

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON
ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO



STRESS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES
INDUSTRIALES, NUEVO LEON, MEXICO, 1988

TESIS

QUE EN OPCION AL GRADO DE
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON
ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO

PRESENTA

LIC. ENF. OLGA NINAHUALPA CONTRERAS

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE DE 1988

TM

Z6673

FSP

1988

N5



1020074125

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON
ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO



STRESS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES
INDUSTRIALES, NUEVO LEON, MEXICO, 1988

T E S I S

QUE EN OPCION AL GRADO DE
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON
ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO

PRESENTA

LIC. ENF. OLGA NINAHUALPA CONTRERAS

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE DE 1988

TM
26673
FSP
1988
NS



162278



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SALVATIERRA Y SILAO TELS. 48-60-80 y 48-43-54 COL. MITRAS
MONTERREY, N.L., MEXICO



DICTAMEN DEL COMITE DE TESIS

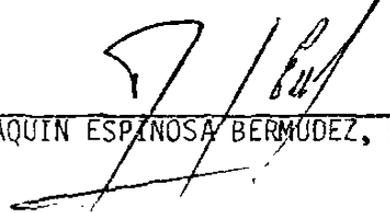
El Comité de Tesis de la División de Estudios de Post-Grado, acordó A P R O B A R la Tesis para la obtención del Grado de la Maestría en Salud Pública CON ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO titulada "ESTUDIO DE STRESS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES INDUSTRIALES, NUEVO LEON, MEXICO, 1988"

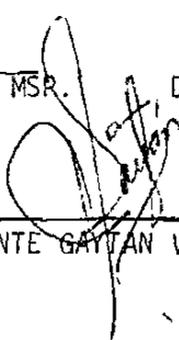
presentada por LIC.ENF. OLGA J. DEL R. NINAHUALPA CONTRERAS

asesorada por DR. GREGORIO MARTINEZ OZUNA, MSP.

A t e n t a m e n t e,
Monterrey, N.L., 9 de Diciembre de 1988
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"


DR. GREGORIO MARTINEZ OZUNA, MSP.


DR. JOAQUIN ESPINOSA BERMUDEZ, MSP.


LIC. CLEMENTE GAYTAN VIGIL, M.E.S.

mjam.

DEDICATORIA

Al dejar mi país, Ecuador, tenía un objetivo que cumplir; hoy, gracias a Dios estoy por lograrlo y esta Tesis es parte de ello, pero estoy segura que esto, no sería hoy una realidad, si no hubiera contado en cada momento de mi existencia con el apoyo incondicional de mis queridos Padres y Hermanos que nunca me olvidaron, por todo esto, a ellos quiero dedicar este trabajo con todo mi amor y el valor que para mí tiene, pues significa el haber cristalizado una aspiración.

OLGA.

I N D I C E

	PAGINA:
INTRODUCCION	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. STRESS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES INDUSTRIALES DE LA RAMA METALMECANICA EN NUEVO LEON.	5
1.2. JUSTIFICACION	9
1.3. OBJETIVOS	12
2. MARCO TEORICO	13
2.1. ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS DEL PROCESO HOMBRE INDUSTRIA	14
2.1.2. LA SALUD PUBLICA Y LA SALUD EN EL TRABAJO.	18
2.2. EL TRABAJO	19
2.2.1. DEFINICION	
2.2.2. LA CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO	20
2.2.3. FACTORES NEGATIVOS DEL TRABAJO	21
2.2.4. LOS RIESGOS DEL TRABAJO	22
2.2.4.1. ACCIDENTES DE TRABAJO	
2.2.4.2. ENFERMEDAD DE TRABAJO	
2.2.5. DATOS ESTADISTICOS SOBRE RIESGOS TRABAJO.	23
2.2.5.1. NIVEL NACIONAL	
2.2.5.2. NIVEL LOCAL.	

