

320825



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

PLANTEL "TLALPAN"  
ESCUELA DE PSICOLOGIA  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11  
2 y'

"MEDICION DE LAS ACTITUDES DE LOS  
OPERADORES DE MAQUINAS ANTE LAS MEDIDAS  
DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO"

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN PSICOLOGIA**  
P R E S E N T A N :  
**ROSA MA. DE LOURDES GALVAN CUEVAS**  
**LAURA OLIVIA GALVAN TREJO**

CONDUCTOR DE TESIS:  
LIC. EDUARDO ESPINOLA ESPARZA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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

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

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

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

# I N D I C E

Página

## INTRODUCCION

### CAPITULO No. 1

Bosquejo Histórico de los Riesgos Trabajo 1

### CAPITULO No. 2

La Salud en el Trabajo como Bienestar del Trabajador 11

### CAPITULO No. 3

Factores Psicosociales como Agentes causantes del Riesgo de Trabajo 27

### CAPITULO No. 4

Metodología de la Investigación 48

### CAPITULO No. 5

Resultados 76

Conclusiones 109

Recomendaciones 113

## A N E X O S

115

## BIBLIOGRAFIA

130

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

El Trabajo siempre ha estado íntimamente ligado al hombre, desde que este hizo su aparición en la tierra, a partir de entonces, la actividad laboral ha estado sujeta a las contingencias manifestadas en la Salud del recurso humano, es por ello, que resulta una tarea esencial el preservar la Salud de las personas encargadas de desempeñar sus funciones con un mínimo de Riesgo Laboral. Esta misión debe estar bajo el cuidado de un equipo multidisciplinario, en donde la participación del Psicólogo, resulta fundamental al momento de establecerse un fallo acerca de las condiciones laborales, y cuya intervención no ha sido muy extensa en la actualidad.

El presente estudio se expone bajo un carácter de tipo exploratorio, y se pretende conocer cual es la actitud que adopta el operador de máquinas a la aceptación de las normas y medidas establecidas de Seguridad en el Trabajo, en relación a la experiencia laboral adquirida.

De la información resultante del desarrollo de la investigación se intentará demostrar el valor que representa la auto-descripción del Medio Ambiente Laboral en donde desempeñan sus actividades los trabajadores, orientada hacia las Medidas de Seguridad establecidas por la empresa, así como determinar los factores que influyen en la actitud resultante por parte de ellos ante tales medidas.

En el Primer Capítulo se presenta una reseña histórica de la que se han considerado los Riesgos de Trabajo, a partir del establecimiento de las primeras civilizaciones, en donde no se contaba con una visión plenamente definida en cuanto a los Accidentes y menos aún a la forma de identificarlos, para enumerar a continuación una serie de hechos y eventos que hubo la necesidad de instalar y así poder alcanzar la consolidación en la elaboración de Leyes y Normas primordiales para la prevención de Accidentes, así como de su detección oportuna para finalizar con un resumen sobre la posición actual que ocupa la Seguridad en el Trabajo enmarcada en la Legislación Mexicana.

En el siguiente Capítulo, se plantean ciertos postulados referentes al concepto de la Salud, así como su relación con el Trabajo como un bienestar del trabajador; del mismo modo se exponen los elementos localizados en el Ambiente Laboral que pueden originar Riesgos de Trabajo: a aquellos que coadyuvan a disminuir la Salud y el Bienestar del Trabajador, como los de tipo Físico, Químicos y Biológicos, o bien, del orden Psicológico, Social, Económico, Político y Cultural que constituyen en conjunto la porción medular del entorno del ser humano y por ende del trabajador, además de subrayar la participación por un lado del factor humano y por el otro de las condiciones y utensilios laborales en la producción de Accidentes.

En el Capítulo Tercero se definen los factores Psicosociales como agentes causantes del Riesgo de Trabajo, considerando a estos como entidades o eventos cuya presencia o ausencia puedan producir un daño en el equilibrio psicológico del individuo, también se exhiben las necesidades motivacionales propuestas por ABRAHAM H. MASLOW como uno de los agentes, así como de métodos de prevención de Riesgos de Trabajo y se subraya el lugar que ocupan las actitudes del trabajador según DARY BERN y el asignado a la experiencia laboral en su centro de trabajo, al relacionar su edad y escolaridad del mismo.

En el Cuarto Capítulo se detalla el proceso de la investigación de la presente Tesis en donde se identifican inicialmente el problema, posteriormente se plantearon los objetivos a seguir y finalmente se diseñaron los mecanismos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

Los resultados comprenden el Capítulo cinco, los cuales se muestran de una manera descriptiva y estadística acompañados de tablas y gráficas, así como de un análisis respectivo.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas de esta investigación, además de incorporar una serie de Anexos necesarios para determinar el área del estudio, el instrumento para medir las actitudes hacia las medidas de Seguridad y para llevar a cabo el tratamiento estadístico de los datos, así como un apartado bibliográfico de las obras citadas y consultadas.

C A P I T U L O

No. 1

## BOSQUEJO HISTORICO DE LOS RIESGOS DE TRABAJO

A lo largo de la Historia, el ser humano se ha enfrentado con los Riesgos generados por la relación "Hombre-Trabajo". Diferentes acontecimientos dieron como resultado el crear una Legislación sobre los Riesgos de Trabajo, con el objeto de prevenir y mantener la Salud del Trabajador. A continuación se presenta una semblanza Internacional y de México sobre estos acontecimientos.

De las primeras civilizaciones (RUTHERFORD, T.J., 1955), no se tiene ninguna noticia concreta acerca de la atención médica de los Accidentes y Enfermedades de Trabajo, y menos aún se tiene conocimiento de medidas encaminadas a la prevención de los mismos. Esto se debió a que el Trabajo se consideraba poco noble y característico de las clases inferiores; sin embargo, la relación de algunas Enfermedades con el Trabajo fue observada desde épocas remotas y se encontró que la Medicina de la vieja Cultura Griega, señaló en el Siglo V A.C., a Hipócrates, quien registró los efectos adversos de los Ambientes de Trabajo en los mineros y metalurgistas expuestos al plomo. Al parecer en el año 286 A.C., se establece la primitiva "Ley de Aquilea", dividida en tres capítulos, en donde el primero y el tercero se refieren a los daños; en el primero, se mencionó la muerte injusta del esclavo ajeno y de los animales cuadrúpedos; en el tercero, los daños causados por incendio, fractura o cualquier otro daño

de deterioro físico de los esclavos. En el Siglo II A.C., GALILEO citó observaciones acerca de las Enfermedades de los mineros, curtidores, químicos y otros trabajadores. PLINIO "El Grande", en el Siglo I A.C., describió el uso de vejigas o sea una especie de máscara transparente que los obreros se ataban sobre boca y nariz, para impedir la inhalación de polvos de Minium (plomo rojo). Este fue el primer esbozo de prevención de riesgos que registró la historia de la Medicina del Trabajo.

En el Siglo XV D.C., en 1473 se registró otro hecho significativo con URLICH ELLEMBOG, quien describió los síntomas de envenenamiento "industrial" por plomo y mercurio; sugirió medidas preventivas para evitar estos cuadros de intoxicación. AGRICOLA en el año de 1556, (HOOVER, H.C. y HOOVER, L.H., 1912), reconoció el "Asma" y describió un conjunto de síntomas y signos a los que él llamó "Ulceración de los Pulmones", producidos en trabajadores expuestos a cierta clase de metales; estos reconocimientos coinciden con lo que actualmente se conoce como "Fiebre por Humos de Metal" con cuadros de "Cáncer Pulmonar", producidos por metales pesados como el "Cromo". Hacia el año de 1567, se publicó el libro de PARASELSD (26 años después de su muerte), este libro es un tratado sobre Enfermedades Crónicas de los Mineros.

En el Siglo XVII D.C., en 1633 en Capri, Italia, nació BERNARDINO RAMAZZINI, considerado como el padre de la Medicina del Trabajo. Con su capacidad de Observación e investigación y

la facilidad con la que hacia sus descripciones, Ramazzini le da a esta rama de la Medicina el aspecto clinico definitivo del estudio de las Enfermedades de Trabajo.

En el Siglo XVIII D.C., en 1700 publicò el primer tratado completo sobre las Enfermedades de Trabajo "De Morbis Artificum Diatriba" (CAVE, N.W., 1940). En este libro Ramazzini señalò dos proposiciones que merecen considerarse como normas para ser adoptadas por aquellos que quieran practicar esta rama de la Medicina: la primera, es una exhortación a todos los médicos para que pregunten a sus pacientes, no sólo los datos usuales referentes a su estado de Salud, sino también y sin excepcion alguna deberán hacer la siguiente pregunta: en qué trabaja usted, esta simple pregunta orientada hacia la relación de Causa-Efecto para el diagnóstico de sospecha de las Enfermedades de Trabajo.

La otra recomendación se refiere a que los médicos deben aprender "la Naturaleza de las Enfermedades de Trabajo" en los talleres, molinos, minas o en donde quiera que el hombre trabaja.

En el Siglo XVIII PERSIVAL POTTES, se interesò por el cáncer de los deshojadores. WILLIAM describiò las lesiones de la piel en los panaderos y en Alemania TISSOT se ocupò de los accidentes propios de los albañiles (RUTHERFORD, T.J., 1955).

Los fenómenos sociales propios de nuestra civilización y evolución han repercutido en el desarrollo de la Salud y Seguridad en el Trabajo, desde el punto de vista social. Ejemplo de estos fenómenos lo constituye la Revolución Industrial, registrada en Inglaterra entre los años de 1760 y 1830. La introducción de la maquinaria, la adopción de nuevos procesos de trabajo y la desaparición de la producción limitada al ambiente familiar, crearon la nueva industria con nuevos aspectos técnicos, económicos y sociales. Se hizo complejo el medio Ambiente de Trabajo y se multiplicaron las causas de los padecimientos laborales. La organización de las primeras industrias representó una verdadera tragedia para las clases laborales y proletarias.

Los talleres eran oscuros y contaminados con polvos, humos, gases y vapores, originados por los procesos de trabajo. Los hombres, las mujeres y los niños trabajaban y vivían en hacinamiento y laboraban doce o más horas diarias. Los salarios únicamente alcanzaban para adquirir ropa indispensable.

En el año de 1795, en la Ciudad de Manchester, Inglaterra, se creó la Cámara de Salud, la cual se encargó de controlar las condiciones de trabajo. El esfuerzo de THOMAS PERCIVAL dió origen a la Primera Ley de Fábricas, en el año de 1833 (BERMAN, E., 1931). Posteriormente, la Ley de Fábricas Inglesa provocó movimientos similares en Alemania y Francia.

En noviembre de 1881, el Emperador GUILLERMO I DE ALEMANIA - (MALLEY, A., 1983), envió al REICHTAG su mensaje sobre los Seguros Sociales (Proyecto creado por el Canciller de Hierro Bismarck). Se aprobó la Ley del Seguro de la Enfermedad en julio de 1883, la de Accidentes de Trabajo en julio de 1884 y la de Invalidez y Vejez en junio de 1889.

De ahí que la creación de los sistemas de Seguridad Social han normado la política de protección para el trabajador y sus familiares en todo el mundo, estableciéndose con el tiempo una orientación afortunada para la aplicación y mantenimiento de la Salud y Seguridad en el Trabajo, dentro de un concepto integral realmente positivo de acuerdo a la evolución social.

En los Estados Unidos de Norteamérica se hizo evidente el problema de los Accidentes de Trabajo, y en el año de 1877, en el Estado de Massachusetts, se promulgó una Ley que avaló el nombramiento de Inspectores de los centros de Trabajo (BLAKE, R.P., 1984), quienes se percataron que el exceso de trabajo produce fatiga y esta, predispone a los Accidentes. Esta Ley se enfocaba a detectar las causas físicas y mecánicas de los Accidentes; pero, no sólo era importante proteger a los trabajadores de posibles Accidentes, sino que debería proporcionársele al trabajador accidentado, Servicio Médico y su Salario mientras durara la Incapacidad, o en caso de Muerte, indemnizar a la familia. El primer intento para modificar "La Ley Común de la -

responsabilidad de los Patrones" en Estados Unidos de Norteamérica, se llevó a efecto en el año de 1885, constituyéndose la premisa de que el patrón es legalmente responsable de la protección de sus trabajadores contra los Accidentes Ocurridos en el Trabajo. Es hasta 1911 cuando en el Estado de Wisconsin, se plasma la primera Ley que obliga a los patrones a indemnizar a sus trabajadores cuando les ocurra un Accidente de Trabajo.

En fecha anterior (1898), Francia consagró en su Ley la Teoría del Riesgo Profesional, que impone a la empresa la obligación de indemnizar a los trabajadores por los accidentes ocurridos por el hecho o en ocasión del trabajo (ORTIZ, Q.F., 1976).

A partir de la Segunda Guerra Mundial se operó un cambio de trascendencia conceptual en el campo de la Medicina del Trabajo y en el de la Seguridad Industrial. La Medicina del Trabajo dejaba de ser la Medicina de la TecnoPatía y del Accidentado, dejaba de considerar al trabajador como un problema de 8 horas, para ocuparse de todo cuanto pudiera afectar a su bienestar como ser humano durante las 24 horas del día; la antigua ecuación: productor frente a su ambiente laboral, fue sustituida por la del hombre total frente a su ambiente total. La Actividad industrial sin precedente, registrada con motivo de esta Segunda Guerra Mundial, demostró que eran elevadas las pérdidas como consecuencia de los Accidentes Industriales, colocando de esta manera y en forma definitiva a la prevención, como el ele-

mento fundamental para disminuir los costos por Riesgos de Trabajo. Así, la Seguridad Industrial entró en una nueva etapa de desarrollo, cuya característica esencial consiste en el conocimiento y control integral de los factores causales de los Accidentes de Trabajo.

Finalmente, a Nivel Internacional y como resultado de la revisión y discusión de la expresión "Salud Ocupacional" y de la experiencia obtenida sobre la Organización de los Servicios de Salud Ocupacional (Recomendación No. 112, 1959), la Conferencia Internacional del Trabajo, dio lugar a que se aceptara la denominación "Salud en el Trabajo". La ampliación del concepto y el campo de la Medicina del Trabajo a la esfera de la Salud y no sólo a los aspectos de orden patológico, determinó la integración de otras especialidades y disciplinas relacionadas con el mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, y la Salud de los Trabajadores.

En 1985 la Conferencia General de la O.I.T., se reunió para tratar lo relativo a la creación de los Servicios en el Trabajo (Convenio No. 161, 1985), cuyas funciones serían esencialmente preventivas y encargadas de asesorar al empresario como al propio trabajador. En el Convenio se dice que: Estos Servicios pueden organizarse como Servicios para una Empresa, o Servicios Comunes a varias Empresas, los cuales deberán estar autorizados por autoridades competentes y tener un enfoque multidisciplinario.

rio. Todo esto, con el objeto de establecer y conservar un Medio Ambiente de Trabajo seguro y sano, que favorezca una Salud - Física y Mental en relación con el trabajo; la adaptación del Trabajo a las capacidades de los trabajadores, teniendo en cuenta su estado físico y mental e informar a los trabajadores de los Riesgos para la Salud que entraña su Trabajo.

En México, los antecedentes sobre Riesgos de Trabajo (PENICHE, L.C.A y RUIZ, A.I., 1985), se podría decir que inician con el "Cuataquil", donde se refiere al alquiler de la mano de obra como un medio para resolver necesidades de producción, es decir, se trataba de un trabajo regulado por las autoridades, en donde ellas eran los mismos alquiladores. Esto ocasionaba que las normas de protección a los trabajadores se convirtieran en inoperantes, ya que se presentaban largas jornadas de Trabajo, repercutiendo negativamente en la Salud de los Trabajadores.

Ya en el Siglo XX, el 5 de julio de 1900, Don Manuel Alarcón, Gobernador del Estado de Morelos, expidió el "Decreto Sobre Servicio Sanitario" en el cual se mencionaban las medidas encaminadas a la protección de los trabajadores en las fábricas, y en especial en lo relativo a la Higiene y el Saneamiento de los Sitios de Trabajo. Se obligó a los patrones de las fábricas, que tuvieran más de 100 trabajadores, a contratar a un médico para que atendiera a los accidentados. El 10. de julio

de 1906, el "Programa de Partido Liberal", suscrito por Ricardo Flores Magón, y expedido en San Luis Potosí, estableció algunos principios de Seguridad Social: Ocho Horas de Trabajo, Salario - Mínimo, Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Pago de Indemnización por Accidentes de Trabajo, Pago en Dinero Efectivo a los Obreros, etc.

La Legislación sobre los Registros de Trabajo en nuestro País queda plasmada en el Título IX de la Ley Federal del Trabajo (1984), que emana del Artículo 123 de la Constitución Mexicana de 1917.

Las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo sobre Seguridad e Higiene, se pusieron en vigor el 10. de mayo de 1978 (Diario Oficial de la Federación, 1978), así como las modificaciones al régimen de responsabilidades y sanciones con relación a la misma materia, (Diario Oficial de la Federación, 1980).

Entre las disposiciones del apartado "A" del Artículo 123 Constitucional en materia de Seguridad e Higiene (Ley Federal del Trabajo, 1984) se mencionan:

XIV. Los empresarios serán responsables de los Accidentes de Trabajo y de las Enfermedades Profesionales de los Trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por tanto los patrones deberán pagar la indemnización

de 1906, el "Programa de Partido Liberal", suscrito por Ricardo Flores Magón, y expedido en San Luis Potosí, estableció algunos principios de Seguridad Social: Ocho Horas de Trabajo, Salario - Mínimo, Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Pago de Indemnización por Accidentes de Trabajo, Pago en Dinero Efectivo a los Obreros, etc.

La Legislación sobre los Registros de Trabajo en nuestro País queda plasmada en el Título IX de la Ley Federal del Trabajo (1984), que emana del Artículo 123 de la Constitución Mexicana de 1917.

Las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo sobre Seguridad e Higiene, se pusieron en vigor el 10. de mayo de 1978 (Diario Oficial de la Federación, 1978), así como las modificaciones al régimen de responsabilidades y sanciones con relación a la misma materia, (Diario Oficial de la Federación, 1980).

Entre las disposiciones del apartado "A" del Artículo 123 Constitucional en materia de Seguridad e Higiene (Ley Federal del Trabajo, 1984) se mencionan:

XIV. Los empresarios serán responsables de los Accidentes de Trabajo y de las Enfermedades Profesionales de los Trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por tanto los patrones deberán pagar la indemnización

correspondiente, según que haya traído como consecuencia la Muerte o simplemente Incapacidad Temporal o Permanente para trabajar de acuerdo con lo que las Leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate al trabajador por un intermediario.

XV. El patrón estará obligado a observar de acuerdo con la naturaleza de su negocio, los principios legales sobre Seguridad e Higiene en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar las medidas necesarias para prevenir Accidentes en el uso de las maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo, así como, a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la Salud y la Vida de los trabajadores, y del Producto de la Concepción cuando se trate de mujeres embarazadas.

