

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

UNA PROPUESTA PARA DISMINUIR RIESGOS DE TRABAJO Y SU
RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA
DE LA TRANSFORMACION

T E S I S E M P I R I C A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTAN

BEATRIZ ROSARIO GONZALEZ JUAREZ
WENDY HUERTA ALONSO

DIRECTOR: LIC. ISAAC PEREZ ZAMORA
DICTAMINADORES: LIC. GUILLERMO HERNANDEZ NERIA
LIC. TERESA GARCIA GOMEZ

TLALNEPANTLA, EDO. MEX.

SEPTIEMBRE DEL 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A DANY

Son muchas las cosas que hemos vivido juntas y otras tantas las que hemos disfrutado, el camino trazado comienza a hacerse largo, ya el tiempo se ha encargado de guiar nuestros destinos, en mi destino está el compartir este momento contigo, sintiendo con él una gran satisfacción y orgullo de haber llegado a una meta larga pero clara.

Algo que he descubierto es que contra el corazón jamás se impondrá la razón, hoy soy más corazón que razón, y es por ello por lo que nos volvemos torpes cuando intentamos mostrar un sentimiento, cuando llegaste a mi vida te daré las puertas del corazón entrando como amigo con los brazos abiertos y la verdad por delante, ya el tiempo nos ha cambiando definitivamente ya no somos los mismos pero queda la esencia.

En mi hoy viven los momentos bellos a tu lado, ya salí de aquel atolladero en el que me había involucrado por mi susceptibilidad a tí hoy sé que se pueden hacer cosas bellas en tu nombre y contigo, jamás tendré las palabras suficientes para dar gracias a la vida por permitirme conocer por instantes tu mundo, deseo por lo que significas en mi vida que todo aquello por lo que hoy vives y mueres se redice tal cual por que no hay nada más hermoso en la vida del ser humano que su autorrealización. Hoy me siento profundamente realizada, con un éxito más en mi vida profesional y en este éxito corazón estás tú conmigo, solo puedo decir que voy por más.

A MI MADRE

Por su persistencia e insistencia en hacer de mi una persona y mujer que conduce siempre sus proyectos, eres la luz que guía mi vida, el ángel que me cuida y hoy más que nunca sé que siempre estarás conmigo en los mejores y en los peores momentos de mi vida ya que te llevo en mi corazón y aunque no lo creas también en mi razón.

A MI PADRE

En esos momentos de añoranza me has hecho sentir importante, le has dado respuesta y solución a mis confusiones, en está antes de al futuro que debo proveerme solo te pido no me descuides.

A SOL

Nena eres más que la hermana que Dios me regaló, eres quien me ha sostenido del brazo para no dejarme vencer sé que jamás me dejarías caer si en tus manos estuviese la decisión, te has entregado a cuidarme como una madre y eso pesa mucho en mi vida.

A PAUL

Mi niño, siempre serás un niño, ya iniciaste tu camino en una nueva faceta de tu vida esposo y padre, como hermana te digo que me siento muy orgullosa de tí por que eres un gran hombre, has velado de mí por mucho tiempo y tu compañía ha reforzado profundamente la mano sobre mi hombro que siempre he añorado.

A MI SOBRIÑO (A)

Has llegado a nuestras vidas a regalarnos un motivo más para ver hacia adelante con perspectiva.

A MI FAMILIA

Los amo, los valoro y los respeto, ya nuestras vidas han tomado diferentes caminos sólo espero que la distancia no sea el factor que nos separe.

A MI ABUE

Eres uno de los 3 sales que tiene mi vida hasta el día de hoy, no quiero que dejes de brillar, tu me ayudaste a dar mis primeros pasos, escuchaste mis primeras palabras y me cuidaste con gran esmero en mi infancia, te amo con toda la pureza y transparencia que puede existir en mi corazón sabes cada paso bueno y malo que he dado y sigues siempre a detalle mis movimientos a ti mi vida hoy te dedico un paso más de los muchos que anhelo poder dar.

A ANA Y JAVI

Bienvenidos a la familia gracias por su apoyo incondicional.

A MIS AMIGOS

Me han recordado que jamás debo de perder mi esencia, que debo continuar con la frente en alto por el camino de la vida, jamás me han perdido la fe y por el contrario me han reforzado la esperanza, hoy sé que parte de la culminación de este proyecto se los debo por que jamás dejaron que mis confusiones fuesen más grandes que mis ilusiones, todos son una muestra del amor y cada uno sabe que los guardo de forma especial en mi corazón.

A MANUFACTURAS DE PAPEL LOVO

Paco, agradezco todo el apoyo brindado y a todo el equipo de trabajo que contribuyo con sus atenciones y disposición a culminar el proyecto.

A ISAAC, MEMO Y TERE

Han sido parte central de este proyecto por que ustedes han dirigido y cuidado cada detalle de este proyecto, sus consejos no solo ayudaron a darle forma sino que cambiaron mi forma de asumir mi rol profesional, gracias por su tiempo.

AGRADECIMIENTOS BEATRIZ

A DIOS...

Por manifestarme su amor día con día a través de las bendiciones recibidas, encontrando respuestas a mis plegarias y consuelo en mis oraciones.

ATI MAMITA. Por todas tus noches de desvelo, estando siempre presente apoyando mis ideas y ayudándome a realizar mis sueños, siendo confidente y cómplice perfecta. Gracias por tu cariño dándome a mi vida el invaluable valor de tu presencia.

A MIS PADRES...

Les agradezco el maravilloso regalo de la vida y todo lo que ahora soy, por que su ejemplo, apoyo y comprensión han sido los días que me han permitido volar en este mundo.

ATI PAPI. Te agradezco por la fe que siempre haz depositado en mí, por hacerme sentir tu orgullo, por impulsarme a mejorar en todo lo que emprendo y enseñarme el valor que tiene una familia unida.

A MIS HERMANITAS...

DULSE SUGEY

ERICKA SELENE

ANABEL

CRISTINA

Por estar conmigo en todo momento, enriqueciendo mi vida a través de sus opiniones, ejemplo y afecto. Llegando a ser en ocasiones mis más severas críticas y en otras tantas las más sobre protectoras defensoras. Gracias por ser tal como son.

ATI HUGO...

Gracias amor por existir aquí y ahora haciéndome parte de tu vida, por que a tu lado he descubierto el valor del amor incondicional, la comprensión y la felicidad de una vida en común. Por enseñarme lo que significa ser dos personas y convertirse en una misma así como entender lo complejo y simple de amar y sentirse amada.

A MI HIJO HUGO DANIEL ...

Mi querido niño eres el motor que me impulsa a ser cada vez mejor persona. Le haz dado un nuevo significado a mi existencia iluminando mi vida llenándola de ilusiones y alegrías.

A MIS AMIGOS...

A todas aquellas personas que a lo largo de mi vida, me han brindado su amistad sincera agradezco que hayan enriquecido cada momento especial con su presencia, haciendo de cada experiencia un evento inolvidable. Por saber que aunque nuestras vidas han tomado rumbos distintos a lo que pensamos existe un lazo que nos une sin importar distancia o tiempo.

A MIS PROFESORES...

A todos los profesores que compartieron conmigo sus conocimientos.

A MIS SINODALES...

A los profesores ISAAC PEREZ, GUILLERMO HERNANDEZ Y TERESA GARCÍA, agradezco sus aportaciones, interés y dedicación por que gracias a ello se ha conuido este proyecto.

Sr. JOSÉ GARCÍA...

Por su apoyo en la elaboración de esta tesis, por permitirnos usar sus instalaciones y por su apreciable amistad. MARMOLES SORDO NORIEGA S.A de C.V.

A GABY...

Por su singular forma de ser que la hace única y tan especial.

A WENDY...

Por todos aquellos momentos compartidos y la amistad que nos llevo a crear este proyecto juntas.

A MI UNIVERSIDAD...

A nuestra máxima casa de estudios le agradezco. Por permitirme ser alumna en ella, por sentirme orgullosamente egresada de la FES-IZTACALA

I N D I C E

RESUMEN	3
INTRODUCCION	4
CAPITULO 1. ANTECEDENTES DE LA PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL		
1.1	Antecedentes de la psicología	7
1.2.	El papel del psicólogo organizacional	9
1.3.	Importancia de los recursos humanos en la organización	11
CAPITULO 2. EL DESARROLLO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA ORGANIZACIÓN		
2.1	Indicadores de la productividad	14
2.1.1	Medición del desempeño, ausentismo y rotación del personal	15
2.2.	Técnicas para mejorar la productividad.....	20
2.2.1.	Reducción y selección de personal....	21
2.2.2.	Motivación	24
2.2.3.	Clima Organizacional	26
2.2.4.	Capacitación	29
CAPITULO 3. CONCEPTOS EN RELACION A LA SALUD LABORAL		
3.1.	Definición del término salud	32
3.2.	Riesgos de trabajo	34
3.2.1.	Condición insegura	36
3.2.2.	Acto inseguro	37
3.3.	Definición y clasificación de enfermedades laborales	38
3.4.	Repercusiones para la organización sobre los accidentes y enfermedades de trabajo.....	40
CAPITULO 4. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA SALUD DEL TRABAJADOR		
4.1.	Riesgos en el ambiente laboral	42
4.1.1.	Físicos	44
4.1.2.	Químicos	53
4.1.3.	Biológicos	59
4.1.4.	Psicológicas	60
4.1.5.	Ergonómicas	64
PROTOCOLO DE LA INVESTIGACION	66

CAPITULO 5 ANALISIS DE MANUFACTURAS DE PAPEL LOVO S.A DE C.V.	67
5.1 Presentación de la empresa	67
5.2 Resultados del estudio	71
5.3 Análisis de resultados	77
 CAPITULO 6. ANALISIS DE MARMOLES SORDO NORIEGA S.A DE C.V.	 79
6.1 Presentación de la empresa.....	79
6.2 Resultados del estudio	81
6.3 Análisis de resultados	85
 CAPITULO 7. PROPUESTA PARA LA DISMINUCION DE RIESGOS DE TRABAJO	 86
 CONCLUSIONES	 93
 ANEXOS	 97
 BIBLIOGRAFIA	 105

RESUMEN

El estudio realizado tuvo como objetivo desarrollar una propuesta que ayude a disminuir riesgos de trabajo en dos empresas del giro de la transformación con base a la creación de un departamento de recursos humanos y la implementación de talleres de capacitación corrigiendo actos y conductas inseguras en el personal al contar con información básica sobre los conceptos de la seguridad e higiene en el lugar de trabajo, reforzadas por el apoyo de su jefe inmediato esperando que al presentar el proyecto a la dita dirección se genere un compromiso de forma descendente a los diferentes niveles jerárquicos de la organización fortaleciendo con esto la productividad de ambas organizaciones. El estudio dio inicio al registrar las condiciones y actos inseguros de cada organización detectando que en el caso de Manufacturas de Papel Lovo S.A de C.V. (MPL), se refleja un notable desinterés por parte de la dita dirección al no tomar el compromiso de desarrollar acciones formales que fomenten la seguridad e higiene a todos los niveles jerárquicos de la organización, presentando una desorganización observable en las condiciones y actos inseguros. Por parte de Mármol Sardo Noriega S.A de C.V. (MSN), se detectó la visión de mantenerse como una empresa familiar, misma que no maneja políticas o manuales operativos que den a conocer objetivos organizacionales. En ambas organizaciones se mostró que no existe compromiso en mantener condiciones adecuadas de seguridad e higiene laboral debido a que ambas son consideradas empresas familiares lo cual justifica que no existan controles desarrollar acciones correctivas que permitan el desarrollo de la productividad en las organizaciones definida esta como la optimización de recursos para obtener un bien y/o servicio.

INTRODUCCIÓN

La psicología es el estudio científico de la conducta de cómo los seres humanos sienten, piensan, aprenden y se adaptan al medio que les rodea. La psicología organizacional como rama de la psicología se encarga de la aplicación de los conocimientos y prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, a través del estudio y optimización de los procesos de integración y funcionamiento de los individuos en las actividades de la organización. Una organización es una unidad social creada deliberadamente para alcanzar objetivos específicos, entre los que destaca el concepto de productividad definido formalmente como el uso eficiente de los recursos generando bienes y/o servicios, integrando recursos internos y externos, como recursos internos se encuentran los humanos, materiales, económicos y administrativos, en cuanto a los recursos externos se destaca la situación nacional e internacional, la política prevaleciente, la competencia, la demanda entre otros. Para medirla se toman en cuenta los indicadores de desempeño, el ausentismo y la rotación del personal. Dichos indicadores se manifiestan como una reacción del personal hacia la empresa, misma que según Zaragoza, (1990) debe facilitar el crecimiento de todos sus trabajadores ya que el desarrollo que logren estos será proporcional al crecimiento, desarrollo y éxito de la misma.

Los elementos básicos que se suman al logro del éxito de la empresa son la salud y la seguridad e higiene laboral, el concepto de salud laboral se entiende como un complejo de bienestar físico, mental y social que permite el desarrollo cabal de la personalidad. Por su parte la seguridad e higiene laboral, comprende un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores, que provienen del trabajo y que pueden causar accidentes de trabajo o provocar enfermedades, (Arias, 1991). Para ello es menester poseer información sobre los elementos que condicionan o determinan la aparición, desarrollo y distribución de la enfermedad, dentro de estos factores encontramos los químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicológicos.

Dando especial relevancia al factor psicológico, los estudios sobre la conducta en el trabajo se han visto apoyados en los procedimientos derivados del análisis experimental del comportamiento, entre los que destacan el estudio de las condiciones de trabajo, cultura laboral, clima organizacional y capacitación.

Las condiciones de trabajo, cultura y clima laboral se analizaron por Daza (2000), en donde concluyó que estos conceptos no deben tomarse como factores aislados en una organización debido que al complementarse dan a conocer de forma precisa el nivel de satisfacción laboral, los problemas internos que perciben los trabajadores y los motivos que los mantienen. Aspectos de suma trascendencia para el análisis conductual. Convirtiéndose en una base para buscar mejores estrategias de intervención.

Una estrategia de intervención comúnmente utilizada dentro de una organización es la capacitación, Macán (2000) integró los lineamientos de la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) con la metodología de el Método Científico Experimental (MCE) dando como resultado una estrategia formal para la realización objetiva de la DNC facilitando una propuesta acertada de capacitación, sin descuidar el análisis conductual.

Los procedimientos del análisis conductual aplicado, por su parte se utilizaron en el estudio realizado por (López Mena y Ortega 1996), con el fin de mejorar la higiene en la preparación de comidas para los trabajadores. Se utilizó un procedimiento de intervención basado en el entrenamiento y en las técnicas de reforzamiento. Las conductas de higiene que se quería aumentar era el lavado de las manos, el uso de mascarilla de seguridad y el lavado y desinfección de frutas y verduras. El procedimiento utilizado consistió en una economía de fichas basada en "cupones de higiene" y en refuerzo social. Se utilizó un programa de refuerzo positivo de razón variable. Los resultados indican un promedio de 35% en las conductas deseadas. En dicha investigación se busca determinar los factores asociados a los riesgos de trabajo tratando de incrementar la conducta segura, con el fin de disminuir significativamente el número de accidentes, lesiones y/o enfermedades profesionales. Los conocimientos obtenidos con la ayuda de estas técnicas, han podido desarrollar un nuevo enfoque para explicar las causas humanas de los accidentes del trabajo al cual se le ha denominado "modelo de aprendizaje de conductas inseguras". En la relación cotidiana de un trabajador con su ambiente este se convierte en un elemento modulador fundamental de su comportamiento, lo que facilita el aprendizaje de conductas inseguras especialmente por procesos de aprendizaje operante o imitación.

De esta forma es la estrategia del análisis de conducta, quien enmarca los procesos de aprendizaje humano y el comportamiento seguro en la empresa mediante técnicas conductuales la cual se integra por cuatro aspectos: a) marco teórico, estableciendo a la conducta humana como observable, y por ello predecible, con acontecimientos del ambiente, lo cual facilita el estudio de las relaciones conducta-ambiente, estímulo-respuesta, b) objeto de estudio, que se refiere a la conducta observable de los trabajadores individuales o en grupo, c) propósito del análisis de conductas de la empresa, el cual no es solo la descripción de conductas sino el cambio de estas, para contribuir en forma simultánea, a un trabajo más seguro y a organizaciones más eficaces, d) metodología, por un lado hay una observación directa y continuada de la conducta (segura/insegura) tal como ocurre en el trabajo y por otro lado se encuentra el uso de comparaciones intra-grupos y entre-grupos para evaluar la validez de los cambios en las conductas que interesan.

El presente estudio se apoyo en la estrategia del análisis de conducta, teniendo como objetivo desarrollar una propuesta que ayude a disminuir riesgos de trabajo en dos empresas del giro de la transformación con base a la creación de un departamento de recursos humanos y la implementación de talleres de capacitación. El marco teórico se desarrollo en los cuatro

primeros capítulos, el propósito y la metodología se describen en los capítulos cinco y seis, finalmente el capítulo siete se cubrió el objetivo de la investigación, integrando el estudio de la siguiente forma:

El capítulo uno abarca todo lo referente a mencionar los orígenes de la psicología organizacional, y las funciones del psicólogo al interior de la misma. El capítulo dos menciona algunos indicadores que apoyan la medición de la productividad. El capítulo tres define el concepto de riesgos de trabajo, adjunto con las causas que lo originan y sus repercusiones para la organización que afectan entre otros factores a una disminución de los índices de productividad. El capítulo cuatro refleja los factores físicos, químicos, biológicos, psicológicos y ergonómicos que coadyuvan en la salud laboral. El capítulo cinco menciona el análisis y resultados de los riesgos de trabajo encontrados en Manufacturas de Papel Lovo (MPL). El capítulo seis expone la situación de riesgos de trabajo en que se encuentran en Mármol Sordo Noriega (MSN). El capítulo siete presenta la propuesta que contribuirá a la disminución condiciones de riesgo laboral en que se encuentra Manufacturas de Papel Lovo S.A de C.V. y Mármol Sordo Noriega S.A de C.V.

De esta forma es como se observó que las herramientas de las cuales se apoya la psicología organizacional son puntos clave de apoyo para mejorar la productividad en la organización.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DE LA PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL

Se puede decir que la psicología organizacional ha evolucionado a la par de las necesidades de los empresarios por aumentar su productividad en la empresa y por lo tanto aumentar sus utilidades en forma directa, de esta forma se ha dado una extrapolación de los principios psicológicos al ambiente de trabajo. A continuación haremos un breve recuento de la evolución de la psicología en torno a la organización y sus recursos.

1.1 Antecedentes de la psicología organizacional

La psicología organizacional es una disciplina científica social cuyo objeto de estudio es el comportamiento humano en el ámbito de las organizaciones empresariales y sociales. Por psicología organizacional debe comprenderse la aplicación de los conocimientos y prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, así como para utilizar el potencial humano con mayor eficiencia y eficacia en armonía con una filosofía de promoción humana.

Siendo el factor humano su objeto de estudio su objetivo entonces radica en encontrar respuestas a los numerosos y complicados problemas generados en el ambiente laboral, en activar el potencial de realización del factor humano, propiciar el bienestar y satisfacción de los trabajadores, así como contribuir al desarrollo de las organizaciones.

Haciendo un recuento de la evolución de la psicología organizacional encontramos que gracias a un camino recorrido por profesionales destacados con trabajos importantes, como es el caso de Hugo Münsterberg, quien es considerado por Peniche (1986) como el primer psicólogo organizacional, se ha promocionado activamente las herramientas y técnicas de las cuales hace uso la psicología organizacional. Münsterberg fue profesor en Harvard, promocionando activamente la idea de que la psicología puede ser útil para la consecución de los fines propios de los hombres de empresa.

Un segundo brote histórico de la psicología organizacional marco precedente y este se presentó en 1913, año en que se publica el texto de *Psychology and Industrial Efficiency*, traducido en 1914 como: "psicología de la actividad industrial", incluyendo temas como aprendizaje, ajuste a las condiciones físicas, economía de movimientos, monotonía, fatiga entre otros.

Durante la década de 1945-1955, se comenzó la creación de fundaciones de centros interdisciplinarios, dedicados a la investigación de problemas de la industria. Estos centros tenían en común emplear psicólogos industriales para que formaran parte del cuerpo docente e

investigador, al tiempo que daban cursos sobre las perspectivas psicológicas de los problemas industriales, como ejemplos de estos centros se encuentran: el "industrial relations" en la Universidad de California y School Industrial Labor Relations en la Universidad de Cornell. La American Psychological Association estableció la división de psicología industrial. Se fundó una nueva revista Personnel Psychology, que venía a completar el Journal of Applied Psychology. Además surgieron nuevas organizaciones de asesoramiento de empresas al tiempo que aumentaba el número de psicólogos empleados en organizaciones públicas y privadas, dando especial importancia al papel del psicólogo organizacional. Es así como se desarrolló la psicología organizacional en los EE.UU.

En México la psicología organizacional comenzó a dar brotes oficialmente en el año de 1923, cuando se fundó el departamento psicotécnico del Distrito Federal, mismo que empezó sus actividades con la adaptación del test de Binet aplicado a candidatas a ingresar al cuerpo de policía y otras dependencias, extendiéndose desde ese momento el empleo de los test psicométricos (Harrsch, 1993). Uno de los investigadores más importantes fue el Dr. José Gómez Robledo, quien elaboró pruebas de eficiencia, atención, percepción, habilidad intelectual, sentido de espacio, sugestión y memoria, mismas que han sido modificadas para explorar la personalidad en el área industrial, dichos instrumentos se aplicaron por primera vez en 1942 en el Banco de México, con la finalidad de seleccionar y prevenir hechos antisociales. El método que se empleó consistía en examen médico, examen psicotécnico y encuesta social.

Las grandes empresas como Teléfonos de México S.A., en 1944 se aplicaron los test con fines de admisión y promoción exámenes psicotécnicos, que consistían en test de criterio, test de concentración, test de percepción auditiva, test de memoria de datos y coordinación de números.

En la década de los 50's a partir de los resultados obtenidos en el Banco de México y en el Banco de Comercio, y de las necesidades de tener un personal más calificado se llega a la creación de un despacho de asesoría en el Instituto de Personal A.C. en 1950, cuyos fundadores fueron Francisco Garza, José M. Guarán y Germán Herrera quienes asesoraban a empresas y bancos de selección de empleados de oficina, ejecutivos y vendedores. Mas no sólo la aplicación de test psicométricos fue importante herramienta de apoyo para la psicología organizacional al desarrollar las actividades del psicólogo en la organización debido a que Ferrocarriles de México en 1955 reportó incrementos en la incidencia de accidentes ferroviarios, lo que lo llevó a la elaboración de un proceso de selección más estructurado el cual consistía en:

a) examen médico, b) examen psicológico bajo la aplicación de pruebas psicométricas como el test de eficiencia, test de Raven, test de memoria, test de atención y test de Rorschach, c) pruebas fisiológicas entre las que destacan visión, audición y tiempos de reacción y d) cronaxia, la cual consiste en un estudio de los reflejos musculares de los cuatro miembros, actualmente en el reclutamiento y selección de personal en las empresas radica en la aplicación de un entrevista inicial, la aplicación de test psicométrico y el examen médico para

dar a conocer la situación física, habilidades técnicas y mentales de los que cuenta un candidato para ocupar un puesto de trabajo.

Continuando con el desarrollo de la psicología organizacional en México, se puede apreciar que en las décadas de los 60's y 70's con el surgimiento de despachos de asesoría psicológica, las funciones de la psicología organizacional tuvieron especial relevancia al ofrecer los servicios profesionales de selección de personal, capacitación, motivación y atención a los trabajadores (Rodríguez, 1991).

Actualmente dando inicio al siglo XXI la psicología organizacional se encuentra en un punto de desarrollo al ser considerada una disciplina que a partir de temas tradicionales hacia temas más novedosos sustentados en una concepción del trabajador que es valorado dentro de la nueva cultura laboral como elemento clave para las organizaciones. El ejercicio profesional del psicólogo debe por tanto para empezar a matizar nuestra propuesta de estudio ser definido su rol como psicólogo organizacional destacando su función de optimización del factor humano.

1.2. El papel del psicólogo organizacional

Tradicionalmente, el campo del psicólogo organizacional se dedicó al estudio de los procesos humanos sensorios y perceptivos, al rendimiento humano y al examen de los procesos de aprendizaje y modernización con base a las dimensiones biológicas, psíquicas, sociales y culturales, el especialista aplicaba lo que se sabía acerca de las propiedades psicológicas básicas desde un punto de vista centrado en las particularidades de las condiciones laborales, estableciendo funciones específicas de la integración del profesional en la organización (Vivas, 1996).

Actualmente la diversificación de áreas en donde se desempeña el psicólogo organizacional son entre otras el reclutamiento y selección de personal, capacitación y desarrollo, estudio de la productividad y seguridad e higiene. En respuesta a la exigencia de las empresas por contar con personal capacitado que sea capaz de cubrir con los requerimientos de un perfil de puesto se reconoció la técnica de reclutamiento y selección de personal definida como un conjunto de procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, el proceso se inicia con la búsqueda y termina cuando se contrata al candidato. La entrevista inicial aplicada por el psicólogo organizacional, permite la aplicación del análisis conductual al candidato mediante el lenguaje corporal, gestual y el manejo de la asertividad. Se aplican pruebas psicométricas mismas que al interpretarse reflejan rasgos de personalidad, coeficiente intelectual y habilidades del candidato, tienen la característica de ser objetivas, confiables, válidas y estandarizadas, siendo trascendental la labor del psicólogo organizacional ya que él cuenta con la experiencia y conocimientos para obtener beneficios en favor de la empresa. Con esta información el psicólogo organizacional se apoyará para conocer las aptitudes de los candidatos y cualidades

con objeto de colocarlo en el puesto más a fin a sus características y así encontrar su óptimo desarrollo al interior de la organización.

La capacitación y desarrollo del personal, es otra área de inmersión en la organización en donde el psicólogo organizacional se encaminará a estudiar al trabajador reeducándolo en conductas que fomenten su desarrollo personal al encontrar satisfacción en el trabajo. Producir cambios en todos los niveles jerárquicos de la organización. Generar mayor motivación de todo el personal. Mejorar la calidad de vida del trabajo. Proporcionar una mejor satisfacción en el empleo. Lograr una sinergia con el equipo de trabajo. Visualizar una mejor solución a los conflictos laborales en la organización. Realizar constantemente una evaluación del desempeño. Desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que sirvan tanto al empleado como a la empresa para enfrentar futuras demandas. Familiarizar al trabajador con el propósito, naturaleza, características, funciones y procedimientos del cargo en aras de la mayor eficiencia en la ejecución. Plantea y maneja diferentes técnicas de desarrollo organizacional enfocadas a promover el crecimiento, a transformar las actitudes, a predecir el rendimiento y a incrementar la producción que es el fin común de la interacción individuo-empresa

Con relación a la eficiencia de los recursos se encuentra el estudio de la productividad en donde se realizan actividades relativas a encontrar un mejor modo de realizar una tarea, determinar cuánto se debe tardar en esa tarea con el fin de reducir tiempo de producción y costos de producción. Las fases en que se integra el estudio de estas dos funciones es: Seleccionar la tarea que ha de ser estudiada. Definir los objetivos. Registrar todos los hechos pertinentes. Examinar críticamente los hechos. Desarrollar un método mejor que reduzca tiempos de producción.