	PAGINA
2.3. EL STRESS	25
2.3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS	25
2.3.2. DEFINICION	26
2.3.3. FISIOPATOLOGIA DEL STRESS	28
2.3.3.1. EL SISTEMA NERVIOSO	
2.3.3.2. SECRECION HORMONAL	
2.3.3.3. MANIFESTACIONES PATOLOGICAS DEL STRESS	31
2.4. EL STRESS OCUPACIONAL	32
2.4.1. CONSIDERACIONES GENERALES	
2.4.2. FACTORES ESTRESORES EXTRAORGANIZACIONALES	33
2.4.2.1. ASPECTO SOCIOCULTURAL	
2.4.2.2. EL HOGAR	
2.4.2.3. LA UBICACION GEOGRAFICA	
2.4.3. FACTORES ESTRESORES INTRAORGANIZACIONALES	34
2.4.3.1. ESTRESORES EXTRINSECOS A LA ACTIVIDAD LABORAL	35
2.4.3.1.1. ROL EN LA ORGANIZACION.	
2.4.3.1.2. DESARROLLO DE LA CARRERA.	
2.4.3.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y AMBIENTE DE TRABAJO.	
2.5. ESTRESORES INTRINSECOS A LA ACTIVIDAD LABORAL	37
2.5.1. SATISFACCION EN EL TRABAJO	
2.5.2. ESPACIO FISICO O TERRITORIO ORGANIZACIONAL.	
2.5.3. CAMBIO EN EL TRABAJO	
2.5.4. SOBRECARGA DE TRABAJO O TRABAJO PESADO	

2.5.5. TRABAJO MONOTONO	
2.6. PERCEPCION INDIVIDUAL DEL STRESS	42
2.6.1. FACTORES DEMOGRAFICOS	
2.6.2. FACTORES COGNITIVOS AFEC TIVOS	
2.7. RESPUESTAS AL STRESS	45
2.7.1. CONSECUENCIAS PSIQUICAS	46
2.7.2. CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS	49
2.7.2.1. LA HIPERTENSION ARTERIAL	
2.8. EL COSTO ECONOMICO DEL STRESS	53
2.8.1. COSTO DIRECTO	
2.8.2. COSTO INDIRECTO	
2.9. VALORACION DEL STRESS	56
2.9.1. CALIFICACION DE LA NEUROSIS DE ORIGEN LABORAL	
3. HIPOTESIS	61
4. DISEÑO METODOLOGICO	
4.1. Tipo de estudio	62
4.2. Universo de estudio	
4.2.1. Unidades de análisis para cada Hipótesis.	
4.3. Métodos e Instrumentos.	
5. RESULTADOS	
5.1. Presentación, análisis y discusión de los resultados.	73

- De la población total
- Hipótesis I
- Hipótesis II
- Hipótesis III
- Hipótesis IV

5.2. Conclusiones 113

5.3. Recomendaciones 116

6. BIBLIOGRAFIA

6.1. Bibliografía Especializada 118

6.2. Bibliografía General

INDICE DE ANEXOS.

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

El stress, no es un fenómeno nuevo, propio de las sociedades evolucionadas, ha existido siempre ligado al proceso de la vida, gracias a él, el individuo ha logrado sobrevivir.

El stress ha sido definido como un estado de ansiedad o tensión emocional por la presencia de diferentes situaciones o estímulos provenientes del medio en el cual el individuo se desenvuelve.

El stress, manifestado como un estado de ansiedad leve es -- una respuesta normal del organismo que permite al individuo afrontar situaciones adversas y superarlas; pero, puede ocurrir que estas situaciones se presenten en forma permanente, ocasionando la experiencia del stress que adquiere el carácter de mórbido y mortífero, de ahí la probable relación existente entre el stress y enfermedades de tipo cardiovascular, mental, gastroduodenales e hipertensión arterial entre las principales.