Actualmente, la visión más amplia del concepto de Salud en el Trabajo, conduce a considerar la importancia de los componentes o determinantes sociales del proceso Salud-Enfermedad, en la recuperación o conservación de la Salud de los Trabajadores.

Esto implica que los empresarios, las instituciones y los propios trabajadores dispongan de la suficiente información acerca de los factores que afectan sus condiciones de salud y calidad de vida; a fin de lograr una participación activa y corresponsable en el cuidado y mejoramiento de su propia Salud.

**C A P Í T U L O      N o .      2**

## LA SALUD EN EL TRABAJO COMO BIENESTAR DEL TRABAJADOR

El presente Capítulo trata de los elementos existentes en el Ambiente Laboral que originan Riesgos de Trabajo, y coadyuvan a disminuir la Salud y Bienestar del Trabajador.

Es conveniente conocer estos elementos básicos que intervienen en un Sistema de Trabajo (MORALES, R.J.J., 1979). Al respecto, es fácil establecer que en cualquier medio laboral existen una serie de elementos que toman parte en el trabajo que el hombre desempeña, tales como: el hombre mismo, los materiales que maneja, las herramientas, los equipos o sistemas de que se vale para hacer la transformación física o química de los materiales, la porción de la atmósfera que se localiza dentro de su medio de trabajo y que por sus características particulares y origen se le denomina Microatmósfera de Trabajo y, finalmente los locales en donde los elementos indicados con anterioridad son albergados para la función productiva. Al conjunto de los mismos se les denomina Universo de Trabajo, y en si constituyen la porción fundamental de que consta un Sistema Laboral; es evidente que el Universo de Trabajo no es un sistema estático, sino que en su dinamismo se interrelacionan los hombres entre sí; los hombres con los materiales y las herramientas, los materiales, las herramientas y equipos con la microatmósfera de trabajo, etc. De tal manera que bajo estas circunstancias se presentan múltiples posibilidades en las que el individuo puede ser alter-

rado en su salud, y en el desarrollo de su actividad productiva: lo que explica el postulado que establece que todo trabajo implica un Riesgo.

Como elemento y/o componente primordial del Ambiente Laboral, esta la "Salud" la cual se define (Organización Mundial de la Salud, 1947) "no sólo como la ausencia de enfermedad, sino como el completo bienestar físico, mental y social".

LEAVELL, H.R. y CLARK, E.G. (1953), mencionan que la Salud es un concepto armónico y de equilibrio, cuya última aceptación es la de un estado completo de bienestar, Físico, Mental y Económico-Social. Es una cualidad positiva, que permite al hombre aprovechar sus recursos fisiológicos y sus potencialidades espirituales y mentales. Es una condición dinámica de adaptación al medio, sin embargo cuando esta interrelación se quebranta entre el hombre y el medio, cuando sufre la agresión de un agente y no hay respuesta o ésta es deficiente, entonces se manifiesta la Enfermedad.

El Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1987), señala que en el Ambiente Laboral, la salud es un recurso con el que deben de contar los miembros de una organización, y ésta, no debe de entenderse como ausencia de enfermos, sino además, como un estado completo que permita el desarrollo cabal de la personalidad.

Por ello cabe recordar, que en el Medio Ambiente en el cual el hombre nace y se desenvuelve, esta compuesto de factores unos adversos y otros favorables, y ante los cuales reacciona como lo hace todo organismo por elemental que sea, a fin de aprovechar lo que le es útil y defenderse de lo nocivo que le asedia. Existen otros factores que no son exclusivamente Biológicos, Físicos, Químicos o Psíquicos, sino de orden Social, Económico, Político y Cultural que forman parte de la ecología viviente del ser humano.

Por otro lado aunque no es posible agrupar con exactitud las actividades que cada día el hombre lleva a cabo, se puede establecer (OIT-OMS, 1984) que cada ciclo de 24 horas de la etapa activa del hombre, está constituida por tres grupos de actividades básicas:

- La primera dedicada al descanso mediante el sueño.
- La segunda utilizada para la alimentación, descansos parciales, actividades recreativas, etc.
- La tercera se lleva a cabo durante la función laboral del individuo. Esta última se refiere al trabajo.

El trabajo (Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1980) es "toda actividad mental y física del hombre aplicada a las cosas, con el fin de utilizarlas para satisfacer necesidades. Implica siempre un esfuerzo, una acción que se realiza por obligación hacia una fuerza o valor superior, al que se sacrifica un ocio

y se destina un hacer. Algunos trabajos persiguen un lucro, consistente en dinero, especies o servicios".

REYES, P.A. (1979), menciona que el "trabajo es la actividad humana aplicada a la producción de bienes o servicios, y por ello realizada con sujeción a normas de eficiencia".

Los Riesgos que ocurren en el desarrollo de las funciones de trabajo son múltiples (BUNGE, M., 1965), sin embargo es conveniente precisar que tales Riesgos, en su carácter potencial, presentan posibilidades diferentes en su realización que dependen en esencia de las características de los componentes que lo integran.

En la Ley Federal del Trabajo (1984) se define en los siguientes Artículos el Riesgo de Trabajo como:

473. "Riesgos de Trabajo son los Accidentes y Enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo del trabajo.
474. Accidentes de Trabajo es toda lesión orgánica, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan en la definición anterior los Accidentes que se produzcan al trasla-

darse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquel.

475. Enfermedad de Trabajo 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".

GARFÍAS, R.O. (1985), en su monografía "Factores Causales de Accidentes o Enfermedades", menciona que los componentes que intervienen en un Riesgo de Trabajo son: el agente, que causa la alteración; el hospedero, quien sufre la agresión de la gente y el medio ambiente, donde se realiza la interacción entre el hombre. Del resultado de esta interrelación permanente, continua e inevitable, depende la Salud del Individuo en su Trabajo. Si hay armonía, ajuste y equilibrio, habrá Salud, por el contrario, la Salud irá disminuyendo en la medida en que la armonía y el ajuste vaya dificultándose, hasta llegar a hacerse imposible; desde ese momento no podrá haber Salud.

Los agentes que pueden existir como componentes de un Riesgo se han dividido en cuatro grupos básicos que son:

- 1o. Los Agentes Físicos
- 2o. Los Agentes Químicos
- 3o. Los Agentes Biológicos
- 4o. Los Agentes Psicosociales

Los agentes físicos son aquellos que actúan en el humano, para producir una alteración por efecto de sus características físicas y son los siguientes:

1. Temperatura del aire
2. Humedad del aire
3. Velocidad del aire
4. Presión del aire
5. Iluminación
6. Calor radiante (calor)
7. Radiación ultravioleta
8. Radiación ionizante
9. Ruido
10. Vibraciones
11. Mecánicos o acciones mecánicas

Como podrá observarse, los primeros cuatro agentes son características de la atmósfera y para los que se desea mantener dentro de los niveles que se conocen como más apropiados para el bienestar de la persona; la iluminación y radiación infraroja, constituyen el subgrupo de agentes necesarios en el medio ambiente; por el contrario, el resto de los agentes del grupo físico, es deseable que sean reducidos hasta niveles razonablemente mínimos.

Los agentes químicos, como los tóxicos, ya sean ingeridos, inhalados o absorbidos a través de la piel, pueden producir en

el hombre alteraciones por motivo de sus propiedades químicas. Estos agentes se han agrupado en función del estado físico que poseen:

1. **Sólidos:** subdivididos y dispersos en la atmósfera, se conocen como polvos y humos.
2. **Líquidos:** suspendidos en el aire, se conocen como nieblas y rocíos.
3. **Gases:** se conocen como gases y vapores.

Los agentes biológicos, que integran el mundo de los microorganismos, es otro grupo de agresores industriales que son capaces de alterar al humano cuando las circunstancias son propicias para ello, se clasifican en:

1. Virus y Rickettsias
2. Hongos
3. Bacterias
4. Parásitos

Finalmente los agentes Psicosociales son los derivados de las relaciones humanas e implican el estudio del hombre y su comportamiento en las agrupaciones laborales y extralaborales, los cuales se tratarán ampliamente en el siguiente capítulo.

En el transcurso de los últimos años, el interés por detectar -- los agentes presentes en el área laboral ha ido en aumento (Morales, N.E., 1986). La misma Organización Internacional del --- Trabajo (O.I.T.), establece que hay que detectar:

1. Los que se encuentran presentes fuera del Trabajo.
2. Los exclusivos del Ambiente de Trabajo.
3. Los relacionados al Trabajo Físico.
4. Los que pueden causar fatiga.

Todos estos agentes causan alteraciones en el ser humano, ocasionándole ya sea un Accidente o una Enfermedad de Trabajo.

Hablando del Accidente, se encuentra en la Enciclopedia Ilustrada Cumbre (1980), la siguiente definición "todo proceso inesperado o fortuito, que unas veces altera el orden de las cosas y otras, produce en las personas desde ligeras disposiciones hasta la pérdida de la vida".

Otra definición es la de ARIAS, G.F. (1984) que dice: "Es toda lesión medicoquirúrgica o perturbación psíquica o funcional permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna

determinada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias: se puede ampliar ésta, indicando que el Accidente es una combinación de Riesgo Físico y error humano, señalando como Riesgo Físico a las condiciones peligrosas que presentan los agentes y el medio ambiente. El error humano está formado por actos peligrosos inherentes a la persona".

Las causas de los Accidentes de Trabajo nunca son sencillas, incluso en los Accidentes aparentemente Vanales, lo que explica la multicausalidad y variedad de tales Accidentes.

Existen diversas maneras de clasificar los Accidentes, por ejemplo, se pueden clasificar según los responsables o según sus causas materiales. Algunas clasificaciones proporcionan datos sobre la edad, sexo y experiencia profesional de la víctima.

Dentro de los conceptos básicos de Seguridad para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene (CMSH) 1987, se mencionan: las causas que intervienen en los Accidentes de Trabajo son la llamadas causas inmediatas, que pueden clasificarse en dos grupos:

#### 1. Condiciones Inseguras:

Son las causas que se derivan del Medio en que los trabajadores realizan sus labores (Ambiente de Trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, las máquinas, los puntos de operación, etc.

## 2. Actos Inseguros:

Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden dar como resultado un Accidente.

En los citados Conceptos Básicos de Seguridad para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, refieren, que los principales factores que pueden dar origen al Acto Inseguro son:

1. La falta de Capacitación y Adiestramiento para el Puesto de Trabajo, el Desconocimiento de las Medidas Preventivas de Accidentes Laborales y la Carencia de Hábitos de Seguridad en el Trabajo.
2. Características Personales, como la Confianza Excesiva, la Actitud de Incumplimiento de Normas y Procedimientos de Trabajo establecidos como Seguros, los Atavismos y Creencias Erróneas acerca de los Accidentes, la Irresponsabilidad, la Fatiga y la Disminución por cualquier motivo de la Habilidad para Trabajar entre otras.

En base a lo anterior en 1919 llamó la atención los aspectos Psicológicos que intervienen en la ocurrencia de Accidentes de Trabajo en el Ambito Laboral, en el ya clásico estudio de GREENWOOD y WOODS (PENICHE, L.C.A. y RUIZ, A.I., 1985) quienes estudiaron que no se debía al azar; asimismo, HENRICH, puso en evidencia la intervención del factor humano en los Accidentes

después de estudiar 75,000 casos y señaló que el 88% por el factor humano, FROIS, indica que éste, interviene en un 40% y -- MANOIL en un 60%.

Sin embargo PENICHE, L.C.A. y RUIZ, A.I. (1985), señalan que en los Accidentes de Trabajo la tasa de 80 a 90% se deben a la participación del factor humano.

Por otro lado la O.I.T. en el Manual de Educación Obrera (1972), menciona que " las estadísticas indican que las causas más corrientes no estriban en las máquinas más peligrosas o en las substancias más dañinas, sino en actos tan comunes como tropezar, caerse, manipular o emplear objetos sin cuidado o ser golpeados por objetos que caen".

PONCE. D.A. y CAMPOS, T.M.S. (1983), en su Tesis indican "que la génesis del Accidente de Trabajo radica en la interrelación que el trabajador tiene con el Ambiente Laboral. Y además la solución al Accidente de Trabajo es tomar en cuenta al Ambiente Laboral", definiendo a éste como: "La atmósfera que rodea al trabajador en su puesto de trabajo, donde hay que desarrollar políticas de prevención tendientes a disminuir no sólo los Accidentes de Trabajo, sino a crear condiciones óptimas en las distintas empresas".

De ahí, la importancia de investigar las causas de los Accidentes de Trabajo, ya que, si se conocen las causas que las

produjeron es posible evitar que se repitan. Esto se puede lograr aplicando las medidas preventivas convenientes y estableciendo las Normas Jurídicas adecuadas.

Con respecto a la Enfermedad, el concepto de esta ha experimentado una serie de cambios desde la antigüedad hasta la época actual, en que ha llegado a ser como lo indica HORWITZ, A. (1959), un problema de carácter socio-económico, tanto personal como colectivo y que se revela, como ya se mencionó cuando falta la adaptación del hombre con el medio, siempre cambiantes ante el cual ha establecido una lucha constante de acomodamiento.

ARIAS, G.F. (1984), define en primera instancia a la enfermedad como "una alteración de la salud producida por un agente biológico, o algún factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente pero en forma continua o repentina". Así mismo define a la Enfermedad Profesional (Trabajo) como un "Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como consecuencia de la clase del trabajo y produce en el organismo una lesión o perturbación funcional permanente o transitoria pudiendo ser originada por Agentes Químicos, Físicos, Biológicos y Psicológicos".

Los factores que intervienen en las Enfermedades de Trabajo pueden clasificarse en tres grupos (Conceptos Básicos de Higiene, para las CMSH, 1987):

1. Las condiciones ambientales en las que el trabajador realiza sus labores, como:

- a) Tiempo, frecuencia y antigüedad de la exposición del trabajo al agente.
- b) Las características de exposición.
- c) La resistencia o propensión que tenga el propio trabajador a contraer la enfermedad.
- d) El uso adecuado o inadecuado que haga el trabajador del equipo de protección personal.

2. Las situaciones del ambiente que favorece enfermedades de Trabajo:

- a) La iluminación inadecuada.
- b) Ventilación inadecuada.
- c) Las temperaturas extremas.
- d) Ruido excesivo.
- e) El desaseo y el desorden.

3. Los que se derivan del ambiente en que se encuentra el trabajador, que corresponden a los agentes contaminantes que resultan del proceso del trabajo:

- a) Físicos
- b) Químicos
- c) Biológicos
- d) Psicosociales

Se ha visto que el hombre a través de su trayectoria se ha apartado de su naturaleza para bienestar y comodidad suya, creando la tecnología que invade al medio ambiente natural, contaminándolo a través de sustancias químicas, físicas y biológicas, considerando estos, como el agente capaz de alterar las condiciones ambientales del centro de trabajo y por sus propiedades de concentración o nivel y tiempo de acción que pueden alterar la Salud de los Trabajadores.

Otros elementos que se presentan en la relación agente, hombre y medio ambiente (BROWN, J.A.C., 1977), son el progreso tecnológico, el equipo de protección y procedimientos industriales de producción.

Con respecto al Progreso Tecnológico, existe el apoyo de la Ergonomía (GUTIERREZ, M.R.E., 1984), que no es una ciencia, sino una "tecnología de los Sistema(s)-hombre(s)-entorno laboral, organizacional y social. Sus objetivos son el de proporcionar el ajuste recíproco, constante y sistemático hombre-sistema:

socio-técnico-hombre, adaptar el trabajo al hombre y el hombre - al trabajo.

En base a lo anterior MONTMOLLIN, M. (1982), define el trabajo como la comunicación entre el hombre y la máquina, tomando esta en el sentido más amplio. No estudia al hombre aislado ni la máquina aislada, utiliza la psicología, fisiología y las matemáticas.

Sin embargo, la situación en México con respecto a la Ergonomía no ha sido posible llevarla a cabo como se ha planteado, ya que el proceso de producción depende en su mayoría de maquinaria extranjera ocasionando con ello problemas de Salud a los trabajadores por no tomar en cuenta: las medidas del hombre mexicano en su trabajo, lo mismo que las dimensiones en las mujeres y el análisis de puesto (entre otras); todo esto en relación al tipo de maquinaria y proceso de producción, al llevarlas a cabo lograría la estabilidad, comodidad y bienestar del individuo, redundando en una mayor productividad.

Por otra parte el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1987), refiere que el equipo de protección se clasifica en:

- El equipo de protección industrial que utiliza la empresa de acuerdo a su giro.

- El equipo de protección personal que es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo, con el fin de impedir las lesiones y enfermedades causadas por los agentes a los que están expuestos los trabajadores. Así mismo, establece en algunas de sus normas que los patrones tienen la obligación de dar el equipo de protección personal necesario para prevenir los daños a la Integridad, a la Salud y la Vida de los trabajadores, y estos deben usarlos invariablemente en los casos que se requieran (Art. 159, 160 y 161).

Referente a los procedimientos industriales de producción sólo se ha visto que varían dependiendo del giro de la empresa y de los recursos humanos, materiales y tecnológicos con que cuenta ésta.

El desconocimiento de estos elementos y como interactúan en el Ambiente Laboral a ocasionado gran cantidad de Riesgos de Trabajo y no solamente desde el punto de vista biológico sino también ha repercutido en aspectos económicos, políticos, culturales, ecológicos y por ende psicológicos. Es por eso que la Psicología no debe quedar al margen en esta situación, debe conocer estos elementos y ver como agreden al ser humano con el objeto de llevar a cabo medidas de seguridad tanto correctivas como preventivas para ayudar a mantener la Salud y Bienestar del individuo y por consecuencia su contorno familiar.

C A P I T U L O      N O .      3

## FACTORES PSICOSOCIALES COMO AGENTES CAUSANTES DEL RIESGO DE TRABAJO

Anteriormente se mencionò que el hombre es quien sufre la agresión del agente, sin embargo, también se vio que el factor humano ha intervenido en la causalidad del Riesgo de Trabajo.

El poder determinar la influencia del hombre sobre los Accidentes resulta complejo, ya que algunos factores Psicosociales se refieren al trabajador individualmente, otros están ligados a las Condiciones y al Medio Ambiente de Trabajo y otros se refieren a la Influencia Económica y Social ajenas al lugar de trabajo pero que repercuten en él.

En la Novena Reunión de la CIT y OMS en 1984, se definió que "los factores Psicosociales en el Trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización por una parte, y por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias pueden influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.

También se les considera como (MORALES, N.E., 1985) elementos del hecho social que influyen, involucran o recaen directamente sobre el individuo. Sin embargo, para fines de aproximarse a los componentes del Ambiente de Trabajo en cuanto a potencialidad de que, en su interacción con el hombre puedan trastocar su comportamiento normal y dañar su equilibrio emocional, se tomará a los factores en la acepción de agentes, definiéndolos como "las entidades o eventos cuya presencia o ausencia puede producir daño en el equilibrio Psicológico del individuo".