El psicólogo organizacional enfocado a la seguridad e higiene industrial requerirá competencia profesional, para generar tres resultados claves en el ejercicio profesional: en primer lugar su trabajo debe contribuir a la mejora de la eficiencia y eficacia de los programas de seguridad, de tal manera que los índices de accidentalidad disminuyan, en segundo lugar proponer las condiciones adecuadas para que los trabajadores demuestren con su comportamiento que su compromiso con la organización es una realidad, de tal manera que los programas de seguridad sean verdaderamente exitosos, y finalmente serán los trabajadores quienes comprueben con su comportamiento el compromiso adquirido hacia la organización desarrollando una actitud prevencionista.

En suma el psicólogo organizacional debe trabajar identificado productivamente con el objeto de estudio (el trabajador) y observando lo que ocurre (ambiente de trabajo). Estudiando no solo el comportamiento y ejecución del trabajador de forma individual sino que también debe estudiarlo de forma grupal, debido a que el trabajo grupal es una exigencia básica para el psicólogo, porque resulta más fácil cualquier distorsión de su tarea cuanto más trabaje en forma individual. La función central del psicólogo organizacional debe de buscar siempre el mantener incentivos que motiven el compromiso del trabajador hacia el logro de las metas al interior de la organización.

1.3 Importancia de los recursos humanos en la organización

La organización debe poner especial atención en incentivar el compromiso del trabajador hacia la organización, proporcionando una acertada adecuación del empleado al grupo de gente con quienes trabajará en conjunto bajo una autoridad, con metas y objetivos que beneficien mutuamente a los participantes y a la organización. Cada organización tiene metas y finalidades que pueden lograrse en forma más adecuada si el comportamiento de las personas que la componen puede predecirse e integrarse cooperativamente (Werther, 2000).

Parte del trabajo en grupo que se desarrolla al interior de la organización radica en identificar los recursos disponibles con que interactúa el trabajador para la obtención del óptimo desempeño de su trabajo, estos se dividen en tres grupos, recursos materiales, técnicos y humanos.

Los recursos materiales comprenden el dinero, las instalaciones físicas, la maquinaria, los muebles, equipos y materias primas, permitiendo llevar a cabo la presentación de un bien o de un servicio. Bajo el rubro de recursos técnicos se listan los sistemas, procedimientos, organigramas, instructivos, etc. Estos se encargan de informar, orientar y coordinar el debido uso de los materiales por parte del recurso más importante de una organización: los recursos humanos.

Los recursos humanos son aquellos en que las personas aparecen como elementos de trabajo que utilizan recursos y disponen a la organización para adquirir otros recursos necesarios (Rodríguez, 1991). El psicólogo organizacional para poder desarrollar incentivos que motiven al trabajador debe satisfacer plenamente las necesidades del mismo, logrando con ello participen colaborando al logro de los objetivos de la organización.

Cuando hablamos de la satisfacción de necesidades hablamos de un impulso que lleva al sujeto a redizar una conducta este impulso se conoce como motivación, a nuestro parecer la motivación humana es compleja pero tiene como punto de partida un conjunto de necesidades básicas. En torno a la identificación de necesidades humanas Maslow (1943, op. cit. en Koontz y Wehrich, 2000) postulo que las necesidades humanas, se organizan en una jerarquía de necesidades que se van cubriendo de forma ascendente de la siguiente manera:

1. Necesidades fisiológicas. Éstas son las necesidades básicas para el sustento de la vida humana, tales como alimentos, agua, calor, abrigo y sueño.
2. Necesidades de seguridad. Éstas son las necesidades para liberarse de riesgos físicos y del temor a perder el trabajo, la propiedad, los alimentos o el abrigo.
3. Necesidades de asociación o aceptación. Éstas son las necesidades de los individuos por experimentar la necesidad de pertenencia, de ser aceptados por los demás.

4. Necesidades de estimación. Este tipo de necesidad produce satisfactores como poder, prestigio, categoría y seguridad en uno mismo. De acuerdo con Maslow, una vez que las personas satisfacen sus necesidades de pertenencia, tienden a desear la estimación tanto propia como de los demás.
5. Necesidad de autorrealización. Maslow consideró a ésta como la necesidad más alta de su jerarquía. Se trata del deseo de llegar a ser lo que es capaz de ser; de optimizar el propio potencial y de realizar algo valioso (Koontz y Wehrich, 2000).

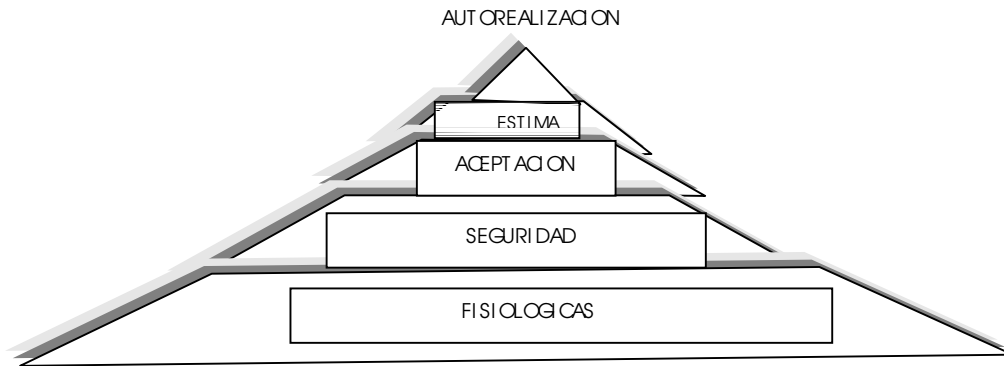


FIGURA 1.1 JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE MASLOW. Muestra la escala de necesidades del ser humano, sirviendo de apoyo para conocer el nivel de satisfacción que puede tener el trabajador al desempeñar sus funciones. Fuente Koontz y Weidrich (2000).

La teoría de la motivación de Maslow se basa en las siguientes premisas:

1. El comportamiento humano puede tener más de una motivación.
2. Ningún comportamiento es casual, sino motivado; es decir, está orientado hacia objetivos.
3. Las necesidades humanas están dispuestas en una jerarquía de importancia: una necesidad superior sólo se manifiesta cuando la necesidad inferior (más apremiante) está satisfecha. Toda necesidad se relaciona con el estado de satisfacción o insatisfacción de otras necesidades. Una vez satisfechas las necesidades básicas de alimentación, vestido y abrigo, el hombre desea amigos, y se torna social y grupal. Una vez satisfechas estas necesidades adquisitivas, desea reconocimiento y respeto del grupo social al que pertenece, y realizar su independencia y competencia. Satisfechas estas necesidades de status y autoestima, pasa a buscar la realización de sí mismo, la libertad y modos cada vez más elevados de ajuste y adaptación.

La motivación determina el nivel de productividad individual, y depende de tres fuerzas básicas que actúan dentro de cada persona:

- a. Expectativas: objetivos individuales y la fuerza que impulsa tales objetivos. Los objetivos individuales son variados y pueden incluir dinero, seguridad en el cargo, aceptación social, reconocimiento, etc., o una infinidad de combinaciones de objetivos que cada persona intenta satisfacer simultáneamente.

b. Recompensas: relación percibida entre la productividad y la consecución de los objetivos empresariales. Si una persona tiene por objetivo personal lograr un salario mejor, y se trabaja sobre las bases de remuneración por producción, podrá tener una mejor motivación para producción para producir más. Sin embargo, si su necesidad de aceptación social por los otros colegas del grupo es más importante, podrá producir por debajo del nivel que el grupo consagró como estándar informal de producción, pues producir más, en este caso, podría significar el rechazo del grupo.

Relaciones entre expectativas y recompensas: capacidad percibida de influir en la productividad para satisfacer expectativas frente a las recompensas. Si una persona cree que un gran esfuerzo tiene poco efecto sobre el resultado, tenderá a esforzarse poco, pues no ve relación entre el nivel de productividad y recompensa.

Es de esta forma como hemos dado a conocer la historia de la psicología organizacional y el papel del psicólogo organizacional, destacando la importancia de los recursos humanos con base a la satisfacción de sus necesidades para poder optimizar el factor humano como el recurso principal del que dispone la empresa para la producción de bienes y/o servicios elemento clave de la productividad

CAPITULO 2

EL DESARROLLO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA ORGANIZACIÓN

El siglo XXI se advierte lleno de nuevos descubrimientos, inventos, desarrollo en la ciencia, la tecnología y por supuesto la industria. Actualmente la medición es la mejor opción que existe en todas las actividades, ya que por medio de esta se pueden advertir los cambios tanto benéficos como perjudiciales del manejo de una empresa. Generalmente, la medida para calificar cualquier actividad de la vida cotidiana es a través de los resultados que se obtengan en la misma, esto en las empresas se conoce como productividad, de la cual se hablara a continuación.

2.1 Indicadores de la productividad

En la empresa se habla de recursos humanos como la base de toda organización, por lo que las empresas realizan estudios que tratan de optimizar dicho recurso para obtener un bien y/o servicio, siendo el factor humano quien representa un factor primordial para aumentar su productividad.

En 1883 Littré definió la productividad como la facultad de producir. De este modo el concepto fue evolucionando hasta conocerse como " la relación que existe entre los productos que genera la organización (bienes y servicios) y los que requiere para su funcionamiento: personal, capital, materia prima y energía" (Werther, 2000). Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos. Esto puede expresarse de la siguiente manera:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos}}{\text{Insumos}}$$

Esta fórmula indica que la productividad puede elevarse 1° incrementando los productos con los mismos insumos, 2° reduciendo los insumos pero manteniendo los mismos productos, 3° incrementando los productos y reduciendo los insumos para obtener un cambio favorable en la relación entre ellos.

Las organizaciones hacen uso de varios tipos de insumos, como fuerza de trabajo, materiales y capital. La productividad se incrementa a medida que la organización encuentra nuevas maneras de utilizar menos recursos para alcanzar los resultados.

Mediante el estudio de la productividad los psicólogos pueden reducir costos, ahorrar recursos y mejorar las utilidades. Los objetivos del psicólogo organizacional al estudiar la productividad son: seleccionar la tarea que ha de ser estudiada. Definir los objetivos organizacionales. Registrar todos los hechos pertinentes que tengan que ver con la ejecución de tareas al interior de la organización para simplificarlos, disminuir su tiempo de ejecución y aumentar su rendimiento. Mejoramiento de las condiciones de trabajo. Establecer programas de motivación laboral. Fomentar la adaptación del trabajador a su puesto de trabajo.

En este sentido el psicólogo organizacional contribuye directamente al mejoramiento de la productividad al identificar mejores formas de alcanzar los objetivos de la organización, y de manera indirecta, al mejorar la calidad de vida laboral de los empleados. Es indudable que para lograr elevados niveles de productividad se debe lograr y mantener un equilibrio entre los niveles de satisfacción de los empleados y los resultados financieros de la organización. Un alto nivel de calidad de la vida laboral no garantiza en sí mismo el éxito económico. Resulta necesario lograr avances en la calidad de la vida laboral y en niveles de logros financieros de manera que siendo ética y socialmente responsables, al mismo tiempo que sean compatibles con las estrategias de la organización. La medición del desempeño, el ausentismo y la rotación de personal es función de la medición de la productividad.

2.1.1. Medición del desempeño, ausentismo y rotación de personal

La productividad no es una medida de producción ni de la cantidad que se ha fabricado. Es una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir con los resultados específicos deseados. La medición de la productividad consiste en la aplicación de técnicas como la medición del desempeño, ausentismo y rotación de personal para determinar el tiempo que invierte un trabajador en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida.

La medición de la productividad debe ser considerada como un asunto de toda la organización. Desde el punto de vista psicológico la gestión de la medición de la productividad toma a consideración tres funciones básicas: definición, interpretación y medición de la productividad, beneficiando a la organización de la siguiente forma:

1. incrementando las utilidades
2. facilitando la competitividad de una empresa. Una empresa es competitiva en relación con otras, cuando puede producir productos de mejor calidad con costos reducidos.

Algunas ventajas de la medición de la productividad son:

1. presenta indicadores con cifras reales
2. sirve como análisis de la fuerza de trabajo
3. sirve como pronóstico de empresas facilitando la planeación de recursos.

Principios que se deben seguir al medir la productividad.

1. cada gerente de departamento debe desarrollar sus propias mediciones
2. todas las mediciones de productividad deben estar entrelazadas en forma jerárquica
3. las razones de productividad deben incorporar todas las responsabilidades de trabajo en la medida de lo posible
4. El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja, demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad.

El procedimiento que aplica el psicólogo organizacional para el mejoramiento de la productividad consiste en:

- Desarrollar estrategias de medición de la productividad en todos los niveles de la organización
- Desarrollar planes para alcanzar metas.
- Establecer objetivos para el mejoramiento de la productividad, estos deben ser realistas.
- Poner en marcha el plan.
- Medir resultados. Este proceso requiere la obtención de datos y la evaluación periódica del progreso del avance de los objetivos.

De esta forma el beneficio que se obtiene es:

- Establecer un espíritu de cooperación y de equipo entre los empleados
- Motivar a los empleados para que adopten como propias metas de organización
- Proyectar e instrumentar con éxito un programa de capacitación para los empleados
- Crear programas de incentivos para disminuir los índices de rotación.
- Obtener el máximo beneficio de los conocimientos y de las experiencias, adquiridos por los empleados

Dentro de este procedimiento de mejora de la productividad el factor humano es esencial, ya que sin éste, todo proceso productivo, organización o sistema en general no podría funcionar adecuadamente. Por ende se debe considerar indispensablemente conocer su eficiencia productiva, lo cual puede determinarse mediante un concepto mensurable denominado: ausentismo.

Ausentismo

El ausentismo se refiere a la ausencia en momentos en que los empleados deberían estar trabajando normalmente en donde no se incluyen las vacaciones regulares, o ausencias debidas a accidentes en el trabajo. Otro aspecto que es muy importante y que se

debe considerarse que no siempre las causas de ausentismo están en el propio empleado, sino en la organización, en el empobrecimiento de las tareas, en la falta de motivación y estímulo, en las condiciones desagradables de trabajo.

Entre las principales causas de ausentismo están: enfermedades efectivamente comprobadas, enfermedad no comprobada, razones diversas de carácter familiar, retrasos involuntarios, y faltas voluntarias por diversos motivos.

Otras causas que también pueden citarse: fallecimiento del empleado, jubilación, desvinculación de la empresa, licencias por diversos motivos y abandono voluntario del empleo.

Dentro de los factores psicológicos vinculados al ausentismo se encuentran:

- Falta de libertad para hablar sobre problemas del cargo con el jefe inmediato
- Falta de sentimiento de solidaridad del grupo
- Insatisfacción en cuanto a las oportunidades para la promoción
- Insatisfacción en cuanto al salario
- Falta de reconocimiento por el buen desempeño
- Insatisfacción con la media administración (supervisión)

Las desvinculaciones de personal como hemos visto, tienen que ser compensadas a través de nuevas admisiones para que se mantenga el nivel de recursos humanos en proporciones adecuadas para la operación del sistema, para controlar la cantidad adecuada de personal es importante tener un chequeo mensual del indicador de rotación de personal.

Rotación de personal

La rotación de personal es la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente, en este sentido el intercambio de personas entre la organización y el ambiente es definido por el volumen de personas que ingresan y que salen de la organización (Reyes, 1982). La organización debe mantener un equilibrio entre las entradas y salidas de su personal para que funcione en forma óptima. De esta manera una compañía de niveles de organización adecuados tendrá índices de rotación bajos, ya que serán controlados por ella misma y estarán tendientes a mejorar la calidad de los recursos humanos. (Arias, 1991) considera que un indicador aceptable de rotación de personal oscila entre el 5% y 15% .

Cuando se habla de índice de rotación, se habla de un indicador porcentual del número de entradas y salidas del personal en una empresa en un período de tiempo. Para (Mondragón, 1997) la fórmula más usada para conocer el índice de rotación es:

$$\text{Índice de rotación} = \frac{B}{N} \times 100$$

En donde:

B= número de bajas

N= promedio de personas en nómina en un período específico de tiempo

Cuando una organización tiene un elevado índice de rotación, se puede deber a dos factores:

- a) Involuntario: situaciones de muerte, incapacidad o retiro
- b) Voluntario: despidos, inestabilidad del personal, trabajos por temporada, y causas inherentes al trabajador

Existen tres causas que influyen en la rotación voluntaria: nacional, empresarial y personal.

Nacional: entre las que se encuentra la situación económica del país, el mercado de trabajo, la oferta y demanda de un puesto en particular.

Empresarial: debido a políticas laborales inadecuadas, como carencia de incentivos, bajos sueldos, condiciones inadecuadas de trabajo, problemas con los jefes o supervisores y pocas oportunidades de desarrollo profesional, entre otros. Cuando una empresa desarrolla una política inadecuada provoca en su personal una actitud negativa que lo predispone a causar su baja de la empresa. Por el contrario una buena política favorece no solo a la permanencia sino también la participación efectiva del personal.

Personal: es función del psicólogo organizacional identificar las razones personales específicas de la rotación. Para lograrlo, realiza una entrevista de desvinculación al trabajador en donde se abordan temas como: verificación del motivo básico de desvinculación, opinión del empleado sobre la empresa, el cargo que ocupa en la organización, el jefe directo, su horario de trabajo, las condiciones físicas ambientales de su trabajo, los beneficios sociales de la organización, su salario, las relaciones humanas existentes en su sección, las oportunidades de progreso en la organización, la moral y la actitud de sus colegas de trabajo, y sobre las oportunidades que encuentre en el mercado de trabajo.

Generalmente en esta entrevista de desvinculación, las informaciones recogidas se refieren a aquellos aspectos que están bajo control de los empleados, o son claramente percibidos por ellos. Para completar esta información se solicitan informes al departamento de recursos humanos para conocer:

Fecha de admisión del empleado y de su trayectoria profesional dentro de la empresa, los resultados de la evaluación de desempeño, su cumplimiento en disciplina, puntualidad, los resultados obtenidos en los test de selección, los resultados obtenidos en los programas de entrenamiento concedidos por la organización, los datos personales (edad, sexo, estado civil, dirección, experiencia profesional, tiempo

promedio de permanencia en los empleos anteriores), sección donde trabaja, cargo que ocupa, horario de trabajo, salario, y nombre del supervisor directo.

Las informaciones recogidas a través de las entrevistas de desvinculación y de otras fuentes permiten un análisis de la organización, de su ambiente y consecuentemente una evaluación de los efectos de la política de recursos humanos desarrollada por la organización que determina las alteraciones necesarias, con miras a nuevas estrategias que permitan subsanar sus efectos sobre la rotación del personal.

Ese análisis situacional practicado en torno al trabajador permite poner en práctica una efectiva y constante evaluación del funcionamiento de la política de recursos humanos desarrollada por la organización, en cuanto a los procedimientos de: reclutamiento y selección, integración de personal recién admitido, remuneración, beneficios sociales, entrenamiento, movimiento planificado del personal (plan de carreras), higiene y seguridad de trabajo, mantenimiento de disciplina y organización, relaciones formales e informales con los empleados y evaluación del desempeño.

Se debe destacar que tanto el ausentismo como la rotación no se presentan de manera aleatoria, y que para disminuirlos es necesario incluir dentro del plan de desarrollo técnicas que nos ayuden a motivar el interés del trabajador por la empresa, para que sea el mismo trabajador quien aporte elementos para su desarrollo y sobre todo que se convenza de que al crecer la empresa también crece él, ya que crecen sus ingresos y mejora su nivel de vida, estas aportaciones del personal se verán seriamente reflejadas en el mejoramiento de los indicadores de productividad.

2.2 Técnicas para mejorar la productividad

Existen cuatro técnicas para el mejoramiento de la productividad en donde se destaca la actividad del psicólogo organizacional estas son el reclutamiento y selección del personal, la motivación, el clima organizacional y la capacitación constante.

En cuanto al reclutamiento y selección de personal su función recae en buscar y atraer solicitantes capaces para cubrir las vacantes que se presente. Técnica encaminada a proveer de recursos humanos a la empresa u organización en el momento oportuno. Se analizan las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuál tienen mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto personal como de la organización. En este proceso trata no solamente de aceptar o rechazar candidatos, sino conocer sus aptitudes y cualidades con objeto de colocarlo en el puesto más fin a sus características. Formalizar con apego a la Ley la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos y deberes tanto del trabajador como de la empresa. Mediante una inducción al puesto se da toda la información necesaria al nuevo trabajador al realizar todas las actividades pertinentes para lograr su rápida

incorporación a los grupos sociales que existen en su medio de trabajo, a fin de lograr una identificación entre el nuevo miembro y la organización, la inducción consiste en llevar al individuo al puesto que va a ocupar, presentarlo con su superior y compañeros con el objeto de lograr una adaptación de grupo que evite una baja en el rendimiento, que obtenga una visión de la empresa y que se motive al identificarse con la organización. El clima organizacional es la forma en que un empleado percibe el ambiente que los rodea y se refiere a las características del medio ambiente de trabajo.

La motivación laboral y la capacitación van de la mano debido a que ambas tienen su aplicación en la ampliación, desarrollo y perfeccionamiento del trabajador para su crecimiento profesional en determinado puesto en la empresa o para estimular su eficiencia y productividad. La actividad del psicólogo organizacional debe basarse en el análisis de necesidades que parta de una comparación del desempeño y la conducta actual con la conducta y desempeño que se desean. Con base a este análisis, se identifican los métodos y necesidades de capacitación para cada puesto de la organización. Brindando a él trabajador un clima organizacional estrechamente relacionado con su grado de motivación. Lo anterior se refiere a las propiedades de la motivación en el ambiente organizacional, es decir, a los aspectos internos de la empresa que conducen a despertar diferentes dosis de motivación en los miembros, el clima organizacional tiende a mostrarse favorable y positivo, si el ambiente organizacional frustra la satisfacción de las necesidades de los miembros, el clima organizacional tiende a mostrarse desfavorable y negativo. El clima organizacional puede percibirse dentro de una amplia gama de características cualitativas: saludable, malsano, cálido frío, incentivador, desmotivador, desafiante, neutro, animador, amenazador, etc., de acuerdo con la manera como cada participante realiza sus transacciones con el ambiente organizacional, y pasa a percibirlo en función de éstas. Para contar con personal que se involucre y se integre favorablemente en la organización generando un clima organizacional adecuado se debe de reducir y seleccionar al mismo que cuente con el perfil requerido para contribuir con dicha función.

2.2.1. Reducimiento y selección de personal

Tradicionalmente, la actividad del psicólogo dentro de la industria ha sido el reducimiento y selección del personal, en donde desempeña funciones como: poner a disposición de la empresa a un grupo de candidatos idóneos, ayudar a los solicitantes a decidir si es probable que sean adecuados para ocupar la vacante y apoyar a que la organización no desperdicie tiempo y dinero al examinar de personas cuyas habilidades no cumplen los requisitos del puesto.

El reclutamiento es un proceso el cual consiste en identificar e interesar a candidatos capacitados para llenar las vacantes (Rivera, 1992). El proceso se inicia con la búsqueda y termina cuando se reciben las solicitudes de empleo. Es un conjunto de procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, basado en un sistema de información mediante el cual la organización divulga u ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. El reclutamiento inicia seleccionando la fuente de reclutamiento que se utilizará para dicho fin.

Las fuentes de reclutamiento son aquellas técnicas que sirven para atraer a los candidatos a cubrir las vacantes de la empresa y se emplean dependiendo de la naturaleza del puesto requerido, esto implica una evaluación del tipo de personal necesitado y sus características como son: físicas, intelectuales, habilidades, manejo de maquinaria y herramienta.

Las fuentes se dividen en internas y externas. Entre las internas encontramos: promociones internas y/o sindicato, recomendaciones por el mismo personal y las amistades o parientes.

Como fuentes externas se encuentran: anuncios en el periódico, volanteo, rótulos o pancartas, boletín en CEDEPECAS delegaciones y bolsas de trabajo municipales, agencias de colocación, juntas de grupos de intercambio, revisión de cartera de personal no requerido en otras empresas, ferias del empleo delegaciones o municipales, televisión y radio.

Después de seleccionado el medio de reclutamiento se reciben las solicitudes del candidato al puesto comenzando la selección del candidato idóneo (Del Pozo y Quintero, 1995) consideran que la selección de personal es un procedimiento encaminado a encontrar a la persona adecuada para el puesto vacante y viceversa, de tal manera que se cubran las necesidades de la organización y del candidato. Así mismo mencionan que las formas de selección pueden dividirse en dos grupos fundamentales: el procedimiento tradicional y el científico.

Procedimiento tradicional

Es una forma de selección basada en las costumbres, entre ellas: las recomendaciones, cartas de referencias, referencias orales, fisionomía, impresión personal, fotografía, curriculum vitae y escritura.

La razón por la cual sigue utilizándose este medio hace hincapié en la facilidad con la que se obtiene la información, sin embargo, puede destacarse la subjetividad y arbitrariedad de quien emplea dichos métodos, por lo tanto no se puede hablar de validez ni de confiabilidad en la selección.

Procedimiento científico

Retoma un sistema de selección basado en la aplicación de pruebas psicotécnicas por medio de las cuales se hace una apreciación del individuo, en lo relativo a su personalidad, inteligencia, conocimientos y aptitudes. Dichos elementos hacen que este procedimiento supere al tradicional, ya que se contempla una entrevista inicial, se aplican pruebas psicológicas y sigue una secuencia de pasos debidamente estructurados, a través de los cuales se logra hacer una apreciación global del comportamiento del individuo y predecir su desempeño futuro (Martínez, 1991).

El reclutamiento inicia con la búsqueda del candidato con base a la requisición de personal la cual se propone a partir de la creación de un nuevo puesto, la promoción del trabajador o bien una baja. El departamento correspondiente por medio de un documento nombrado requisición de personal informará el reemplazo del mismo, señalando los motivos que lo ocasionan, fecha en que debe ser cubierto, tiempo en que deberá realizarse la contratación, turno, horario y sueldo (Rodríguez, 1991). Continúa con la elaboración del perfil de puesto en donde se integra el cargo a cubrir en torno a identificar características del puesto, actualización del análisis de puesto, descripción resumida del cargo, análisis de tareas, responsabilidad, aptitudes intelectuales, aptitudes físicas, experiencia, condiciones físicas a que trabajará, condiciones sanitarias y de seguridad y parámetros de desempeño. Se recibe la solicitud del candidato y se realiza una entrevista.