En la sociedad actual a causa de su evolución, el trabajo artesano creador y fuente de bienestar, ha sido reemplazado por el trabajo especializado, mecanizado y automatizado, menos pesado físicamente pero causante de fatiga y tensión psicológica, en razón de esto último, el presente trabajo de investigación se basó en la identificación del stress originado por estímulos provenientes del lugar de trabajo en el que se desenvuelve el individuo; stress, que para este contexto se denominó como ocupacional, en igual forma los factores o situaciones presentes en el lugar de trabajo y que constituyen estímulos para la producción del stress en las personas, fueron denominados stresores ocupacionales.

El estudio se realizó en una empresa del giro metal mecánico dedicada a la fabricación y ensamblaje de máquinas para elaborar envases de vidrio; este tipo de actividades laborales referentes a la línea de ensamblaje en general, se encuentran referidas en la literatura como monótonas y rutinarias, razón por la que constituyen un factor potencial de stress ocupacional.(6) (11)*

Basándose en esto la investigación se orientó a la identificación del stress ocupacional en trabajadores de esta empresa. Para el desarrollo de la investigación se seleccionó dos grupos de población, el primero constituido por trabajadores del área de maquinaria que se dedican a actividades monótonas y rutinarias en la fabricación y ensamblaje de las máquinas antes mencionadas.

El segundo grupo constituido por trabajadores del área de metalúrgica, dedicados a actividades que requieren movilización corporal frecuente, concentración y mayor esfuerzo físico, para la realización del proceso de fundición y moldeo de piezas metálicas para dichas máquinas; en igual forma para este contexto sus actividades laborales fueron denominadas como pesadas.

Para fundamentar el factor potencial de stress definido para este trabajo como, actividad monótona, se utilizó una guía con criterios ergonómicos, para la observación de la actividad laboral monótona y pesada de cada área estudiada.

*(En este trabajo el número dentro de un paréntesis al final de un párrafo, corresponde a la referencia bibliográfica en que se apoya, la misma que se localiza en la sección de este trabajo correspondiente a Bibliografía).

Para la identificación de otros probables factores productores de stress a nivel ocupacional, se aplicó a los trabajadores un cuestionario que permitiría la identificación individual de los mismos. (Anexo F)

La presencia de stress ocupacional en los trabajadores estudiados fué medida en base a dos cuestionarios psicológicos - que fueron, la escala de ansiedad de Hamilton, que mide los niveles de dicho estado y la escala de depresión de Zung, -- con igual función que la anterior pero en relación al nivel de depresión.

Estos estados, son considerados la respuesta del individuo ante la presencia de estímulos estresantes; sin embargo, se tuvo en consideración que un estudio de este tipo, está sujeto a la complejidad de la mente humana que no permite hacer evaluaciones absolutas de los estados mentales.

El estudio contó con la colaboración del personal del departamento médico de la empresa, y se efectuó en el mes de noviembre de 1988.

Se espera que la información obtenida sirva para orientar acciones futuras, en busca de la salud integral de los trabajadores industriales de esta empresa.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. STRESS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES INDUSTRIALES DE LA RAMA METAL MECANICA.

Actualmente México es un país en proceso de industrialización, por lo cual la situación de la salud en el trabajo todavía no se encuentra en las mejores condiciones para garantizar la seguridad del trabajador en su ambiente laboral, de ahí el gran número de accidentes laborales, superior en muchos casos al de otros padecimientos, razón por la que esta situación es uno de los principales problemas de Salud Pública en el país. (31).

La Salud no solamente debe ser tratada desde el punto de vista biológico del individuo, sino también considerando el aspecto psicosocial del mismo, pues en el se encuentran muchas de las causas de la enfermedad orgánica.

Se han concentrado muchos esfuerzos en sanar la dolencia del cuerpo, visible y manipulable, olvidando la Salud Mental que es tan difícil de advertir, describir, medir, excepto en función del desequilibrio emocional y del comportamiento anómalo que caracteriza su deterioro (29).

El Stress o tensión emocional es un estado de respuesta adaptativa del organismo, mediada por la características individuales originada por estímulos externos y que . . .

se manifiesta objetivamente por reacciones físicas y psicológicas determinadas por enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, trastornos mentales y otras. (2) (3).