Así cuando las condiciones de trabajo y los factores humanos están en equilibrio y el trabajo crea sentimientos de confianza en sí mismo, aumenta la motivación, capacidad de trabajo, satisfacción general y mejora la salud. Por el contrario cuando existe una mala adaptación, cuando sus necesidades no son satisfechas, se le exige demasiado, o se le menosprecia, el individuo tiende a dar respuestas alteradas de carácter cognocitivo, emocional, fisiológico y de comportamiento, propiciando un Riesgo de Trabajo que pudiera ocasionar un daño tanto Físico como Psíquico (OIT y OMS, 1984).

Esta investigación pretende dar a conocer la importancia de la "motivación" (Naturaleza Intrínseca) que posee el ser humano. Dentro de las corrientes psicológicas aparecen teorías preocupadas por el papel que juega la motivación en la productividad.

Para efectos de la presente investigación se tomará la teoría de MASLOW, A. H. (1988) cuyo planteamiento se basa en que: El ser humano posee una naturaleza interna de base esencialmente biológica, que es hasta cierto punto "natural", intrínseca, innata y, en cierto punto inmutable, la cual es en parte privativa - suya y en parte común a la especie.

Las necesidades, emociones y potencialidades humanas básicas, son buenas. El ansia, la destrucción, el sadismo, la crueldad, etc. son reacciones violentas contra la frustración de las necesidades intrínsecas. Esta naturaleza interna es débil, delgada, sutil y fácilmente derrotada por los hábitos, presiones sociales y las actitudes erróneas. Sugiere una jerarquía con ---- ciertas necesidades de orden fisiológico, hasta la autorealización. Estas necesidades son activadas en la medida en que las - inferiores (por jerarquías) se encuentran satisfechas, es decir: las necesidades funcionan en base al principio de prepotencia, - que tienden a un proceso de desarrollo el cual se presenta a lo largo de toda la vida del ser humano. Su escala jerárquica es - es la siguiente (SOBLE, F.G., 1977).

**Necesidades Fisiológicas.**- Se refieren a la supervivencia física: alimento, líquido, refugio, sexo, sueño, descanso, oxígeno. El individuo a quien le falta alimento, autoestima y amor, primero pedirá pan hasta llegar a satisfacer su hambre, todas las - demás necesidades quedarán relegadas.

**Necesidades de Seguridad y protección contra peligros, amenazas y privaciones.** Aquí, dos tipos de seguridad son significativas: la Física y la Económica. La última es la que garantiza la seguridad de obtener los factores necesarios para satisfacer las necesidades fisiológicas y la protección física propia y de la familia. También se incluye la seguridad de obtener y conservar su empleo.

**Necesidades de amor y de pertenencia.** La persona sentirá hambre de afecto con la gente en general, en especial de obtener un lugar en su propio grupo y que éste lo acepte como un miembro y parte integral e importante del mismo, para dar y recibir amistad y afecto.

**Necesidad de aprecio.** Se puede clasificar en dos categorías:

a) las que se ubican en la autoestima, basada en capacidades reales que permiten obtener satisfacción personal, tales como el deseo de lograr confianza, competencia, pericia, autonomía y libertad.

b) las que se derivan de la estimación por parte de los demás que incluye conceptos como prestigio, reconocimiento, aceptación, diferencia, estatus, reputación y aprecio.

**Necesidad de autorrealización del Yo.** Es cuando el hombre debe llegar a ser tanto como pueda en cuanto a crecimiento,

desarrollo y utilización de su potencial. Es el deseo de llegar a ser todo aquello que es capaz, llegando a la autorrealización, la cual emerge por lo general, después de haber satisfecho de modo razonable las necesidades de amor y aprecio.

Es conveniente mencionar que existen condiciones esenciales para satisfacer las necesidades básicas. El hombre requiere de un periodo de descanso o recuperación, esto es, en parte fisiológico, pero que constituye también una respuesta psíquica de conservar la energía. (GOBLE, F.G., 1977).

Estas necesidades van a tener prioridad para el ser humano dependiendo de la necesidad fundamental que quiere cubrir el individuo, de los hábitos personales, de la experiencia, del talento y la capacidad de éste y aún del ambiente exterior.

MASLOW, A. H. (1988), hace una diferencia clara sobre las necesidades, las cuales operan de dos maneras a la vez, o mejor dicho, que las dos inferiores operan de una forma, como necesidades de deficiencia, en tanto que las demás son necesidades de desarrollo.

El afecto puede ser ambas partes y pone mucho énfasis en el afecto, tanto en el que se da como en el que se recibe.

Considera al desarrollo no sólo como la satisfacción progresiva de las necesidades básicas hasta el punto de lograr su desaparición.

ción, sino también como motivaciones específicas de desarrollo más allá y por encima de estas necesidades básicas coadyuvando a la autorealización produciendo Salud.

Las necesidades según MASLOW, A. H. (1988) no son el impulso para evitar la cobrera, angustia, etc., más bien, es la que lleva al ser humano a la superación donde prevee, si es posible un desarrollo de la personalidad, un aumento de la experiencia, una autorealización, un fortalecimiento del carácter o la planificación de la vida propia, refiere que las personas sanas han satisfecho suficientemente sus necesidades básicas de seguridad, entrega, amor, respeto y autoestima.

Es importante por todo lo expuesto anteriormente, con respecto a los elementos que intervienen en el Ambiente Laboral, así como, la presencia de los factores psicosociales, el descubrir y atacar los factores que intervienen y originan un Riesgo de Trabajo, ya que esto ayudaría a prevenirlos en una forma integral.

PENICHE, L.C. y RUIZ, A. I. (1985) dicen que la "Protección preventiva, tiene como objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores, lo que es condición para el progreso y desarrollo empresarial".

Existen varios métodos para prevenir los Riesgos de Trabajo. La OIT, en 1972 señala que los métodos para promover la Seguridad

Industrial deben clasificarse de acuerdo a:

1. La Reglamentación, es decir, el establecimiento de normas coercitivas, condiciones de trabajo en general, el diseño, construcción, conservación, inspección, ventilación y funcionamiento de equipo industrial. Las obligaciones de los empleados y trabajadores, la formación profesional, la inspección médica, los primeros auxilios y los exámenes médicos.
2. La Normalización, o sea, el establecimiento de normas oficiales, semioficiales y oficiosas que rigen para construir sin peligro ciertos tipos de equipo industrial, prácticas de Seguridad e Higiene, dispositivos de protección personal, etc.
3. La Inspección para asegurar el cumplimiento de los reglamentos coercitivos.
4. Las Investigaciones Técnicas, por ejemplo, la investigación de las propiedades y características de materiales nocivos, el estudio de dispositivos protectores para máquinas, la verificación de máscaras respiratorias, la investigación de métodos para prevenir las explosiones de gases y polvos, la búsqueda de los materiales y diseños más adecuados para las cuerdas y demás partes de los aparatos para izar.

5. Las Investigaciones Médicas como la de los --- efectos fisiológicos y patológicos de factores ambientales y tecnológicos, las características físicas que constituyen una propensión a los Accidentes.
6. La Investigación Psicológica, a saber, la investiga--- ción de los factores psicológicos que provocan los --- Accidentes.
7. La Investigación Estadística para determinar que tipos de Accidentes ocurren, en que número y a que clase de personas, en que operaciones, por que causas, etc.
8. La Educación que entraña la enseñanza de la Seguridad como materia en la Facultad de Ingeniería, Colegios de Artes y Oficios, Cursos de Aprendizaje.
9. La Formación Profesional, a saber, la instrucción --- práctica de los trabajadores y sobre todo de los nuevos trabajadores, en los métodos de Seguridad.
10. La persuasión o sea, el empleo de diversos métodos de propaganda para despertar la atención y formar una --- conciencia de Seguridad.
11. La aplicación de Estímulos Financieros para promover --- la prevención de Accidentes en forma de reducción de -

las pólizas para las fábricas que adoptan medidas de Seguridad más estrictas.

12. La Organización de la prevención de Accidentes dentro de cada empresa.

Puede decirse que a fin de cuentas, el valor de los once primeros puntos dependerá en gran parte de la eficiencia de éste último. Los Accidentes ocurren en los Centros Laborales y los tipos de accidentes que sobrevengan dependerán en gran parte del grado de conciencia hacia la Seguridad que muestren cuantos trabajan en ella.

Dentro de la Investigación de los factores Psicológicos que no solamente se pudieran ver como generadores de Accidentes está la actitud.

Según SALAZAR, J.M. (1984) menciona que ésta ha sido estudiada por diferentes Corrientes Psicológicas con el objeto de intentar lograr una mejor descripción de la estructura actitudinal y también como base para orientar diversas técnicas de cambio.

FENICHE, L.C. y RUIZ, A.I. (1984) refieren que es necesario conocer las actitudes de los trabajadores, ya que conociendo las características de la actitud se podría ver la posibilidad de efectuar modificaciones tanto en la conducta del Trabajador,

como de la misma Empresa. Debido a esto, es importante que los supervisores detecten que actitudes prevalecen entre los trabajadores en relación con la Seguridad y la empresa en general, con el fin de canalizar los efectos de estas predisposiciones hacia el desarrollo de un Programa de Seguridad eficaz, tomando como base la experiencia laboral de los trabajadores.

En 1935 ALLPORT propuso la definición de actitud (VILLEGAS, J.F., 1984) como "Un estado mental y neural de la disposición a responder, organizado a través de la experiencia y que ejerce una influencia directa y/o dinámica de la conducta", esto es, considera a las actitudes como un mediador de comportamiento, como una disposición a responder en base al tipo de estímulo y con una organización a nivel cognoscitivo.

Con respecto a que la actitud es aprendida en base a la experiencia, se ha presentado polémica, ya que algunos autores están de acuerdo en que éstas son aprendidas, por otro lado VILLEGAS, J.F., (1984) está en desacuerdo, ya que menciona que "No se especifica como se aprende, no se indica ni entrega información acerca de los procesos o mecanismos a través de los cuales se produce un aprendizaje".

Sin embargo, para la presente investigación se le da un valor importante a la experiencia del individuo, ya que se cree que --

Esta modifica en cierto sentido a la actitud ante las medidas de Seguridad.

La DIT (1972) considera que los conceptos y clasificaciones que el individuo impone sobre la realidad provienen de diversas fuentes: se forma en la familia durante los primeros años bajo la influencia de una religión, de un grupo primario o secundario, o de las experiencias personales del individuo.

Retomando el factor actitud, HENRY PRATT, (ELIZONDO, F.I., 1966) la define como "una tendencia aprendida o adquirida y firme para reaccionar en relación o en contra de alguna cosa o alguna persona. Se manifiesta como tipo de conducta favorable o desfavorable y el objeto de la reacción adquiere con ello un valor positivo o un valor negativo respectivamente de acuerdo con el punto de vista del sujeto. Una actitud puede ser latente, subjetiva no manifiesta o puede representar cualquier grado entre los dos extremos. Una actitud puede ser característica de una persona y como tal referirse solamente a la persona dada, o bien puede ser característica de otra persona, o de un grupo social".

MANN, L., (1976) menciona que tener una actitud implica estar -- listo a responder de un modo dado a un objeto social. Una actitud implica que hay una motivación despierta y una acción -- movilizad para acercarse o para evitar el objeto".

Tradicionalmente se hace una distinción entre tres componentes de las actitudes, el componente cognoscitivo, el afectivo y el de la conducta. (MANN, L., 1973).

El componente cognoscitivo de una actitud social consiste en las percepciones del individuo, sus creencias, sus estereotipos, es decir, sus ideas sobre los objetos. El término opinión, es muy utilizado a menudo como subtítulo de una actitud, especialmente cuando dicha opinión es de importancia con respecto a alguna cuestión o problema.

El componente afectivo se refiere a los sentimientos de la persona con respecto al objeto. El aspecto emocional de la actitud es a menudo el componente más profundamente enraizado y el más resistente al cambio.

El componente de la conducta de la actitud social, consiste en la tendencia de actuar o reaccionar de un cierto modo con respecto al objeto. Si existe incoherencia entre los componentes, el individuo mostrará una tendencia a modificar la actitud con el fin de restaurar el estado de congruencia.

Por otro lado, DARY BERM (MUNOZ, C.C., 1984) define a las actitudes como "La autodescripción que hace un individuo de sus afinidades y aversiones en relación a un aspecto identificable de su medio ambiente".

Para la presente investigación, esta definición, es la que se utilizará ya que se está de acuerdo con el autor en el sentido de que considera que la "autodescripción es el criterio operacional válido de una verdadera actitud", esto es, las actitudes pueden ser observadas como autodescripciones, las cuales están parcialmente basadas en las observaciones que hace el individuo de sus respuestas "afectivas" internas y sus creencias o respuestas cognitivas. Sin embargo, algunos de estos procesos no se hacen explícitos cuando se miden las actitudes.

Nuestra vida está en constante contacto con situaciones, las cuales nos marcan pautas de comportamiento y al mismo tiempo actitudes que son consideradas como experiencias. De aquí la importancia de implementar métodos y técnicas para la prevención contra los Riesgos de Trabajo, a través de las actitudes reflejadas por la experiencia laboral de cada individuo.

ARNOL WILHEM, (1979) define la experiencia como "Todas las actividades que han ocurrido durante la vida de una persona, ya sean estos conscientes e inconscientes".

En la Enciclopedia Salvat. (1971), se considera a la Experiencia en el Trabajo como "todas las actitudes que ha tenido una persona durante el tiempo que ha desempeñado un empleo en el cual ha adquirido conocimientos".

No olvidando otros factores que existen los cuales intervienen y aumentan los Riesgos de Trabajo e influyen en mayor o menor grado en la actitud de los trabajadores, los cuales pudieran ser, edad, escolaridad, salario, tipo de trabajo, años de servicio en la empresa, puesto, etc.

Se han realizado investigaciones referentes a la actitud hacia el trabajo, la seguridad industrial y de la experiencia laboral, algunas de ellas son las siguientes:

El Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.) ha realizado una serie de investigaciones en varios estados de la República, utilizando un manual de la moral del personal, mediante encuestas clave para aumentar la productividad, elaborado por el Instituto Alexander Hamilton, en Nueva York, E.U.A. (RUIZ, S.A., 1970), el cual establece que una "Causa esencial de la crisis de productividad radica en los cambios tradicionales de actitud".

En base a lo expuesto en el párrafo anterior, RUIZ, S.A. (1970) dice que el primer paso para aprender estos cambios y determinar que debe hacerse consiste en conocer lo que piensan los trabajadores, esto evitará que los problemas se transformen en graves. Se establece la importancia de realizar encuestas para ver que actitudes prevalecen en los trabajadores. Menciona que como parte de los objetivos del I.M.S.S. es investigar las causas que intervienen en la realización de los Riesgos de Trabajo de la empresa y proponer las medidas de control que

tiendan a abalirlos. El objetivo específico es detectar la actitud que tienen los trabajadores hacia la empresa y conocer - como influye en los Riesgos de Trabajo.

En la Delegación Regional de Nuevo León se efectuaron algunas investigaciones (SALAZAR, G.S., 1984), se encontró:

Que una actitud inapropiada del Trabajo respecto a la Seguridad es motivo más que suficiente para recapacitar y evitar consecuencias posteriores. Además se estableció que la falta de motivación, los defectos mecánicos, el orden, la limpieza y un Ambiente Laboral defectuoso tienen ingerencia en las actitudes de las personas para su buen desempeño en el trabajo.

SALAZAR, G.S. (1984) en un estudio realizado a la Empresa Niples del Norte, S.A., estableció que para llevar a cabo una administración eficaz, es necesario saber cuales son las actitudes de los trabajadores; aprovechar esta condición en función de la Empresa, de los Supervisores y de las Comisiones Mixtas de Seguridad quienes están encargadas de promover y mantener el interés en sus trabajadores.

Otra investigación realizada por GARCIA, V.A. (1984) en la empresa Productos de Acero, S.A. de Nuevo León en la cual determina que por diferencia de causas, entre las cuales se encuentra los años de experiencia, los trabajadores llegan a

habituarlos a los Riesgos de Trabajo, pasando algunos de estos por desapercibidos o con la idea de que tienen mucha práctica y nada les puede ocurrir, así mismo, establece que, las actitudes de los trabajadores son importantes en las fases de producción, cantidad, calidad y seguridad.

La Psicóloga DIAZ, J.M., establece después de realizar un estudio en la Fundidora de Monterrey, S.A. que es importante cuando se investiga la actitud de los trabajadores averiguar la antigüedad en el puesto.

Algunos autores mencionan la relación de los Accidentes de Trabajo con los factores de edad y experiencia.

FISHER (GRIMALDI, J.V. y SIMONDS, R.H., 1985) indicaba que a medida que se acumulaban los años de experiencia de un individuo en el trabajo, su potencial para las lesiones disminuye.

Por el contrario, el trabajador que cuenta con experiencia, en lugar de sentirse tímido o nervioso, lo probable es que sepa bien como proceder y cuidarse, sin embargo, BLAKE, R.P. (1984) menciona que "la verdad es que se encuentra más expuesto a un accidente el trabajador "tierno", debido a su exagerada confianza".

PENICHE, L.C.A. y RUIZ, A.I. (1985) relacionan la edad con los Accidentes y refieren "La edad es otra variable relacionada con

la siniestralidad y en general podríamos afirmar que un trabajador entre más viejo es, reduce las probabilidades de siniestro (a excepción de los trabajos relativos al levantamiento de pesos) por el contrario los trabajadores jóvenes tienen más alta probabilidad de lesionarse".

Así mismo indican que la experiencia "está relacionada con la antigüedad y la disminución de siniestros, la experiencia del trabajo debe ser extensiva a una experiencia para evitar los siniestros".

Otro de los factores a considerar es el Nivel de Escolaridad, que se define inicialmente en la Educación (Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1980) como "el conjunto de conocimientos, preceptos y métodos por medio de los cuales se ayuda a la naturaleza en el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales, mentales y físicas del ser humano". Asimismo la Enciclopedia Ilustrada Cumbre indica que la educación intelectual, recibe también el nombre de instrucción, y la define "El conjunto de cambios operados en una persona mediante el aprendizaje". Esta comprende la enseñanza elemental, secundaria y superior. Se considera en esta tesis a la educación intelectual como sinónimo de escolaridad.

Cabe hacer la aclaración que no hay que olvidar que el hombre desde su niñez, inicia un proceso de autoeducación, fruto de sus propias observaciones.

Con base a lo anterior es importante determinar el papel que se le asigna al factor escolaridad en las actitudes del ser humano.