Solicitud y entrevista: se basa en corroborar los datos personales que presenta el candidato en su curriculum vitae o solicitud en donde se va a evaluar: características físicas del candidato, comportamiento verbal y no verbal del individuo, actitudes y habilidades, dominio de conceptos y términos propios de área.

Es mediante la entrevista en donde el psicólogo organizacional muestra un momento importante de su inmersión a la organización. Los tipos de entrevista que se pueden aplicar son: no estructurada en donde el entrevistador realiza preguntas no previstas durante la conversación, careciendo de confiabilidad debido a que se pasa por alto determinadas áreas de aptitud, conocimiento o experiencia del solicitante. Entrevista estructurada se basa en un marco de preguntas predeterminadas, este enfoque mejora la confiabilidad de la entrevista. Entrevista mixta, es el despliegue de preguntas estructuradas con no estructuradas, la parte estructurada proporciona una base informativa que permite las comparaciones entre los candidatos, la parte no estructurada añade interés al proceso y posibilita un conocimiento inicial de las características específicas del solicitante. Entrevista conductual se trata de situaciones interpersonales hipotéticas que se presentan al candidato para que explique como las enfrentaría. Se evalúan tanto las respuestas como el enfoque que adopta el solicitante,

el grado de validez se incrementa si las situaciones hipotéticas son similares a las que incluye el puesto. Después de realizada la entrevista se continúa con el examen médico.

Examen médico: consiste en una revisión general física del candidato, para descartar cualquier enfermedad que interfiera y limite el rendimiento óptimo laboral. Se examina entre otros; malformaciones físicas, presión arterial, agudeza visual y auditiva, así como estado de salud en general, también se toma en cuenta la historia laboral.

Examen psicométrico: es la aplicación de test o pruebas estandarizadas y adaptadas a una población con características culturales, intelectuales y sociales similares que nos permitan obtener un perfil de comportamiento bien delimitado del individuo. Estas pueden ser de tipo proyectivo (personalidad) y psicométrico (habilidades y CI).

El uso eficaz del reclutamiento y selección de personal debe hacer posible la ubicación a los candidatos calificados en la organización mediante los sistemas de registro por computadora, colocación de anuncios, y entre los despedidos. A veces no es posible cubrir desde el interior de la empresa ciertos puestos de niveles medios y superiores que requieren capacitación y experiencia especializadas, por lo que deben llenar desde el exterior, cuando se cuenta con personal que ha tenido un ascenso o transferencia de puesto se debe incorporar al puesto mediante un programa de capacitación y adiestramiento generando una buena adaptación al puesto haciendo sentir al empleado motivado a desarrollar un buen trabajo ejerciendo las funciones adecuadas al puesto. En caso de ser personal de reciente ingreso se debe aprovechar la motivación y la disposición inicial con que cuenta el empleado para desarrollar sus habilidades y aptitudes para aplicarlas en el puesto para el que fue contratado.

2.2.2. Motivación

La motivación es un término genérico que se aplica a una amplia serie de impulsos, deseos, y necesidades para emprender libremente una acción determinada. Decir que el psicólogo organizacional motiva al personal, es decir, que realiza acciones con las que espera satisfacer esos impulsos y deseos e inducir a los empleados a actuar de determinada manera. Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios según conduce Maslow. El enfoque de las necesidades de Maslow fue considerablemente modificado por Frederick Herzberg (op. cit. en Koontz y Weidrich, 2000) quien propuso la *teoría de dos factores* de motivación, la cual se conoce como *teoría de motivación-higiene*. En un grupo de necesidades se encuentran políticas y administración de la compañía, supervisión, condiciones de trabajo,

relaciones interpersonales, salario, categoría, seguridad en el empleo y vida personal. Herzberg determinó que estos elementos eran exclusivamente *insatisfactores*, no motivadores. Su existencia no es motivadora en el sentido de producir satisfacción, su inexistencia, en cambio, resultaría en insatisfacción integrada por los factores de *mantenimiento, higiene o contexto de trabajo*.

Herzberg indujo en el segundo grupo ciertos *satisfactores* (y por lo tanto motivadores), relacionados todos ellos con el contenido del trabajo. Entre ellos se encuentran el logro, el reconocimiento, el trabajo interesante, el avance y el crecimiento laboral. Su existencia produce sensaciones de satisfacción o no satisfacción (no insatisfacción). Como se indica en la figura 2.1, los satisfactores e insatisfactores identificados por Herzberg se asemejan a los factores propuestos por Maslow.

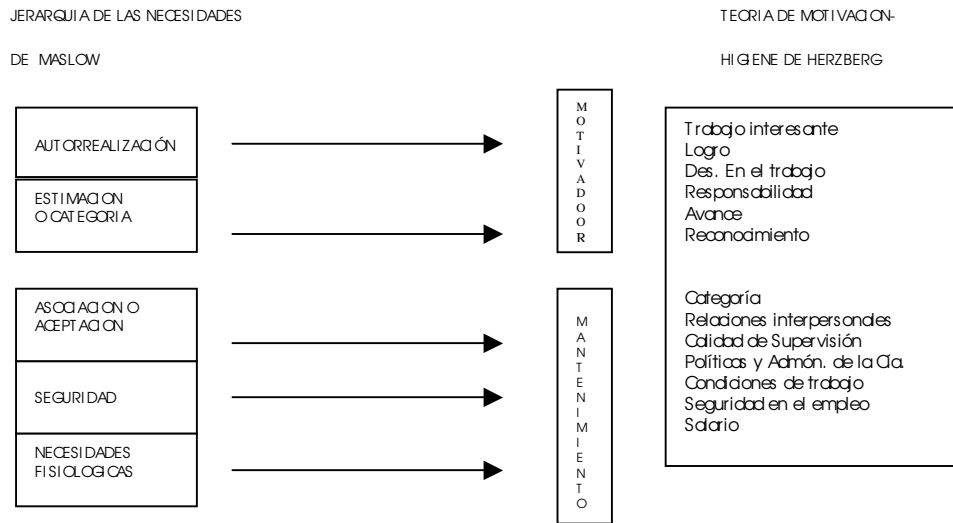


FIGURA 2.1 COMPARACIÓN DE LAS TEORÍAS DE MOTIVACIÓN DE MASLOW Y HERZBERG, EN DONDE SE MUESTRAN LOS FACTORES SOBRE LOS QUE FUERON SUSTENTADAS AMBAS TEORÍAS. FUENTE KOONTZ Y WEIDRICH, 2000.

La teoría de motivación-higiene de Herzberg ha demostrado que la satisfacción de las aspiraciones se maximiza cuando las personas son libres para elegir su grupo de trabajo. De la misma forma, las satisfacciones laborales de cada integrante se acentúan en tales condiciones, tal vez se debe a que cada uno trabaja con empleados a los que estima, con quienes prefiere colaborar y los ajustes del comportamiento son relativamente pequeños.

Es importante señalar que el comportamiento individual es un concepto de suma importancia en la motivación. Tiene como características el trabajo en equipo y la dependencia de sus integrantes. Para que pueda influir en un grupo, el psicólogo organizacional no debe tratarlo como un conjunto de individuos separados, sino como un grupo en sí.

Cuando los psicólogos organizacionales quieren introducir un cambio conductual en el personal interior de la organización lo más apropiado sería aplicar un

procedimiento para establecer la necesidad del cambio ante varios miembros del grupo, y dejar que ellos de alguna manera, logren que el grupo acepte el cambio. Es común que los integrantes de cualquier grupo, escuchen y den más importancia a lo que dice otro miembro del grupo que a las personas que sean ajenas a éste. Cuando se trata de grupos se deben tener en cuenta ciertos requisitos básicos para lograr la motivación:

Saber a quién poner en cierto grupo de trabajo, desplazar a un inadaptado y reconocer una mala situación grupal, para generar un buen clima organizacional.

2.2.3. Clima organizacional

Se refiere a las características del medio ambiente de trabajo, estas características son percibidas, directa o indirectamente por los trabajadores y causan repercusiones en el comportamiento laboral. El clima es una variante que media entre los factores organizacionales y los individuos. Los factores y estructuras del sistema organizacional dan lugar a un determinado clima, en función a las percepciones de los miembros. Este clima resultante induce determinados comportamientos en los individuos, mostrando diferentes tipos de clima laboral como son:

Clima tipo autoritario - explotador: En donde la dirección no tiene confianza en sus empleados y la mayor parte de las decisiones y objetivos se toman en la cima de la organización y se distribuyen según una función puramente descendente. Los empleados tienen que trabajar dentro de una atmósfera de miedo, de castigos, de amenazas, ocasionalmente de recompensas, y la satisfacción de las necesidades permanece en los niveles psicológicos y de seguridad, este tipo de clima presenta un ambiente estable y autoritario en el que las comunicaciones de la dirección con sus empleados no existen más que en forma de órdenes e instrucciones específicas.

Clima tipo autoritario - paternalista: Es aquel en que la dirección tiene confianza condescendiente en sus empleados. La mayor parte de las decisiones se toman en la cima, pero algunas se toman a nivel operativo. Bajo este tipo de clima, la dirección juega mucho con las necesidades sociales de sus empleados.

Clima tipo participativo - consultivo: Es aquel donde las decisiones se toman generalmente en la cima pero se permite a los subordinados que tomen decisiones más específicas en los niveles operativos. Por lo general la dirección de los subordinados tiene confianza en sus empleados, la comunicación es de tipo descendente, las recompensas y los castigos ocasionales tratan de satisfacer las necesidades de prestigio y de estima.

Clima tipo participativo - en grupo: Es aquel donde los procesos de toma de decisiones están descentralizados en toda la organización y muy bien integrados a cada uno de los niveles. La dirección tiene plena confianza en sus empleados, las relaciones entre la dirección y el personal son mejores, la comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral, los empleados están

motivados por la participación y la implicación, por el establecimiento de objetivos de rendimiento, existe una relación de amistad y confianza entre los superiores y los subordinados.

En este sentido la tabla 2.1. nos muestra que los diferentes tipos de dimas se esquematizan en escalas de las percepciones que tiene el trabajador hacia la organización que dependen de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga con la empresa. De ahí que el clima organizacional refleje la interacción entre características personales y organizacionales.

ESCALAS DE CLIMA ORGANIZACIONAL

Nombre en la Escala	Descripción
1. Desvinculación	Describe un grupo que actúa mecánicamente, un grupo que "no está vinculado" con la tarea que realiza.
2. Obstaculización	Se refiere al sentimiento que tienen los miembros de que están agobiados con deberes de rutina y otros requisitos que se consideran inútiles. No se está facilitando su trabajo.
3. Espíritu	Es una dimensión de espíritu de trabajo. Los miembros sienten que sus necesidades sociales se están atendiendo y al mismo tiempo están gozando del sentimiento de la tarea cumplida.
4. Intimidad	Los trabajadores gozan de relaciones sociales amistosas. Esta es una dimensión de satisfacción de necesidades sociales, no necesariamente asociada a la realización de la tarea.
5. Alejamiento	Se refiere a un comportamiento administrativo caracterizado como formal e impersonal. Describe una distancia "emocional" entre el jefe y sus colaboradores.
6. Énfasis en la producción	Se refiere al comportamiento administrativo caracterizado por supervisión estrecha. La administración es altamente directiva, insensible a la retroalimentación.
7. Empuje	Se refiere al comportamiento administrativo caracterizado por esfuerzos para "hacer mover a la organización", y por motivar con el ejemplo. El comportamiento se orienta a la tarea y les merece a los miembros una opinión favorable.
8. Consideración	Este comportamiento se caracteriza por la inclinación a tratar a los miembros como seres humanos y hacer algo por ellos en términos humanos.
9. Estructura	Las opiniones de los trabajadores acerca de las limitaciones que hay en el grupo, se refieren a cuántas reglas, reglamentos y procedimientos hay, ¿se insiste en el "papeleo" y el conducto regular, o hay una atmósfera abierta e informal?
10. Responsabilidad	El sentimiento de ser cada uno su propio jefe, no tener que estar consultando todas sus decisiones, cuando se tiene un trabajo que hacer, saber que es su trabajo.
11. Recompensa	El sentimiento de que a uno se le recompensa por hacer bien su trabajo, énfasis en el reconocimiento positivo más bien que en sanciones. Se percibe equidad en las políticas de paga y promoción.
12. Riesgo	El sentido de riesgo e incertidumbre en el oficio y en la organización, ¿se insiste en correr riesgos calculados o es preferible no arriesgarse en nada?
13. Cordialidad	El sentimiento general de camaradería que prevalece en la atmósfera del grupo de trabajo, el énfasis en lo que quiere cada uno, la permanencia de grupos sociales amistosos e informales.
14. Apoyo	La ayuda percibida de los gerentes y otros empleados del grupo, énfasis en el apoyo mutuo, desde arriba y desde abajo.
15. Normas	La importancia percibida de metas implícitas y explícitas, y normas de desempeño, el énfasis en hacer un buen trabajo, el estímulo que representan las metas personales y de grupo.
16. Conflicto	El sentimiento de que los jefes y los colaboradores quieren dar diferentes opiniones, el énfasis en que los problemas salgan a la luz y no permanezcan escondidos o se disimulen.
17. Identidad	El sentimiento de que uno pertenece a la compañía y es un miembro valioso de un equipo de trabajo, la importancia que se atribuye a ese espíritu.
18. Conflicto e incoherencia	El grado en que las políticas, procedimientos, normas de ejecución, e instrucciones son contradictorias o no se aplican uniformemente.
19. Formalización	El grado en que se formalizan explícitamente las políticas de prácticas normadas y las responsabilidades de cada posición.
20. Adecuación de la planeación	El grado en que los planes se ven como adecuados para lograr los objetivos del trabajo.
21. Selección basada en capacidad y desempeño	El grado en que los criterios de selección se basan en la capacidad y el desempeño, más bien que en política, personalidad, o grados académicos.

22. Tolerancia a los errores	El grado en que los errores se tratan en una forma de apoyo y de aprendizaje, más bien que en una forma amenazante, punitiva o inclinada a culpar.
------------------------------	--

Figura 2.2 Tomada del artículo "clima organizacional", publicado en [www. Monografias. com](http://www.Monografias.com) . Esta tabla nos explica los estados del clima organizacional a partir de la forma en que se relaciona el trabajador con su grupo de trabajo y las tareas cotidianas marcando claramente sus implicaciones en la organización.

El Clima Organizacional es un fenómeno que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización directamente sobre la productividad.

Las características del sistema organizacional generan un determinado clima organizacional. Este repercute sobre las motivaciones de los miembros de la organización y sobre su correspondiente comportamiento. Este comportamiento tiene obviamente una gran variedad de consecuencias para la organización como, por ejemplo, productividad, satisfacción, rotación, adaptación, etc.

Litwin y Stinger (1978), postulan la existencia de nueve dimensiones que explicarían el clima existente en una determinada empresa. Cada una de estas dimensiones se relaciona con ciertas propiedades de la organización, tales como:

1. Estructura

Representa la percepción que tiene los miembros de la organización acerca de la cantidad de reglas, procedimientos, trámites y otras limitaciones a que se ven enfrentados en el desarrollo de su trabajo. La medida en que la organización pone el énfasis en la burocracia, versus el énfasis puesto en un ambiente de trabajo libre e informal.

2. Responsabilidad (empowerment)

Es el sentimiento de los miembros de la organización acerca de su autonomía en la toma de decisiones relacionadas a su trabajo. Es la medida en que la supervisión que reciben es de tipo general y no estrecha, es decir, el sentimiento de ser su propio jefe y no tener doble chequeo en el trabajo.

3. Recompensa

Corresponde a la percepción de los miembros sobre la adecuación de la recompensa recibida por el trabajo bien hecho. Es la medida en que la organización utiliza más el premio que el castigo.

4. Desafío

Corresponde al sentimiento que tienen los miembros de la organización acerca de los desafíos que impone el trabajo. Es la medida en que la organización

promueve la aceptación de riesgos calculados a fin de lograr los objetivos propuestos.

5. Relaciones

Es la percepción por parte de los miembros de la empresa acerca de la existencia de un ambiente de trabajo grato y de buenas relaciones sociales tanto entre pares como entre jefes y subordinados.

6. Cooperación

Es el sentimiento de los miembros de la empresa sobre la existencia de un espíritu de ayuda de parte de los directivos, y de otros empleados del grupo. El énfasis está puesto en el apoyo mutuo, tanto de niveles superiores como inferiores.

7. Estándares

Es la percepción de los miembros acerca del énfasis que pone las organizaciones sobre las normas de rendimiento.

8. Conflictos

Es el sentimiento del grado en que los miembros de la organización, tanto pares como superiores, aceptan las opiniones discrepantes y no temen enfrentar y solucionar los problemas tan pronto surjan.

9. Identidad

Es el sentimiento de pertenencia a la organización y que se es un elemento importante y valioso dentro del grupo de trabajo. En general, es la sensación de compartir los objetivos personales con los de la organización.

El conocimiento del clima organizacional proporciona retroalimentación acerca de los procesos que determinan los comportamientos organizacionales, permitiendo además, introducir cambios planificados, tanto en las actitudes y conductas de los miembros, como en la estructura organizacional o en uno o más de los subsistemas que la componen, es en este punto en el que la capacitación de personal tiene relevancia debido a que un exitoso programa de capacitación contribuirá hacia acrecentar la motivación y desarrollo de personal, además de generar un buen clima organizacional.

2.2.4. Capacitación

Con base en el artículo 153 A, de la ley federal del trabajo con relación a la capacitación se establece que: " todo trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación y adiestramiento conforme a los programas formulados de común acuerdo por el patrón y el sindicato de trabajadores, además que deben estar aprobados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)". La ley Federal del trabajo es la instancia que se encarga de regular esta obligación patronal, a través del establecimiento de comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento. El principal objetivo de esta comisión es vigilar la elaboración e implementación del plan y

programa de capacitación de la empresa, así como la entrega de constancias de habilidades laborales al personal que haya completado los cursos correspondientes a su puesto.

Según Valadéz (1994), existen cuatro momentos fundamentales en el proceso de capacitación: detección de necesidades, diseño de programación de cursos, impartición, evaluación y seguimiento.

La detección de necesidades de capacitación consiste en un sondeo de los puntos críticos de la empresa, en busca de anomalías que pudieran resolverse mediante este proceso, su papel es de vital importancia para el éxito de todo programa, y en la mayoría de las propuestas se distinguen tres tipos de análisis: organizacional, operacional y personal, con los cuales se espera obtener los elementos necesarios para la siguiente etapa.

En cuanto al diseño y programación de cursos, se debe mantener una secuencia lógica de conocimientos intra e intercursos, tomando en cuenta las curvas del olvido que nos dicen qué justo después del aprendizaje se olvida más y con el tiempo se olvida menos. Además no se debe dejar de lado proponer objetivos con base en la detección de necesidades de capacitación, considerando aspectos operacionales como el lugar en donde se daría la capacitación y los horarios en que se llevaría a cabo.

La evaluación del curso es un punto crucial, debido a que es la manera en que nos damos cuenta del éxito o fracaso de nuestro programa. Además de que sirve para demostrar a los altos mandos de la empresa los resultados de su inversión. Se puede distinguir la evaluación de los contenidos impartidos en el curso, y los correspondientes aspectos periféricos del mismo, como la actuación y conocimientos del instructor, lo adecuado del lugar y servicios y la factibilidad de llevar a la práctica lo aprendido durante la sesión.

Con relación al seguimiento, se propone prevenir las curvas de olvido. Se busca reforzar los conocimientos adquiridos con las actividades como entrevistas, seminarios y talleres complementarios, esta parte del proceso puede ser responsabilidad del supervisor. La capacitación puede impartirse de diferentes maneras, dependiendo del objetivo planteado, a quien va dirigida, y los recursos humanos y materiales de que se dispone para tal fin.

Los beneficios que brinda la capacitación para la organización son:

- Conduce a la organización a una rentabilidad más alta y a actitudes más positivas por parte del personal.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.

- > Crea mejor imagen.
- > Mejora la relación jefes-subordinados.
- > Se promueve la comunicación a toda la organización.
- > Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflictos.
- > Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- > Promueve el desarrollo con vistas a la promoción.
- > Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.

Cómo beneficia la capacitación al personal:

- > Ayuda al individuo para la toma de decisiones y solución de problemas.
- > Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- > Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones.
- > Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas.
- > Sube el nivel de satisfacción con el puesto.
- > Permite el logro de metas individuales.
- > Desarrolla un sentido de progreso en muchos campos.
- > Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.

Después de que los empleados han sido seleccionados y orientados, es posible que aún deban adquirir las habilidades, el conocimiento y las actitudes necesarias para desempeñarse en forma adecuada. Si la organización desea promover a esos empleados a puestos con mayor responsabilidades en el futuro, las actividades de desarrollo resultan imprescindibles. Debe ofrecer la organización un nivel constante de motivación laboral para poder generar un buen clima laboral, si descuidar la capacitación misma que no debe verse como un gasto más de las empresas, sino como un beneficio a corto plazo ya que es una fórmula que responde a las necesidades de la empresa para desarrollar sus recursos y mejorar en el ámbito laboral en general, reduciendo en gran medida riesgos de trabajo y mejorar la salud laboral debido a que se contará con personal capacitado, motivado, con amplio sentido de responsabilidad y comprometido con la organización.

CAPITULO 3

CONCEPTOS EN RELACION A LA SALUD LABORAL

Actualmente las ideas respecto a la salud y la enfermedad adquieren perfiles clasificados dentro de la esfera biológica e individual, para ser concebidas no como un problema exclusivo del hombre como entidad aislada, sino como un problema mucho más amplio, íntimamente relacionado con la dinámica social, formando parte y dependiendo a la vez del bienestar colectivo. Según Rojas (1982) a lo largo de la historia de la humanidad, el proceso salud-enfermedad se ha conceptualizado de diversas formas, según las condiciones materiales de trabajo, de vida y los marcos culturales e ideológicos propios de cada grupo social.

3.1. Definición del termino salud

Además de la incursión del psicólogo en el departamento de Recursos Humanos se ubica otro campo de desarrollo de la profesión al interior de la organización conocido como la psicología de la seguridad laboral. La psicología de la seguridad por su nivel de desarrollo y temática de estudio puede ser considerada como una rama de la psicología organizacional. El interés de la psicología de la seguridad es específico a la situación del trabajador en su ambiente de trabajo con los riesgos que son inherentes a la naturaleza de su labor, se define como un conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, eliminar condiciones inseguras del ambiente e instruir y convencer a las personas sobre medidas preventivas eliminando las condiciones inseguras, implementando medidas preventivas y controlando los resultados obtenidos. Su objetivo principal es la salud y confort del trabajador. Busca evitar que el trabajador se enferme o se ausente del trabajo.

La salud de los individuos debe considerarse como un patrimonio social. El trabajador merece gozar de buenas condiciones de salud física y mental, no solamente para realizar su trabajo de manera adecuada, sino porque como ser humano tiene el derecho inalienable de procurarse su vida digna, armoniosa e independiente. Avitia y Sánchez (1995), señalan que salud laboral es sencillamente un "estado" opuesto a la enfermedad, donde una persona es sana cuando no manifiesta molestias, alteraciones o afecciones cualesquiera de los sistemas del organismo.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la salud laboral como un estado de bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de afecciones y enfermedades. Se define como un conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde son realizados.

En este sentido la psicología de la seguridad contribuye a fomentar la salud laboral generando comportamientos, actitudes y valores positivos de los trabajadores frente a la seguridad. El psicólogo podrá brindar asesoría con respecto a tres resultados que son claves: 1) que su trabajo contribuya a la mejora de la eficiencia y eficacia de los programas de seguridad, de tal manera que los índices de accidentalidad disminuyan, 2) que los trabajadores demuestren con su comportamiento que su compromiso con la seguridad es una realidad, de tal manera que los programas de seguridad sean verdaderamente exitosos, y 3) que los trabajadores comprueben con su comportamiento que han desarrollado una actitud prevenionista frente a la vida, de tal modo que la cultura de la seguridad se refuerce en los ámbitos empresarial y familiar.

Los aspectos psicológicos de la salud industrial implican comportamientos, actitudes, motivaciones, aprendizaje, valores y otras dimensiones psicológicas de los trabajadores, debido a que es la personalidad del ser humano interactuando en el complejo mundo del trabajo la que regula su comportamiento. Para identificar la dimensión psicológica en la salud laboral se ubican dos aspectos.

En primer término se investiga la mentalidad del trabajador con respecto a la seguridad, encontrando respuestas a estas preguntas: ¿cuáles son los comportamientos y actitudes del trabajador hacia la seguridad y la supervisión?, ¿cuáles son las características psicológicas, educativas y culturales que tienen los trabajadores en los niveles individual, grupal y organizacional? ¿cuáles son las fortalezas y debilidades de los trabajadores? ¿cuáles son las oportunidades y riesgos de los trabajadores? ¿cómo se evalúa la conducta segura del trabajador en la empresa? ¿de qué manera participa la familia del trabajador en las campañas de seguridad?.

En segundo término contribuir a generar una conciencia y cultura de prevención en los trabajadores, de tal manera que el compromiso con la seguridad se extienda del ámbito laboral al familiar y social. Este paso es muy amplio y complejo y representa la preparación de actividades de trabajo, definiendo las estrategias, los objetivos, las metas, las tácticas y los recursos en estrecha coordinación con las áreas de seguridad, producción, personal y la supervisión en general.

Soportando los lineamientos de la psicología de la seguridad y la salud laboral (Arvizu y Campos, 1986), afirman que la salud laboral se encuentra interesada en los problemas complejos de la productividad humana y de los efectos de diferentes

incentivos y circunstancias ambientales, de la seguridad física y salud mental del trabajador. De esta manera mencionan que la razón de ser de la psicología organizacional, es resolver problemas humanos en las organizaciones y su objetivo es proporcionar las bases para resolver estos problemas o minimizarlos. El psicólogo organizacional propone una alternativa para la reducción de los accidentes de trabajo, identificar los factores asociados con la propensión a los accidentes tales como, la colocación adecuada de los empleados inexpertos, la protección personal y la atención inmediata al accidente, conociendo los riesgos de trabajo y enfermedades laborales a lo que se encuentran expuestos los trabajadores.

3.2 Riesgos de trabajo

La psicología de la seguridad apoya directamente a la seguridad e higiene en el trabajo siendo esta última definida como: el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que se utilizan para localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores.

Riesgo de trabajo, se define como: las enfermedades y accidentes a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de trabajo, incrementando la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de enfermedad profesional. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento (Ley Federal de trabajo, 2000).

Los riesgos de trabajo, pueden producir:

- a) Incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.
- b) Incapacidad permanente parcial, es la disminución permanente en las facultades y/o aptitudes de una persona para trabajar.
- c) Incapacidad permanente y total, es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona, que imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.
- d) Muerte, es el fin de la vida orgánica y mental de un individuo debido a algún riesgo profesional de trabajo.

