10	10	10	10
0	0	0	0	0	0	0
0	10	2	0	0	10	0
8	8	8	10	8	8	6
8	10	8	10	8	8	4
6	8	8	8	8	6	8
8	4	8	8	6	4	10
8	10	4	4	10	8	8
8	4	8	2	6	2	8
10	8	6	6	8	4	10
8	6	8	6	10	6	8
6	8	6	6	8	10	6
4	2	6	8	8	8	10
6	2	10	4	10	8	10
4	2	6	10	6	10	8
6	6	4	6	2	2	2
4	6	6	6	4	4	2
6	0	8	8	4	6	8
6	8	4	6	8	8	10
6	6	6	8	8	10	8
4	6	4	2	4	2	6
4	10	4	8	4	6	2
6	6	8	6	10	10	4
10	6	10	10	8	8	8
10	10	8	4	10	10	2
0	4	8	0	0	10	0
0	6	10	0	6	10	2
4	8	4	0	0	10	0
0	10	0	0	0	10	0
0	4	4	0	8	10	0
0	2	0	0	0	4	0
10	6	6	10	10	8	4
10	8	8	10	8	8	6
10	8	8	10	8	10	2

10	8	8	10	6	10	8
10	8	10	10	10	8	10
8	4	6	10	6	4	6
8	6	8	6	6	6	6
10	8	10	6	8	10	4
10	8	8	8	6	8	10
10	8	10	12	8	10	8
10	8	8	12	10	6	12
8	8	10	12	10	4	12
12	6	8	12	8	10	12
12	8	8	12	8	8	12
8	8	6	8	10	8	8
12	6	10	12	8	10	12
10	10	8	12	6	10	10
8	8	10	8	8	8	8
8	10	12	10	6	10	6
10	6	8	10	8	8	8
10	8	4	12	8	4	12
4	6	6	10	4	10	10
8	8	6	6	8	10	10
8	8	4	6	8	10	10
8	10	6	10	10	10	10
6	8	2	10	8	10	10
6	8	6	8	10	10	10
4	8	8	2	8	6	6
8	6	6	8	6	8	8
2	6	6	8	10	4	8
8	4	10	6	6	2	8
8	10	6	4	6	8	10
2	4	6	4	4	4	4
4	4	8	4	8	8	4
8	6	6	10	8	10	6
8	6	4	10	8	10	4
2	4	6	2	8	6	6
6	8	2	6	6	10	8
8	8	8	10	6	10	10
8	6	4	8	10	6	8
2	4	4	2	6	4	4
8	6	6	8	8	8	10
8	4	6	6	8	10	6
4	4	8	4	8	4	4
6	6	8	10	6	6	8
6	8	4	6	6	8	6
10	6	6	4	8	6	10
6	10	4	10	6	6	8
4	6	4	4	10	8	8
8	8	8	10	6	10	10
6	8	8	8	4	10	8
10	10	10	10	10	10	8
668	680	670	700	692	746	678

7.-Bibliografía

- Baundra, A. *Social Learning Theory*. Englewood, NJ. Prentice Hall. 1994.
- Buggie, Frederik. *Plain Talk About Productivity*. Across the Board. New York. 1997
- Cameron, Kim. *Diagnostics and Changing Organizational Culture*. Massachussets, Addison-Wesley. 1997
- Childress, John y Senn, Larry. *In the Eye of the Storm*. Los Angeles. The Leaderships Press. 1995
- Cox, Taylor. *The Multicultural Organization*. Academy of Management Executive 5. pp. 34-37. 1991
- Dreyfack, Raymond. *Cómo Aumentar la Productividad de su Empresa*. México, Grupo Editorial Expansión. 1985
- Feldman, D. *A Comparative study of new Hires and Job Changers*. RMD. 1990
- Fitzgerald, Thomas. *Can Change in Organizational Culture Really be Managed?*. Organizational Dynamics. Estados Unidos. 1998
- Gibson, Ivancevich y Donnelly. *Organizations*. Boston, McGraw- Hill. 1997
- Gordon, George. *Industrial Determinants of Organizational Culture*. Academy of Management Review 16. pp.396-415
- Guizar, Rafael. *Desarrollo Organizacional*. México: McGraw Hill. 1997
- Kotter, John y Heskett, James. *Corporate Culture and Performance*. New York. Free Press. 1992
- Likert, Rensis. *The Human Organization*. New York. MacMillan. 1970
- Leonard, Nancy y Beauvais, Nancy. *Work Motivation: The incorporation of Self-Concept-Based Processes*. Human Relations. New York. 1999
- Mac Gregor, Douglas. *The Human Side of Enterprise*. New York. MacGraw-Hill. 1960
- Marquardt, Michael. *Building the Learning Organization*. New York, McGraw-Hill. 1996
- Martin, Joanne, Feldman. *The Uniqueness Paradox in Organizational Stories*. Administrative Science Quarterly. Estados Unidos. 1983

Peters, Tom y Waterman, Robert. *In Search of Excellence*. New York. Harpe . 1982

Ree, M. *Role of Ability and Prior Job Knowledge in Complex Training Performance*. Journal of Applied Psychology. 1998

Saravia, F. y , Manrique, R. *El Recurso Humano como Palanca de Cambio para la Efectividad Organizacional*. Monterrey, Mexico. Impresos ITESM. 1996

Sánchez, Salvador. *Comunicación Organizaciones: ¿y los receptores?*. Fundación Mexicana para la Calidad Total. Mexico. 1996

Shonfelder, Valerie. *Organizational Communication: Fad, Fiction or Fact?*. Communication World. San Francisco. 1998

Wall, Bob. *Las Relaciones Humanas en el Trabajo*. Empresa Y Desarrollo Personal. Barcelona. 1999

www.azc.uam.mx/gestion/num10/doc7/htm

[www.accel-team.com/work design/](http://www.accel-team.com/work_design/)

www.usernomics.com/concept.html

www.nptc.org/public/course3.html

www.fcee.ulpgc.es/acede98/acede/mesa18/18_03r.htm

www.smartbiz.com/sbs/cats/fit.htm

www.hrzone.com/articles/climate.html

www.qci.rutgers.edu/net/oci.html

www.andersonconsulting.com/org/oetran.htm

www.od-online.com/webpage/orgmsrs.htm

www.qualidade.org/articles/dec97/2dec97.htm

www.scannint.com.mx/cultura.html

www.decpoint.com/clisurves.html

www.lawsoncg.com/lcgi-article_delegate.htm

www.udec.cl/~clbustos/apsique/labo/motysatis.html

Centro de Información-Biblioteca



30002005021671