Por lo tanto, hay que tomar en cuenta la experiencia, la edad y posiblemente la escolaridad, como factores que guardan una relación ante una actitud, la intervención de éstos en la ocurrencia de Accidentes dependerá hasta cierto punto del Ambiente Laboral existente en la empresa.

Ahora bien, si bien es cierto que el ser humano ha tenido que enfrentarse a diversos acontecimientos en relación Hombre-Trabajo; también es verdad que éstos fueron necesarios para que se generara una Legislación con el objeto de proteger no solamente al trabajador sino también a su contorno familiar.

También se considera importante el conocer los elementos que interactúan en el Ambito Laboral, pues el desconocimiento ha originado Problemas y/o Enfermedades no nada más Físicas, sino también Psíquicas como en el caso de la Neurosis Laboral.

Sin embargo, la presente investigación pretende por un lado, que el Psicólogo tome conciencia de estos elementos para ayudar al Trabajador, mientras que por el otro coadyuve al incremento del proceso de producción, ya que una persona sana rinde más de sí que una enferma.

Finalmente para que un Programa de Seguridad tenga éxito y logre disminuir el índice de Accidentes y Enfermedades, es necesario que la Gerencia se preocupe por investigar los factores Psicosociales que intervienen en el Ambiente Laboral; la descripción que tiene el trabajador de su contorno laboral y hasta que punto interviene sus entidades como elementos que originen un Riesgo de Trabajo.

De toda la información aquí mencionada, se llegó a la conclusión de la importancia que tiene la Seguridad e Higiene en el Trabajo, las cuales definen (Guías para la Integración de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, 1987) a la Seguridad en el Trabajo como "el conjunto de acciones que permiten localizar y evaluar los riesgos y establecer las medidas para prevenir los Accidentes dentro del Trabajo".

La Higiene en el Trabajo como " el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológico y tensionales que provienen del trabajo y que pueden causar Enfermedades o deteriorar la Salud".

A manera de síntesis se dice que "la Seguridad y la Higiene en el Trabajo son el conjunto de conocimientos Científicos y Tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los Riesgos en el Trabajo a que están

expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral"

Para ello se apoya, entre otras ciencias de " La Medicina del Trabajo", enmarcada en la definición contemplada en la Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo (1974), donde se anota que tiene como finalidad promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los trabajos, prevenir todo daño causado a la salud por las condiciones de trabajo; protegerlos en su empleo contra los Riesgos resultante de la existencia de agentes nocivos a su Salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, en resumen adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su tarea.

#### De la Psicología del Trabajo

Es una rama del campo Psicológico y su objetivo de estudio no es sólo el trabajo, sino también los componentes psíquicos de la regulación de la actividad laboral bajo la influencia de los requisitos y condiciones de trabajo.

Investiga por tanto, las condiciones internas (reflejo subjetivo de la realidad objetiva) y las condiciones externas (factores materiales del puesto de trabajo o ambiente laboral o la organización social) (Curso Monográfico, 1970).

Conjuntándose en la Salud en el Trabajo, Area de Salud Pública - multi e interdisciplinaria cuyo objetivo fundamental es el estudio y modificación de las condiciones de trabajo con la finalidad de proteger y mejorar la Salud de los Trabajadores de todas las ramas de la Economía (Curso Monográfico, 1990).

Todo esto con el fin de alcanzar la salud del Trabajador, así el ser humano pese a su capacidad de adaptación tiene un rendimiento mayor cuando se encuentra en condiciones óptimas, el hombre - adquiere nuevamente su dignidad dentro de la empresa, se responsabiliza en procurar su propia salud e integridad al evitar los Accidentes y Enfermedades de Trabajo.

## C A P I T U L O No. 4

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### Planteamiento del problema

Hay empresas que cuentan con las medidas de Seguridad e Higiene, normadas y establecidas por el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, a pesar de ésto, surge la duda en relación a que se desconocen las actitudes de los trabajadores que laboran en este tipo de empresas y la influencia que tiene el factor experiencia laboral sobre éstas.

Con base a lo anterior el problema es: "El desconocimiento de las actitudes de los operadores de máquinas ante el uso de medidas de Seguridad en el Trabajo".

### Objetivo general

Es investigar a través de la aplicación de una encuesta, las actitudes de los operadores de máquinas hacia las medidas de Seguridad en el Trabajo.

### Objetivos específicos

1. Analizar las actitudes que tienen los operadores de máquinas ante las medidas de Seguridad e Higiene en su área de Trabajo.

2. Evaluar las actitudes que tienen los operadores de máquinas ante los agentes Psicosociales.
3. Determinar las actitudes que tienen los operadores en relación a su Ambiente Laboral y los agentes desencadenantes de Enfermedades.
4. Identificar si la percepción de los trabajadores, en cuanto a su experiencia laboral, influye en la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo.
5. Relacionar que influencia tienen los factores experiencia laboral, edad y escolaridad de los operadores, con respecto a las actitudes en la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo.
6. Establecer si existe algún factor favorable en la adopción de las medidas de Seguridad, a partir de que se implantó el Servicio Médico en la empresa.

#### Hipótesis de la investigación.

Se estableció primeramente la hipótesis de trabajo (Hi) y posteriormente un total de 11 hipótesis alternas (Ha), las cuales se agruparon con base a los aspectos a medir y las variables de antigüedad en la empresa, edad y escolaridad de los operadores de máquinas del total de la muestra.

- Hi            En la empresa Durometal, las actitudes de los operadores de máquinas respecto a la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo, dependen directamente de su experiencia laboral.
- Ha 1           Existe una relación directa entre la variable antigüedad en la empresa y las actitudes presentadas por los operadores hacia las medidas de Seguridad en su área de trabajo.
- Ha 2           Las actitudes de los operadores de máquinas hacia los factores Psicosociales guardan una relación directa -- con su antigüedad en la empresa.
- Ha 3           Las actitudes de los operadores hacia los agentes desencadenantes de Enfermedades dependen directamente -- de la variable: antigüedad en la empresa.
- Ha 4           La antigüedad en la empresa de los operadores guarda -- una relación directa a como perciben éstos su experiencia laboral con respecto a las medidas de Seguridad en el Trabajo.
- Ha 5           Las actitudes de los operadores de máquinas, hacia el Servicio Médico dependen directamente de la variable: antigüedad en la empresa.

- Ha 6 Las actitudes de los operadores de máquinas con respecto a las medidas de Seguridad e Higiene en el Trabajo se relacionan directamente con su variable: edad.
- Ha 7 Las actitudes de los operadores con respecto a los factores psicosociales dependen directamente de la variable: edad.
- Ha 8 La variable edad influye directamente sobre las actitudes de los operadores hacia los agentes desencadenantes de enfermedades.
- Ha 9 Las actitudes de los operadores hacia como perciben su experiencia laboral depende directamente de la variable: edad.
- Ha 10 Las actitudes de los operadores hacia el Servicio Médico depende directamente de su edad.
- Ha 11 Las actitudes de los operadores de máquinas hacia las medidas de Seguridad en el Trabajo se relacionan directamente con la variable escolaridad.

#### Definición de términos

ACTITUDES "La autodescripción que hace un individuo de sus afinidades y aversiones en relación a un aspecto

identificable de su medio ambiente", según Dory Bern (MUHOZ, C.C., 1984).

**EXPERIENCIA LABORAL**

Para este estudio se tomó como sinónimo de ésta, a la antigüedad en la empresa, es decir, el tiempo de servicio que tiene el trabajador dentro de la empresa.

**EDAD**

Se tomaron los años de vida que tiene el operador.

**ESCOLARIDAD**

El grado de estudios que tiene el trabajador reconocidos por el Sistema Educativo Nacional.

**OCUPACION**

Actividad desarrollada por el trabajador, a la cual se le denomina "categoría" y ésta dependerá en relación a las actividades que realice.

**Población bajo estudio**

La población objeto de estudio de la investigación fue tomada de la Empresa Durometal que se dedica a la fabricación de herramientas de corte, perforación y partes para desbaste. fabricados para abastecer a la Industria Automotriz, Metal-Mecánica, Minera, de la Construcción, Siderúrgica y Petroquímica.

El presente Trabajo se relacionó directamente con los operadores de máquinas de la planta de producción, específicamente con los que se ubican en el Área de herramientas, por los siguientes motivos:

1. La población era heterógena en la edad, categoría y la antigüedad en la empresa.
2. El 65% del total de los trabajadores de la planta de producción pertenecen a esta Área, es decir de 185 operadores, 121 pertenecen al Área de herramienta.
3. De acuerdo con los datos sobre el registro de Accidentes de Trabajo proporcionados por la empresa, se detectó que de enero de 1988 a junio de 1989, siete de once Accidentes correspondieron a esta Área y la edad de los operadores varió de 20 a 45 años, como se podrá observar en la Tabla "A" (Anexo I).

Del total de la población, se seleccionó primeramente la muestra piloto del cuestionario, se utilizó un muestreo sistemático, es decir de intervalos fijos de ocho en ocho hasta completar la muestra aleatoria de 15 trabajadores.

Dichos operadores no intervinieron posteriormente en la investigación propiamente dicha, sino se encargaron de analizar y con-

testar los reactivos del cuestionario piloto, quedando por ello una muestra de "106" sujetos para la investigación.

#### **Variabes de la Muestra**

Las variables que posee una muestra son diversas, sin embargo, para este estudio fue necesario analizar la antigüedad en la empresa, edad, escolaridad y categoría de los operadores. La división de la muestra se realizó en base al tiempo de servicio en la empresa, ya que esta variable se consideró como la de mayor importancia.

Se observó que la muestra comprendía sujetos desde un día de trabajo en la empresa hasta 28 años de servicio en la misma, por lo que se decidió dividir en tres grupos independientes entre sí con respecto a ésta y se tomó un tanto arbitrariamente el múltiplo de cinco años de antigüedad en la empresa como rango de separación entre estos grupos. No siendo posible llevar a cabo esto con el último grupo debido a que el operador más antiguo en el área de herramientas tenía como ya se mencionó 28 años de antigüedad. Así la división se dio de la siguiente forma:

Grupo 1 menos de 6 años de antigüedad en la empresa.

Grupo 2 de 6 a 15 años de antigüedad en la empresa.

Grupo 3 de 16 a 28 años de antigüedad en la empresa.

La edad se agrupó arbitrariamente de la siguiente forma:

- De 18 a 28 años.
- De 29 a 39 años.
- De 40 a 58 años.

La escolaridad de los operadores se dividió por grado de estudio:

- Primaria.
- Secundaria.
- Preparatoria, equivalente o carrera técnica.

La categoría se tomó de acuerdo al catálogo de categorías de la empresa y tomando como base la división de los grupos con respecto a la antigüedad en la empresa, se detectó cual era la predominante de éstas dando como resultado:

Grupo 1 : Ayudante.

Grupo 2 : Categorías no especializadas, predominando el rectificador.

Grupo 3 : Categorías especializadas.

No fue necesario realizar ningún análisis o división con respecto a la variable sexo, ya que todos los operadores de máquinas son del sexo masculino.

Apoyándose en ELIZONDO, F.I. (1968), sobre que hay variables que no se toman en cuenta, no porque no fueran importantes, sino --- es propio de estos estudios limitar las variables a considerar, en orden a los fines concretos de la investigación y porque es --- de naturaleza de los fenómenos Sociales la intervención de un --- número muy grande e indefinido de variables que el investigador ha de limitar en algún punto y éste es el caso.

Algunas variables que no se manejaron fueron: el conocimiento --- que adquiere el trabajador dentro de su vida laboral, si ha tra--- bajado en otra empresa, cual ha sido su puesto anterior, datos --- generales desde el punto de vista Socio-Económico, etc.

#### Instrumento

Para poder alcanzar los objetivos anteriormente expuestos, se --- requirió de contar con un instrumento que pudiese medir las acti--- tudes de los operadores de máquinas ante las medidas de Segu--- ridad en el Trabajo, para lo cual se diseñó un cuestionario que reúne las siguientes características (Anexo II):

- De tipo mixto conformado por 38 reactivos, de los -- cuales 4 corresponden a preguntas cerradas sobre datos personales, 33 son afirmativos y uno de pregunta abierta.
- Con escala de respuesta de 4 opciones:  
a) siempre    b) a veces    c) rara vez    d) nunca

- De presentación en tamaño oficio e impreso por ambos lados.
- Su aplicación de tipo colectiva.
- Con una duración en aplicarse de 15 a 20 minutos aproximadamente.

La elaboración del cuestionario se fundamentó en base a los objetivos de la tesis, donde cada uno de los reactivos fueron diseñados a establecer las posibles relaciones existentes entre los elementos y las variables; información necesaria para la realización de este estudio.

Fue necesario agrupar los reactivos que contemplan a los elementos y/o factores que intervienen en el Ambiente Laboral en ocho áreas.

- En la primera de ellas se consideraron aquellos datos que proporcionan las generalidades de los operadores como: edad, escolaridad, categoría y antigüedad en la empresa.
- La segunda contempla los reactivos de tipo afirmativo, números 7, 9, 10, 12, 15, 17, 21, 26, 27, 28 y 32 que detectan si los operadores tienen y llevan a cabo y reciben las medidas de Seguridad en su Área de Trabajo.

- La tercera evalúa la autodescripción del operador sobre su Ambiente Laboral de acuerdo a sus necesidades motivacionales como factores Psicosociales, esta información se obtiene de las afirmaciones números 1, 4, 13, 14, 20, 24, y 30; aunando a éstos de una manera indirecta los reactivos contemplados en la primera área.
  
- La cuarta detecta la autodescripción de los operadores ante los agentes ya sea de tipo físico, químico o biológico que se encuentran en el Ambiente Laboral y que son posibles desencadenantes de Enfermedades; las afirmaciones números 2, 3, 5, 8, 11, 16, 18, 22, 23 y 29 son las que proporcionan la información requerida.
  
- Los reactivos números 6, 19 y 33 conforman la quinta área que identifica como se perciben los operadores en cuanto a su experiencia laboral y si esto influye en la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo.
  
- La sexta midió las actitudes de los operadores ante el Servicio Médico, para lo cual se empleó tan sólo el reactivo número 25; mientras que en la séptima investiga el número de Accidentes que tuvieron los operadores en su empresa, y al igual que en la anterior área se empleó tan sólo una afirmación, 31.

- Finalmente en la última área se encaminó a investigar la opinión del operador con respecto a las medidas de Seguridad e Higiene existentes en su centro de Trabajo, utilizando la pregunta abierta número 34.

Para medir las actitudes de los operarios con base al cuestionario, se consideró calificar los reactivos de la siguiente manera:

- a) Las respuestas de "siempre" y "a veces" se identificaron como una Actitud Positiva, es decir una auto-- descripción positiva de su Ambiente Laboral.
- b) Las respuestas de "rara vez" y "nunca" se identificaron como una actitud negativa, es decir una auto-- descripción negativa de su Ambiente Laboral.

Sin embargo, debido a la redacción y al valor de los reactivos, esta situación se invirtió en las respuestas de las afirmaciones:

- 2. El trabajo que realizo me provoca cansancio físico.
- 5. Los gases, vapores, humos, etc., que hay en mi área de trabajo me irritan la garganta.
- 11. Continuamente me enfermo del estómago.
- 16. El ruido que se produce en mi área de trabajo me pone -- nervioso al realizar mis actividades.

23. Los gases, polvos, humos, etc., que hay en mi área de trabajo me irritan los ojos.
29. Me siento con sueño y cansado al terminar de comer mis alimentos en la empresa.
30. Mis problemas afectan el rendimiento laboral.

Para la elaboración del instrumento se realizó en un primer intento un Cuestionario con 40 reactivos de tipo pregunta, donde el trabajador tenía que contestar una de cuatro opciones. Este cuestionario se le presentó a personal técnico especializado en el área de ingeniería (dos), quienes se encargaron de analizar el instrumento. Las observaciones realizadas fueron:

- En las instrucciones, cambiar la palabra "pregunta" por la de "afirmación", para dar así, respuestas concretas.
- La escala de respuestas se analizó en la presentación por ello se decidió:
  - La presentación quedaría en forma horizontal.
- En relación a los reactivos se criticó:
  1. Eran muchas preguntas.

2. Los reactivos deberían de presentarse en forma afirmativa para que fueran directas y el operador se involucrara, fue necesario cambiar la redacción.
3. Debido a la ambigüedad y repetición de los reactivos, se cancelaron 15.

Se creyó conveniente elaborar un reactivo de tipo pregunta abierta para que el trabajador diera su opinión sobre el cuestionario y las medidas de Seguridad existentes en su empresa.

Posteriormente se elaboró un segundo cuestionario, donde intervino el Área Médica y de acuerdo a su análisis, se concluyó con un cuestionario de 35 reactivos, de los cuales, cuatro se dirigían a la obtención de datos personales del trabajador; uno de tipo abierto, donde se le pedía al trabajador que diera su opinión sobre el cuestionario y las medidas de Seguridad e Higiene que no fueron mencionadas de su empresa y las restantes enfocadas a la medición de los aspectos de Seguridad en el Trabajo. Fue necesario utilizar un lenguaje más sencillo, ya que muchas veces el trabajador desconoce lo que es la Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como la terminología que se utiliza en este tema.

Este cuestionario se presentó a la "muestra piloto", para que analizara y contestara los reactivos y como resultado de su aplicación fue necesario elaborar 3 reactivos más:

- Separar en dos un reactivo, estaba así; "Recibo capacitación y entrenamiento para el manejo de maquinaria y equipo de protección"; quedando los reactivos de esta forma:

10. Recibo capacitación y entrenamiento para el manejo de máquinas.
17. Recibo capacitación y entrenamiento del equipo de protección.

Los dos reactivos restantes fueron como resultado de la opinión de los operadores sobre las medidas de Seguridad e Higiene existentes en su empresa. Los reactivos son:

11. "Continuamente me enfermo del estómago".

- Ya que indicaron que el comedor de la empresa se encontraba sucio.

26. "Recibo pláticas de como prevenir los Accidentes en mi Area de trabajo".

- Ya que mencionaron los operadores el no recibir pláticas sobre Seguridad en el Trabajo.

Se dejó la pregunta abierta con respecto a la opinión de las medidas de Seguridad e Higiene en su Empresa, concluyendo con el cuestionario definitivo para la investigación.

Como se podrá observar, de un primer intento para medir las actitudes de los operadores de máquinas ante las medidas de Seguridad, se tuvo una modificación significativa, ya que no se midió estas actitudes desde el punto de vista del Psicólogo, sino también desde el punto de vista de personal involucrado en este campo. Siendo importante la intervención tanto de los Ingenieros como del Médico con la especialidad de Medicina del Trabajo, para la elaboración de este cuestionario.

#### Recursos utilizados en la investigación

Los recursos utilizados para efectuar este Estudio se dividió en dos:

##### 1. Recursos humanos

- Personal técnico especializado:
  - Dos Ingenieros
  - Un Médico con la Especialidad en Medicina del Trabajo.
  - Un Licenciado en Actuaría.
  - Un Psicólogo.