Ahora bien, es necesario mencionar los factores que inciden en la producción de riesgos y accidentes de trabajo:

Factores técnicos. Se consideran como la forma en que esta diseñada la organización, encontrándose los siguientes factores: tarea, materiales, medio ambiente y entorno.

Factores humanos. Están determinados por el propio individuo y su entorno psicológico, fisiológico, y económico. Estos factores causan un accidente cuando se produce un desequilibrio en cualquiera de ellos.

Para estimar un riesgo laboral deben tenerse en cuenta tres factores:

- probabilidad
- consecuencias
- exposición

La estimación de la probabilidad debe redizarse a través de una análisis estadístico de los accidentes ocurridos en un período de 3 a 5 años para calcular así la frecuencia de la ocurrencia de un accidente. En el resto de los factores deben utilizarse observaciones directas, encuestas y entrevistas, para desarrollar una política de prevención.

La política de prevención comprende las intenciones generales, criterios y objetivos de la organización así como los criterios y principios en los que se basan sus acciones y metas. Se establece la política teniendo en cuenta la situación de partida, o sea, el diagnóstico desarrollado en la etapa anterior. Esta política debe ser elaborada y aprobada desde la alta dirección de la empresa hasta el puesto de trabajo, para lograr una actuación segura y preventiva, además esto se debe fundamentalmente porque la ocurrencia de accidentes de trabajo está dada por factores que son externos al puesto de trabajo tales como capacitación e inspección, responsabilidades fundamentalmente de los directivos.

Un accidente es todo acontecimiento, imprevisto, fuera de control, que interrumpe el desarrollo normal de una actividad, es un acontecimiento casi repentino que altera un orden establecido de actividades y que puede tener consecuencias sobre el hombre, la máquina y el trabajo (IMSS, 1992). Se produce por condiciones inseguras relacionadas con el orden físico, máquina, herramientas, etc. y por actos inherentes a factores humanos. También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona dañando o no a la propiedad.

Ahora bien, para que se produzca un accidente es necesario que actúe una sucesión de factores conocidos como cadena de accidente, la cual denota que las causas de un accidente pueden ser, causas fortuitas, causas remotas o causas próximas, las cuales dan como resultado: riesgos de trabajo, accidente y enfermedad, y, lesión, daño o muerte.

Las causas fortuitas son aquellas que se encuentran fuera del control humano y que en muchos de los casos no se pueden predecir con la debida oportunidad por ejemplo: huracanes, movimientos sísmicos, etc. Como causas remotas, se enmarcan a los trabajadores que pueden ser difíciles de localizar, requiriendo a veces de una investigación para su localización, como, defectos físicos y/o características inadecuadas en cuanto a destrezas y personalidad, por ejemplo torpeza en el manejo de ciertas herramientas, falta de adaptabilidad en el trabajo, etc.

Por último, se encuentran las causas próximas, aquellas que conducen irremediablemente a la producción de accidentes, por lo tanto deben ser eliminadas a corto plazo. Al delimitar estas causas encontramos dos grupos importantes las condiciones y actos inseguros.

3.2.1. Condiciones inseguras

La *condición insegura* es cualquier condición de herramientas, equipo, maquinaria, materiales, estructuras y otros elementos del ambiente de trabajo que pueden causar o contribuir a un accidente. Esto es cualquier condición que ofrezca mayor probabilidad a que ocurra un accidente (Gómez y Sánchez, 1995) .

Este tipo de condiciones suele agruparse, según la siguiente clasificación:

1. Agentes impropriadamente protegidos, no protegidos completamente o protegidos inadecuadamente.
2. Agentes defectuosos, inferiores en cuanto a su composición, etc.
3. Arreglos o procedimientos, riesgos dentro, encima o alrededor de la gente como almacenamiento inseguro, congestión y sobrecarga.
4. Iluminación inapropiada insuficiente e impura.
5. Vestidos o equipos inseguros como guantes defectuosos o carencia de ellos, mandiles, mascarillas, zapatos, ropas flojas.
6. Ventilación inapropiada.
7. Condiciones físicas o mecánicas inseguras no clasificadas como falta de iluminación, ropa insegura o equipo sin protección.

Las condiciones inseguras son elementos que se encuentran en el ambiente de trabajo, que se pueden tener controlados y por tanto prevenir accidentes, sin dejar

de lado un segundo grupo que de igual forma es considerado una causa de riesgo laboral, estamos hablando del acto inseguro.

3.2.2. Acto inseguro

Un agente causal dentro de los factores humanos que conllevan a la producción de riesgos laborales se conoce como acto inseguro mismo que se define como la transgresión de un procedimiento aceptado como seguro, el cual provoca un determinado tipo de accidente (IMSS, 1992).

Los actos inseguros se refieren a las acciones del personal, que por falta de precaución, atención o conocimientos, hacen posible la ocurrencia de un accidente tales como: ignorar las medidas de seguridad, correr, manejar sustancias peligrosas sin equipo apropiado etc.

Peniche, 1986, caracteriza a los actos inseguros de la siguiente forma: operar sin autorización, operar a velocidades inseguras, inutilizar el dispositivo de seguridad, uso de equipo inseguro, carga de medidas inseguras, postura o posición peligrosa, trabajo en movimiento o con equipo peligroso, distracción, no usar dispositivo de protección, y actos inseguros no clasificados.

Así mismo menciona el factor personal inseguro:

Actitud impropia, desobediencia, falta de conocimiento o destreza, defectos físicos o distracción, y factores personales inseguros.

De esta forma los actos inseguros son una ejecución indebida de un proceso, o de una operación, sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad.

Ejemplos de actos inseguros:

- Realizar una operación sin estar autorizado para ello, no obtener la autorización o no advertir que se va a realizar esa operación
- Realizar una operación o trabajar a velocidad insegura con demasiada lentitud o rapidez
- Impedir el funcionamiento de dispositivos de seguridad como retirar los guarda protectores o ajustarlos mal o desconectar la iluminación
- Adoptar una posición o una postura insegura como permanecer o parar bajo cargas suspendidas, levantar objetos muy pesados o levantarlos mal
- Distracer, molestar, sorprender a los compañeros de trabajo con juegos de manos, riñas, etc.
- No usar equipo de protección personal como lentes, respiradores o guantes.

Encontrando en los actos inseguros la identificación de factores psicológicos como fatiga, atención, motivación, actitudes, rasgos de personalidad, aprendizaje, valores, en suma, la personalidad del ser humano interactuando en el complejo mundo del trabajo la que debe reconocerse en la identificación de los actos inseguros. En todos y cada uno de los elementos que integran los riesgos laborales resulta crucial la intervención psicológica. Sin embargo, las condiciones y actos inseguros, no solo generan accidentes sino que también provocan enfermedades laborales.

3.3. Definición y clasificación de enfermedades laborales

Para el IMSS (1992), la enfermedad laboral es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. Se agrega que en todo caso serán enfermedades de trabajo las consignadas en la ley federal de trabajo.

La ley federal de trabajo, contempla diez diferentes apartados que especifican las que son consideradas enfermedades de trabajo, todas ellas se manifiestan debido a la exposición prolongada o repetitiva de agentes biológicos, químicos y físicos presentes en el área de trabajo.

- 1) Enfermedades broncopulmonares, producidas por la aspiración de polvos y humos de origen animal, vegetal o mineral. Se incluye a trabajadores como carpinteros madereros, ebanistas y trabajadores de la industria papelerá, ejemplos de enfermedades: baritosis en trabajadores que manejan compuestos de Bario, pintores de la industria papelerá y laboratorios. Afecciones debidas a la inhalación de abrasivos sintéticos como esmeril, carborundo, cloxita, utilizados en la reparación de muelas, papeles abrasivos y pulidores, silicosis en mineros, canteros, areneros alfareros, trabajadores de la piedra y roca, túneles, pulidores y fundidores.
- 2) Enfermedades de las vías respiratorias producidas por la inhalación de gases y vapores. Se refiere a las afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas que determinen la acción asfixiante simple o irritante de las vías respiratorias superiores o irritantes de los pulmones, ejemplos: anhídrido sulfuroso en trabajadores de la combustión de azufre, fabricación de ácido sulfúrico, papeles de colores, estampadores y mineros.
- 3) Enfermedades de la piel como la dermatosis, excluyendo las debidas a las radiaciones ionizantes provocadas por agentes mecánicos, físicos, químicos, inorgánicos y orgánicos o biológicos, que actúan como irritantes primarios o sensibilizantes, que provocan quemaduras químicas que se presentan generalmente bajo la forma eritematosa, edematosa, vesiculosa, eczematosa o costras, ejemplo:

callosidades, fisuras y grietas por acción mecánica en cargadores, alijadores, estibadores, carretilleros, etc.

- 4) Enfermedades del aparato ocular conocidas como oftalmopatías profesionales producidas por polvos y otros agentes físicos, químicos y biológicos, ejemplos de estas enfermedades: blefarokoniosis producidas por polvos vegetales, minerales o animales, conjuntivitis y querato producido por agentes químicos como el ácido sulfúrico, queratoconiosis provocada por incrustaciones en la cornea de partículas duras como mármol, piedra, polvos abrasivos o metales. Argiriosis ocular provocada por el contacto con sales de plata.
- 5) Enfermedades producidas por la absorción de polvos, humos, líquidos gases o vapores tóxicos de origen químico, orgánico e inorgánico, por las vías respiratorias digestiva o cutánea, que provocan intoxicaciones.
- 6) Enfermedades generalizadas o localizadas provocadas por la acción de bacterias, parásitos, hongos y virus, ejemplos de estas enfermedades: candidiasis o moniliasis en trabajadores que mantienen manos o pies constantemente húmedos.
- 7) Enfermedades producidas por factores mecánicos y variaciones de los elementos naturales de medida del trabajo, ejemplos de estas enfermedades: bursitis e higromas en trabajos que se realizan presiones repetitivas o presiones sobre determinadas articulaciones. Osteoartritis y trastornos angioneuríticos en trabajadores de piedra, trabajadores que utilizan mantillas, máquinas o herramientas perforadoras, deformaciones por mantener el trabajador posturas forzadas.
- 8) Enfermedades producidas por las radiaciones ionizantes y electromagnéticas (excepto cáncer)
- 9) Cáncer, producido por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos, los factores que lo provocan son la herencia, los virus, las radiaciones ionizantes, los productos químicos y las alteraciones del sistema inmunológico.
- 10) Enfermedades endógenas. Afecciones derivadas de la fatiga industrial, hipocausia y sordera en trabajadores expuestos a ruidos y trepidaciones.

Para eliminar, reducir y prevenir las enfermedades se capacita, alerta y motiva al personal a reconocer riesgos laborales mediante una determinación de los peligros relacionados con tareas laborales cotidianas, personas involucradas en la tarea, equipos

y materiales que se utilizan, ambiente donde se ejecuta el trabajo y costos para la organización de los accidentes y riesgos de trabajo.

3.4. Repercusiones para la organización de los accidentes y enfermedades de trabajo

La organización debe redizar actividades tendientes a la prevención de riesgos laborales a efectos de llevar a cabo un control de pérdidas, costos reales de los accidentes con las consecuentes ventajas de la producción y la productividad, alcanzando así un mayor bienestar social, que se refleja en la economía de la propia empresa.

Desde el punto de vista económico, al cuantificar los costos reales de los accidentes de trabajo debemos incluir los gastos ocultos que se encuentran representados por:

1. El costo del tiempo que el trabajador deja de trabajar para ser atendido y el tiempo necesario para su recuperación
2. El costo del tiempo que los demás trabajadores dejaron de producir, ya sea para auxiliar a la víctima, o por las expectativas que el accidente genere
3. El costo del tiempo del personal encargado de ayudar al lesionado, de elaborar reportes, estadísticas, investigaciones y medidas preventivas acerca del accidente
4. Seleccionar y capacitar a otra persona para el trabajo
5. El costo del daño que el accidente haya producido en la maquinaria, materias primas, y herramientas
6. El costo que origina la paralización de la producción, sobre todo cuándo esta es en serie
7. El costo que implica la baja productividad ocasionada por la disminución del ritmo de trabajo, ya sea del trabajador o de sus compañeros por el temor a sufrir otro accidente
8. Los costos que implican los pagos de renta, luz, agua, amortizaciones que debían cargarse sobre las unidades que dejaron de producirse a causa del accidente

Los costos directos por su parte incluyen:

- Subsidios diarios
- Pensión por incapacidad permanente

→ Pensión a familiares del fallecido

Cada vez son más las organizaciones empresariales que se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de seguridad. Este compromiso con la seguridad no solamente permitirá a las empresas superar problemas de accidentabilidad, con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, sino también la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de una nueva visión de control de riesgos laborales y control de pérdidas. No obstante este avance positivo que se ha evidenciado en los últimos años, destaca el reconocer que todavía la mayoría de los psicólogos organizacionales no se encuentran muy conscientes del muy significativo aporte psicológico que necesariamente requiere la organización para acrecentar su desarrollo y la salud laboral.

CAPITULO 4

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA SALUD DEL TRABAJADOR

El hombre desde la sociedad primitiva, se ha encontrado expuesto a enfermedades de trabajo, las cuales se hicieron presentes al modificarse las condiciones de vida. A medida que se van desarrollando nuevas ramas de trabajo y con el crecimiento de la producción, se van estableciendo medidas protectoras a favor de la salud del trabajador. En este rubro, (Marx, 1970) desarrollo ideas sobre la importancia de las condiciones de trabajo necesarias para evitar accidentes y enfermedades laborales en la clase obrera; ideas que fueron retomadas después de su muerte para crear leyes protectoras del trabajador a nivel mundial. Una de las funciones del psicólogo organizacional es la detección de aspectos medioambientales que afectan la salud del trabajador. La salud es un recurso con el que cuenta una organización para lograr el éxito y el aumento de la productividad. La salud en general contempla un estado de bienestar físico, mental, y social que permite el desarrollo cabal de un individuo. La disciplina que se dedica a estudiar la salud y las variables que intervienen en dicho proceso se denomina Higiene Industrial la cual se define como: el conjunto de conocimientos y técnicas que tienen como objetivo conservar la salud integral de los trabajadores con relación a su actividad laboral, eliminando los riesgos a los que están expuesto.

4.1 Riesgos del ambiente laboral

Retomando que los aspectos psicológicos de la seguridad e higiene industrial son imprescindibles se debe conocerlos y comprenderlos porque implican comportamientos, actitudes, motivaciones, aprendizaje, valores y otras dimensiones psicológicas de los trabajadores, debido a que es la personalidad del ser humano interactuando en el complejo mundo del trabajo la que debe reconocerse. En todos y cada uno de los elementos de la Seguridad e higiene resulta crucial la intervención psicológica profesional. La psicología de la seguridad se viene centrando en el individuo como parte fundamental de la organización e indispensable para lograr los objetivos propuestos por esta, encaminada a alcanzar la mayor productividad y beneficio económico.

Una de las razones para dirigir los esfuerzos de la organización hacia su recurso humano es la creciente preocupación sobre la prevención de los riesgos laborales y la salud de los trabajadores y la importancia de generar y mantener altos niveles de

motivación entre los trabajadores, factores que facilitan un ambiente laboral propicio para la consecución de los objetivos propuestos por la organización.

Una actuación decidida en la mejora de las condiciones de trabajo, con la participación y el compromiso de los trabajadores crea un clima de confianza mutua que ofrece toda inversión en recursos humanos, y poniendo de relieve ante los trabajadores que la productividad no se pretende a su costa, sino contando con ellos.

Toda fuente de trabajo debe realizar actividades tendientes a la prevención de riesgos laborales a efecto de llevar a cabo un control de pérdidas, con las consecuentes ventajas en la producción y la productividad, alcanzando así un mayor bienestar social, que se refleja en la economía de la propia empresa.

La necesidad de proteger a los trabajadores, contra las causas de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Estos problemas, se proyectan en la ergonomía hacia una situación más radical: la adaptación de los métodos, instrumentos y condiciones de trabajo, a la anatomía, la fisiología y la psicología del trabajador.

Para poder estudiar los diferentes tipos de riesgos es necesario saber qué se considera como riesgo, tema que ya se abordó anteriormente del cual retomamos que riesgo es: la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento (Ley Federal de trabajo, 2000).

Los riesgos suceden en el ambiente laboral mismo que está compuesto de todas aquellas condiciones y situaciones que intervienen en el desempeño del trabajador. Básicamente podemos encontrar condiciones de riesgo físicas, químicas, biológicas, psicológicas y ergonómicas en las empresas.

Entre los riesgos físicos comunes están el calor, el ruido, la vibración, los cambios bruscos de presión, la radiación y las descargas eléctricas.

Los riesgos químicos pueden surgir por la presencia en el entorno de trabajo de gases, vapores o polvos tóxicos o irritantes.

Los riesgos biológicos surgen por bacterias o virus transmitidos por animales o equipo en malas condiciones de limpieza, y suelen aparecer fundamentalmente en la industria del procesamiento de alimentos.

Los riesgos psicológicos sobresalen por su incidencia en los siniestros como son: fatiga, atención, emociones y actitudes.

Los riesgos ergonómicos, se refieren a la adaptación de los métodos de trabajo, instrumentos y condiciones de trabajo, la anatomía, la fisiología y la psicología del trabajador.

El psicólogo organizacional puede propiciar las condiciones laborales adecuadas que conlleven al acaudamiento de la empresa. Muchas veces resulta que de la interacción

del trabajador con su ambiente laboral, se presentan situaciones que afectan su salud, por lo tanto es de vital importancia conocer dichas condiciones. Para hablar de ello se hace mención de los riesgos físicos generadores de dichas condiciones laborales.

4.1.1 Riesgos físicos

Las condiciones físicas donde se desenvuelve la actividad laboral, influyen en el rendimiento del trabajador así como en la adaptación que debe tener una persona con su trabajo (Shultz, 1991). Los riesgos físicos se definen como todos aquellos elementos que se encuentran en el ambiente que al cambiar rompen el equilibrio entre el organismo y su medio (Arias, 1991). Como riesgos físicos se consideran: limpieza de locales, ventilación, temperatura, iluminación, color, ruidos y vibraciones y radiaciones ionizantes

Limpieza de locales

Un ambiente físicamente cómodo, limpio y ordenado está asociado con una reducción en la tasa de lesiones así como una producción de mejor calidad. El orden y comodidad razonable, afectan el estado mental de los trabajadores por la presencia de menos cosas que distraigan la atención y ofrezcan menos motivos de frustración e irritabilidad.

La limpieza en los locales de trabajo actúa en dos sentidos: por una parte constituye un índice de la salubridad de la empresa, ya que la basura puede ser un medio muy adecuado para la propagación de ciertas enfermedades, por otra parte un nivel de limpieza y orden se correlaciona con el nivel de organización de una empresa. Los niveles de suciedad y desorden son indicadores de una organización defectuosa, un mando intermedio con escasa profesionalidad, una defectuosa formación y adiestramiento de los trabajadores y unos controles inexistentes o defectuosos.

Normalmente, cuando no hay limpieza aparecen una serie de vicios para la organización que producen las siguientes consecuencias: una adaptación insuficiente de los grupos de trabajo, una disminución de la cantidad producida, una rentabilidad por debajo de la que es posible y un aumento de los índices de accidentes.

Por eso, los trabajadores desde el primer momento deben ser acostumbrados a trabajar con limpieza y orden, ya que después es muy difícil hacerlo, esto implica retomar este supuesto durante el adiestramiento de los trabajadores.

Para poder aplicar los parámetros oficiales de orden y limpieza, se encuentra la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS), dicha secretaría se encarga de elaborar propuestas de iniciativas de ley federal de trabajo, aplicación y vigilancia de las leyes Federales del Trabajo y su reglamento, promocionar congresos y reuniones nacionales e internacionales en materia laboral, crear comisiones mixtas y otros órganos preventivos y conciliadores de conflictos, establecer de bolsas de trabajo y proponer lo

que se conoce como las NOM, dichas siglas significan Normas Oficiales Mexicanas, dichas normas fijan los criterios que debe cumplir un equipo de empresas según su giro en torno a la seguridad e higiene industrial y calidad. Las NOM se componen de cuatro puntos para su identificación y clasificación según la temática a la que se desea aplicar dicha norma. Se identifican en primer término con las siglas NOM (Normas de Organización Mexicanas), los siguientes tres dígitos corresponden al número de NOM a la que se este haciendo referencia, se adora que se encuentran respaldadas por la Secretaría de trabajo y Previsión Social con las siglas (STPS) y finalmente se encuentra el año en que entraron en vigor. Por ejemplo en lo que respecta a la descripción de la limpieza de locales antes expuesta fue abordada con base a la NOM-001-STPS-1999.

Ventilación

De acuerdo a la NOM-014-STPS-1994, es necesario que el aire de los locales de trabajo sea lo más puro posible, dado que todo trabajo industrial experimenta fatiga muscular lo que exige una oxigenación adecuada, debe haber entrada de aire sano para compensar el viciado y en aquellos lugares en que se producen polvos, gases, humos sean captadas las emanaciones para evitar que repercutan en los trabajadores. Cuando la ventilación natural sea insuficiente, debe existir un sistema de ventilación forzada. Se recomienda que la renovación de aire fresco sea con la siguiente frecuencia: 6 veces por hora en los trabajos sedentarios, 8 veces por hora en los trabajos semiactivos, 10 veces por hora en los trabajos activos. La temperatura, combina los efectos de la humedad y aire en movimiento, va a estar determinada de acuerdo con la clase de trabajo que se ejecute. Es importante que al realizar cambios dentro del ambiente físico laboral, sean estos en pro del bienestar de los trabajadores, evitando el aburrimiento y la fatiga, y motivar a los empleados sobre la importancia que tiene cada uno dentro de la empresa. Cuando no se pueda evitar la producción de polvos y partículas y exista riesgo de que no sean absorbidas por el sistema de aspiración debe disponerse de mecanismos que los fijen o dificulten la suspensión de los mismos en el aire. Es el caso típico de las cortinas de agua existentes en las cabinas de pintura. Exclusivamente, y a título de protección última en casos de que exista imposibilidad de capturar los polvos, humos o partículas, deben utilizarse las caretas de protección, pero el hecho de que se tengan que realizar ya indica que el ambiente de trabajo no es conveniente. La ventilación tiene aplicación en el control del ambiente para proteger contra riesgos físicos tales como el incendio que se produce al diluir concentraciones peligrosas de vapores inflamables. Por esta parte, la ventilación puede ser considerada una exigencia importante en los trabajos en lugares calientes y húmedos, donde será necesario para mantener la comodidad conveniente para los trabajadores, además de la temperatura adecuada.

Temperatura

La temperatura existente en los locales de trabajo también tiene importancia para el psicólogo organizacional además de los aspectos estudiados hasta ahora, ya que junto a aspectos de fatiga psicológica. Con relación a la temperatura hay que distinguir dos situaciones:

- a) El calor que soporta una persona como consecuencia del grado termométrico existente y que hace que, cuando trabaja, aumente la fatiga fisiológica por lo tanto, la necesidad de descanso.
- b) La sensación de calor que viene dado por circunstancias personales y por la interacción exterior. La sensación de calor predispone que la fatiga se presente no sólo fisiológicamente, sino también a nivel nervioso. Para disminuir la sensación de calor lo que se debe hacer es disminuir en lo posible el grado de la humedad de agua y aumentar el movimiento del aire.

Al aumentar el movimiento del aire se debe tener en cuenta que ha de mantenerse una temperatura ambiental relativamente constante, dentro de variaciones que se puedan gobernar, para permitir cambiarlas ligeramente de vez en cuando para evitar que se presenten condiciones térmicas elevadas y cambiar así la monotonía. La NOM-015-STPS-1994, menciona que las condiciones térmicas elevadas se relacionan con la situación ambiental capaz de transmitir calor hacia el cuerpo humano evitando que el cuerpo humano transmita calor hacia el medio en tal magnitud que pueda romper el equilibrio térmico del trabajador. A continuación se presentan las tablas 4.1 y 4.2 con porcentajes de exposición máxima estipulada por la STPS ante situaciones de condiciones térmicas elevadas.

LIMITES MAXIMOS			Porcentaje de tiempo de exposición
Temperatura Máxima en °C de l _{igero}			
Ligero	Moderado	Pesado	
30.0	26.7	25.0	100% de exposición
30.6	27.8	25.9	75% de exposición, 25% recuperación por hora
31.7	29.4	27.8	50% de exposición, 50% recuperación por hora
32.2	31.1	30.0	25% de exposición, 75% recuperación por hora

FIG. 4.1 Muestra los límites máximos permitidos por la STPS aplicados en el ambiente de trabajo, en escala de ligero a pesado relacionando su porcentaje en tiempo de exposición y recuperación. Fuente NOM-015-STPS-1994.

LMPE A CONDICIONES TERMICAS ABATIDAS	
TEMPERATURA EN °C	EXPOSICION MAXIMA DIARIA

0-18	8 Horas
- 18 a -34 1Hr.	4 Hrs. Sujeto a períodos continuos max. de exposición de
	Después de cada exposición se descansa
-34 a -37	1 Hr. Sujeto a períodos máximos de 30 min.
-57	5 min.

Figura 4.2. Muestra los límites máximos en temperaturas bajo cero, así como el tiempo de exposición máxima diaria. Fuente NCM-015-STPS-1994. La medición de estas condiciones se realiza mediante un termómetro de mercurio.

Existen puestos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud. En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos que requieren trajes de protección adecuados. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.

La máquina humana funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo la cual es alrededor de 37.0 grados centígrados. Sin embargo, el trabajo muscular produce calor y éste tiene que ser disipado para mantener, tal temperatura normal. Cuando la temperatura del ambiente está por debajo de la del cuerpo, se pierde cierta cantidad de calor por conducción, convección y radiación, y la parte en exceso por evaporación del sudor y exhalación de vapor de agua. La temperatura del cuerpo permanece constante cuando estos procesos compensan el calor producido por el metabolismo normal y por esfuerzo muscular.

Cuando la temperatura ambiente se vuelve más alta que la del cuerpo aumenta el calor por convección, conducción y radiación, además del producido por el trabajo muscular y éste debe disiparse mediante la evaporación que produce enfriamiento. A fin de que ello ocurra, la velocidad de transpiración se incrementa y la vasodilatación de la piel permite que gran cantidad de sangre llegue a la superficie del cuerpo, donde pierde calor. En consecuencia, para el mismo trabajo, el ritmo cardíaco se hace progresivamente más rápido a medida que la temperatura aumenta, la carga sobre el sistema cardiovascular se vuelve más pesada, la fatiga aparece pronto y el cansancio se siente con mayor rapidez.

Sin embargo no es solo la temperatura un factor que debe ser cuidado para el buen desempeño de las tareas del trabajador, es también la iluminación y la cantidad de luz la que tiene gran relevancia en el desgaste del trabajador.