- Personal de la Empresa:
  - El Jefe de la Oficina de Relaciones Industriales.
  - El Gerente de Producción.
  - Los propios Trabajadores.
- Los investigadores del presente Trabajo:
  - Dos pasantes de la Licenciatura en Psicología.

## 2. Recursos Materiales

- Instrumento de la Investigación.
- Un aula con 20 mesabancos, pizarrón, gis y borrador, plumas, hojas blancas, lápices, gomas, máquina de escribir, calculadora, computadora, etc.

## Diseño de Estudio

De acuerdo a la situación y forma de estudio de la investigación, se utilizó un diseño observacional, el cual se efectuó en un periodo de tiempo comprendido desde el día 17 de julio al 21 del mismo mes de 1989.

Con base en lo anterior el diseño de estudio fue de tipo "Encuesta Comparativa Retrospectiva" (MENDEZ, R.I.; NAMIHIRA, G.D.; MORENO, A.L. y SOSA DE MTZ. C., 1984).

A través de la encuesta (cuestionario), se observaron los resultados obtenidos de acuerdo a las actitudes de los operadores de

máquinas. La comparación se hizo de acuerdo a los tres grupos seleccionados con base en la Antigüedad Laboral tomando como variables de la muestra: la edad, escolaridad, categoría (ocupación). Fue retrospectiva porque se investigó la actitud de los operadores con respecto a su experiencia pasada.

#### **Variable dependiente**

Son las actividades de los operadores de máquinas ante las medidas de Seguridad en el Trabajo.

#### **Variable independiente**

Cuestionario, instrumento con el cual se midieron las actitudes de los operadores de máquinas.

#### **Escenario**

La investigación se realizó en la Empresa "Durometal, S.A. de C.V.", ubicada en Tlalnepantla, Edo. de México.

Su giro es la fabricación de Herramientas de Metal de Corte Industrial.

Por su estructura se divide en dos plantas:

- La de producción, la administración y gerencial; a -

continuación se presentan los datos generales y funcionamiento de la empresa.

- 1) Año en que se inició la empresa: 1952
  
- 2) Número total de trabajadores: 314
  - a) Trabajadores de confianza 128
  - b) Trabajadores sindicalizados 185
  
- 3) Duración de la jornada de trabajo:
  - a) Matutino 6:00 a 15:00
  - b) Vespertino 15:00 a 23:30
  - c) Nocturno 23:00 a 7:00
  
- 4) Descanso proporcionado por la empresa: 30 mins.
  
- 5) Número de turnos de trabajo: 2
  - Unicamente área de herramientas 3  
(por períodos)
  
- 6) Los turnos de trabajo son: rotativos
  
- 7) Distribución de los trabajadores por área de trabajo:

- Mezcla	9
- Metal	46
- Herramienta	121
- Mantenimiento	9

#### 8) Reclutamiento y selección

Para el reclutamiento de personal, se mantiene la comunicación con:

- Bolsa de Trabajo del Sindicato.
- Asociación de Industrias de Tlalnepantla.
- Tecnológico de Tlalnepantla y
- CONALEP.

La contratación para el personal operativo se realiza:

- Entrevista
- Verificación de cumplimiento de requisitos para la categoría, presentando documentos que los ampare.

9) Se realiza inducción al puesto por parte del Supervisor, el Método es el de IMPLAN, es decir, sobre la marcha se le indica al operador las actividades que tiene que realizar.

10) Materias primas que utilizan en el proceso de producción:

- Polvos de cobalto.
- Carbono de tuxteno.
- Carbono de titanio.
- Tuxteno metálico y
- Carbono nitrógeno.

#### 11) Proceso de Producción

**Mezcla:** Se mezclan las materias primas para poderlas fundir y obtener diferentes tipos de metales.

**Metal:** Se compacta el polvo a través de prensadores, en diferentes formas geométricas; compactado el polvo pasa al proceso de sintetización.

**Herramienta:** Se dedica a dar los últimos detalles en los productos elaborados, utilizando para ello la maquinaria que se requiere según el acabado.

12) El grado de automatización de la máquina requiere:

- Fuerza humana.
- Fuerza eléctrica.
- Electrónica.

13) Existe la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, --  
representada por:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| - Titular institucional  | 5 |
| - Titular sindical       | 5 |
| - Suplente institucional | 5 |
| - Suplente sindical      | 5 |

14) Actividades:

Efectúan recorrido mensual, se levanta alta infor--  
mativa sobre cambios a realizar y/o anomalías, así  
como de los resultados o conclusiones de las acti--  
vidades realizadas.

15) Servicio Médico:

Se integró a la empresa hace aproximadamente 2 años,  
cuenta con un Médico Responsable en el siguiente --  
horario:

12:00 a 14:00 horas.

15:00 a 17:00 horas.

16) Las actividades que realiza:

- Examen médico.
- Atención personal y seguimiento.
- Análisis y seguimiento del personal del comedor, de las aguas que utilizan en la empresa y de los alimentos.
- Detectar condiciones inseguras.

17) Conjuntamente la Comisión de Seguridad e Higiene -- con el servicio médico dan pláticas sobre:

- Primeros auxilios generales.
- Primeros auxilios específicos.
- Enfermedades gastrointestinales.

18) Otros servicios con los que cuenta la empresa:

- Transporte.
- Comedor.
- Cancha de Foot Ball

Se trabajó con la Planta de Producción, la cual se divide como ya se mencionó, en tres áreas de producción y una de mantenimiento.

Específicamente se trabajó con el área de Herramientas, que es el último proceso de producción.

A efecto de tener un conocimiento del ambiente físico de Trabajo, se describe el área de herramientas:

- La construcción es de ladrillo y concreto, cuenta con -- varios ventanales al costado del techo. La iluminación es natural y artificial.

Con respecto al equipo de producción industrial, tiene - puertas de emergencia las cuales se encuentran ubicadas en los dos extremos del área. Se cuenta con extractores de polvo permitiendo la circulación del aire. En cuanto a los extinguidores, el área cuenta con 10 en una -- superficie de 200 metros aproximadamente.

El equipo de protección personal utilizado en el área es:

- Uniforme.
- Lentes.
- Guantes y
- Botas con Casquillo.

El tipo de máquina que se utiliza se divide en 16 centros de costos (sub-Áreas), dependiendo del acabado de la pieza. Los centros de costo son:

- Corte.
- Fresado.
- Soldadura.

- Arenado.
- Partes para desgaste (dados).
- Partes industriales mineras.
- Diferentes tipos de Rectificado.
- Radio a mano.
- Matriceria.
- Tornos automáticos.
- Esmaltado de tilo y lavado.
- Control de Calidad.

El tipo de maquinaria es mecánica dividida en:

- Neumática.
- Hidráulica.
- Electrónica.

En la descripción del Ambiente Psicosocial, se detectó con respecto a la actividad de trabajo, puede llevarse a cabo prácticamente por un solo trabajador, sin considerar necesaria la participación de otros. Esto es, las tareas por su carácter no demandan del trabajador interacciones sociales, ya que cada miembro por sí solo puede llevar a efecto sus propias actividades, siendo éstas en su mayoría metódicas y rutinarias e interactuando directamente con la máquina.

## Procedimiento

Para poder realizar el trabajo de estudio, se acudió a la empresa Durometal en el mes de marzo de 1989. Se solicitó su colaboración, planteando las inquietudes de la investigación.

Se efectuaron tres recorridos a la empresa:

- 1o. Se hizo en el mes de marzo de 1989 en forma general, se observó a grandes rasgos la situación de la empresa, se investigó su giro y se recorrió la Planta de Producción.
- 2o. Se efectuó en el mes de junio del mismo año, fue más a fondo ya que se investigó sobre las medidas de Seguridad e Higiene, el Equipo de Protección tanto Industrial como Individual, así como el tipo de Maquinaria.
- 3o. Se realizó a principio del mes de julio del mismo año, investigando el Proceso de Producción más a fondo, solicitando la información sobre los Accidentes presentados de enero de 1988 a junio de 1989. Tabla "A" (Anexo I).

El Jefe de Relaciones Industriales, conjuntamente con el Gerente de Producción, proporcionaron la información del Centro de Trabajo.

Se analizaron los Accidentes presentados en la empresa en las fechas señaladas; el total de la población de la planta de producción y los recorridos realizados, por lo que se creyó conveniente realizar la investigación en el Area de Herramientas.

Se presentó un plan de trabajo a la empresa, donde se mencionaron las actividades a realizar dejando de manifiesto que dichas actividades dependerán de las facilidades otorgadas por la misma.

Posteriormente se aplicó en forma colectiva el cuestionario para la "Muestra Piloto" en una aula proporcionada por la empresa.

Los investigadores proporcionaron el cuestionario a cada uno de los trabajadores, se les indicó el motivo del cuestionario, solicitando su cooperación y participación al contestar.

Uno de los investigadores leyó las instrucciones en voz alta y ejemplificó en el pizarrón las actividades a realizar, reafirmando que el cuestionario era de carácter confidencial.

Como resultado de esta aplicación se concluyó con el cuestionario definitivo para la investigación.

El cuestionario definitivo se aplicó en forma colectiva en cinco secciones, a partir del 17 al 21 de julio de 1989, a un total de

106 trabajadores, tanto del turno matutino como vespertino, dicha aplicación se efectuó en el aula de la empresa.

En cada sesión el investigador dio un cordial saludo a los operadores de máquinas, les proporcionó el cuestionario y pluma para contestarlo. Leyó las instrucciones en voz alta ejemplificando en un pizarrón la actividad a realizar, aclaró dudas y agradeció su participación.

Finalmente, se procedió a la recopilación de los datos arrojados por el instrumento de investigación.

C A P I T U L O   N o .   5

## RESULTADOS

Efectuada la recopilación de datos arrojados por los cuestionarios de esta investigación, se presentan primeramente éstos, con un enfoque eminentemente descriptivo con comparación de resultados a través de medidas estadísticas como promedios y porcentajes.

En primera instancia se detecto que del total de la muestra el 99.26% contestaron las afirmaciones del instrumento de investigación, siendo casi nulo el porcentaje de los operadores de máquinas que no contestaron ésta, al respecto se cree conveniente hacer mención que sólo cuatro trabajadores del total de la población se molestaron al realizar la encuesta, ya que indicaron "nunca se ha realizado nada", sin embargo, el investigador, les informó nuevamente del objetivo del cuestionario, procediendo éstos a contestarlo.

Con base a los resultados y a la antigüedad en la empresa de los trabajadores puede observar en la Tabla 1, que de los 106 operadores encuestados: el 44% corresponde al Grupo No. 1 de menos de 6 años de antigüedad; el 39% al grupo 2 de 6 a 15 años y el 17% al grupo 3 de 16 a 28 años de antigüedad laboral, no siendo éste último representativo por la cantidad de operadores, sin embargo, se decidió trabajar con ellos pues eran parte de la variable a investigar.

Se obtuvieron los promedios de cada grupo con respecto a la antigüedad en la empresa. Se detectó que la edad, categoría y salario de la población, incrementó en la medida que aumentó la antigüedad de los operadores. No se presentó esta situación con respecto a la variable de escolaridad, ya que los operadores de máquinas con menor tiempo de servicio en la empresa, tenían mayor preparación escolar en comparación con los operadores de más antigüedad laboral.

Referente al número de Accidentes de Trabajo reportados por los operadores, se observó que los operadores de 6 a 15 años de antigüedad en la empresa han tenido mayor número de accidentes, sin embargo, es un dato ambiguo, ya que no se controló la variable del tiempo, es decir, si estos accidentes fueron en los primeros 5 años de servicio en la empresa o en los últimos años.

Las respuestas de los reactivos de tipo afirmativo del cuestionario se agruparon de acuerdo a los aspectos medidos sobre la Seguridad en el Trabajo, a los que se sometieron los tres grupos con respecto a su antigüedad en la empresa, y como éstos son muestras independientes con diferente cantidad de operadores, se decidió calcular el porcentaje de cada grupo en forma independiente y el total del porcentaje de la muestra se manejó con base al puntaje total de cada una de las respuestas presentadas por el total de los operadores.

ANEXO 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS OPERADORES DE MÁQUINAS  
DE LA ÁREA DE HERRAMIENTAS DE LA EMPRESA CORDOPETAL  
JULIO 1961

CARACTERÍSTICAS	GRUPO No. 1	GRUPO No. 2	GRUPO No. 3
ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA MENOS DE 1 AÑO	47 (44%)	41 (35%)	12 (17%)
DE 1 A 15 MESES	1 AÑO	9 AÑOS	21 AÑOS
EDAD PROMEDIO	25 AÑOS	32 AÑOS	44 AÑOS
ESCOLARIDAD			
PRIMARIA	7 (6%)	11 (9%)	15 (21%)
SECUNDARIA	35 (32%)	21 (18%)	2 (3%)
PREPARATORIA, EQUIVALENTE O CARPETA TECNICA	15 (13%)	6 (5%)	1 (1%)
CATEGORÍA PREDOMINANTE	AYUDANTE	RECTIFICADOR	OCIOSOS ESPECIALES
SALARIO DIARIO PROMEDIO	\$14,029.70	\$19,243.70	\$22,716.27
TOTAL DE ACCIDENTES	16 (22%)	35 (30%)	19 (27%)

Los aspectos medidos sobre la Seguridad en el Trabajo fueron los siguientes:

1. Las actitudes ante las medidas de Seguridad en el Área de trabajo.
2. Las actitudes ante los Agentes Psicológicos.
3. Las actitudes ante los Agentes Desencadenantes de Enfermedades.
4. Las actitudes ante la percepción de su experiencia laboral.
5. Las actitudes ante el Servicio Médico.

1. Las actitudes de los operadores de máquinas ante las medidas de Seguridad en el Área, de trabajo según la antigüedad en la empresa. En la tabla 2 se presenta la autodescripción que tienen los operadores ante estas medidas, el 70% del total de la muestra describe que su equipo de protección es útil para evitar Accidentes.

- El 92% de la muestra tiene más autodescripción positiva ante su equipo de protección, al indicar que utilizan su equipo de protección cuando trabajan.
- Del total de la muestra el 92% contestó que sus herramientas se encuentran en buenas condiciones, así

TABLE 2

PERCENTAGE OF THE ACTIVITIES OF THE OPERATORS OF MACHINES  
 WITH THE MEASURES OF SECURITY IN THE AREA OF WORK  
 ACCORDING TO SENIORITY IN THE COMPANY.

CATEGORIA DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD	AÑOS DE ANTIQUEDAZ EN LA EMPRESA						TOTAL DE LA MUESTRA	
	GRUPO 1 MENOS DE 6		GRUPO 2 DE 6 A 15		GRUPO 3 DE 16 A 25		N	%
	5*	1*	5*	1*	5*	1*		
1. NO EXISTE UN PROTECTOR EN NINGUNA DE LAS MÁQUINAS ACCIDENTES	91	3	87	16	93	81	90	10
2. NO EXISTE UN PROTECTOR EN NINGUNA DE LAS MÁQUINAS	94	6	93	7	89	12	79	8
3. CUANDO TRABAJAN SIN SUPERVISIÓN DE OPERARIOS SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES	94	6	90	10	91	6	92	8
4. LA PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA QUE UTILIZA ES LA ADECUADA	76	4	88	15	97	1	92	3
5. SON POSIBLEROS LOS EXTRACTORES QUE HAY EN EL AREA DE TRABAJO	93	17	74	78	86	44	84	14
6. SON SUFFICIENTES LOS EXTRACTORES QUE HAY EN EL AREA DE TRABAJO	86	24	74	76	87	33	86	10
7. INFORMAN A SU SUPERVISOR SOBRE LAS CONDICIONES HUMANAS, ESTADO DE PROTECCIÓN, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO	71	6	85	15	94	6	92	11
8. MEDIO CAPACITACION Y EMERGENCIAS TRABAJO DE PROTECCION	49	46	3	53	33	87	26	74
9. MEDIO CAPACITACION Y EMERGENCIAS BUENO MANEJO DE MAQUINA	55	45	13	67	28	77	75	25
10. MEDIO PLANTAS DE COM. PREVENIR ACCIDENTES EN EL AREA DE TRABAJO	83	57	6	72	72	17	79	70
11. ME INFORMAN SOBRE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	84	38	38	36	57	87	46	54
TOTAL	74	26	52	48	62	77	67	27

mismo, respondieron con respecto a que la protección de su máquina es la adecuada.

- El 56% del total de la muestra, describió que son -- adecuados los extractores que hay en su área de trabajo, el 44% del resto de la muestra refirió que no son adecuados, y como se observa en la Tabla 2, el Grupo 2, en forma independiente contestaron con un -- 76% que no son adecuados los extractores.
- El 50% de la muestra respondió que no son suficien-- tes los extractores que existen en su área de trabajo, se presenta un incremento hasta del 76% en los operadores del Grupo 2.
- El 90% del total de la muestra, tiene una autodes-- cripción positiva al informar a sus supervisores sobre las condiciones anormales referente a su equipo de protección herramienta y maquinaria, presentándose una disminución hasta de un 85% en los operadores del Grupo No. 2.
- Del total de la muestra el 74% respondió que no recibe capacitación y entrenamiento del equipo de protección, acentuándose en forma independiente en el -- Grupo No. 2, el cual respondió con un 93%.

- Con respecto a la capacitación y entrenamiento del manejo de maquinaria, el 65% de la muestra respondió que no recibe, incrementándose hasta en un 87% esta situación en el Grupo de 6 a 15 años de antigüedad.
- El Grupo No. 2 respondió con un 92% que no recibió pláticas de como Prevenir Accidentes, disminuyendo este porcentaje, ya en el total de la muestra en un 72%.
- El Grupo No. 1 contestó en un 64% que le informan sobre las actividades realizadas por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, no siendo este mismo resultado para el Grupo No. 2 y el Grupo No. 3, ya que contestaron con un 34% y 33% respectivamente.

La representación general de las respuestas de los operadores de máquinas sobre la autodescripción positiva y negativa de su Ambiente Laboral ante el aspecto de Seguridad en el Área de Trabajo se presenta en la Figura 1, y como se observa el Grupo No. 2 describe en forma negativa su Ambiente Laboral ante este aspecto en comparación con los Grupos 1 y 3.

2. Las actitudes de los operadores de máquinas ante los agentes Psicológicos, según antigüedad en la empresa. Se podrá

PORCENTAJE

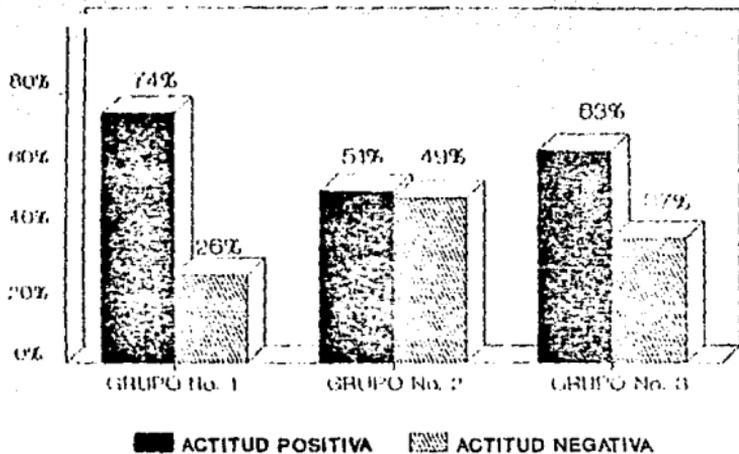


FIG. 1. PORCENTAJE DE LA AUTODESCRIPCIÓN DE LOS OPERADORES DE MAQUINAS ANTE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO, SEGUN SU ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA.

TAOLA 3

PORCENTAJE DE LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERADORES DE MÁQUINAS  
 QUE LOS AGENTES PSICÓLOGOS, SEGUN ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

CATEGORÍA DE ACTIVIDADES	AÑOS DE ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA						TOTAL DE LA MUESTRA	
	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3			
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30		
15. SENTIDO DE LA ALIENACIÓN DE TRABAJO, COMO EL MÍNIMO NECESARIO DE DISEÑO.	85	15	85	15	89	11	88	14
16. ME GUSTA EL TRABAJO QUE REALIZO	100	6	100	9	74	6	99	1
17. SON BUENAS MIS RELACIONES DE TRABAJO CON MIS COMPAÑEROS.	100	0	98	2	83	11	97	3
18. ME SIENTO SORRIDO CUANDO REALIZO MI TRABAJO	100	0	95	2	100	0	97	1
19. ME PROBLEMAS MEDIAN EL COMPORTAMIENTO LABORAL	85	17	80	20	58	42	77	23
20. ME SE PERMISIVO RELATIVO AL TRABAJO CUANDO LO TRABAJO BIEN.	74	6	70	30	70	28	80	20
21. ME GUSTA EMPRENDERME A TAREAS DIFÍCILES	98	2	98	2	88	12	76	1
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>85</b>	<b>15</b>	<b>91</b>	<b>9</b>

observar en la Tabla 3, el 86% de la muestra respondió que durante su jornada de trabajo tienen el tiempo necesario, de --- descanso, no existiendo diferencias significativas en las respuestas de los operadores de acuerdo a tiempo de servicio en la empresa.

- El 99% de la muestra, autodescribe positivamente que le gusta el trabajo que realiza.
- Con respecto a las relaciones de trabajo con sus compañeros, respondieron en un 97% de la muestra que son buenas, disminuyendo levemente esta situación en forma independiente hasta con un 87% en los operadores del Grupo No. 3.
- Del total de la muestra, sólo el 1% respondió que no se siente seguro cuando realiza su trabajo.
- El Grupo 3 describió en un 42% que sus problemas -- afectan el rendimiento laboral, disminuyendo esta situación con los Grupos No.1 y 2 en un 17% y un 20% para cada grupo respectivamente.
- Los dos Grupos con más años de antigüedad en la empresa respondieron entre un 70 y 72% que su supervisor reconoce su trabajo, esta situación aumentó has-

PORCENTAJE

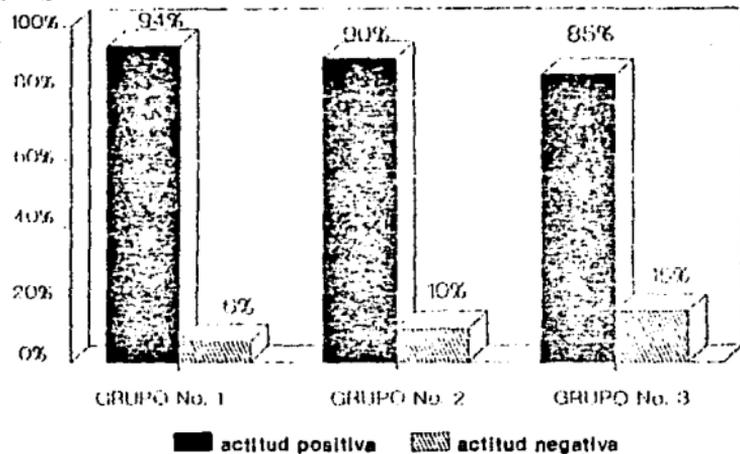


FIG. 2. PORCENTAJE DE LA AUTOPESCRIPCION DE LOS OPERADORES DE MAQUINAS ANTE LOS AGENTES PSICOSOCIALES, DE CUN SU ANTIGUEZAD EN LA EMPRESA.

ta un 94% en el Grupo de menos de 6 años de antigüedad en la empresa.

- El 96% de la muestra, respondió que le gusta enfrentarse a tareas difíciles, disminuyendo levemente esta situación con los operadores más antiguos.

En la Figura 2, se observa que los operadores del Grupo No. 3 presentan una disminución en la autodescripción de sus necesidades motivacionales.

3. Las actividades de los operadores de máquinas ante los agentes desencadenantes de Enfermedades según antigüedad en la empresa. Los resultados aquí mencionados se encuentran en la Tabla 4 y como se podrá observar del total de la muestra el 91% describió que su Área de trabajo está ordenada y limpia.

Del total de los operadores, refieren en un 95% que pueden moverse con libertad al realizar sus actividades de Trabajo y así mismo reportan con un 95% que lo efectúan con una posición adecuada de su cuerpo.

- Del total de la muestra el 57% respondió que el trabajo que realiza le provoca cansancio físico, asentándose esta situación en los operadores con más años de servicio en la empresa.

TABLA 4

PORCENTAJE DE LAS ACTITUDES DE LOS OPERADORES DE MAQUINAS ANTE  
 ANTE LOS AGENTES DESCENDENANTES DE ENFERMEDADES,  
 SEGUN ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA

CATEGORIA INDICACION NUMERO	NOMBRE	AÑOS DE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA							
		GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		TOTAL DE	
		MEJOS DE 5	DE 6 A 15	DE 16 A 25	LA MUESTRA	1-	2-	3+	2-
3	MI AREA DE TRABAJO ESTA ORDENADA Y LIMPIA	91	91	93	7	67	11	91	9
9	ME SIENTO CON LIBERTAD AL REALIZAR MIS ACTIVIDADES DE TRABAJO	76	4	95	2	94	6	95	5
22	REALIZO MI TRABAJO CON UNA POSICION DE MI CUERPO ADECUADA	74	6	95	5	94	6	95	5
2	EL TRABAJO QUE REALIZO ME PRODUCE CANSANCIO FISICO	51	49	41	59	29	72	43	57
16	RUÍDO QUE SE PRODUCE EN MI AREA ME PONE NERVIOSO	72	25	41	59	29	72	53	47
5	LOS GASES, VAPORES, POLVOS, ETC. IRRITAN MI SANGRANTA	49	51	17	93	11	89	30	70
23	GASES, POLVO, ETC. IRRITAN LOS OJOS	49	51	31	59	17	83	37	63
18	LA TEMPERATURA AMBIENTAL DE MI AREA DE TRABAJO ES ADECUADA	82	18	75	24	76	24	79	21
11	CONTINUAMENTE ME ENFERMO DEL ESTOMAGO	79	21	63	37	61	33	79	20
29	ME SIENTO CON SUEÑO Y CANSADO AL TERMINAR DE COMER (EMPRESA)	70	30	68	32	61	39	68	32
TOTAL		73	27	63	37	55	45	66	34

- Un 47% de la muestra contestó que el ruido que hay en el área de trabajo lo pone nervioso, incrementándose esta situación en la medida que aumentan los años de servicio en la empresa. Es importante hacer mención que en esta área no existen tapones auditivos como parte del equipo de protección.
  
- Entre el 63% y el 70% de la muestra, describió que los gases, polvos, humos, etc., que hay en su área de trabajo les irrita los ojos y la garganta, se presenta un incremento en la medida en que aumenta el tiempo de servicio de los operadores en la empresa. Al igual que el punto anterior es importante mencionar que en los recorridos efectuados se detectó en esta área la inexistencia de mascarillas como parte del equipo de protección.
  
- Un 79% del total de la muestra, contestó que la temperatura ambiental es adecuada, incrementándose en forma independiente hasta en un 82% en el Grupo 1.
  
- Del total de la muestra, un 30% indicó que continuamente se enferma del estómago, incrementándose levemente esta situación con respecto a los años de servicio de los operadores en la empresa.

- Con respecto a que al terminar de comer en la empresa los operadores tienen sueño y cansancio, se observó que éstos se incrementan levemente de acuerdo a los años de servicio en la empresa.

La Figura 3 indica que a medida que aumentan los años de servicio, hay una mayor autodescripción de su Ambiente Laboral con respecto a los agentes desencadenantes de Enfermedades.

4. Las actitudes de los operadores de máquinas hacia como perciben su experiencia laboral ante las medidas de Seguridad en el Trabajo, según antigüedad en la empresa. La percepción que tiene el propio operador sobre su experiencia laboral se observa en la Tabla 5, donde un 87% de la muestra, respondió que su experiencia laboral era suficiente para el manejo de maquinaria; un 98% contestó que en el tiempo que tiene trabajando, utiliza su equipo de protección y un 92% que su experiencia les ha ayudado a evitar accidentes, se presentó una disminución significativa de hasta el 75% con respecto a los operadores con más tiempo de servicio en la empresa.

5. Actitudes de los operadores de máquinas ante el Servicio Médico, según antigüedad en la empresa. Es conveniente mencionar nuevamente que hasta hace aproximadamente dos años se cuenta con el Servicio Médico y se proporcionan dos horas de atención médica tanto para el turno matutino como vespertino, por lo que no -

PORCENTAJE

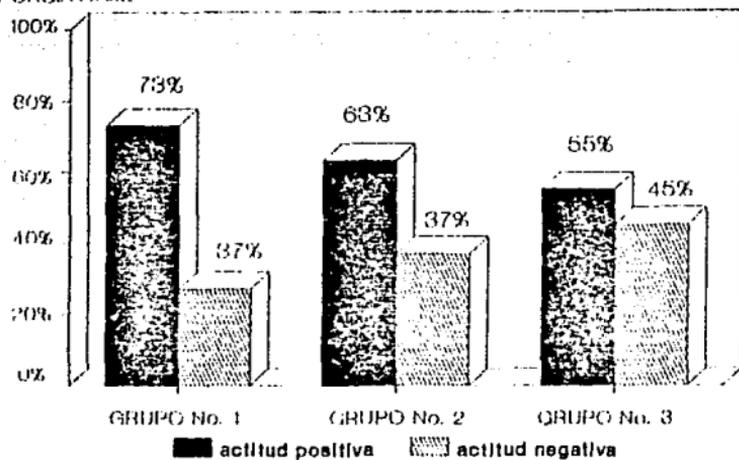


FIG. 3 LAS ACTITUDES DE LOS OPERADORES ANTE LOS AGENTES DEFENCIBLES ANTES DE ENFERMEDAD SEGUN ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA.

TABLA 5

LAS ACTIVIDADES HACIA LA SEGURIDAD E HIGIENE EN FUNCION DE PERCEPCION DE SU EXPERIENCIA LABORAL,  
SEGUN ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA

INDICADOR	MIDE LAS ACTIVIDADES DE:	AÑOS DE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA						TOTAL DE LA MUESTRA	
		GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3			
		DE 0 A 5	DE 6 A 15	DE 6 A 15	DE 16 A 20	DE 16 A 20	DE 21 A 30		
18	ACUSADO CON LA EXPERIENCIA LABORAL SUFICIENTE PARA EL MANEJO DE MAQUINAS	81	59	75	5	67	17	67	10
19	EN EL TIEMPO QUE TENGO TRABAJANDO UTILIZO EL EQUIPO DE PROTECCION	58	2	55	2	100	0	58	2
21	DEL TIEMPO QUE TENGO TRABAJANDO EN LA EMPRESA TENGO A EVITAR ACCIDENTES	76	4	55	5	75	22	75	5
TOTAL		72	8	56	4	67	15	75	3

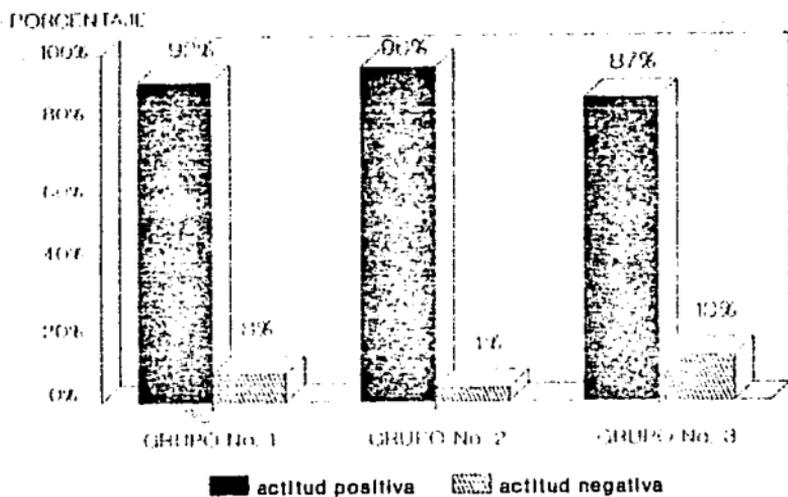


FIG. 4. LAS ACTITUDES DE LOS OPERADORES ANTE LA PERCEPCIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL SEGUN ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA.

es posible por ahora, determinar si existe una relación favorable entre la oportuna prestación de este servicio y la actitud de los operadores frente a las medidas de seguridad normadas por la empresa.

Con lo que respecta a la pregunta No. 34, donde se le pide al trabajador que de su opinión sobre las medidas de Seguridad e Higiene que existen en la empresa, la mayor parte de la muestra encuestada externó que las condiciones de higiene en los sanitarios, regaderas y comedor no es la adecuada y solicitaron mayor información y capacitación en aspectos de Seguridad e Higiene. Se hace mención que los operadores de 6 a 15 años de antigüedad en la empresa opinaron que se requiera mayor información sobre los extractores.

Con el objeto de obtener elementos de apoyo que permitan sustentar la hipótesis de investigación del estudio, se realizó un tratamiento estadístico de carácter inferencial donde se aplicó la prueba de significancia estadística  $\chi^2$ , para muestras independientes (LEVIN, J., 1982). Esta prueba se utiliza para muestras independientes, sirve para investigar la relación o no relación existente entre 2 variables, es decir, para probar la existencia de una diferencia significativa entre el número observado de sujetos, objetos o respuestas de cada categoría y el número esperado basándose en la hipótesis de nulidad.

la fórmula es:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde  $f_o$  = frecuencia observada

$f_e$  = frecuencia esperada

Con esta prueba se contrastaron diversas hipótesis de nulidad de la variable dependiente y su relación con la experiencia laboral de los 3 grupos seleccionados, así como, las variables de la muestra de edad y escolaridad.

Los grados de libertad en todas las pruebas fueron de "2", esto es:

$$df = (\text{No. de renglones} - \text{Tabla 1})(\text{No. de columnas} - \text{Tabla 1}) \\ (3-1)(2-1) = "2".$$

El nivel de significación que se decidió tomar para cada una de las pruebas fue en base a la relación del 1% (0.01), lo cual indica que los resultados obtenidos en base a la relación de las variables objeto de estudio, tienen 99% de confiabilidad (LEVIN, J., 1982).

2

El valor crítico de Tablas para  $\chi^2$  con 2 grados de libertad y un nivel de significancia del 1% es de "9.210".

La prueba  $\chi^2$  seleccionada para muestras independientes, se aplicó en 11 ocasiones. Las variables contrastadas para cada prueba de hipótesis fueron las actitudes antes mencionadas:

1. Medidas de Seguridad en el área de trabajo vs. antigüedad en la empresa, Tabla B (Anexo III).
2. Agentes Psicosociales vs. antigüedad en la empresa Tabla C (Anexo IV).
3. Agentes desencadenantes de Enfermedades vs. antigüedad en la empresa. Tabla D (Anexo V).
4. La percepción hacia su experiencia laboral vs. antigüedad en la empresa. Tabla E (Anexo VI).
5. Servicio médico vs. antigüedad en la empresa. Tabla F, (Anexo VII).
6. Medidas de Seguridad en el área de trabajo vs. edad Tabla E, (Anexo VIII).
7. Agentes Psicosociales vs. edad, Tabla H (Anexo IX).
8. Agentes desencadenantes de Enfermedades vs. edad, Tabla I, (Anexo X).

9. La percepción hacia su experiencia laboral vs. edad, Tabla J (Anexo XI).
10. Servicio Médico vs. edad, Tabla K (Anexo XII).
11. El total de dichas actitudes presentadas en esta investigación vs. la variable escolaridad.

La Tabla 6 muestra los puntos obtenidos de todas y cada una de las pruebas mencionadas, así como el resultado de la comparación de chi cuadrada calculada ( $\chi^2$ ) con el valor de la chi cuadrada ( $\chi^2_c$ ) correspondiente en la Tabla E (LEVIN, J., 1982) de acuerdo al nivel de significancia. Donde se rechazan o aceptan las hipótesis de nulidad ante las hipótesis alternas de este estudio, los resultados son los siguientes:

1. Existe una relación directa entre la variable antigüedad en la empresa y las actitudes presentadas por los operadores de máquinas hacia las medidas de Seguridad en el área de Trabajo.
2. Las actitudes de los operadores de máquinas hacia los factores Psicosociales guardan una relación directa con su antigüedad en la empresa.
3. Las actitudes de los operadores de máquinas hacia los

agentes desencadenantes de Enfermedades dependen directamente de la variable antigüedad en la empresa.

4. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existen evidencias para rechazarla al comparar los resultados y de acuerdo con lo anterior se concluye que no existe relación directa entre la variable antigüedad en la empresa de los operadores y el como perciben estos su experiencia laboral con respecto a las medidas de Seguridad en el Trabajo.
5. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existieron evidencias para rechazarla al comparar los resultados. De acuerdo a lo anterior se concluye, que las actitudes de los operadores hacia el Servicio Médico no dependen directamente de la variable antigüedad en la empresa.
6. Las actitudes de los operadores de máquinas con respecto a las medidas de Seguridad en el área de trabajo se relacionan directamente con su variable edad.
7. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existieron evidencias para rechazarla al comparar los resultados. De acuerdo con lo anterior, se concluye que las actitudes presentadas por los operarios con respecto a los agentes Psicosociales no dependen directamente de la variable edad.