Iluminación

En la NCM-025-STPS-1999 se establece que la iluminación es un aspecto auditativo. La iluminación puede producir un mayor desgaste nervioso, por ello resulta importante revisar la cantidad de luz que se precisa para trabajar con bienestar visual y de las

características que ha de tener esa luz. El aspecto auditativo depende de la intensidad con que se mide en lux, que significa unidad de iluminación o efecto de la luz, los factores que conforman a los aspectos auditativos son: la difusión, la dirección, el color, la brillantez y el deslumbramiento.

La difusión: se explica que entre más difusa sea la luz, menos diferencia habrá entre las zonas iluminadas y las zonas no iluminadas.

La dirección de la luz: debe ser perpendicular o bien oblicua desde la izquierda, con la finalidad de que la mano operativa no se tape o haga sombra.

La brillantez: la excesiva intensidad puede cegar a las personas, por ello debe tenerse cuidado con la iluminación a la que se tenga expuesto al trabajador.

La capacidad de deslumbramiento: se refiere a que las lámparas no estén descubiertas.

Además, para calcular la cantidad lúminica (corresponde a la cantidad de flujo luminoso emitido por un punto luminoso cuya intensidad es sobre un metro cuadrado de una esfera de un metro de diámetro) precisa que en cada trabajo hay que tener en cuenta dos aspectos: el alumbrado general y el alumbrado concreto del puesto de trabajo que tiene que ser mayor que el general. La cantidad de luz que debe proyectarse sobre la superficie de trabajo varía de acuerdo a la labor a ejecutar, de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM). De acuerdo a las especificaciones del reglamento de seguridad e higiene contenido en la ley federal de trabajo:

El artículo 155 menciona que los centros de trabajo deberán tener iluminación suficiente y adecuada, que no produzca deslumbramientos o incomodidades para los trabajadores.

El artículo 156 manifiesta que los lugares de trabajo en los que la interrupción de la iluminación artificial represente un peligro para los trabajadores, se instalarán sistemas de iluminación eléctrica de emergencia.

El artículo 157 menciona que la iluminación de los pasos, escaleras, lugares destinados al tránsito o a servicio de los trabajadores y los que se utilicen para almacenes, deberán tener una intensidad mínima de 100 unidades lux, medidas a un plano horizontal sobre el piso a una altura de 75 cm. a un metro.

El artículo 158 menciona que la iluminación de los planos de trabajo deberá tener la intensidad que se señala a continuación:

1. Para trabajos en los que no sea preciso apreciar detalles, de cien a doscientas unidades lux.

2. Para los trabajos en los que sea preciso apreciar detalles toscos o burdos de 200 a 300 unidades lux.

3. Para trabajos en los que sea preciso apreciar detalles medianos, de 300 a 400 unidades lux.

4. Para trabajos en los que sea indispensable apreciar detalles muy finos de 500 a 1000 unidades lux.

También se tienen que tomar en cuenta las variantes que puedan influir, como son el resplandor, la composición del espectro, la cantidad de luz reflejada, así como la naturaleza del trabajo y el contraste entre el objeto de trabajo y el fondo sobre el que se destaca, así como los factores sociales y personales que ejercen influencia sobre el desempeño del trabajo.

En este sentido encontramos que otro factor que interviene en el desempeño adecuado del trabajador es el color, debido a que además de especificarse la correlación del desgaste nervioso en el trabajador, ahora mencionaremos la percepción del ojo humano el cual puede producir la misma sensación de color con estímulos físicos diferentes.

El color

El estudio de utilización del color en la industria es reciente, y se le ha dado el nombre de acondicionamiento aromático, teniendo implicaciones físicas y psicológicas. En cuanto a los efectos físicos, se asume el estudio de los efectos de la intensidad con que el ojo humano capta los colores resultando importante el tomar en cuenta la reflexión para determinar el color y utilizar en el ambiente físico laboral. La reflexión está dada por la cantidad de luz no asimilada por el color y por tanto limitada al exterior.

En cuanto a los efectos psicológicos, se pueden distinguir ciertas características peculiares en la utilización de la aromatización en el área de trabajo a nivel psicológico.

1. Se distinguen colores que producen la sensación de calor-frío en los locales de trabajo.
2. Cada color tiene alguna propiedad psíquica o psicofisiológica.
3. Los colores fríos, son en general, del agrado de los hombres llámese azul o verde y los colores cálidos de las mujeres rosa o amarillo.
4. Las tonalidades claras de los colores proporcionan mayor alegría, por contra las tonalidades oscuras proporcionan sensación de tristeza.
5. Los colores claros, dan sensación de agrandar los locales. Por el contrario, los colores oscuros la dan de empequeñecerlos.

El uso de ciertos colores o combinaciones ayuda a proporcionar una atmósfera agradable. La superficie de trabajo debe tener una cantidad adecuada de luz sin resplandor ni contraste, y el color apropiado dependerá de la adecuación de la iluminación y del trabajo que se realice específicamente. Sin embargo no solo los colores tienen efecto sobre la percepción del trabajador también el ruido es un factor importante debido a que además de afectar su nivel de percepción también es un factor de riesgo el cual puede generar la pérdida gradual de la audición.

Ruidos y trepidaciones

Esta condición se encuentra normada por dos incisos, la NOM-080-STPS-1993 y la NOM-011-STPS-2001, en donde se establece que los estímulos auditivos constituyen un problema grave en la vida moderna sobre todo en la ciudad y en la industria, ya que son estímulos de tipo sensorial o nervioso, que pueden producir fatiga nerviosa y pérdida gradual de la audición. Dentro de los ruidos hay que distinguir: los ruidos propiamente dichos, las trepidaciones y chirridos. Los ruidos, son ondas sonoras de fuerte intensidad (gran amplitud de onda) y tono grave (pocas vibraciones por segundo). Las trepidaciones, son ondas sonoras de poca intensidad (poca amplitud de onda) y tono agudo (muchas vibraciones por segundo) de aquí que no se escuche pero se siente. Los chirridos, son ondas sonoras de intensidad audible, discordantes y de tono agudo. La unidad básica para medir el ruido es el decibel (db). Desde el punto de vista psicológico es una medida de intensidad subjetiva de un sonido. Se sabe que ciertas intensidades pueden dañar el oído así, si un trabajador diariamente oye sonidos de cierto nivel durante largo tiempo sin duda terminara por sufrir pérdida de la audición. Los límites máximos permitidos para esta norma se especifican en la figura 4.3

LIMITES MAXIMOS

Nivel Exposición a Ruido (NER)	Tiempo Max. Para Exposición (TMPE)
90 dB	8Hrs.
93 dB	4Hrs.
96 dB	2Hrs.
99 dB	1Hr.

102 dB	30 min.
105 dB	15 min.

Figura 4.3 muestra los límites máximos a los que puede estar expuesto el trabajador, así como el tiempo máximo de exposición a ellos. Fuente NCM-080-STPS-1993.

Es importante considerar los niveles máximos de ruido permitidos y atacarlos en su origen, utilizar locales convenientes insonorizados, valerse de protecciones individuales y armonizar los ruidos. Además de que algunas industrias han implementado música industrial, para evitar la monotonía del trabajo.

La modificación del ambiente físico de trabajo va acompañado con frecuencia de un incremento temporal de la productividad, mas bien como un resultado de la elevación de la moral que del mejoramiento real de las condiciones de trabajo. Es por ello importante distinguir cuando el ambiente se ha modificado si esto es debido a efectos solo pasajeros o duraderos.

En suma, al aplicar los lineamientos que nos proponen las NCM para las condiciones de limpieza de locales, ventilación, temperatura, iluminación, calor y ruido podemos reducir en gran medida los riesgos físicos del ambiente laboral que se verán reflejados en una reducción de los índices de accidentabilidad de la empresa. Pero no son solo los riesgos físicos los que preocupan a la organización también encontramos riesgos químicos que controlar y estos se vinculan con el manejo de las sustancias químicas que se desprenden y manejan al interior del proceso de producción de la organización.

Radiaciones Ionizantes

Es un proceso de transmisión de ondas o partículas a través del espacio o de algún medio, el término también se emplea para las propias ondas o partículas. Las ondas y las partículas tienen muchas características comunes, no obstante, la radiación suele producirse predominantemente en una de las dos formas. La radiación mecánica corresponde a ondas que sólo se transmiten a través de la materia, como las ondas de sonido. La radiación electromagnética es independiente de la materia para su propagación, sin embargo, la velocidad, intensidad y dirección de su flujo de energía se ven influidos por la presencia de materia. Esta radiación abarca una gran variedad de energías. La radiación electromagnética con energía suficiente para provocar cambios en los átomos sobre los que incide se denomina radiación ionizante. La radiación de partículas también puede ser ionizante si tiene suficiente energía. Algunos ejemplos de radiación de partículas son los rayos cósmicos, los

rayos alfa o los rayos beta. Los rayos cósmicos son chorros de núcleos cargados positivamente, en su mayoría núcleos de hidrógeno (protones). Los rayos cósmicos también pueden estar formados por electrones, rayos gamma, piones y muones. Los rayos alfa son chorros de núcleos de helio positivamente cargados, generalmente procedentes de materiales radiactivos. Los rayos beta son corrientes de electrones, también procedentes de fuentes radiactivas.

La radiación ionizante tiene propiedades penetrantes, importantes en el estudio y utilización de materiales radiactivos, para las empresas estudiadas no se observa el manejo de material radiactivo, sin embargo se comentó este punto debido a que con base a la Ley Federal del Trabajo este es el último factor de riesgo de trabajo.

4.1.2 Riesgos químicos

La organización requiere materias primas, todas de naturaleza química que en su manejo o transformación son capaces por sí mismas o mediante sus derivados, de desprender partículas sólidas, gaseosas, líquidas y disolventes que absorbe el trabajador produciendo enfermedad.

Polvos

El polvo es uno de los más importantes, ya que muchos polvos ejercen un efecto, de deterioro sobre la salud de los obreros, y así aumentar los índices de mortalidad y de enfermedades respiratorias. Se sabe que existen polvos dañinos y no dañinos.

Existe una clasificación simple de los polvos, que se basa en el efecto fisiopatológico de los polvos y consta de lo siguiente: el plomo, materias orgánicas como el almidón, como los de sílice y polvos inorgánicas, como el carbón, el hierro y el bario.

Se puede decir que los polvos están compuestos por partículas sólidas suficientemente finas para flotar en el aire, si analizamos la industria veremos que los polvos se deben a trituraciones, perforaciones, molidos y dinamitaciones de roca, como por ejemplo, las industrias cementeras ejecutan todas estas actividades.

El polvo es un contaminante particular capaz de producir enfermedades que se agrupan bajo la denominación genérica de neumoconiosis. Para los expertos de la O.I.T., la enfermedad es la consecuencia de la acumulación de polvo en los pulmones y de la reacción de los tejidos a la presencia de estos cuerpos exógenos. Si se consideran sus efectos sobre el organismo es clásico diferenciar las partículas en cuatro grandes categorías: partículas tóxicas, polvos alérgicos, inertes y fibrógenos.

Las partículas tóxicas entre las que se pueden citar las de origen metálico, como plomo, cadmio, mercurio, arsénico y berilio, capaces de producir una intoxicación aguda o crónica por acción específica sobre ciertos órganos o sistemas vitales. La

rapidez de la manifestación dependerá en gran parte de la toxicidad específica de las partículas así como de su solubilidad. Por otra, como la absorción de una sustancia depende de la vía de entrada en el organismo, muchos tóxicos pasarán rápidamente en forma ionizada a la sangre, si su estado de división es adecuado, mientras que si se detienen en las vías respiratorias superiores la absorción puede ser mucho más lenta.

Los polvos alérgicos, de naturaleza muy diversa son capaces de producir asma, fiebre o dermatitis, preferentemente en sujetos sensibilizados mientras que otros no manifiestan reacción alguna. Su acción depende, por tanto, más de la predisposición del individuo, que de las características particulares del polvo. En esta categoría se pueden citar el polen, polvo de madera, fibras vegetales o sintéticas.

Los polvos inertes, al acumularse en los pulmones provocan, después de una exposición prolongada, una reacción de sobrecarga pulmonar y una disminución de la capacidad respiratoria. Su acción es consecuencia de la obstaculización de la difusión del oxígeno a través de la membrana pulmonar. Los depósitos inertes son visibles por los rayos X si el material es opaco y no predisponen a tuberculosis. Dentro de este grupo se pueden mencionar: el carbón, abrasivos y compuestos de bario, calcio, hierro y estaño.

Los polvos fibrógenos, por un proceso de reacción biológica originan una fibrosis pulmonar o neumoconiosis evolutiva, detectable por examen radiológico y que desarrolla focos tuberculosos preexistentes con extensión al corazón en los estados avanzados. A esta categoría pertenece el polvo de sílice, amianto, silicatos con cuarzo libre (talco, caolín, feldespato, etc.) y los compuestos de berilio.

Son los polvos un factor que provoca enfermedades severas que afectan directamente a la empresa ya que como se ha mencionado anteriormente la salud laboral tiene un gran peso en la economía de la organización.

Otro factor que atañe directamente a la salud del trabajador son los vapores que se desprenden de los materiales con que trabaja directamente el personal.

Vapores

Son sustancias en forma gaseosa que normalmente se encuentran en estado líquido o sólido y que pueden ser tornadas a su estado original mediante un aumento de presión o disminución de la temperatura. El benceno se usa ampliamente en la industria, como disolvente de gomas, resinas, grasas y hule, en las mezclas de combustibles para motores, en la manufactura de colores de anilina, del cuerpo artificial y de los cementos de hule, en la extracción de aceites y grasas, en la industria de las pinturas y barnices, y para otros muchos propósitos.

En muchos de los usos del benceno, incluyendo su manufactura, la oportunidad de un escape como vapor sólo puede ser el resultado de un accidente, y en estos

casos, cuando la exposición es severa, se puede producir una intoxicación aguda por benceno. Cuando el benceno se emplea como disolvente, en líquidos para lavado en seco, o como vehículo para pinturas, se permite que este hidrocarburo se evapore en la atmósfera del local de trabajo. Si es inadecuada la ventilación del local, la inhalación continua o repetida de los vapores de benceno puede conducir a una intoxicación crónica.

Observada clínicamente, la intoxicación aguda por benceno ofrece tres tipos: por altas concentraciones, por bajas concentraciones y por un período prolongado de exposición que en las tres predomina la acción anestésica.

La inhalación de muy altas concentraciones de vapor de benceno puede producir un rápido desarrollo de la insensibilidad, seguida, en breve tiempo, de la muerte por asfixia.

Con concentraciones algo más bajas es más lenta la secuencia de los sucesos y más extensa la demostración, colapso e insensibilidad, estos síntomas, comunes a todos los anestésicos, pueden ser sustituidos por una excitación violenta y presentarse la muerte, por asfixia, durante la inhalación de los vapores.

El tercer tipo de intoxicación es en el que el deceso ocurre después de transcurridas varias horas o varios días, sin recuperación del estado de coma.

Al producir intoxicación crónica, la acción del benceno o de sus productos de oxidación se concentra, principalmente, en la médula de los huesos, que es el tejido generador de elementos sanguíneos importantes, glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Inicialmente el benceno estimula la médula, por lo que hay un aumento de leucocitos, pero, mediante la exposición continuada, esta estimulación da lugar a una depresión y se reducen estos elementos en la sangre.

La disminución es más constante en los eritrocitos, menos marcada y más variable en los leucocitos, cuando es intensa la disminución de los eritrocitos, se producen los síntomas típicos de la anemia, debilidad, pulso rápido y cardalgias.

La disminución en el número de leucocitos puede venir acompañada por una menor resistencia a una infección. La reducción de plaquetas conduce a un tiempo mayor de coagulación de la sangre lo que puede dar lugar a hemorragias de las membranas mucosas, hemorragias subcutáneas y a otros signos de púrpura.

Es necesario que se tomen todas las medidas de seguridad para así poder evitar este tipo de enfermedades ocupacionales. Otro químico que afecta la salud del trabajador son los líquidos que se derivan de diversos materiales en este estado.

Líquidos

En la industria, la exposición o el contacto con diversos materiales en estado líquido puede producir, efecto dañino sobre los individuos; algunos líquidos penetran a

través de la piel, llegan a producir cánceres ocupacionales y causan dermatitis. A continuación se dan los factores que influyen en la absorción a través de la piel:

1. La transpiración mantenida y continua que se manifiesta en las respiraciones diadinas priva a la piel de su protección grasosa y facilita la absorción a través de ella.
2. Las circunstancias que crean una hiperemia de la piel también fomentan la absorción.
3. Las sustancias que disuelven las grasas, pueden por si mismas entrar en el cuerpo o crear la oportunidad para que otras sustancias lo hagan.
4. Las fricciones a la piel, tales como la aplicación de ungüentos mercuriales, producen también la absorción.
5. La piel naturalmente grasosa ofrece dificultades adicionales a la entrada de algunas sustancias.
6. Cuanto más joven es la piel mayor es la posibilidad de absorción a través de ella, con excepción de los años de la senilidad o la presencia de padecimientos cutáneos.
7. Las interrupciones en el tegumento, como las provocadas por dermatitis o traumas, favorecen la entrada al cuerpo, aunque, en realidad, no constituyen una verdadera absorción de la piel.
8. La negligencia en evitar el contacto con materiales que pueden penetrar a través de la piel conduce a la absorción de tóxicos industriales.
9. La catáforesis puede hacer que penetren a través de la piel sustancias que de otra manera no se absorberían.

En la mayoría de las empresas la causa más frecuente de la dermatosis es el aceite y la grasa del petróleo. Estas sustancias no son, necesariamente, irritantes cutáneos más poderosos que otros productos químicos, pero por lo común de su uso, ya que todas las máquinas usan lubricantes o aceites de distintas clases, afectan a un número mucho mayor de trabajadores que cualquier otro irritante químico.

Existen irritantes primarios en los cuels hay varios ácidos inorgánicos, ácidos y sales, lo mismo que ácidos orgánicos y anhídridos que se encuentran en estado líquido, cuando se experimenta la exposición industrial y también incluyendo diversos disolventes.

Los irritantes primarios afectan la piel en una o más de las siguientes formas:

1. Los ácidos inorgánicos, los anhídridos y las sustancias higroscópicas actúan como agentes deshidratantes.
2. Los agentes curtientes y las grasas de los metales pesados precipitan las proteínas.
3. Algunos ácidos orgánicos y los sulfuros son agentes reductores.
4. Los disolventes orgánicos y los detergentes diadinos disuelven la grasa y el colesterol.

5. Los ácidos, jabones y sulfuros disuelven la queratina

Estas enfermedades de la piel pueden prevenirse si se controlan los factores de limpieza de locales, ventilación, ropa protectora y examen médico de admisión. Existe un último factor químico que incide en la salud laboral y estos son los disolventes que son las sustancias químicas que provocan daños severos a la salud del trabajador.

Disolventes

Los disolventes ocupan un lugar muy destacado entre las sustancias químicas más frecuentes empleadas en la industria. Se puede decir que raras son las actividades humanas en donde los disolventes no son utilizados de una manera o de otra, por lo que las situaciones de exposición son extremadamente diversas. Cuando la concentración del disolvente en el aire aspirado no alcanza los valores recomendados, la cantidad de tóxico acumulada en los sitios de acción puede ser suficientemente elevada como para crear una situación peligrosa. Esto puede suceder si existen otras vías de absorción que la pulmonar, cuando hay una exposición simultánea a varios disolventes, o si el trabajo efectuado exige un esfuerzo físico particular. En estas circunstancias, sería necesario disminuir los niveles en función de las características del disolvente y de las condiciones de trabajo.

Absorción de los disolventes: los disolventes pueden penetrar en el organismo por diferentes vías, siendo las más importantes la absorción pulmonar, cutánea y gastrointestinal. Esta última, relativamente rara en el medio industrial, es la forma clásica de intoxicación accidental. La mayoría penetran fácilmente a través de la piel. Algunos como el benceno, tolueno, xileno, sulfuro de carbono y tricloroetileno, lo hacen tan rápidamente que pueden originar en un tiempo relativamente corto, dosis peligrosas para el organismo.

Cuando la exposición cesa, el disolvente acumulado pasa nuevamente a la circulación y según el porcentaje de metabolización, una parte más o menos importante será excretada en el aire espirado, siguiendo el mismo mecanismo que durante su retención.

Algunos criterios preventivos básicos ante los agentes químicos son: los focos de contaminación, el medio ambiente y el receptor.

Medidas de actuación en el foco: selección de equipos adecuados, sustitución de productos, cuando las características toxicológicas del contaminante en cuestión justifiquen la búsqueda de alternativas a las sustancias utilizadas, modificación del proceso, cuando técnicamente sea posible, de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes, cierre de procesos, cuando son generadores de agentes químicos y se puede prescindir de la presencia continuada de personas en los alrededores, extracción localizada, implica la instalación de un sistema de ventilación

que elimine el contaminante al momento de la generación en el foco, mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de trabajo. El envejecimiento de la maquinaria en general aumenta el riesgo de fugas y deficiencias en los materiales pueden favorecer la presencia de agentes químicos en el ambiente de trabajo.

Medidas de actuación sobre el medio ambiente: limpieza de los locales y lugares de trabajo, de forma periódica, ya que la existencia de vertidos o derrames generan nuevos focos de contaminación adicionales y dispersos, señalización de riesgos, advertencia de peligro y precauciones a tomar, ventilación general, con el objetivo de diluir la concentración en el ambiente, útil como medida de complemento o cuando los operarios estén lejos o los agentes químicos presenten poca toxicidad, sistemas de alarma, mediante sistemas de detección continuos y muestras periódicas, con la finalidad de conocer la concentración ambiental de manera periódica por aquellas situaciones en las cuales el muestreo inicial no permita afirmar que la concentración ambiental está claramente por debajo de los niveles establecidos.

Medidas de actuación sobre el receptor: formación e información sobre los riesgos posibles generados por la manipulación de sustancias químicas. Implica organizar las actuaciones necesarias para que los operarios reciban formación previa a la incorporación al lugar de trabajo, información toxicológica básica de las materias que manipulan, etiquetaje y sensibilización de las sustancias, equipos de protección individual han de ser certificados y de uso complementario y aislamiento del trabajador.

4.1.3 Riesgos Biológicos

Este tipo de riesgos laborales tienen como origen la fijación dentro y fuera del organismo, o la impregnación del mismo, por animales protozoarios o eucaríotas, parásitos o toxinas de bacterias que provocan el desarrollo de alguna enfermedad.

Los riesgos biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar dentro del ser humano, ocasionan enfermedades de tipos infecciosos o parasitarios.

La exposición laboral a estos contaminantes se puede considerar bajo dos puntos de vista definidos por el tipo de actividad: actividades en las cuales existe la intención intencionada de manipular contaminantes biológicos (laboratorios biológicos o industrias), actividades en las cuales no existe la intención de manipular contaminantes biológicos, pero sí puede existir la exposición a causa de la naturaleza del trabajo (centros de manipulación de alimentos, trabajos agrarios, o aquellos donde exista contacto con animales, trabajos sanitarios, eliminación de residuos y de tratamiento de aguas residuales).

Los contaminantes biológicos son microorganismos, cultivos de células y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Los contaminantes biológicos se clasifican en cuatro grupos de riesgo, según el índice de riesgo de infección:

- Grupo 1: incluye los contaminantes biológicos que son causa poco posible de enfermedades al ser humano.
- Grupo 2: incluye los contaminantes biológicos patógenos que pueden causar una enfermedad al ser humano es poco posible que se propaguen al colectivo y generalmente, existe una profilaxis o tratamiento eficaz.
- Grupo 3: incluye los contaminantes biológicos patógenos que pueden causar una enfermedad grave en el ser humano, existe el riesgo que se propague al colectivo, pero generalmente, existe una profilaxis eficaz.
- Grupo 4: contaminantes biológicos patógenos que causan enfermedades graves al ser humano, existen muchas posibilidades de que se propague al colectivo, no existe tratamiento eficaz.

El problema de reducir la incidencia de las enfermedades profesionales de origen biológico está presente en diversas profesiones y actividades en las cuales los gérmenes patógenos son elementos de trabajo (laboratorios) o contaminantes producidos por personas, animales o el ambiente en el proceso del trabajo (manipuladores de carnes, pieles, vísceras y leche de animales infectados por carbunco o brucelosis, mineros infectados por anquilostomas, trabajadores y profesiones en hospitales infectocontagiosos), aunque la vía respiratoria continúa siendo la principal, hay casos en que no se puede negar la importancia de la vía cutánea (erosiones, heridas, cortantes y pinchazos) o de la vía digestiva (ingestión por pipeteo, alimentos contaminados).

Los riesgos biológicos implican una gran responsabilidad para las empresas que manipulan agentes vivos como parásitos o bacterias debido a que el grado de propagación infecciosa es severo e inmediato, por ende, las condiciones de seguridad deben de ser resguardadas celosamente para evitar contagios a nivel macro y micro ambiente, buscando con objetivo principal la tranquilidad y seguridad que busca el trabajador para ejercer sus funciones al interior de la organización.

El crear condiciones que generen confianza en el trabajador y por ende un buen clima laboral los van a desarrollar la detección y prevención de los riesgos psicológicos, buscando con ello una reducción de los accidentes de trabajo.

4.1.4 Riesgos psicológicos.

El factor psicológico en los accidentes de trabajo es muy complejo, ya que tiene muchos elementos y muchas formas, aparece en la motivación que tiene el trabajador para trabajar con precaución, es parte de los hábitos de trabajo que se adquieren observando a los compañeros o al supervisor, es la actitud hacia si mismo y hacia las

personas que lo rodean, son las aptitudes que el obrero aporta a su trabajo, es el estado de alerta, de aburrimiento o de fatiga que derivan del tipo de tarea, de su duración o de su intensidad. Son éstos algunos factores humanos que intervienen en los accidentes de trabajo, complementados por otros más como la relación de la personalidad del trabajador con la autoridad, las características de las relaciones humanas en la empresa y la comunicación dentro de la misma. Algunos de los factores psicológicos que sobresalen por su incidencia en los siniestros son: la fatiga, atención, emociones, actitudes y motivación

Fatiga

Se define como el grupo de procesos psicológicos asociados a la disminución o la pérdida de eficiencia y habilidad en el desempeño de una tarea, la fatiga está caracterizada fisiológicamente por una disminución de la actividad electroencefalográfica, estados de letargo y somnolencia y una marcada inhibición de la actividad física general. Se diferencian dos clases de fatiga: la fatiga aguda, que es el estado de agotamiento físico provocado por una actividad muscular prolongada y/o intensa, y la fatiga crónica caracterizada por una pérdida de iniciativa, depresión, rechazo a la tarea, es un efecto resultante de la tensión emocional prolongada combinada con un esfuerzo laboral sostenido. Bajo condiciones de fatiga, el equilibrio psicológico del trabajador se ve afectado, disminuyendo su capacidad de desempeño como una reacción homeostática ante las exigencias del medio, así en la medida en que los trabajadores se van fatigando, cumplen con las normas cada vez más bajas de exactitud, precisión y desempeño, por ende es importante que las actividades del trabajador sean específicas y cuenten con tiempos de recuperación adecuados para que se reduzca el riesgo de la fatiga en su lugar de trabajo.