8. La variable edad influye directamente sobre las actitudes de los operadores hacia los agentes desencadenantes de Enfermedades.
9. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existieron evidencias para rechazarla al comparar los resultados. De acuerdo con lo anterior se concluye que las actitudes de los operadores hacia como perciben su experiencia laboral no dependen directamente de la variable edad.
10. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existieron evidencias para rechazarla al comparar los resultados. De acuerdo con lo anterior se concluye que las actitudes de los operadores de máquinas hacia el Servicio Médico no dependen directamente de la variable edad.
11. Se acepta la hipótesis de nulidad dado que no existieron evidencias para rechazarla al comparar los resultados. Y se concluye que las actitudes de los operadores de máquinas hacia las medidas de Seguridad en el Trabajo no se relacionan directamente con la variable escolaridad de la muestra.

## Análisis

El presente estudio persiguió el objetivo de explorar la hipótesis de trabajo al determinar si las actitudes de los operadores de máquinas de la empresa Durometal, con respecto a la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo dependían directamente de su antigüedad laboral (Fig. 5). Conocerías ha llevado a saber cual es la relación entre el operador y su Ambiente Laboral y con base a esto, se puede establecer un programa de medidas preventivas para ayudar a la Salud en el Trabajo, como parte del bienestar integral del trabajador.

Para ello se determinó con base a los datos descriptivos y al tratamiento estadístico de carácter inferencial, que algunos aspectos medidos sobre la Seguridad en el Trabajo dependen de las variables antigüedad en la empresa y edad de los operadores.

Tal es el caso de las actitudes ante las medidas de Seguridad en el Área de trabajo, existe una relación entre estas actitudes y las variables antes mencionadas, sin embargo, con respecto a la antigüedad en la empresa, se presentó una serie de discrepancias con el Grupo No. 2, las cuales se debieron a que estos operadores describieron que los extractores no son lo adecuado y suficiente para su Área de trabajo, reportándose hasta con un 76% relacionando esto con la respuesta de la pregunta número 34

**ASPECTOS MEDIDOS SOBRE SEGURIDAD  
EN EL TRABAJO**

• GRUPO No. 1    — GRUPO No. 2    \* GRUPO No. 3

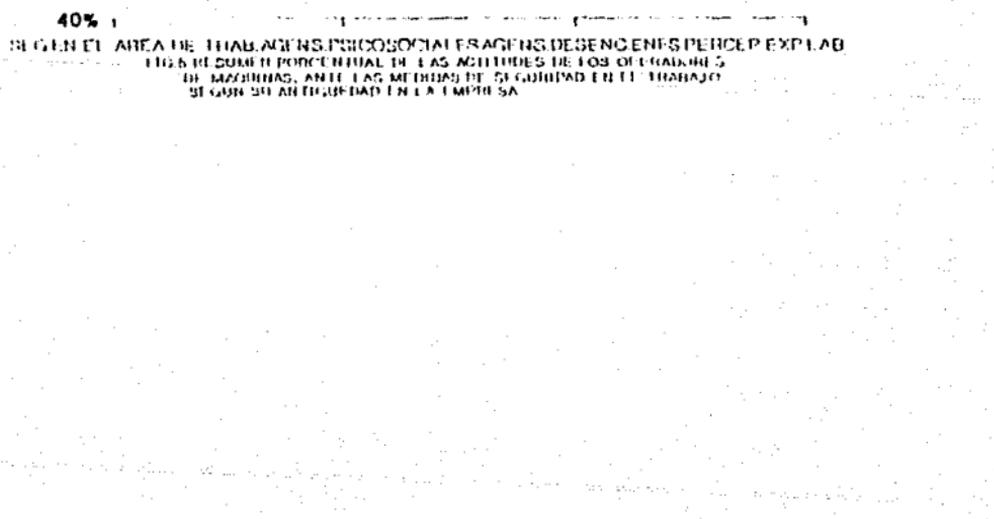
100%

80%

60%

40%

SEGUN EL AREA DE TRABAJO EN PSICOLOGIA SOCIAL ES AGENS DE ENGENERS PERCEP EXPLAB  
 LES RECOMEN PORCENTUAL DE LAS ACTITUDES DE LOS OBREROS  
 DE MAQUINAS, ANTE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO  
 SEGUN SU ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA



del cuestionario, donde opinan ellos mismos requerir de mayor información sobre los extractores, se deduce la necesidad de informar a los operadores sobre el tipo de extractores que requiere el Área de herramientas, dependiendo de su centro de costo, para que discriminen su Ambiente Laboral con respecto a este punto, no descartando lo insuficiente e inadecuado de los extractores.

Otra discrepancia se debe a que no reciben capacitación ni entrenamiento tanto de la maquinaria como del equipo de protección, así como la ausencia de pláticas de como prevenir Accidentes, este último punto se reportó hasta con un 92%.

Es importante mencionar que del total de la muestra un 50% describió también lo inadecuado e insuficiente de los extractores en su Área de trabajo y refieren significativamente los operadores de los Grupos No. 1 y 3 el no recibir capacitación ni entrenamiento de maquinaria y equipo de protección, así como la ausencia de pláticas de como prevenir Accidentes.

Respecto a la información que se le da a los operadores sobre las actividades que realiza la CMSH, más del 50% indica no recibirla arribándose esta situación en la medida que aumentan los años de servicio en la empresa.

Otro aspecto medido, similar al anterior, es el de la descripción del Ambiente Laboral con respecto a los agentes desencadenantes de enfermedades, donde se ve claramente por un lado la relación directa de las variables antigüedad en la empresa con estas actitudes y por el otro la dependencia directa de éstas con la variable edad.

Con respecto a la variable antigüedad en la empresa de los operadores y este aspecto (Tabla 4), se encontró que la mayoría de la muestra describe su área de trabajo como ordenada y limpia; se pueden mover con libertad al realizar sus actividades, las cuales las llevan a cabo con una posición adecuada de su cuerpo.

Por otro lado se relaciona directamente un incremento del cansancio físico del operador cuando realiza su trabajo con la antigüedad en la empresa. Esta situación se infiere no deberse a la fatiga, ya que describieron los operadores que el tiempo de descanso proporcionado por la empresa era el necesario. Asimismo no se debe a la posición del cuerpo, más bien al tipo de trabajo que realizan ya que es rutinario y metódico.

A pesar de que no se midió la intensidad de los sonidos de gran magnitud, el ruido que se produce en su área de trabajo, ocasiona nerviosismo en los operadores, incrementándose en la medida que aumenta la antigüedad en la empresa.

Asimismo, los operadores describen que los gases, polvos, humos, etc. irritan tanto su garganta como sus ojos, se relaciona esto con la descripción de los operadores en base a lo inadecuado e insuficiente de los extractores existentes en su área de trabajo.

Es importante hacer notar que la información obtenida con respecto a la temperatura ambiental del área del trabajo (Reactivo No. 18), no se consideró como representativo de acuerdo a los resultados, ya que la descripción de "no adecuada" fue contestada de esa forma por un 18% en el Grupo No. 1 y con un 24% en el Grupo No. 2 y 3. Quizá el reactivo no fue bien estructurado o fue mal interpretado por los operadores, toda vez que se esperaba que la respuesta general fuera coincidente con la asentada en la descripción sobre los extractores, cuya participación fue de "inadecuada e insuficiente" en un 50%.

Se infiere que no existe relación entre la descripción que hacen los operadores sobre el comedor sucio (Reactivo No. 14) y el enfermarse continuamente del estómago. Se desconoce el momento el porque los operadores se enferman del estómago.

Con respecto al sueño y cansancio de los operadores al terminar de comer sus alimentos dentro de la empresa, se observó que éste se incrementa en la medida que aumenta el tiempo de servicio de los operadores en la empresa.

En cuanto al aspecto medido de los agentes psicosociales, se presentó como se podrá notar en la Fig. 5, la relación directa entre las actitudes y la variable antigüedad, esto es, a medida que aumenta el tiempo de servicio de los operadores en la empresa, aumenta las necesidades motivacionales.

Se deduce que existe un ambiente agradable de trabajo en la empresa Durometal, y que éste cubre sus necesidades motivacionales con respecto a su trabajo, porque infieren los -- gusta el trabajo que realizan, son buenas las relaciones de trabajo con sus compañeros. Aunado a esto, la empresa proporciona el equipo de trabajo en buenas condiciones, lo que ayuda a que se sientan seguros al realizar sus actividades.

Se presentó un leve aumento de necesidad motivacional en la medida que aumentó el tiempo de servicio en la empresa, esta situación se acentuó en el Grupo No. 3, al indicar que sus problemas afectan su rendimiento laboral; apoyándose en MASLOW (GOBLE, F. G., 1977) se infiere que al disminuir la autoestima se impide ver las capacidades reales, presentándose una insatisfacción personal.

Aunado a lo anterior, se encontró que los operadores con más tiempo de servicio en la empresa necesitan de mayor reconocimiento por parte del supervisor y además disminuye el gusto de enfrentarse a tareas difíciles, esto es nuevos retos.

Con base a lo expuesto anteriormente se presume de la posibilidad de existir un Riesgo de Trabajo se presentará con los operadores de mayor antigüedad en la empresa.

Sobre las actitudes de los operadores de máquinas hacia la Seguridad en el Trabajo en función de la percepción de su experiencia laboral, se detectó como se observa en la Tabla 5 que la mayoría de los trabajadores indicaron que su experiencia laboral era suficiente para el manejo de máquinas, para utilizar el equipo de protección y que ésta le ha ayudado a evitar Accidentes, presentándose una disminución de esta percepción en los operadores con mayor antigüedad en la empresa. (Fig. 5) Relacionando ésto con el ambiente psicosocial existente en la empresa, se infiere que esto ayuda a que los operadores se sientan seguros, sin embargo, los resultados estadísticos revelan que no existe relación entre estas actitudes y las variables antigüedad en la empresa y edad.

Como se mencionó anteriormente, no fue posible identificar si había una relación favorable ante la oportuna prestación del Servicio Médico de la empresa, aunado a esto que la descripción proporcionada por los operadores no se relacionó con las variables de antigüedad en la empresa y edad.

Es importante hacer notar que las actitudes de los operadores medidas en esta investigación no se relacionen directamente con

la variable "escolaridad" de la muestra. Contra lo que se ha creído siempre, ya que se le ha dado un valor relevante con lo que respecta a este tema. Sin embargo, esta investigación demuestra, al menos en este tipo de población, que no se relaciona la escolaridad de los operadores en la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo.

Se infiere que la variable "salario" proporcionado por la empresa influye ante las necesidades motivacionales de los operadores, ya que se están cubriendo las necesidades secundarias, se sobreentiende que fueron cubiertas las necesidades primarias. Así mismo la variable "categoría" (ocupación), se cree que influye ante las actitudes de los operadores de máquinas con respecto a la adopción de medidas de Seguridad. Sin embargo, estas situaciones no se estudiaron a fondo, por lo que es conveniente realizar investigaciones al respecto, para -- determinar hasta que punto influyen estos factores.

## CONCLUSIONES

La presente investigación, realizada en la empresa Durometil, demuestra que las actitudes e los operadores de máquinas, en lo que se refiere a la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo, depende directamente de la variable "Experiencia Laboral". Esto es, a mayor experiencia laboral, mayor descripción de las medidas de Seguridad en el Trabajo.

Asimismo prueba que las actitudes ante las medidas de Seguridad en el área de trabajo y los agentes desencadenantes de enfermedades dependen directamente de la variable "Edad", es decir a mayor edad de los operadores, mayor descripción de las mismas.

Con lo que respecta a los agentes psicosociales no se encontró relación con la variable "Edad", ya que las necesidades motivacionales se presentan a lo largo de la vida del ser humano (MASLOW, A., 1988).

Se hace notar que las actitudes no se relacionan con la variable "escolaridad" de los operadores respecto a la adopción de medidas de Seguridad en el Trabajo.

Referente a las actitudes de los operadores de máquinas ante la percepción de su experiencia laboral y hacia el Servicio Médico,

se detectó que no existe relación entre estas actitudes y las variables "experiencia laboral", "edad" y "escolaridad".

Por otro lado se demostró que el ambiente de esta empresa y su interacción con el hombre, no es generador de agentes agresivos desde el punto de vista Psicosocial.

Se encontró que los agentes generados en el Ambiente de Trabajo, a excepción de los Psicosociales, aumentan su agresividad al hombre conforme se tiene mayor antigüedad en la empresa y mayor edad.

Existe una falta de capacitación con respecto a temas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como la carencia de información sobre las actividades realizadas por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

Como resultado de esta investigación, se cree conveniente que los operadores con mayor tiempo de servicio en la empresa, otorguen su experiencia laboral coadyuvando por un lado a disminuir la necesidad de reconocimiento por parte del supervisor y por el otro a reducir posibles Riesgos de Trabajo. Asimismo seguir manteniendo un Ambiente de Trabajo Psicosocial como hasta ahora, ya que esto propicia seguridad en el operador, sin embargo, puede ser propiciador de Riesgos de Trabajo el ex-

ceso de seguridad, para ello se recomienda capacitar a los operadores en aspectos de Seguridad e Higiene en el Trabajo y su contorno laboral y es importante la revisión médica a los operadores de esta empresa, con el propósito de detectar y/o prevenir posibles Enfermedades de Trabajo. Esta revisión deberá hacerse periódicamente y enfocada principalmente a los oídos, garganta y ojos.

Otro punto importante es el medir las intensidades de los sonidos de gran magnitud (ruido), como el verificar las instalaciones de los extractores de polvo en el área de herramientas, tomando en cuenta los centros de costo, y con base a los resultados, proporcionar dependiendo del caso: tapones auditivos y/o mascarillas a los operadores.

La información de los resultados obtenidos en esta investigación se debe proporcionar a los Operadores de Máquinas, Supervisores, Personal Técnico y al propio Gerente de Producción, pues serán de gran ayuda para poder crearles conciencia sobre la importancia de mantener su SALUD evitando con ello los Riesgos de Trabajo, ayudando con esto al BIENESTAR INTEGRAL DEL TRABAJADOR Y DE LA PROPIA EMPRESA. Todo esto con el propósito de tener un mayor control sobre los agentes contaminantes y/o agresores al hombre, alcanzando "la Salud en el Trabajo". Es decir si el trabajador se encuentra en sus mejores condiciones, físicas, mentales y sociales, protegiéndolo contra los Riesgos existentes en su área de Trabajo, tomando en cuenta la importancia de adaptar el

trabajo al hombre de acuerdo a sus aptitudes Fisiológicas y Psicológicas; con ello aumentará su rendimiento laboral y calidad en la producción.

### RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos en esta Tesis, quedan pendientes varios puntos:

1. El descubrir el tipo de problemas que afectan el rendimiento laboral de los operadores. el conocerlos ayudaría a tratar de tomar medidas de solución, incrementando con ello la autoestima.
2. Si el salario otorgado por la empresa, influye como satisfactor ante las necesidades motivacionales básicas.
3. Si el sistema IMPLAN (inducción al puesto), proporcionado por la empresa, es el indicado y si este ayuda a disminuir el grado de siniestralidad.
4. El descubrir si el cansancio y/o sueño después de terminar de comer en la empresa, puede ser propicio para un Riesgo de Trabajo.
5. Dependiendo de la empresa ( si presenta la situación) -- investigar más a fondo el porque se enferma del estómago su personal, ya que el descubrirlo ayudará a tomar medidas para proporcionar salud al trabajador como parte del bienestar integral.

Por otro lado, se cree que el presente trabajo pudiera servir por un lado como antecedente para otros estudios y por el otro el de ser refutable en futuras investigaciones.

También se recomienda la intervención de un equipo multidisciplinario, lo cual llevaría a describir el Ambiente Laboral, de cualquier empresa, de diferente punto de vista, ayudando a ésta y por ende al trabajador enriqueciendo con ello los conocimientos que se adquieran.

Asimismo es conveniente llevar a cabo este tipo de investigaciones a todas las empresas, donde por supuesto, el cuestionario se adaptaría a las necesidades, giro y características de cada una de estas, lo cual ayudaría a conocer el Ambiente Laboral y tomar las medidas de Seguridad que se requieran.

Por último, el de que la Universidad del Valle de México considere dentro de la Licenciatura en Psicología, materias referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

# A N E X O S

TABLA 4

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO DE LA EMPRESA "ALFAMETAL, S.A. DE C.V.",  
OCURRIDOS DURANTE EL PERIODO: ENERO 1988 A MAYO 1987.

NO.	FECHA	MATERIAL	CANTIDAD EN LA EMPRESA	EDAD	CATEGORIA	LESION DE ACCIDENTE DE TRABAJO	AREAS
1	ENERO 88	METAL	1 MESES	19	ALABRES VARIOS	TRAUMATISMO	MANO
2	ENERO 88	MECANICA	1 AÑO	74	REFRESADOR B	HERIDA DEO CERO YAM ITO	REFRESADOR
3	ENERO 88	MECANICA	5 AÑOS	3	REFRESADOR D	HERIDA ESTIRADA YAM ITO	REFRESADOR
4	ENERO 88	MECANICA	1 AÑO	24	TRAB. ESPECIAL	DESVALIADO	INDUSTRIA
5	FEV 88	MECANICA	5 AÑOS	25	ALABRES VARIOS	TRAUMATISMO YAM ITO MANO DERECHA	
6	FEV 88	METAL	3 AÑOS	29	ALABRES VARIOS	FRATURA CERO YAM ITO	REFRESADOR
7	ABRIL 88	MECANICA	11 AÑOS	45	SUPERVISOR	ESQUEMOS LINEAS	REFRESADOR
8	MAYO 88	MECANICA	10 AÑOS	26	REFRESADOR C	HERIDA MANO IZQUIERDA	REFRESADOR
9	FEV 88	METAL	2 AÑOS	30	MECANICO	TOXEMAGURA	REFRESADOR
10	ABRIL 88	METAL	2 MESES	38	ALABRES VARIOS	TRAUMATISMO MANO DERECHA	MECANICA DE REFRESADOR
11	MAYO 87	MECANICA	5 AÑOS	22	RECTIFICADOR B	TRAUMATISMO CERO RECTIFICADOR	MANO DERECHA

## ANEXO II

## CUESTIONARIO "MEDICION DE ACTITUDES"

EDAD \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_  
 CATEGORIA \_\_\_\_\_ ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA \_\_\_\_\_

Este cuestionario tiene como objetivo conocer sus puntos de vista en relación a su Trabajo, es de Carácter Confidencial.

## INSTRUCCIONES:

A continuación observará una serie de frases, las cuales tienen 4 posibles respuestas. Lea cada una de las frases numeradas y conteste marcando con una (X) sobre su respuesta elegida.