Sin embargo, no solo la fatiga tiene repercusiones en la tarea del trabajador, también la atención se puede ver afectada en tareas que son repetitivas, por ello los elementos que la componen se esquematizan de la siguiente forma.

Atención

Es un proceso psicológico perceptivo de organización y coordinación de estímulos. Tiene una función electiva y selectiva de los estímulos del medio ambiente, se refiere funcional y operacionalmente a la discriminación de estímulos. La discriminación de estímulos no es una facultad invariable, se encuentra en función de otros procesos como ansiedad, fatiga, condiciones emotivas y fisiológicas entre otras.

Cualquier falla de este sistema discriminativo, llevará al trabajador a cometer errores, incrementando con ello las probabilidades de un accidente. La disminución de

la agudeza sensorial, especialmente la agudeza visual y auditiva, impiden distinguir ciertos estímulos del ambiente que son señales de riesgo y con ello se incrementa la ocurrencia de los accidentes. Un aspecto importante relacionado con el proceso de atención, es la ocurrencia de estímulos distractores en actividades de alto riesgo que requieren de una completa concentración del trabajador. En un proceso de prevención de accidentes deben identificarse y evitarse toda presentación eventual de estímulos no relacionados con los procesos de trabajo, asimismo evitar el desgaste en la atención.

Al eliminar los estímulos distractores y reemplazarlos por estímulos relacionados con la tarea podemos además de aumentar los niveles de atención, elevar los índices de productividad por que el trabajador se concentrará en su tarea y no en estímulos ajenos a ella. Otro factor que es propio del individuo y varía según su percepción de la empresa es el factor emocional las emociones en el ambiente laboral se abordan en cuanto al grado o nivel de tensión en que se encuentra un trabajador al desempeñar sus funciones.

Emociones

Íntimamente ligada a la seguridad está la teoría que explica que parte de los accidentes es función de las condiciones de tensión bajo las cuales un hombre trabaja o vive. Se sugiere una relación positiva entre el grado de tensión a que está sometido el sujeto y la posibilidad de sufrir accidentes. Las condiciones de tensión conducen a situaciones emocionales como la frustración y la ansiedad. Frente a la frustración el comportamiento resultante será por lo general de agresión. El aspecto más importante de la frustración es la emoción que produce. Las emociones pueden transformar el comportamiento del individuo distrayendo su atención y afectando su capacidad de respuesta adecuada. Esta alteración general del comportamiento puede extenderse a otros sujetos que trabajan bajo la misma situación y crear una atmósfera emotiva inapropiada para las prácticas seguras. Los estados emocionales más frecuentes son: depresión, agresión, inestabilidad, emocional y ansiedad.

Para desarrollar prácticas seguras en el lugar del trabajo es importante contar con un nivel de relajación adecuada para mejorar el desempeño del trabajador, este se logra mediante la motivación del empleado, el conocimiento de su tarea, la adecuación a su lugar de trabajo el manejo del clima laboral, elementos que lograrán que el trabajador desempeñe actitudes positivas hacia su entorno de trabajo.

Actitudes

Están íntimamente ligadas con las emociones, una actitud es una predisposición del individuo para reaccionar en una forma determinada ante los estímulos a los que se encuentra expuesto. En el ambiente laboral son muy importantes las actitudes del trabajador hacia la empresa, la supervisión, las formas de autoridad, compañeros de trabajo, equipo de seguridad, normas y reglamentos, etc.

Las actitudes negativas hacia las formas organizadas de control y funcionamiento en las empresas son generadoras de accidentes, propician que el trabajador no desarrolle sus capacidades plenamente, determinan escasa colaboración entre los miembros de grupo de trabajo, comunicación deficiente, escasa cohesión del grupo con la empresa, etc. Esta situación facilita los errores de ejecución, aumenta los riesgos y forma parte de un ambiente favorable a la aparición espontánea del siniestro.

El manejo de las actitudes laborales debe ser un factor muy cuidado por el psicólogo organizacional debido a que es mediante actitudes de compromiso hacia la empresa lo que va disminuir la incidencia de accidentes y actos inseguros en la organización, va a mantener un clima de motivación constante hacia el trabajo y los niveles de atención serán muy altos al desarrollar las funciones del trabajador.

Motivación

Las personas rara vez están motivadas por un solo evento, muchas fuerzas operan simultáneamente para integrar sus acciones. Hay una jerarquía de los factores motivacionales, se da por hecho que las necesidades psicosociales son consecuentes a las necesidades biológicas cuando éstas últimas están relativamente bien satisfechas, aunque este proceso es sólo un aspecto de la jerarquía del concepto de necesidades, la estructura de las disposiciones motivacionales es dinámica, no es absolutamente fija y los valores relativos pueden invertirse de acuerdo a la historia del individuo.

Si el psicólogo organizacional desarrolla su estrategia de intervención en la organización con base a la reducción de la fatiga, incrementar los niveles de atención, desarrollar emociones positivas hacia la organización, mejora las actitudes del trabajador hacia la empresa y mantiene niveles de motivación constantes, podrá entonces brindar a la empresa recursos humanos comprometidos que van a desarrollar su potencial al interior de la misma y por ende su desempeño laboral superará los objetivos y metas organizacionales a corto y mediano plazo.

Retomado el factor humano como esencial en la organización, esté mismo no solo desarrolla un intercambio psicológico sino que también un intercambio con el equipo y materiales de trabajo por lo cual es de importancia el cuidar que la relación hombre-máquina sea favorable para el desempeño de las funciones del trabajador, es la ergonomía la disciplina que se encarga de desarrollar la buena relación hombre-máquina.

4.1.5 Riesgos Ergonómicos

La ergonomía, es definida por(Shultz,1991) como la ciencia que diseña la maquinaria o equipo para uso humano. Se ocupa de los métodos de diseños de maquinas, operaciones y ambientes de trabajo, de tal modo que vayan de acuerdo con las limitaciones y capacidades de los individuos que hacen uso de ellas.

El objetivo de la ergonomía es buscar un sistema en que el hombre y la máquina trabajen juntos para ejecutar las tareas y así alcanzar un fin específico, proponiendo la existencia de dos tipos de sistema hombre – máquina, los de control con corrección automática y los de control sin corrección automática la diferencia básica es la retroalimentación que la máquina se suministra.

El ser humano es un sistema de control con corrección automática, es autorregulador. Recibe información del ambiente por medio de los sentidos. De alguna manera los procesa almacena y olvida o emprende de inmediato una acción, lo cual representa una ventaja ante las maquinas.

El psicólogo, dentro de una empresa interviene entre otras cosas en la asignación de funciones a desempeñar ya sea por la máquina o por el hombre, para ello se analiza cada fase y proceso de la tarea con el fin de delimitar la labor a desempeñar, tanto por el hombre como por la máquina considerando las características específicas de cada uno de ellos. Por un lado el hombre se encuentra en ventaja con la máquina, en las siguientes áreas: detección de una amplia gama de estímulos, la detección de estímulos de bajo nivel o de rara aparición contra un fondo confuso, la percepción e identificación de estímulos imprevistos o poco comunes, la retención de mucha información durante largo tiempo el recordar información importante, el uso de numerosas experiencias pasadas para la toma de decisiones, la adaptación y reacción a diversas situaciones, el empleo del razonamiento inductivo y mayor flexibilidad respecto a la solución de problemas. Mientras que las máquinas ofrecen otro tipo de ventajas sobre el ser humano: La superación en la detección de estímulos que escapan a la percepción humana pueden vigilar largo tiempo, calcular rápido y con precisión, almacenar y recuperar grandes cantidades de información, aplicar la fuerza física, ejecutar tareas repetitivas sin deteriorar en el rendimiento y presentar resistencia a la fatiga. Dichas características, deben tomarse en cuenta en la asignación de funciones y tareas no solo para aumentar el rendimiento laboral sino también para evitar accidentes y enfermedades de trabajo, adecuando los recursos a las exigencias de los labores rudimentarias que ofrecen las relaciones hombre - máquina.

En el diseño del espacio de lugar de trabajo, la ergonomía se basa en tres principios generales para elaborarlos: todos los materiales, instrumentos y suministros deben colocarse en el orden en el que se utilizaran, los instrumentos tendrán la

posición que facilite la adaptación de tomarlos y todas las partes e instrumentos deben estar a una distancia en que el empleado pueda cogerlos sin dificultad ni incomodidad.

Además deben interrelacionarse los espacios de trabajo, lo cual implica mantener comunicadas las áreas de trabajo que puedan aportar una mayor comodidad en el ambiente laboral entre los empleados que a la larga repercutirá en su rendimiento, una forma de relacionarse el hombre con la máquina es por medio de la información con que cuenta de la máquina, en este sentido existen recomendaciones para ofrecer información visual constante de la máquina se recomienda en casos de:

La presentación visual de la información es preferible en los siguientes casos: cuando el mensaje es difícil, abstracto y extenso, cuando la formación será utilizada más adelante o se desea tener un registro, cuando el ambiente es demasiado ruidoso para transmitir mensajes auditivos, cuando no hay urgencia a los canales de la comunicación auditiva (están saturados), cuando el mensaje abarca diversas clases de información que ha de ser presentada simultáneamente. Es importante tomar en cuenta que la información visual debe ser la necesaria para la operación de la máquina sin reducirla o extenderla excesivamente, presentar información cuantitativa si se requiere (temperatura, velocidad, altura).

En fin, se puede decir que la ergonomía es básica en cualquier empresa ya que no solo sirve para establecer las funciones a cumplir tanto por el hombre como por la máquina, sino también para proporcionar un ambiente óptimo de trabajo y por ende el evitar riesgos innecesarios dentro de esta relación, que repercuta al fin y al cabo en la salud física y psicológica del trabajador.

PROTOCOLO DE LA INVESTIGACION

El estudio realizado tubo como objetivo desarrollar una propuesta que ayude a disminuir riesgos de trabajo en dos empresas del giro de la transformación con base a la creación de un departamento de recursos humanos y la implementación de talleres de capacitación aumentando la motivación en el personal al contar con información básica sobre los conceptos de la seguridad e higiene en el lugar de trabajo. La población tomada como objeto de estudio se selecciono de forma arbitraria de la siguiente forma: en el caso de Manufacturas de Papel Lovo S.A de C.V.(MPL), de un total de 115 empleados se tomo una muestra representativa de 30 empleados en un 26% del total de la población pertenecientes al departamento de planetas por ser este departamento el cual desarrolla la parte central del proceso de producción contando con las condiciones físicas y psicológicas representativas del resto de los departamentos, del genero masculino, con edad promedio de 18 años, con un horario de trabajo de 8:00a.m. a 5:30 p.m. Para el caso de Mármolés Sardo Noriega S.A de C.V., se escogió la planta de producción con un total de 40 empleados de un total de 105 empleados de un total de 39% del total de la población de genero masculino con edades oscilantes entre los 16 y 49 años. El planteamiento del problema surgió con base al recorrido previo a las empresas del estudio en donde se detectaron incidencias de riesgos de trabajo que ponen en peligro la salud del trabajador y el patrimonio de la empresa. Los instrumentos de evaluación fueron: entrevista informal no estructurada, registro anecdótico, registro de ocurrencia continua y cuestionarios. El diseño que se utilizó fue no experimental transversal de correlaciones causales. El procedimiento comenzó con un recorrido físico utilizando una guía de observación, teniendo como finalidad el observar las características físicas de la empresa para detectar condiciones inseguras que influyan en la salud del trabajador, conocer el proceso de producción, para identificar los agentes noivos a los que se encuentra expuesto el trabajador y conocer las medidas de seguridad e higiene con que cuenta la empresa. Se realizaron 3 entrevistas informales no estructuradas para recabar información acerca de la organización aplicadas a los Directores de cada empresa respectivamente y a los Supervisores de cada uno de los departamentos. Se seleccionaron las muestras representativas respectivamente. Se realizaron 7 sesiones de observación con una duración de una hora cada una obteniendo información sobre los actos y condiciones inseguras aplicando los instrumentos de evaluación. Se aplico el cuestionario por escrito a los empleados para obtener información con respecto a los accidentes que han sufrido dentro de la empresa y la utilización del equipo de seguridad e higiene.

CAPITULO 5

ANALISIS DE MANUFACTURAS DE PAPEL LOVO S.A DE C.V.

5.1 Presentación de la empresa

Manufacturas de papel lovo S.A de C.V. se encuentra ubicada en Av. F.F.C.C. No. 265 Col. Moctezuma, empresa maquiladora de Kimberly Clark de México. Su visión a mediano plazo presupone el lograr su autonomía mediante el lanzamiento de una marca propia la cual llegue a tener una buena aceptación en el mercado producto de años de experiencia en el ramo y calidad. Manufacturas de Papel Lovo S.A de C.V. (MPL) se compone de cuatro plantas:

La primer planta se conoce como *ALMACÉN*, y es aquí donde se guarda la materia prima (papel), el cual llega en rollo. Se manejan diferentes tipos de papel, la variación se da en base a los lineamientos de Kimberly a nivel nacional.

La segunda planta recibe el nombre de *PLANETAS*, forma parte del proceso de producción más trascendental debido a que aquí se corta el papel a tamaño de papel bond, se perfeccionan los cortes del borde de cuadernos, se imprime el rayado o cuadrulado del papel y el pegado del encabezado de los blocks. Es precisamente este departamento el que usaremos como muestra representativa para fines de análisis.

La tercera planta recibe el nombre de *COCIDO Y ENCUADERNACIÓN* en donde después de que el cuaderno se encuentra impreso, con margen y cortado se prepara para "cocerlo" tal es el caso del cuaderno forma italiana y de otros cuadernos de exportación. La encuadernación consiste en anexarle la portada a los cuadernos antes de su cocido. Para el caso de los cuadernos con espiral se perforan aquí mismo (el desecho es vendido como confeti pintado).

La última planta es de *PEGADO DE PORTADAS DE CARTÓN DE AGUA*. Aquí se hace el pegado de las portadas de cartón para el caso de cuadernos que requieran portada y pasta dura.

El organigrama de MPL, es vertical y se encuentra integrado por:

Director General: su función es contactar proveedores, clientes, corroborar que se cumplan los requerimientos que Kimberly Clark de México propone para la maquila de los cuadernos, investigación de mercados, planes y proyectos de desarrollo, fuentes de financiamiento, aplicación de recursos, compra de activos, y toma de la decisión final.

Administrador General: relaciones públicas, recursos humanos, reclutamiento y selección de personal, apoyo y supervisión de las decisiones de la dirección general, administración de recursos materiales, generación de políticas internas y de pago a proveedores. Control de asistencia y administración de incentivos.

Supervisor de Almacén: control de inventarios, reporte de entradas y salidas de material, requisición de materiales, manipulación y distribución interna de la materia prima, aplicación de políticas que fomenten las condiciones propias para mantener en buenas condiciones la materia prima, asignación de espacios.

Supervisor de Planetas: control de salida de almacén y entrada al departamento, distribución y supervisión de recursos, reporte de fallas en la producción, reporte de fallas en la maquinaria, administración y distribución de tareas al personal, supervisión del cumplimiento de los requerimientos del producto, control de inventarios.

Supervisor de Cocido: cumplimiento de los requerimientos del producto, análisis de tiempos y movimientos, supervisión del uso correcto del montacarga, supervisión de la transportación correcta del producto, control de inventarios, supervisión y administración de tareas, solución de conflictos laborales.

Supervisor de Pegado: administración de horarios de rotación de actividad, vigilar que la ventilación sea constante, manipulación correcta del estibador del producto, correcta manipulación de los desechos y control de inventario.

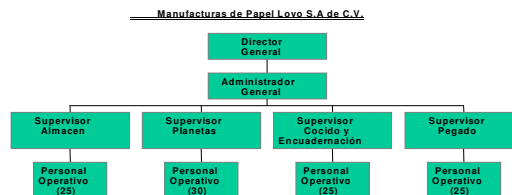


FIGURA 5.1. ORGANIGRAMA DE MPL. Muestra la distribución e integración del personal así como el total de empleados por planta de producción.

Las fases del proceso de producción general dan inicio cuando:

1. El papel llega en bobina, con un peso de ½ tonelada, con 87 cm. de ancho, en color blanco. Por su parte el VEG que es el cartón para carátula llega precortado a la medida del cuaderno.
2. Se corta la bobina en una medida de 21.5x28 cm proporción real del papel Bond comercial y un peso standard de 56 gms. Se introduce el papel bond en la máquina que recibe el nombre de planeta, se desliza por medio de un grupo de mangueras a presión de aire y con apoyo rodillos.
3. El espiral llega en polímeros que son mangueras gruesas de 3x10 cm. de plástico en bruto, con su respectiva porción independiente de pigmento que es el color que tomara el espiral dependiendo de cada pedido.
4. Se introduce el polímero en una máquina fundidora a una temperatura de 275°, tomando la forma de espiral, secándose con agua a presión.

5. Se monta una pila de 300 hojas de papel bond, en la siguiente máquina que recibe el nombre de rotativa para entrar a lo que son las plantillas en forma de rodillos cubiertos de tinta, que mojaran la plantilla de color azul y dará la forma deseada (cuadrícula o rallado), el siguiente color por el que pasara será rojo el cual da el margen del cuaderno.
6. Pasa el papel a la cuchilla cortando a la medida requerida, las medidas comerciales son para cuaderno francés 16x22 cm, cuaderno cocido 25x19.5 cm, y, cuaderno profesional 21.5x28 cm.
7. Se perforan las hojas de papel bond ya impresas y las carátulas con un sistema muy similar a una perforadora común la diferencia son las dimensiones y la capacidad. La máquina recibe el mismo nombre perforadora.
8. Se coloca el espiral a cada cuaderno, con ayuda de una máquina que al igual que la perforadora su sistema es común ya que son dos discos encontrados que al girar hacen presión para ajustar las perforaciones al espiral.
9. El terminado es equivalente a los acabados de las esquinas del cuaderno los cuales se guillotinan para dar ese aspecto ovalado de los extremos y no maltratar el cuaderno.
10. La merma o sobrantes del papel tiene dos opciones la primera es mandarla a Kimberly para reciclarlo y hacer lo que se conoce como papel ecológico, o bien, perforarlo, pigmentarlo y convertirlo en confeti.

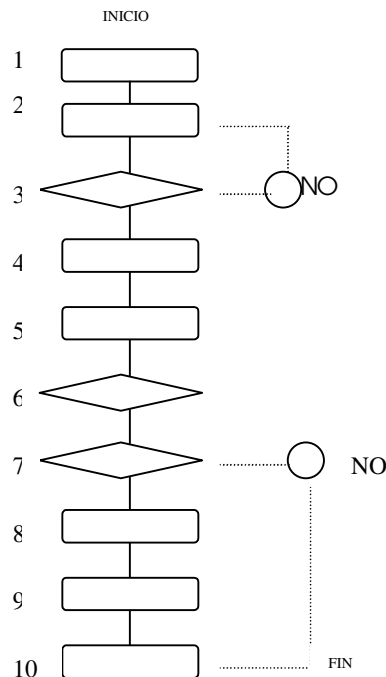


FIGURA 5.2. Muestra el proceso de producción general de elaboración del MPL

Para recopilar información de las condiciones físicas de la organización nos apoyamos del ANEXO 1, en donde se realizó un recorrido físico por las cuatro plantas dando como generales de la empresa un total de 115 empleados, compuesto de 40 mujeres y 75 hombres, 10 de ellos son exclusivamente personal administrativo y sus edades se ubican entre los 30 y 55 años, el resto es personal operativo cuyas edades oscilan entre los 18 y 26 años, su horario de trabajo es de 8:00 a.m. a 5:30 p.m., su paquete de prestaciones es Seguro Social, Aguinaldo, prima vacacional, vacaciones y SAR; el sueldo semanal es de \$385.00, los únicos incentivos que se entregan son la despensa a final de año.

5.2. Resultados

Encontramos que no se cuenta en la planta con consultorio médico. El botiquín contiene algodón, alcohol, mentololol, cinta micropore, antiinflamatorio, pomada para torceduras y quemaduras, vendas, curitas y aspirinas, reabasteciéndose según las necesidades de consumo. La persona que administra esté botiquín es la administradora general misma que cuenta con conocimientos de enfermería quien de requerirlo presta los primeros auxilios, los padecimientos comunes son torceduras por algún movimiento brusco, cortaduras menores y dolores de cabeza. No se realizan exámenes médicos al personal.

En cuanto a condiciones físicas la LIMPIEZA DE LOCALES no cuentan con personal de limpieza, hay grasa pegada en el piso que se tira al dar mantenimiento a la maquinaria, se cuenta con dos sanitarios y regaderas por planta con los muebles de baño en malas condiciones que generalmente se encuentran sucios. Según la NOM-001-STPS-1999, los niveles de suciedad y desorden son indicadores de una organización defectuosa, un mando intermedio con escasa profesionalidad, una defectuosa formación y adiestramiento de los trabajadores, apareciendo una serie de vicios organizativos que producen una adaptación insuficiente de los grupos de trabajo y un aumento de la accidentabilidad.

La VENTILACIÓN es a temperatura ambiente debido a que solo se cuenta con un portal de dos hojas que conecta a la calle y es el que regularmente se encuentra abierto. Según la NOM-014-STPS-2000, cuando la ventilación natural sea insuficiente, debe de existir un sistema de ventilación forzada. La ventilación tiene aplicación en el control del ambiente para proteger contra riesgos físicos tales como el incendio que se produce al diluir concentraciones peligrosas de vapores inflamables

La *ILUMINACIÓN*, con que cuenta cada planta es de 6 pequeños domos de 5x5mts., de fibra de vidrio distribuidos aleatoriamente. En cuanto a la iluminación artificial cuentan con 10 lámparas fluorescentes de frío, de luz blanca de 30 watz cada una, dando un total de 300 watz por planta, la altura que tienen es de 1.80 mts de piso a techo. Según lo que marca la NOM-025-STPS-1999, la dirección de la luz de techo a piso debe ser oblicua desde la izquierda, con la finalidad de que la mano operativa no se tape o haga sombra. Las lámparas se encuentran al descubierto, por lo que se recomienda se cubran para que se disminuya su capacidad de deslumbramiento.

No contamos con un instrumento de medida de decibeles (db), el cual nos permita identificar si se cumple con la NOM-011-STPS-2001, la cual habla de la medición de *RUIDOS*, sin embargo durante la jornada completa de trabajo los ruidos en el departamento de planetas es muy molesto, que no permite escuchar a una distancia de 3mts. de la máquina la conversación entre dos personas.

Las *RUTAS DE EVACUACIÓN* con que se cuenta son dos salidas de emergencia por planta que son los propios portales de carga y descarga de material los cuales miden 7mts. de largo, no existen señalamientos de equipo de seguridad sugeridos por protección civil como son de ruta de evacuación, zona de descarga, material peligroso, extinguidor, y recomendaciones en caso de sismo e incendio. En caso de sismo o siniestro no tiene un lugar delimitado como zona segura, no se realizan simulacros, mucho menos se cuenta con alarma sísmica o antincendios. Obviamente no cuentan con equipo de protección personal, detectores de humo, tampoco con equipo de seguridad básico como son mangueras a presión o extintores pese a reconocer por el mismo Director General que se cuenta con material altamente inflamable. Los recipientes de los materiales tóxicos (solventes, resistol, tinner, pintura y aguarrás) que se utilizan para el acabado de las pastas de los cuadernos se mantienen abiertos lo cual hace que los olores que despiden afecten directamente la salud laboral.

DIAGNÓSTICO PSICOLÓGICO, dentro de los factores psicológicos encontramos el ausentismo reflejado en:

- Falta de libertad para hablar sobre problemas del cargo con el jefe inmediato
- Insatisfacción en cuanto a las oportunidades para la promoción
- Insatisfacción en cuanto al salario
- Falta de reconocimiento por el buen desempeño
- Insatisfacción con la media administración (supervisión)

Estas necesidades fueron detectadas como insatisfechas provocando una fuerte baja de motivación en el trabajador hacia la ejecución de su tarea esto aunado a los elevados índices de rotación provocados por los trabajos de temporada y a las políticas laborales inadecuadas, como carencia de incentivos, bajos sueldos, condiciones

inadecuadas de trabajo y pocas oportunidades de desarrollo profesional, entre otras. Cuando una empresa desarrolla una política inadecuada provoca en su personal una actitud negativa que lo predispone a causar su baja de la empresa. Por el contrario una buena política favorece no solo a la permanencia sino también la participación efectiva del personal, existe una fuerte reacción de desvinculaciones de personal mismas que tienen que ser compensadas a través de nuevas admisiones para que se mantenga el nivel de recursos humanos en proporciones adecuadas para la operación del sistema. Además no se cuenta con un departamento de recursos humanos el cual pueda evaluar el desempeño del trabajador, no se administran programas de capacitación, el clima laboral es de acuerdo a la desvinculación prevaleciente un grupo que actúa mecánicamente, un grupo que "no está vinculado" con la tarea que realiza, lo cual impide el logro de los objetivos y metas de la empresa reflejándose en retrasos de tiempo de entrega de los pedidos de la empresa y el objetivo de lograr la obtención de una línea de cuadernos que sean marca propia. Con base a las siguientes características de la organización fue como se estableció el diagnóstico del clima organizacional

1. Estructura

Representado por la percepción que tienen los miembros de la organización acerca de la carencia de reglas, procedimientos, trámites y otras limitaciones a que se ven enfrentados en el desarrollo de su trabajo.

2. Responsabilidad (empowerment)

Es el sentimiento de los miembros de la organización acerca de su autonomía en la toma de decisiones relacionadas a su trabajo. Es la medida en que la supervisión que reciben es de tipo general y no estrecha, es decir, el sentimiento de ser su propio jefe y no tener doble chequeo en el trabajo.

3. Recompensa

Corresponde a la percepción de los miembros sobre la adecuación de la recompensa recibida por el trabajo bien hecho, en este sentido se exige el trabajo bien hecho debido a que los puestos son especializados dependiendo la fase del proceso productivo al que se encuentre inmerso el trabajador, un trabajo mal hecho además de implicar pérdida para empresa, implica una llamada de atención al trabajador por parte del supervisor siendo el mismo quien decide si después de tres llamadas de atención el empleado continua con el puesto o bien, si se solicita su renuncia.

4. Relaciones

Es la percepción por parte de los miembros de la empresa acerca de la existencia de un ambiente de trabajo grato y de buenas relaciones sociales tanto entre pares como entre jefes y subordinados, en este sentido los trabajadores se sienten identificados con el grupo sin embargo no se encuentra

comprometidos con la tarea debido a que se presentan retrasos constantes en los tiempos de entrega del producto terminado.