1. Me gusta el trabajo que realizo.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
2. El trabajo que realizo me provoca cansancio físico.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
3. Mi Área de trabajo está ordenada y limpia.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
4. Me siento seguro cuando realizo mi trabajo.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
5. Los gases, vapores, humos, etc., que hay en mi Área de trabajo me irritan la garganta.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
6. Cuento con la experiencia laboral suficiente para el manejo de máquinas.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
7. Mi equipo de protección es útil para evitar accidentes.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
8. Me muevo con libertad al realizar mis actividades de trabajo.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
9. Mis herramientas de trabajo se encuentran en buenas condiciones.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
10. Recibo capacitación y entrenamiento para el manejo de máquinas.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
11. Continuamente me enfermo del estómago.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
12. La protección de la máquina que utilizo es adecuada.  
 a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca

13. Dentro de mi jornada de trabajo, tengo el tiempo necesario de descanso.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
14. Me gusta enfrentarme a tareas difíciles.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
15. Me informan sobre las actividades de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
16. El ruido que se produce en mi área de trabajo me pone nervioso al realizar mis actividades.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
17. Recibo capacitación y entrenamiento del equipo de protección.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
18. La temperatura ambiental de mi área de trabajo es adecuada.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
19. En el tiempo que tengo trabajando utilizo el equipo de protección.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
20. Mi supervisor reconoce mi trabajo cuando lo hago bien.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
21. Son adecuados los extractores que hay en mi área de trabajo  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
22. Realizo mi trabajo con una posición de mi cuerpo adecuada  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
23. Los gases, polvos, humos, etc. que hay en mi área de trabajo me irritan los ojos.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
24. Son buenas mis relaciones de trabajo con mis compañeros  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
25. El Servicio Médico y los primeros auxilios proporcionados por el centro de trabajo son oportunos.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
26. Recibo pláticas de cómo prevenir los accidentes en mi Área de trabajo  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
27. Informo a mi supervisor sobre las condiciones anormales, tanto del equipo de protección como de las herramientas y la maquinaria a mi cargo.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca

28. Utilizo mi equipo de protección cuando trabajo.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
29. Me siento con sueño y cansado al terminar de comer mis alimentos en la empresa.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
30. Mis problemas afectan el rendimiento laboral.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
31. Durante mi vida laboral en esta empresa ha tenido accidentes de trabajo.  
a) 0      b) 1      c) 2      d) más de 3
32. Son suficientes los extractores que hay en mi área de trabajo.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
33. El tiempo que tengo trabajando en la empresa me ayuda a -- evitar accidentes.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
34. Escriba su opinión sobre las medidas de Seguridad e Higiene de su empresa.

28. Utilizo mi equipo de protección cuando trabajo.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
29. Me siento con sueño y cansado al terminar de comer mis alimentos en la empresa.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
30. Mis problemas afectan el rendimiento laboral.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
31. Durante mi vida laboral en esta empresa he tenido accidentes de trabajo.  
a) 0      b) 1      c) 2      d) más de 3
32. Son suficientes los extractores que hay en mi área de trabajo.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
33. El tiempo que tengo trabajando en la empresa me ayuda a evitar accidentes.  
a) siempre      b) a veces      c) rara vez      d) nunca
34. Escriba su opinión sobre las medidas de Seguridad e Higiene de su empresa.

## ANEXO IV

TABLA C

RELACION ENTRE LA VARIABLE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA DE LOS OPERADORES Y LAS ACTITUDES ANTE LOS AGENTES PSICOSOCIALES

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
MENOS DE 6 AÑOS	309	298	19	30	328
DE 6 A 15 AÑOS	256	277	29	26	285
DE 16 A 28 AÑOS	105	113	19	11	124
T O T A L	670		67		737

$$\frac{\sum x^2}{c} = 12.73$$

$$\frac{\sum x^2}{t} = 9.210$$

$$\frac{\sum x^2}{c} > \frac{\sum x^2}{t}$$

## ANEXO IV

TABLA C

RELACION ENTRE LA VARIABLE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA DE LOS OPERADORES Y LAS ACTITUDES ANTE LOS AGENTES PSICOSOCIALES

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	f <sub>o</sub>	f <sub>e</sub>	f <sub>o</sub>	f <sub>e</sub>	
MENOS DE 6 AÑOS	709	298	19	30	326
DE 6 A 15 AÑOS	256	277	29	26	285
DE 16 A 29 AÑOS	105	113	19	11	124
TOTAL		670		67	737

$$\chi^2_c = 12.73$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

## ANEXO V

TABLA D

RELACION ENTRE LAS ACTITUDES DE LOS OPERADORES HACIA LOS AGENTES DESENCADENANTES DE ENFERMEDADES Y LA VARIABLE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fu	fe	
MENOS DE 6 AÑOS	344	310	125	159	469
DE 6 A 15 AÑOS	254	268	152	138	405
DE 16 A 20 AÑOS	98	118	80	60	178
TOTAL	696		357		1053

$$\chi^2_c = 23.18$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

## ANEXO VI

TABLA E

RELACION ENTRE LA VARIABLE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA DE LOS OPERADORES Y LA PERCEPCION HACIA SU EXPERIENCIA LABORAL

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
MENOS DE 6 AÑOS	29	130	11	10	140
DE 6 A 15 AÑOS	116	110	5	9	121
DE 16 A 25 AÑOS	46	49	7	4	53
T O T A L	291		23		314

$$\bar{x}_c = 4.44$$

$$\bar{x}_t = 9.210$$

$$\bar{x}_c < \bar{x}_t$$

## ANEXO VII

TABLA F

RELACION ENTRE LAS ACTITUDES DE LOS OPERADORES HACIA EL  
SERVICIO MEDICO Y SU ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
MENOS DE 6 AÑOS	52	31	14	28	46
DE 6 A 15 AÑOS	26	28	15	13	41
DE 16 A 28 AÑOS	13	12	5	5	19
TOTAL		71		34	105

$$\chi^2_c = 0.77$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c < \chi^2_t$$

## ANEXO VIII

TABLA 6

RELACION ENTRE LA VARIABLE EDAD DE LOS OPERADORES  
Y LAS ACTITUDES HACIA LAS MEDIDAS DE  
SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	to	te	
DE 10 A 20 AÑOS	390	353	160	205	553
DE 29 A 39 AÑOS	230	271	190	157	428
DE 40 AÑOS Y MAS	113	109	59	67	172
T O T A L	733		425		1158

$$\chi^2_c = 27.85$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c > \chi^2_t$$

## ANEXO IX

TABLA H

RELACION ENTRE LA VARIABLE EDAD DE LOS OPERADORES Y LAS  
ACTITUDES HACIA LOS FACTORES PSICOSOCIALES

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES					
	POSITIVA		NEGATIVA		TOTAL	
	fo	fe	fo	fe		
DE 18 A 18 AÑOS	330	324	26	32	356	
DE 29 A 39 AÑOS	93	91	10	9	103	
DE 40 AÑOS Y MAS	247	253	31	25	278	
TOTAL		670		67	737	

$$\chi^2_c = 2.93$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c < \chi^2_t$$

## ANEXO X

TABLA I

RELACION ENTRE LA VARIABLE EDAD DE LOS OPERADORES Y LAS  
ACTITUDES HACIA LOS AGENTES DESENCADENANTES  
DE ENFERMEDADES

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
DE 18 A 28 AÑOS	383	386	132	189	515
DE 29 A 39 AÑOS	226	293	221	164	447
DE 40 AÑOS Y MAS	124	124	72	72	196
T O T A L	733		425		1158

$$\frac{\chi^2}{c} = 21.72$$

$$\frac{\chi^2}{t} = 9.210$$

$$\frac{\chi^2}{c} > \frac{\chi^2}{t}$$

## ANEXO XI

TABLA J

RELACION ENTRE LA VARIABLE EDAD DE LOS OPERADORES Y LA PERCEPCION HACIA SU EXPERIENCIA LABORAL

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
DE 18 A 28 AÑOS	137	137	11	11	148
DE 29 A 39 AÑOS	114	110	5	9	119
DE 40 AÑOS Y MAS	40	44	7	3	47
T O T A L	291		23		314

$$\frac{x_c}{c} = 7.6$$

$$\frac{x_t}{t} = 9.210$$

$$\frac{x_c}{c} < \frac{x_t}{t}$$

## ANEXO XIII

TABLA K

RELACION ENTRE LA VARIABLE EDAD DE LOS OPERADORES Y LAS  
ACTITUDES HACIA EL SERVICIO MEDICO

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
DE 10 A 28 AÑOS	35	34	15	17	51
DE 29 A 39 AÑOS	23	26	15	12	38
DE 40 AÑOS Y MAS	13	11	5	5	16
TOTAL	71		34		105

$$\chi^2_c = 2.32$$

$$\chi^2_t = 9.210$$

$$\chi^2_c < \chi^2_t$$

## ANEXO XIII

TABLA L

RELACION ENTRE LAS ACTITUDES HACIA LOS ASPECTOS MEDIDOS  
DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y LA VARIABLE  
ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	ACTITUDES				TOTAL
	POSITIVA		NEGATIVA		
	fo	fe	fo	fe	
PRIMARIA	663	669	252	246	915
SECUNDARIA	1275	1280	476	471	1751
PREPARATORIA O EQUIVALENTE	523	512	178	189	701
TOTAL	2541		906		3367

$$\frac{2}{x} = \frac{1.12}{c}$$

$$\frac{2}{x} = \frac{9.210}{t}$$

$$\frac{2}{c} < \frac{2}{t}$$

TABLA 6

RESULTADOS PARA LA CONTRASTACION DE  $\chi^2$  Y  $\chi^2$ , DETERMINANDO LA RELACION ENTRE LAS ACTITUDES Y LAS VARIABLES DE ESTUDIO

PRUEBA NUM.	$\chi^2$ c	$\chi^2$ t	RESULTADOS	
Ha 1	58.44	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	RECHAZA Ho
Ha 2	12.73	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	RECHAZA Ho
Ha 3	23.18	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	RECHAZA Ho
Ha 4	4.44	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho
Ha 5	0.77	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho
Ha 6	27.85	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	RECHAZA Ho
Ha 7	2.93	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho
Ha 8	21.72	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	RECHAZA Ho
Ha 9	7.6	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho
Ha 10	2.32	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho
Ha 11	1.12	9.210	$\chi^2 > \chi^2$ c t	ACEPTA Ho

NOTA: 2

$\chi^2$  = Es el resultado de la aplicación de la prueba  $\chi^2$  en los puntajes obtenidos en c/u de los aspectos a medir y su relación con las variables de la muestra.

$\chi^2$  = El resultado en base a la  $p=0.01$ , presentando en la tabla E (Levin, J., 1982).

t

B I B L I O G R A F I A

## B I B L I O G R A F I A

- Arana, F., 1976. Método Experimental para Principiantes. Ed. Joaquín Morfíl, México.
- Arnold, W., 1977. Diccionario de Psicología.
- Arias, G.F., 1984. Administración de Recursos Humanos. Ed. Trillas, México.
- Baena, G. y Moreno, S., 1988 Iesis en 30 Días. Ed. Mexicanos Unidos, México.
- Bernan, E. 1931. Employers' Liability. Encyclopaedia of the Social Sciences, Vol. 5, New York.
- Blake, R.P., 1984. Desarrollo de la Seguridad. Seguridad Industrial. Ed. Diana, México.
- Blake, R.P., 1984. Educación y Adiestramiento para la Seguridad. Seguridad Industrial, Ed. Diana, México.
- Bohorquez, L.A., Vázquez, G.G.M., Soto, N.M.O. y Legaspi, V.J.A., 1988 Medicina del Trabajo. Subdirección General Médica, Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo. Ed. IMSS, México.
- Brown, J.A.C., 1977. La Psicología Social en la Industria. Ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Bunge, M., 1965. Causalidad. Eudeba. Ed. País.
- Cave, W.W., 1940. Diseases of Workers. University of Chicago Press.
- Conceptos Básicos de Higiene para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, 1987. Guías para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de los Centros de Trabajo. STPS-IMSS. Cuarta Edición (agosto 1989).
- Conceptos Básicos de Seguridad para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de los Centros de Trabajo.
- Convenio No. 151, 1985. Servicios de Salud en el Trabajo, Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza. (junio 1985).
- Lordava, E.A., 1975. La Humanización en el Trabajo. El Hombre y el Trabajo. STPS. Ed. Fournier, S.A.
- Curso Monográfico, 1990. Salud en el Trabajo, UNAM, Facultad de Medicina, Centro de Educación Continua. México.

Dentro D. K., 1984. Seguridad Industrial. Administración y Métodos. Ed. Mc Graw Hill. México.

Diario Oficial, 1978. Disposiciones en Materia de Seguridad e Higiene del Trabajo. "Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Publicado en México el 5 de junio de 1978.

Diario Oficial, 1980. Modificaciones al Régimen de Responsabilidad y Sanciones con Relación a Seguridad e Higiene. Publicado en México el 4 de enero.

Elizondo, F.I., 1968. Actitud de los Asegurados ante el Seguro Social. Proyecto de Tesis para obtener la Maestría en Sociología. UNAM. México.

Enciclopedia de Medicina. Higiene y Seguridad en el Trabajo, 1974. Salud en el Trabajo. Vol. 2, 1-2 Medicina del Trabajo. OIT.

Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1980. Accidente, Vol. 1. Ed. Cumbre, México.

Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1980. Trabajo, Vol. 13. Ed. Cumbre, México.

Enciclopedia Ilustrada Cumbre, 1980. Educación, Vol. 4. Ed. Cumbre, México.

Enciclopedia Salvat, 1971. Experiencia, Vol. 5. Ed. Salvat. México.

García Vilchis, A., 1984. Informe de la Empresa Productos de Acero S.A. Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Delegación Regional del IMSS, Nuevo León, Monterrey.

Garfias, R. O., 1985. Factores Causales de Accidentes o Enfermedades de Trabajo. Epidemiología Aplicada a la Medicina del Trabajo. UNAM-IMSS. México.

Goite, F.S., 1977. La Teoría de las Necesidades Básicas. La Tercera Escuela: La Psicología Propuesta por Abraham Maslow. Ed. Trillas, México.

Grimaldi, J.V. y Simonds, R.H., 1978. La Seguridad Industrial. su Administración. Ed. Representación y Servicios de Ingeniería, S.A., México.

Gutiérrez, M.R.E., 1984. Economía Psicológica. Monografía Facultad de Psicología. UNAM.

Hernández, S.M.C., 1980. Los Factores Humanos en los Accidentes de Trabajo. Tesis, Facultad de Psicología. UNAM.

Hoover, H.C. y Hoover, L.H., 1912. De Re Metallica. Traducción Inglesa, Londres.

Horwitz, A., 1959. Relaciones entre Salud y Desarrollo Económico. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Año 38, Vol. XLVII, No. 2.

Leavell, H.R. y Clark, E.G., 1953. Textbook of Preventive Medicine. Ed. Mac Graw Hill, New York.

Levin, J., 1982. Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Ed. Harla. México.

Ley Federal del Trabajo, 1984. Título Noveno: Riesgos de Trabajo. Ed. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Sexta Edición.

Mallet, .. 1983. 1883-1983: Un Siglo de Seguros Sociales. Cuestión Social. Revista Internacional del IMSS. Nov.-Feb., 1983 - 1984.

Mann, L., 1976. Elementos de Psicología Social. Ed. Limusa, Primera Reimpresión, México.

Márquez, M.E., 1973. El Medio Ambiente. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.

Maslow, A.H., 1988. El Hombre Autorealizado. Ed. Kaitos, Primera Edición Mexicana.

Montmollin, M. 1982. La Ergonomía y los Sistemas Hombre-Máquina. documento publicado en introducción a la Ergonomía, Madrid, 1971. Lecciones en Materia de Seguridad Social-Ergonomías. ed. IMSS.

Méndez R. I., Namihira G. D., A. L. y Sosa de Mta. C., 1984. -- El Protocolo de Investigación. Ed. Trillas.

Morales, N. E., 1985. Ambiente de Trabajo. Factores Psicosociales en el Ambiente de Trabajo. Subdirección General Médica, Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo. IMSS.

Morales, N. E., 1986. Causa y Efecto (Enfoque Psicológico). Subdirección General Médica, Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo. IMSS.

Morales, N. E. 1988. Métodos y Técnicas de Valoración Psicológica en Medicina del Trabajo. Subdirección General Médica, Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo. IMSS.

Morales, R.J.J., 1979. El Campo de Acción de los Sistemas de Salud. Estudio técnico AC. ISF-CSS-UMAM, México.

Muñoz, C.C., 1984. Formación y Cambio de Actitudes. *Psicología Social*. Ed. Trillas, México.

Oficina Internacional del Trabajo (OIT), 1971. *Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo*. Ginebra, Suiza.

OIT., 1972. *La Prevención de los Accidentes. Manual de Educación General*. Ginebra, Suiza.

OIT-OMS, 1984. *Factores Psicosociales en el Trabajo: Naturaleza, Incidencia y Prevención. Informe del Comité Mixto OIT-OMS Sobre Medicina del Trabajo, novena Reunión*. Ginebra, Suiza.

OMS, 1947. *Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Ginebra, Suiza.

Ortiz, O.F., 1976. *Tendencias de la Seguridad en el Trabajo. El Hombre y el Trabajo*. STPS. Ed. Fournier, S.A. México.

Periche, L.C.A. y Ruiz, A.I., 1985. *Psicología de los Accidentes*. Ed. CECSA. México.

Ponce, D.A.L. y Campos, T.M.S., 1987. *Condiciones Laborales y Riesgos de Trabajo en la Zona Sur de Sinaloa. Tesis para Obtener la Especialidad en Medicina Familiar*. IMSS, Sinaloa.

Rajja, K., Mostafa A. El-Batawi y Cary, L.C., 1988. *Los Factores Psicosociales en el Trabajo y su Relación con la Salud*. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza.

Ramírez, C.C., 1986. *Seguridad Industrial*. Ed. Limusa, México.

Recomendación No. 112, 1957. *Servicios de Salud Ocupacional en los Lugares de Trabajo*. Ginebra, Suiza.

Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo e Instructivos, 1987. Ed. IMSS-STPS. México.

Royer, P.O., 1979. *Políticas de Personal. Administración de Personal*. Primera Parte. Ed. Limusa, México.

Ruiz, S.A., 1970. *Un Nuevo Perfil del Factor Humano en Seguridad*. IMSS. Centro de Documentación de Lectura.

Rutherford, T.J., 1955 *Los Médicos del Porvenir. Medicina del Trabajo e Higiene Industrial*. Ed. Nova. Buenos Aires.

Salazar G.S., 1984. *Investigaciones Realizadas en la Delegación Regional de Nueva León*. Monterrey. IMSS.

Salazar, E.G., 1976 *Qué es Ergonomía? El Hombre y el Trabajo*. STPS. Ed. Fournier, S.A., México.

Schmidt, C.E.A., 1986. La Psicología en la Medicina del Trabajo. Subdirección General Médica, Jefatura de Servicios de Medicina del Trabajo. IMSS. México.

Siegel, S., 1982. Estadística no Paramétrica. Ed. Trillas. México.

Terry, G.R., 1973. Principios de Administración. Ed. El Ateo.

Summers, G.F., 1976. Medición de Actitudes. Ed. Trillas.

Villelgas, J.F., 1984. Actitudes y Conducta. Psicología Social. Ed. Trillas.