5. Cooperación

Es el sentimiento de los miembros de la empresa sobre la existencia de un espíritu de ayuda de parte de los directivos. En este sentido se reconoce poco o nulo contacto de los trabajadores con el director de la empresa.

6. Identidad

Es el sentimiento de pertenencia a la organización y que se es un elemento importante y valioso dentro del grupo de trabajo. Al existir elevados índices de rotación de personal se demuestra claramente la falta de identidad de los empleados hacia la organización.

En cuanto a los dispositivos de los que dispone la maquinaria para evitar accidentes laborales la guillotina y afinadora tiene un doble seguro el cual se presionan dos botones simultáneamente uno para cada mano para hacer que bajen las cuchillas, además cuenta con un sensor de temperatura que detecta que se encuentra una mano al interior de la maquina marcando con una señal en rojo dentro del tablero, solo hasta el momento que las manos son apartadas del interior es cuando ya marca la señal en verde dando la pauta a presionar con ambas manos la orden de bajar las cuchillas. Es la única maquina que cuenta con este dispositivo de seguridad.

Esta recopilación dio la pauta a delimitar las condiciones inseguras

CONDICIONES Y ACTOS INSEGUROS (REGISTRO ANECDOTICO)

Como condiciones inseguras ubicamos:

- Las herramientas fuera de su lugar colocadas en las rutas de evacuación.
- No se cuenta con equipo de seguridad industrial, ni de protección personal.
- En la maquinaria pesada como es el caso de los planetas el operador se encuentra a 30cm. de distancia de los rodillos inyectoros de tinta, lo cual de atararse con la ropa podría provocar accidente o lesión de trabajo
- No existen instructivos anexos a la maquinaria que indiquen tanto su uso correcto como indicadores de peligro.
- La maquinaria conocida como planetas no cuenta con dispositivo de seguridad por lo cual en caso de algún accidente tiene que pasar alrededor de 3 minutos para detener su funcionamiento.
- Los solventes se encuentran destapados en lugares cerrados
- El cableado de las conexiones eléctricas se encuentra al descubierto.

- Las manchas de aceite pegadas al suelo cerca de la maquinaria además se sitúan en los pasillos de las rutas de evacuación.
- Las bobinas se encuentran en la salida de emergencia.
- La limpieza del local es deficiente debido a que los desechos no se retiran constantemente.
- Los sanitarios se encuentran en malas condiciones produciendo infecciones gastrointestinales.

Como actos inseguros se ubicaron:

- Falta de precaución en la manipulación de los solventes, tiner, aguarrás y pintura.
- Indicadores de fatiga crónica como son: disminución del rendimiento de las tareas posterior a su horario de comida y pérdida de iniciativa.
- Redizar bromas y juegos entre los compañeros dentro de su área de trabajo.
- Correr al interior de la planta, sin motivo aparente.
- Distracer su atención constantemente por prestar atención a los comentarios del compañero.
- Insubordinación y desobediencia contra el supervisor a la mitad de la jornada de trabajo.
- Utilizar ropa holgada al encontrarse cerca de los rodillos de planetas.
- No se utilizan pinzas aislantes cuando se unen los cables conectores eléctricos para hacer tierra y se conecta directamente con la maquina, parrilla eléctrica o bien con alguna radio grabadora.
- Utilización de diskman con audífonos al interior de la empresa.
- Colocar los solventes a una distancia de 30cm.
- Falta de inducción al puesto.

Del registro de estos riesgos de trabajo se desprendió un tercer instrumento que fue el *registro de ocurrencia continúa*, midiendo cuantas veces ocurren las condiciones y actos delimitados como recurrentes que fueron:

- a) En la maquinaria pesada el operador se encuentra a 30cm. de distancia de los rodillos inyectores de tinta. (Condición)
- b) La limpieza del local. (Condición)
- c) Falta de precaución en la manipulación de los solventes. (Acto)

d) Indicadores de fatiga crónica. (Acto)

El tiempo que se determino para registrar la ocurrencia de estos riesgos fue de 1hr. Obteniéndose que la condición de colocarse a distancia cercana a la maquinaria se presento en 3 ocasiones con un espacio promedio de 15min, entre cada acercamiento. En el caso de la limpieza del local fue recurrente la falta de control, se registraron 15 ocasiones como el total de veces que se utilizo la guillotina. En cuanto a la falta de precaución en la manipulación de solventes se destacaron 4 solventes, mismos que se mantuvieron en este estado a lo largo del tiempo de observación. La negligencia hacia la utilización de pinzas aislantes de descargas eléctricas se presento como una constante en los 3 momentos en que se conectaron en primer lugar la maquinaria, en segundo una radio grabadora y finalmente la parrilla eléctrica. Finalmente los indicadores de fatiga que fueron disminución del rendimiento y pérdida de iniciativa se presentaron en 20 trabajadores.

CUESTIONARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE:

Los resultados se analizaron por promedio, las preguntas se encuentran en el ANEXO 2 esquematizando en la siguiente tabla el tópico manejado en el cuestionario así como la respuesta representada en porcentaje aplicado al total de la muestra:

TEMA	PORCENTAJE
<u>Inducción</u>	
Si recibió	17%
Recibió sugerencias	83%
<u>Capacitación</u>	
Si recibió	50%
No recibió	50%
<u>Tipología de accidentes</u>	
No ha sufrido accidentes y/o lesiones	60%
Ha sufrido raspaduras y caídas	30%
Ha sufrido torceduras	10%
<u>Enfermedades</u>	
Gastrointestinales	40%
Vías respiratorias	30%
Columna	3%
Ninguna	27%
<u>Relación intergruppal</u>	
Buena	80%
Regular	17%
Mala	3%
<u>Sugerencias del personal</u>	
Limpieza	60%
Rótulos preventivos	10%
Ninguna	30%

Figura 5.3. Muestra los resultados obtenidos tras aplicar el cuestionario al personal de MPL.

1.3 Análisis de resultados

Se detectó en primer lugar un serio problema de desorganización interna muy grave, no existe departamento de recursos humanos estas funciones recaen en el Administrador General. Los riesgos de trabajo según sus orígenes se clasifican en técnicos y humanos.

En cuestión de los riesgos *TÉCNICOS* encontramos: herramientas fuera de su lugar. Falta de equipo de seguridad personal. Falta de instructivos de seguridad de la maquinaria. Falta de inducción. No existe capacitación. Fallos en la distribución improvisada y deteriorada de las instalaciones eléctricas. Marcas de aceite en el piso.

Con relación a los riesgos de trabajo *HUMANOS* se ubica: la insubordinación.

Los índices de *AUSENTISMO* se analizan a partir de las inasistencias en un total de 19 durante el mes de Marzo, en Abril 15 y en Mayo 25 de 1998. Los retardos oscilan entre los 10min. y 20 min., no se aplica ningún "castigo" (este concepto es el que ellos mismos manejan para modificar alguna conducta indeseada de los trabajadores). Debido a que no existe causa aparente que justifique estas inasistencias por parte del trabajador, se atribuye que las causas que generan el ausentismo en MPL son los elevados índices de rotación.

La *ROTACION DE PERSONAL*, se definió como el número de trabajadores que entran y salen en relación al total de la empresa dependiendo del puesto el cual corresponde a 21% un porcentaje muy elevado, de esta forma se ubica el nivel de rotación el cual para ser aceptable debe de ser de entre 5% y 15% ($\text{Bajas/Personas en nómina} \times 100$). La sustitución de valores es $24/115 \times 100 = 21$. Las causas atribuibles al reflejar dichos índices son el carente reclutamiento y selección de personal, de forma involuntaria son los despidos, la inestabilidad del trabajo, el trabajo por temporada, de forma general se ubican las políticas inadecuadas, no existen incentivos, bajo sueldo, las condiciones inadecuadas, pocas oportunidades de desarrollo. Las repercusiones que tiene un elevado índice de rotación para el individuo son rebeldía, conformismo, hacer el menor esfuerzo, incertidumbre, frustración e insatisfacción.

CAPITULO 6

ANALISIS DE MARMOLES SORDO NORIEGA S.A. DE C.V.

6.1 Presentación de la empresa

Mármoles Sordo Noriega, S.A. de C. V. (MSN), es una empresa que pertenece al giro de la transformación. Se dedica al corte, pulido y venta de mármol para el acabado en construcción se encuentra ubicada en Naucalpan de Juárez Edo. de México. La materia prima de esta empresa es el mármol, los principales yacimientos del país se encuentran en Puebla, Durango, Monterrey, Morelos, Querétaro y Oaxaca. Como material de importación se maneja el proveniente de España y Brasil. La materia prima en bruto es almacenada en bloques que tienen un peso aproximado de 15, 20, 25 y 30 toneladas. Las existencias de este almacén las registra contabilidad y ventas, este último departamento ordena el proceso del material más comercial, es decir el que se encuentra de moda, dependiendo de las ventas obtenidas en el transcurso de un año se compra la materia prima en bruto.

El organigrama que a continuación se presenta muestra la estructura organizacional que existe en esta empresa

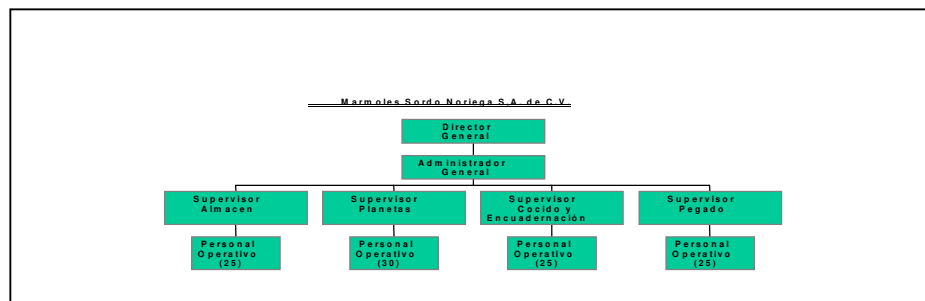


FIGURA 6.1. Muestra el organigrama de MSN integrado por 4 departamentos y su total de personal.

La empresa cuenta con 60 empleados entre el personal administrativo y operativo. La población que se eligió para poder realizar esta investigación fue el departamento de producción ya que cuenta con el mayor número de empleados y es el área medular de la empresa. El personal operativo se integra por 40 personas, de sexo masculino, con edades que oscilan entre 16 y 59 años. De ellos 28 son trabajadores de base y 12 son eventuales. Con una antigüedad en promedio de 9.5 años. Su horario es de 9 horas y media diariamente y se trabaja de lunes a viernes. Las prestaciones que ofrece la empresa son las de ley. El salario es de \$56.60 diarios. Cuentan con vacaciones, aguinaldo y PTU. A manera de incentivo se maneja una despensa con un valor de \$300.00 mensuales, para poder tener acceso a ella, ver ANEXO 1. El proceso de producción que se lleva a cabo en la planta esta conformado por cuatro departamentos y un taller de mantenimiento:

- 1) Laminación. En este lugar se encargan de cortar en laminas los bloques que vienen del almacén.
- 2) Corte. Es la parte del proceso en donde se transforma la placa a la medida deseada por el cliente.
- 3) Pulido. Se pule pieza por pieza ya sea de forma manual o con máquinas, dependiendo de la especificidad del pedido.
- 4) Acabado. Aquí se hacen los cortes, molduras o pulidos necesarios para cubrir las expectativas y necesidades del cliente. Es un trabajo artesanal ya que se realiza pieza por pieza.
- 5) Mantenimiento. Este taller se encarga de reparar, limpiar y lubricar la maquinaria, instalaciones eléctricas e hidráulicas de la empresa.

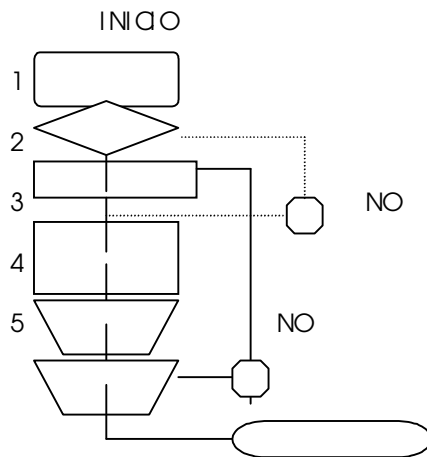


FIGURA 6.2. Muestra el proceso de producción general de MSN.

6.2. Resultados

De acuerdo a la información obtenida a través de la guía de recorrido se observó que la empresa cuenta con dos terrenos separados entre sí por una calzada. Uno de estos funge como almacén en el local se encuentra completamente bordeado albergando en su interior diferentes áreas: estacionamiento, empaquetado, bodega de material ya empaquetado, bodega de madera, materiales, blocs y laminas de mármol. El otro terreno de la planta de trabajo en donde se encuentran los cuatro departamentos (laminado, corte, pulido y acabado) así como el taller de mantenimiento.

Se pudo constatar que la maquinaria está en constante en reparación. La mayoría de las máquinas que se encuentran trabajando, tienen reparaciones provisionales. En cuanto al aseo de las instalaciones, se puede mencionar que regularmente los pasillos se encuentran con lodo y agua.

Aunque se ha delimitado el espacio de cada departamento o área de trabajo, se pueden observar algunas máquinas de otros departamentos en áreas que no les corresponden. En cuanto a la maquinaria cabe hacer mención que a pesar de ser procedentes de otro país, sus paneles de control muestran las instrucciones de uso de forma gráfica.

La *LIMPIEZA DEL LOCAL*, a partir del agua que en esta planta se utiliza es reciclable, el acantillarado se desasolva semanalmente. Con lo que respecta a los vestidores y sanitarios, cuentan con lockers para todo el personal, 10 regaderas con corriente de agua fría y caliente, una mesa de masajes, cuatro lavabos y un sanitario. El comedor por otra parte, se encuentra constituido por tres mesas y bancos con cupo máximo de 30 personas, se cuenta con cinco quemadores, hay dos lavabos, trapos de cocina y sartenes, para uso del personal operativo.

La *VENTILACIÓN* del lugar es completamente natural y en algunos espacios como el de los marmolistas resulta insuficiente por que la producción de polvo es muy elevada por el contacto de los esmeriles contra el mármol constantemente.

En cuanto a la *ILUMINACIÓN* el local se encuentra completamente techado con lámina metálica y lámina de fibra de vidrio. En cuanto a la iluminación artificial, se puede mencionar que cada espacio de trabajo cuenta con una lámpara de 500 wats.

En general se presenta una gran cantidad de *RUIDO* emitido por la fricción de la maquinaria al cortar el mármol. El área en que se emite más ruido es en laminación y es también la zona donde hay un menor número de empleados y en orden de mayor a menor cantidad de ruido se encuentran en orden consecutivo el área de corte y pulido.

RIESGOS PSICOLÓGICOS. En la empresa Mármoles Sardo Noriega, en cuanto a los aspectos psicológicos, que se pudieron observar se ubico que con lo referente a la fatiga laboral se vio reflejada en estados de letargo y somnolencia y una marcada inhibición de la actividad física general. En lo referente a la motivación se encontró falta de ella a través de conductas carentes de atención en el ámbito laboral entorpeciendo su tarea, provocando una elevada incidencia en la accidentabilidad, se observo también una carencia de medidas precautorias en el ambiente laboral. Las principales emociones que detectadas en esta empresa nos muestran una falta de identificación tanto como en la empresa como en la visión y misión de la misma, esto se puede observar en la actitud que demuestran los trabajadores entre los diferentes departamentos que los llevan a obstaculizar el trabajo de los demás además se encontró una baja participación en la aportación de ideas para modificar sus condiciones laborales y que pudieran repercutir en una mejora en las mismas.

Hay señalamientos que muestran tres *RUTAS DE EVACUACIÓN* en caso de algún imprevisto se encuentra en la planta de producción localizada en extremos izquierdo y derecho así como al centro de la misma. Hay una sola puerta de acceso y aunque existen otras dos puertas en la planta estas tienen candados y una de ellas esta oculta por placas de mármol. Se tienen cuatro extinguidores ubicados en el área de laminado, pulido y a un costado del depósito de aceite. Estos extinguidores se encuentran a 2.30mts. de altura, sostenidos por un clavo que esta a punto de caerse. Están descargados y la última revisión se realizó dos años atrás. Como *EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL* se compone de protectores para los oídos, guantes de látex y cuero, botas con casquillo y botas de hule, mandiles de hule, lentes de protección, garras de mezdilla, cascos, caretas y fajas. Las escaleras carecen de baranda.

De acuerdo a los datos obtenidos a través de las entrevistas realizadas al gerente general, y los ingenieros encargados de producción y mantenimiento, se reportó un alto porcentaje de ausentismo especialmente en días lunes (esto es de acuerdo a las listas de asistencia), el supervisor de producción reporta una falta de motivación del personal para hacer su trabajo que se ve reflejada en la baja producción y se condujo que diariamente en la planta de trabajo por lo menos una persona resulta con alguna cortadura o golpe, se les atiende con lo que se dispone en el botiquín y no se lleva el control de estos percances. Se carece de un registro del número accidentes por riesgo de trabajo ocurridos en el área de producción y los datos que proporcionó la dirección mencionan la ocurrencia de alrededor de 17 accidentes mismos que por su nivel de gravedad provocaron una incapacidad temporal.

Además con base a los *REGISTROS ANECDÓTICOS*, se detectaron las condiciones y actos inseguros.

CONDICIONES INSEGURAS:

- Transportar en la grúa un gran número de placas (sobrepeso)
- Mala distribución del load
- Áreas de trabajo sucias, con basura, lodo y agua

ACTOS INSEGUROS:

- Presentarse en estado de alcoholizado
- Matrícula de personal insuficiente para las diversas actividades y departamentos (sobrecarga de trabajo)
 - Adopción de posturas inadecuadas, cuando se debe transportar, mover o cargar material de un lugar a otro
 - Los trabajadores platican entre sí con más incidencia conforme se va aproximando la hora de salida
 - Operación de máquinas a mayor velocidad de la especificada
 - No se utiliza el equipo de protección

- Indicadores de fatiga mediante encogimiento de hombros, caminar lento arrastrando los pies, cabeza con mirada hacia el piso

Los REGISTROS DE OCURRENCIA CONTINUA tomaron en cuenta 4 categorías conductuales: utilización del equipo de seguridad, operación de maquinaria en alta velocidad, posturas inadecuadas y falta de concentración al operar maquinaria (platicar, ver en otra dirección). La figura 6.3 muestra que del número total de observaciones que se realizaron se obtuvieron los siguientes resultados en un 100% de los registros del personal de todo el equipo de seguridad solo utilizan las botas con casquillo y el demás equipo no (mandil, guantes, cubre bocas, tapones auditivos). El 40% del tiempo los trabajadores operan en alta velocidad la maquinaria en un 70% Utilizan una postura inadecuada y en un 50% de las ocasiones realizan actividades que no le permiten concentrarse en sus actividades.

CONDUCTA INSEGURA	OCURRENCIA
No se utilizó el eq. de Seguridad	Solo se utilizó el 100% botas de casquillo
Op. Máq. A gran velocidad	40%
Postura inadecuada (abrir piernas, doblarlas)	70%
Falta de concentración en la tarea	50%

FIGURA 6.3. Muestra la frecuencia de actos inseguros tomados a partir de la fecha en que inicio el estudio al interior de MSN

Con base en el cuestionario del ANEXO 2, los resultados arrojados fueron los que se pueden observar en la Figura 6.4, y se resumen en lo siguiente: de acuerdo al personal se carece de un plan de inducción por lo que la mayoría de la gente que ingresa desconoce a que se dedica la empresa y sus labores, un 64% del personal no tuvo capacitación para desempeñar su puesto de trabajo, conforme a sus respuestas un 92% asegura utilizar el equipo de seguridad cotidianamente, en cuanto a los accidentes se menciona que el 57% ha sufrido alguna lesión, las enfermedades que se reportan con mayor frecuencia son las relacionadas con vías respiratorias, un 85.7% consideran buenas sus relaciones con sus compañeros. Finalmente un 42% sugiere que debe haber mayor limpieza en la empresa.

TEMA	PORCENTAJE
<u>Inducción</u>	
No recibió	69%
Si recibió	21.4%
Recibió sugerencias	9.6%
<u>Capacitación</u>	
Si recibió	14.2%
No la conoce	21.4%
No ha recibido nunca	64.4%
<u>Equipo de seguridad</u>	
Si lo usa cotidianamente	92.8%
Abstinencia a la respuesta	7.2%
<u>Accidentes reportados</u>	
No ha sufrido accidentes y/o lesiones	28.5%
Ha sufrido fracturas	14.4%

Ha sufrido pequeñas lesiones	57.1%
<u>Enfermedades</u>	
Gastrointestinales	21.7%
Vías respiratorias	33.1%
Columna	5.8%
Ninguna	39.4%
<u>Relación intergrupala</u>	
Buena	85.7%
Regular	14.3%
<u>Sugerencias del personal</u>	
Limpieza	42.7%
Equipo adecuado	28.1%
Ninguna	23.6%
Rótulos preventivos	5.6%

FIGURA 6.4. Muestra los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario al personal operativo dando a conocer la apreciación del personal hacia la empresa de las condiciones laborales en las que trabajan.

6.3 Análisis de resultados

De acuerdo a la información recopilada se entiende que aunque las condiciones físicas son de gran importancia como antecedentes para la ocurrencia de los accidentes, buena parte de estos es responsabilidad del factor humano que interviene en ellos, es decir las conductas inseguras que el personal presenta son un factor determinante en la ocurrencia de un accidente. El no utilizar el equipo de seguridad, el mantener en malas condiciones la maquinaria, el no asear sus áreas de trabajo, así como no respetar los señalamientos y rutas de evacuación solo por mencionar algunas de las conductas aquí expuestas nos habla de una falta de cultura a nivel de organizacional y una falta de motivación por parte de los empleados.

Si a esto se suma la falta de información dentro de la empresa al ingresar y la falta de capacitación para realizar sus actividades, resulta latente la necesidad de crear un departamento encaminado al recurso humano que se especialice en detectar necesidades y buscar crear una atmósfera que permita a la empresa alcanzar sus metas a nivel de producción creando en el personal la cohesión y motivación necesarias para alcanzar el desarrollo individual y colectivo que todo ser necesita.

CAPITULO 7

UNA PROPUESTA PARA LA DISMINUCION DE RIESGOS DE TRABAJO

Manufacturas de Papel Lovo S.A de C.V y Mármol Sordo Noriega S.A. de C.V. son empresas de la transformación y a pesar de contar con características distintas nos muestran en común el importante papel que puede desempeñar el psicólogo en la industria. El psicólogo organizacional cuenta con la gran tarea de condicionar el recurso humano con los recursos materiales y económicos que conforman una empresa.

El papel del psicólogo se manifiesta en la necesidad de buscar opciones que permitan localizar y activar la motivación en el personal que conforma una empresa. Creando ambientes no solo físicos sino emocionales que permitan al individuo sentirse parte y copartícipe de los éxitos que sufre su empresa. Es así como el psicólogo tiene la tarea de buscar cambios en la cultura organizacional empezando desde la dirección hasta y terminando en la operación.

Específicamente en esta propuesta se sugiere en primer lugar exponer a la Dirección General la importancia de motivar adecuadamente al personal buscando el desarrollo de la organización a través del desarrollo del trabajador, lo que implica un cambio organizacional en donde a final de cuentas la empresa sea la principal beneficiada.

En ambas empresas se detecto la importancia de contar con un departamento de recursos humanos, encaminado a captar al personal adecuado, induirlo y capacitarlo a las actividades que se realizan dentro de la empresa. Este tiene el fin de invertir en la prevención de situaciones que repercuten en la productividad en la empresa como lo es la falta de producción por falta de personal, la pérdida de talento parcial o definitivamente (acciones inseguras, ausentismo, rotación y pérdida de motivación)

A continuación se muestran las actividades que se plantea redice un departamento de recursos humanos:

A) RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL

Los objetivos de esta área son:

Reducir al personal idóneo para cubrir las vacantes del grupo.

Seleccionar y contratar el personal que cubre con el perfil de los puestos vacantes del grupo

Para poder cumplir con estos objetivos resulta indispensable hacer un análisis de los puestos con que cuenta la empresa y los puestos que se necesiten crear, este análisis de nuevos puestos, persigue no saturar al personal de trabajo e identificar los puestos que existen actualmente.

Una vez que se identifica las vacantes que existen en el grupo se hace uso de las fuentes de reclutamiento existentes acorde a las características del perfil (anuncios en el periódico o en la puerta de la empresa, hacer uso de las bolsas de trabajo de las delegaciones, bolsas de trabajo o escuelas, asistir a ferias del empleo y juntas de intercambio de cartera)

La selección se inicia con una entrevista general a los aspirantes verificando la información que se plasmó en la solicitud de empleo, posteriormente se aplica (de contar con características del puesto) pruebas de habilidades, coeficiente intelectual y personalidad. Continuando con un examen médico. Terminando con una nueva cita en donde después de analizar que el aspirante cuenta cubre con las características del puesto se da la contratación. Aunado a esto es importante seguir con una inducción cuidadosa al puesto por una persona capacitada.

Finalmente el proceso concluye con la contratación del candidato idóneo, en este paso lo que se busca es poder establecer el acuerdo de trabajo al que ambas partes (empresa y trabajador) se comprometen.

B) CAPACITACION.

La capacitación tiene como objetivo inducir, adiestrar y motivar al personal que integra una organización.

INDUCCION AL AMBIENTE DE TRABAJO.

La función principal de la inducción es introducir al individuo a las actividades generales de la empresa, con relación al giro de la empresa, historia de la misma, proyección y políticas. Proporcionar información sobre las características del puesto como son: tareas, responsabilidades, funciones y el personal que lo supervisará. Con ello buscamos prevenir el ausentismo, o abandono prematuro del puesto que prevalece en la empresa, estableciendo una relación laboral positiva, conociendo las condiciones en que habrá de desempeñarse, propiciando la incidencia de actividad de trabajo que se verá reflejada en el aumento de la productividad.

Los puntos que se plantean a continuación se manejan como guía en la planeación del curso de inducción:

- Bienvenida
- Exposición de la misión y visión de la empresa
- Valores de la empresa
- ¿Quiénes somos?
- Que estructura tenemos (organigrama)
- Aspectos fundamentales: días laborales, horario de trabajo, sueldo, ingresos de nuevo personal, uniformes y aseo.

ADiestRAMIENTO EN EL TRABAJO

El adiestramiento resulta fundamental dentro de una empresa de la transformación ya que la mayoría de los empleados deben enfrentarse con maquinaria desconocida. Para su realización se ha planteado un taller que a continuación se describe y que tiene como principal objetivo el adiestrar al personal de nuevo ingreso en sus actividades dentro de la empresa.

O TALLER DE CAPACITACION

El taller se encuentra dirigido al personal operativo de nuevo ingreso en la empresa. Esté contará de 3 sesiones, 2 sesiones con una duración de 60min. y una tercera de 90 min.

SESION 1. USO DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Mostrar y modelar conocimientos y habilidades con relación a la maquinaria y herramienta en el departamento.

Modelamiento de actos inseguros para prevenir accidentes de trabajo.

MATERIALES

Láminas, plumines, hojas, lápices

DESARROLLO:

- Se identificará a la persona que más conoce acerca de máquinas o herramientas en el departamento (esta elección se realizará en conjunto con los supervisores). Se les invitará a participar como instructores en esta sesión del taller (Dur. 5 min.).
- Se expondrán los objetivos de la sesión, presentando a los invitados. Los instructores explicaran con ayuda del coordinador y asesoramiento del departamento de mantenimiento el funcionamiento de la maquinaria (Dur. 30 min).
- Se hará una reflexión grupal acerca de los principales factores que provocan los accidentes en estas máquinas y las medidas preventivas a tomar en cuenta.
- En el lugar de trabajo en donde se dan las sesiones se procederá a mostrar por medio de ejemplos las posturas - posiciones inadecuadas que más comúnmente se adoptan al cargar algún material y posteriormente se demostrará la forma adecuada tanto las posturas como las posiciones (Dur. 20 min.)
- La forma en como se evaluará la sesión será mediante las preguntas de contenido y aplicación de lo visto en la sesión. (Dur. 5 min.)

SESION 2. USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los participantes identificarán el material que integra su equipo para de protección para el trabajo.

Los participantes señalarán la importancia del establecimiento de reglas y respeto a las mismas en cuanto a la seguridad e higiene industrial.

INDICE TEMÁTICO

- Qué son los equipos de protección en el trabajo
- Elaboración de normas de seguridad e higiene
- Importancia del seguimiento de normas
- Opinión sobre el ambiente de trabajo y sugerencias

DESARROLLO

- Se exponen los objetivos de esta sesión y luego se procederá a formar un círculo. Luego se llevará a cabo la dinámica llamada "cuenta una historia", esta se lleva a cabo encendiendo un cerillo y tienen que ir pasando de uno a otro este cerillo tienen que ir completando la historia que el otro allá empezado a describir hasta que se consume el cerillo. El tema será un juego de fútbol sin reglas. Lo que se desea rescatar es ver como sería una situación de la vida diaria sin reglas y la importancia de llevarlos a cabo especialmente por nuestra seguridad (Dur. 20 min.)
- Por medio de lluvia de ideas se expondrá el significado y uso adecuado de el equipo de seguridad. (Dur 5 min.)
- Se les mostrara una a una láminas sobre diferentes artículos de seguridad, que pertenecen al equipo de protección. Otras láminas servirán para mostrar el uso adecuado e inadecuado de este equipo, recordando la importancia de evitar riesgos de trabajo (Dur. 15 min.)
- Los participantes verán un vídeo sobre seguridad e higiene (Dur. 10 min.) en una hoja dividida en dos columnas anotarán cada uno de los trabajadores las deficiencias y aspectos positivos de las condiciones de trabajo en su ambiente de trabajo, discutiendo al final las sugerencias y modificaciones aplicables al entorno laboral no solo a nivel patronal sino también a nivel particular (Dur. 10 min.).

SESION 3. MOTIVACION

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los participantes conocerán los conceptos básicos relacionados con la motivación.

Los participantes identificarán los principales motivadores en las relaciones humanas. Los participantes desarrollarán las habilidades para poder aplicar los reforzadores en el manejo de personal.

INDICE TEMÁTICO

- Significado del término motivación
- Necesidades motivacionales humanas
- Reforzadores positivos y negativos

MATERIALES

Rotafolio, guión de la escenificación, marcadores y hojas

DESARROLLO

- Por medio del rotafolio el expositor mostrará los diversos factores que promueven a que las personas realicen las diferentes actividades en su vida diarias. Tomado en cuenta las necesidades individuales y las necesidades colectivas como seres humanos. Para ello se definirá lo que es el término motivación y los resultados que tiene la misma en el resultado de nuestras acciones. (Dur. 30 min)
- Después se realizará una escenificación en donde tres participantes mediante una conversación previamente redactada expondrán los principales factores que se tienen para conservar el trabajo que actualmente tienen, esto servirá como marco para iniciar una conversación grupal acerca de los principales factores que a nivel individual para mantener este trabajo y las expectativas que tienen ante el mismo. (Dur. 60 min.)

En esta sesión se realizará el cierre del taller, para ello se dispondrá de 30 min. Se hará un recuento de lo visto en todas las sesiones y como evaluación se les pedirá que en una hoja indiquen que es lo que consideran como información importante en el trabajo que se realiza en el taller. Y además se les pedirá que codifiquen la forma en como se realizó el curso y sugerencias para futuras charlas, talleres y cursos de capacitación. En el caso de las sesiones a los supervisores, es importante el tener en cuenta que se destacará constantemente la importancia de la retroalimentación que proveen los subordinados, así como la labor y la responsabilidad que conlleva su cargo a dar el ejemplo en la implementación de conductas seguras.

Finalmente se propone la creación de una serie de cursos que ofrezcan a los empleados una perspectiva de crecimiento a nivel individual y a nivel colectivo. Permitiendo observar expectativas de desarrollo reales en la empresa. Se recomienda tomar en cuenta las siguientes temáticas.

- Motivación en el trabajo
- Desarrollo de habilidades
- Manejo de conflicto
- Asertividad
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Saber delegar

Paralelamente se prevé la creación de una comisión mixta de seguridad e higiene, no solo para cubrir con un requisito de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social sino como un medio de mantener en buenas condiciones físicas el área de trabajo y crear en los trabajadores la imagen de seguridad que forman parte de las necesidades primarias del individuo.

D) TALLER DE CREACIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE

Se expondrá en una única sesión que tendrá una duración de 90 min. integrada de la siguiente forma

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conocer tópicos relacionados con la seguridad e higiene industrial, además de las actividades a realizar por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

Analizar la importancia del manejo adecuado de esta información en primer lugar por ellos como trabajadores y en segundo lugar por el cargo que tienen como miembros de la Comisión mixta de Seguridad e Higiene.

Simulación de un accidente analizándolo desde la perspectiva de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, retomando todos los factores a tomar en cuenta durante la investigación de los mismos.

Formular medidas preventivas encaminadas a evitar accidentes de trabajo.

INDICE TEMÁTICO

- Conceptos básicos de seguridad e higiene industrial
- Salud ocupacional y ambiente de trabajo
- Concepto de condición y acto inseguro
- Funciones específicas de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene
- Cadena de accidentes
- Consecuencia de enfermedades y accidentes
- Prevención
- Investigación de accidentes

MATERIALES:

Rotafolio, marcadores, 10 Tarjetas de cartulina de 10 x 10 cm y 10 Tarjetas de cartulina de 25 x 25.

DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA SESIÓN

Se hará la presentación de los participantes y del coordinador. Se darán a conocer los objetivos (Dur. 5 min.)

Con la ayuda del rotafolio se expondrán los tópicos relacionados con la higiene y seguridad industrial así como la información referente a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene como integrantes, objetivos y funcionamiento de la misma, prevención de accidentes y la forma en como se debe hacer la investigación de los accidentes en la planta de trabajo (Dur. 30 min.).

Se realizará una dinámica de *JUEGO DE ROLES* en donde se podrá hacer la representación de un accidente de trabajo con el objetivo de que los participantes manejen la información referente a sus funciones dentro de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene (Dur. 30 min.).

Concluida la dinámica se hará una *LLUVIA DE IDEAS*, encaminada a conocer las diferentes propuestas para evitar accidentes en el centro de trabajo, una vez que se disponga del

suficiente material en cuanto a ideas se procederá a estructurar de forma realista estas propuestas al lugar de trabajo así como también se establecerán las sanciones o procedimientos correctivos que se tomaran en caso de no realizar o acatar las mejoras propuestas que en este trabajo se lleven a la practica (Dur. 10 min.)

La evaluación a realizar para los integrantes de esta sesión es un cuestionario en donde se les preguntará el contenido informativo de la sesión(Dur. 15 min)

Se indica que las reuniones de esta comisión se realicen una vez al mes en una fecha significativa (como puede ser el primer viernes de cada mes) y en caso de que algún integrante se incorpore al grupo reciba el curso inicial.

En resumen nosotras elaboramos esta propuesta con la visión de crear y resaltar un departamento que se ocupe del recurso más importante en una organización el recurso humano y que busque a través de seguimiento constante la disminución de pérdidas por: ausentismo, propensión a accidentes y rotación, que son los principales males dentro de una organización.

CONCLUSIONES

La propuesta que se desarrollo de seguridad e higiene tienen por si misma el objetivo de establecer un conjunto de medidas y acciones encaminadas a prevenir los accidentes, para mejorar las condiciones de trabajo de seguridad e higiene, en consecuencia, a contribuir al mejoramiento de la calidad del área de los procesos que se realizan en ese lugar. Lo realmente trascendental es que las personas involucradas en los procesos que se llevan a cabo en el departamento son los mismos que participarán y aplicarán esta propuesta, lo cual permite un fuerte compromiso a que este los programas propuestos tengan éxito y un compromiso serio a continuarlos.

El objetivo central del estudio fue desarrollar una propuesta que ayude a disminuir riesgos de trabajo en dos empresas del giro de la transformación con base a la creación de un departamento de recursos humanos y la implementación de talleres de capacitación, mismo que se cumplió debido a que la propuesta debe significar para las empresas en primer lugar trabajar sobre capacitación y entrenamiento muy intensivos de la supervisión en temas que se relacionen con la motivación, capacitación, comunicaciones y seguridad e higiene laboral. En segundo lugar realizar un análisis crítico del estilo de supervisión imperante en la organización, por cuanto se encuentra andado, en ambas empresas, en una visión gerencial sustentada en el autoritarismo y paternalismo. Revalorizar las relaciones humanas en la organización empresarial, mediante la capacitación y el entrenamiento, porque es esa una de las dimensiones claves que hacen la diferencia entre las empresas exitosas y las demás. Crear una cultura empresarial basada en un estilo de liderazgo que permita el crecimiento y el desarrollo de las personas mediante la creatividad, la participación, el aprendizaje, la sinergia y los valores del desarrollo. Es muy necesario lograr el compromiso de la administración, la supervisión y los trabajadores sobre la seguridad, por cuanto ésta es en danza con la productividad y la calidad una extraordinaria ventaja competitiva de las empresas. El compromiso con la seguridad se logra cuando ésta llega a formar parte de la conciencia y conducta de todos niveles jerárquicos de la organización, reflejándose en sus resultados. Es muy importante que los trabajadores aprendan a desarrollar una visión de futuro que sea positiva, enriquecedora y esperanzadora de la vida. Una visión de futuro, que forma parte de la educación preventiva o psicoprevención, se convierte así en un muy eficiente y eficaz antídoto psicológico contra los accidentes de trabajo. Desde luego que no los podrá evitar completamente, pero un trabajador con una visión de futuro tendrá poderosas razones para cuidar mucho mejor su vida en su trabajo, su hogar y su medio social, lo que lo transformará en un trabajador prevencionista. Esta visión de futuro forma parte de la calidad y excelencia humana, y es sobre ésta que se sustenta y alimenta la calidad y excelencia

empresarial. Si lo vemos bajo un enfoque sistémico, la calidad y excelencia humana y empresarial se nutren mutuamente de una misma sabiduría.

En cuanto a las áreas básicas de desarrollo que busca la aplicación de esta propuesta se encuentra el reclutamiento y selección de personal en donde después de que los empleados han sido seleccionados y orientados, es posible que aún deban adquirir las habilidades, el conocimiento y las actitudes necesarias para desempeñarse en forma adecuada. Si la organización desea promover a esos empleados a puestos con mayor responsabilidad en el futuro, las actividades de desarrollo resultan imprescindibles. Debe ofrecer la organización un nivel constante de motivación laboral para poder generar un buen clima laboral, si descuidar la capacitación misma que no debe verse como un gasto más de las empresas, sino como un beneficio a corto plazo ya que es una fórmula que responde a las necesidades de la empresa para desarrollar sus recursos y mejorar en el ámbito laboral en general, reduciendo en gran medida riesgos de trabajo y mejorar la salud laboral debido a que se contará con personal capacitado, motivado, con amplio sentido de responsabilidad y comprometido con la organización.

La capacitación y desarrollo del personal, como área de inmersión en la organización del psicólogo organizacional en donde se encaminará a estudiar al trabajador reeducándolo en conductas que fomenten su desarrollo personal al encontrar satisfacción en el trabajo. Producir cambios en todos los niveles jerárquicos de la organización. Generar mayor motivación de todo el personal. Mejorar la calidad de vida del trabajo. Proporcionar una mejor satisfacción en el empleo. Lograr una sinergia con el equipo de trabajo. Visualizar una mejor solución a los conflictos laborales en la organización. Reduzir constantemente una evaluación del desempeño. Desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que sirvan tanto al empleado como a la empresa para enfrentar futuras demandas. Familiarizar al trabajador con el propósito, naturaleza, características, funciones y procedimientos del cargo en aras de la mayor eficiencia en la ejecución. Plantea y maneja diferentes técnicas de desarrollo organizacional enfocadas a promover el crecimiento, a transformar las actitudes, a predecir el rendimiento y a incrementar la producción que es el fin común de la interacción individuo-empresa.

Con relación a la eficiencia de los recursos premisa básica en el estudio de la productividad en donde se deben reducir actividades relativas a encontrar un mejor modo de realizar una tarea, determinar cuánto se debe tardar en esa tarea con el fin de reducir tiempo de producción y costos de producción. Las fases en que se integra el estudio de estas dos funciones es: seleccionar la tarea que ha de ser estudiada. Definir los objetivos. Registrar todos los hechos pertinentes. Examinar críticamente los hechos. Desarrollar un método mejor que reduzca tiempos de producción.

Los beneficios que brinda la capacitación para ambas organizaciones será conducir a la organización a una rentabilidad más alta y a actitudes más positivas por parte del personal. Mejorar el conocimiento del puesto a todos los niveles. Crear mejor imagen. Mejora la relación jefes-subordinados. Promover la comunicación a toda la organización. Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflictos. Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas. Promover el desarrollo con vistas a la promoción. Contribuir a la formación de líderes y dirigentes. El personal se verá beneficiado debido a que va a ayudar al trabajador para la toma de decisiones y solución de problemas. Alimentará la confianza, la posición asertiva y el desarrollo. Contribuirá positivamente en el manejo de conflictos y tensiones. Forjará líderes y mejora las aptitudes comunicativas. Subirá el nivel de satisfacción con el puesto. Permitirá el logro de metas individuales. Desarrollará un sentido de progreso en muchos campos. Eliminará los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.

El psicólogo organizacional por otra parte ya enfocado a la seguridad e higiene industrial requerirá competencia profesional, para generar tres resultados claves en el ejercicio profesional: en primer lugar su trabajo debe contribuir a la mejora de la eficiencia y eficacia de los programas de seguridad, de tal manera que los índices de accidentalidad disminuyan, en segundo lugar proponer las condiciones adecuadas para que los trabajadores demuestren con su comportamiento que su compromiso con la organización es una realidad, de tal manera que los programas de seguridad sean verdaderamente exitosos, y finalmente serán los trabajadores quienes comprueben con su comportamiento el compromiso adquirido hacia la organización desarrollando una actitud prevencionista.

Cuando los psicólogos organizacionales que busquen introducir un cambio conductual en el personal al interior de la organización lo más apropiado sería aplicar un procedimiento para establecer la necesidad del cambio ante varios miembros del grupo, y dejar que ellos de alguna manera, logren que el grupo acepte el cambio. Es común que los integrantes de cualquier grupo, escuchan y den más importancia a lo que dice otro miembro del grupo que a las personas que sean ajenas a éste. Cuando se trata de grupos se deben tener en cuenta ciertos requisitos básicos para lograr la motivación:

Saber a quién poner en cierto grupo de trabajo, desplazar a un inadecuado y reconocer una mala situación grupal, para generar un buen clima organizacional.

La motivación laboral y la capacitación van de la mano debido a que ambas tienen su aplicación en la ampliación, desarrollo y perfeccionamiento del trabajador para su crecimiento profesional en determinado puesto en la empresa o para estimular su eficiencia y productividad. La actividad del psicólogo organizacional debe basarse en el análisis de necesidades que parta de una comparación del desempeño y la conducta actual con la conducta y desempeño que se desean. Con base a este análisis, se

identifican los métodos y necesidades de capacitación para cada puesto de la organización. Brindando a él trabajador un clima organizacional estrechamente relacionado con su grado de motivación. Lo anterior se refiere a las propiedades de la motivación en el ambiente organizacional, es decir, a los aspectos internos de la empresa que conducen a despertar diferentes dosis de motivación en los miembros, el clima organizacional tiende a mostrarse favorable y positivo, si el ambiente organizacional frustra la satisfacción de las necesidades de los miembros, el clima organizacional tiende a mostrarse desfavorable y negativo.

El presente estudio marca precedente a futuras propuestas en cuanto a las áreas de incursión del psicólogo organizacional así como la aplicación de los lineamientos de la psicología para poder desarrollar estrategias que hagan de la intervención del psicólogo en el área industrial un profesionista exitoso, ejerciendo con profesionalismo y confianza en nuestras actividades profesionales, pues de una u otra forma nosotros mismos hemos limitado el ámbito de trabajo. Dicha información debe ir orientada, tanto para las empresas y/u organizaciones como para los universitarios que se preparan para el ejercicio de la carrera.

ANEXOS

ANEXO 1

GUIA DE OBSERVACION

DATOS GENERALES.

Nombre de la empresa:

Dirección: _____

Teléfono: _____ Gro Industrial: _____

Número de trabajadores: _____ Sexo: _____

No. de empleados de base: _____

Edad promedio del personal: _____

Antigüedad promedio de los trabajadores: _____

Turnos y horarios de las jornadas laborales: _____

Prestaciones: _____ Incentivos: _____

Premios: _____ Otros: _____

Vacaciones: _____ Descansos: _____

Otros: _____

Tipo de remuneración: _____

Rotación por área _____

SEGURIDAD E HIGIENE.

Se cuenta con departamento de Higiene y seguridad: _____

Jefe de Seguridad e Higiene: _____ Comisión: _____

No. de integrantes: _____

SERVICIO MÉDICO, RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.

Médico: _____ Enfermera: _____

Se cuenta con consultorio: _____

Botiquín: _____ Que contiene: _____

Quien lo administra: _____

Personal que puede prestar primeros auxilios: _____

Examen de admisión: _____ Examen periódico: _____

Frecuencia: _____

Motivos de consulta más frecuentes: _____

RECORRIDO FÍSICO DE LA PLANTA.

Distribución de la planta física (No. de departamentos y nombre de cada uno):

Iluminación natural: _____ Iluminación artificial: _____

Ventilación natural: _____ Ventilación artificial: _____

Condiciones del piso, escaleras, barandales y plataformas: _____

Los ascensores para carga cuentan con dispositivos de seguridad: _____

Salida de emergencia número: _____

Localización y características: _____

Aseo de la maquinaria e instalaciones: _____

Existe delimitación permanente de las áreas: _____

La maquinaria cuenta con dispositivos de seguridad: _____

La instalación eléctrica se encuentra en buenas condiciones de uso: _____

Existen señalamientos y avisos de seguridad visibles: _____

Número, localización, características y mantenimiento de extinguidores:

SEGURIDAD.

El equipo de protección personal por área de trabajo es adecuado: _____

El trabajador los utiliza: _____

Cursos de capacitación o adiestramiento: _____

Temas: _____ Frecuencia: _____

Áreas con presencia de ruido, vibraciones, polvos o gases:

-

-

Existen áreas de temperaturas extremas: _____

Agentes de riesgo identificados: _____

ASPECTOS SANITARIOS.

Fuentes de abastecimiento de agua _____

Condiciones higiénicas del comedor: _____

Localización: _____

Condiciones higiénicas del vestidor y sanitarios: _____

Número de lockers: _____

Áreas verdes: _____

Número de sanitarios: _____

Número de regaderas: _____

ANEXO 2.

CUESTIONARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Puesto: _____

1. ¿Recibiste inducción al momento de ser contratado por la empresa?

2. ¿ Has recibido capacitación antes o durante el tiempo que llevas de haberte integrado a la empresa?

3. ¿ Que material y equipo recibiste al incorporarte a tu puesto?

4. ¿ Actualmente que es lo que utilizas de tu equipo de seguridad personal?

5. ¿ Como consideras que sea la relación con tus compañeros?

a) Buena b) Regular c) Mala

6. Que tipo de accidentes se han presentado en tu lugar de trabajo?

7. ¿ Haz padecido alguna enfermedad provocada por la inhalación de algún solvente o polvos que se encuentran en tu lugar de trabajo?

8. ¿ De qué forma consideras que se podrían evitar los accidentes en tu lugar de trabajo?

ANEXO 3.

FORMATO DE PUNTUACIÓN PARA DESPENSA.

FECHA: _____

SUPERVISOR: _____

NOMBRE	PUNTUACIÓN	DEDICACIÓN	ÁREA	USO DE EQUIPO	LIMPIEZA. ÁREA

ANEXO 4

CUESTIONARIO DE RETROALIMENTACION DE LA PROPUESTA DE
INTERVENCION

NOMBRE: _____
EDAD: _____ SEXO: _____
CARGO EN LA CMS: _____

1. ¿Qué es la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene?

2. ¿Cuáles son las principales funciones de esta comisión?

3. ¿En el cargo que tiene dentro de la CMSH cuáles son sus funciones?

4. ¿Qué propuestas tiene para mejorar la empresa?

5. ¿Que pasos se deben seguir para poner en práctica las mejoras en el ambiente laboral?

6. ¿Que opina de la información y las dinámicas que se desarrollaron?

7. ¿Tiene alguna sugerencia en cuanto al contenido, temática, metodología o interés sobre algún tema a impartir en un próximo taller?

LAMINA 1. Frecuencia del uso de artículos de seguridad por departamento.

DEPARTAMENTO	ARTICULO DE EQUIPO DE SEGURIDAD						
	P. OJOS	BOCA	LENTES	FAJA	GUANTES	BOTAS	MANDIL
LAMINACIÓN							
CORTADO							
PULIDO							
ACABADO							
MANTENIMIENTO							

Tabla 1. En esta tabla se encuentran los porcentajes de incidencia con que se utiliza el equipo de protección por departamento.

BIBLIOGRAFÍAS.

1. Arias Gálida (1991). *Administración de los recursos humanos*. Editorial Trillas, México.
2. Arvizu, A. y Campos, M. (1986). *Elementos para una alternativa psicológica en la salud laboral*. Reporte de trabajo en tesis de licenciatura FESI-UNAM.
3. Avitia y Sánchez (1995) *El papel del psicólogo en una empresa refresquera* en tesis de lic. FESI-UNAM.
4. Doza, R. (2000). *El papel de la investigación y el desarrollo de los recursos humanos en una empresa textil*. Reporte de trabajo. Tesis FESI-UNAM.
5. Gómez y Sánchez (1995). *El efecto de los tóxicos en los trabajadores y sus posibles consecuencias en la vida familiar*. Tesis FESI-UNAM.
6. González y Cruz (1997). *Programa de capacitación dirigido a mandos intermedios en la prevención de actos inseguros*. Tesis FESI-UNAM.
7. Grados (1988). *Introducción, Redutamiento y Selección*. Ed. Manual moderno, México.
8. Harsch, C (1993). *El psicólogo, ¿que hace?*. Ed. Trillas, México D.F.
9. Koontz H. Y Wehrich H. (2000). *Administración. Una perspectiva global*. 11ª. Eddición. Ed. Mac Graw Hill. México. D.F.
10. Litwin, G y Stinger, H. (1978). *Organizational Climate*. Ed. Simón y Schuster, Nueva York.
11. López Mena (1996). *Aumento de la higiene en la preparación de comidas para prevenir enfermedades de trabajo*. Revista Latinoamericana de Psicología. Vol. 28. No. 1 pp. 83-96.
12. López y Rodríguez (1994). *Rotación de personal en una empresa del sector privado: sus causas y como disminuirla*. En :Reporte de trabajo FESI-UNAM.
13. Pozo A. y Quintero, N. (1995). *Propuesta de evaluación conductual en la selección de personal*. Tesis de Lic. FESI-UNAM.
14. Mañán, R. (2000). *La detección de las necesidades de capacitación y el método científico*. En Tesis FESI-UNAM

15. Martínez, N. (1991). *Un procedimiento de reducimiento y selección de personal desde una perspectiva conductual*. En: Tesis de Lic. FESI-UNAM.
16. Marx C. Y Engels F. (1970). *Tesis sobre Feuerbach y otros escritos filosóficos*, México. Ed. Grijalbo, Colección 70, No. 727.
17. Molina, G (1995) *Descripción de la importancia del psicólogo egresado de la ENEPI. en la capacitación dentro de la iniciativa privada*. En Tesis de Lic. FESI-UNAM.
18. Mondragón, (1997). *Análisis de los factores que inciden en el problema de rotación de personal en una empresa refresquera y una alternativa desde el punto de vista psicológico*. Reporte de trabajo profesional FESI-UNAM.
19. OMS (1973). *Riesgos del ambiente humano para la salud*. Traducido por la OMS.
20. Orozco (1980). *Proceso práctico de reducimiento y Selección de personal*. COPARMEX. México.
21. Peniche, C y Ruiz Y. (1986) . *Psicología de los accidentes*. Ed CECSA, México.
22. Ramírez (1986). *Seguridad Industrial*. Ed. Limusa, México.
23. Reyes Ponce (1982). *Administración de personal*. Ed. Limusa, México.
- Rivera, S. (1992). *Estructura y elaboración de pruebas para la selección de personal*. Ed. Limusa, México.
- Robles, R. (1991). *La selección de personal y algunas otras funciones del psicólogo en las organizaciones laborales*. En Tesis de Lic. FESI-UNAM.
- Rodríguez, A. (1991). *La selección y evaluación del personal en la Secretaría de la Defensa Nacional*. En: Tesis de Lic. FESI-UNAM.
- Rojas (1982). *Capitalismo y Enfermedad*. Ed. Folios, México.
- Schultz (1991). *Psicología Industrial*. Ed. Interamericana, México.
- Testa G. (1993). *Organización y dirección del personal*. Ed. Diusto. Bilbao España.
- Vladéz, M. (1994). *Función del psicólogo en el área de capacitación de personal*. en Tesis de Lic. FESI-UNAM.

Vivas, M. (1996). *Alcance de las actividades que realiza el psicólogo dentro de las funciones del área de integración y desarrollo en el CEDIS vallejo de la empresa SABORMEX*. en Tesis de Lic. FESI-UNAM.

Werther W. y Davis K(2000). *Administración de personal y recursos humanos*. 5ª Edición. Ed. Mac. Graw Hill. México

Zaragoza, R. (1990). *La calidad de vida en el trabajo y su repercusión en el desempeño laboral*. Tesis FESI-UNAM