La relación stress-enfermedad está casi totalmente aceptada, pero todavía no existe una prueba estrictamente científica que confirme absolutamente la situación. (3).

Los estímulos externos o estresores potenciales, en el ambiente laboral se encuentran identificados como los siguientes: trabajo intenso, trabajo peligroso, trabajo monótono, rol de conflicto, baja promoción o sobrepromoción. (6) (11).

La respuesta al stress depende de la duración de la exposición y la intensidad de la misma a los estresores, pero principalmente de la capacidad de respuesta individual.

La medición de respuestas puede hacerse a través de métodos bioquímicos y de exámenes psicológicos, además la tensión arterial puede ser parte de esta medición, dada su estrecha relación con el estado emocional y que según la literatura refiere en situaciones de stress emocional se eleva. (24,26,37).

También refiere que las industrias ensambladoras en general reúnen características de monotonía en cuanto a las actividades laborales ahí desempeñadas, razón por la que este estudio se realiza en una empresa del giro metal mecánico en que la-

boran 1,675 trabajadores distribuidos en las divisiones de -
maquinaria, metalúrgica, equipo de moldeo, equipos industria-
les y unidades de desarrollo.

En las divisiones denominadas metalúrgica y maquinaria las -
actividades son las siguientes:

Metalúrgica: cuenta con 263 trabajadores encargados de fundir,
moldear y/o forjar piezas metálicas para abastecer las divi-
siones : equipo de moldeo, maquinaria y equipos industriales
en sus diferentes procesos de producción, así como también a
industrias de décadas al ensamblaje de automóviles y otros -
que utilizan plataformas perforadoras de pozos petroleros. -
En esta división las actividades laborales requieren de la
movilización frecuente y el esfuerzo físico que realiza el
trabajador para el desempeño de las mismas, los turnos de -
trabajo son de 8 horas diarias y pueden ser matutino, ves -
pertino y nocturno.

En Maquinaria, el número de trabajadores es de 356 y las -
actividades laborales principales son la fabricación y en-
samblaje de máquinas para elaborar envases de vidrio que se
utilizan en todo tipo de embotelladoras.

En esta división, por las características observadas y pro-
pias de este proceso, se puede decir que las actividades -
laborales de los trabajadores, son sumamente rutinarias -

monótonas y con pocas probabilidades de cambio; las ejecutan durante 8 horas al día y por seis días a la semana, durante el turno que les corresponde cumplir, que puede ser matutino, vespertino y nocturno; además tampoco tienen mayor probabilidad de cambio de su área actual de trabajo hacia otra, ya que esto sólo sucede muy ocasionalmente.

Por lo manifestado anteriormente surge el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la relación existente entre la actividad laboral y el stress ocupacional en trabajadores de una industria del giro metal mecánico, fabricante de máquinas en Monterrey, - Nuevo León, Noviembre de 1988.

1.2. JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud refiere que existen 100 millones de casos de depresión en el mundo; en los países - desarrollados el 20% de la población la padece (7).

La neurosis ansiosa y depresiva en América Latina representa el 8% de la patología psiquiátrica prevalente (17).

La literatura refiere que en los Estados Unidos del 8 al 10% de la fuerza de trabajo experimenta trastorno emocional o - enfermedad física y de éstos el 3% presenta fluctuaciones de un conjunto de disturbios menores psicológicos. (15).

Un trastorno emocional puede ser consecuencia del stress y puede estar relacionado con estímulos provenientes del ambiente laboral (6) (10).

El sector industrial en México constituye un pilar básico en la economía; es fuente de trabajo y producción de bienes - útiles a la sociedad, por tanto la problemática de salud del sector laboral requiere de mucha atención.

El Instituto Mexicano del Seguro Social reporta a nivel nacional la siguiente información :

En 1983, la totalidad de los riesgos del trabajo fue de - 561,116, de los cuales, accidentes de trabajo fueron - 492,786; accidentes en trayecto 67,226 y enfermedades del trabajo 2,104. Para 1984 las cifras se elevaron a 587,013 riesgos de trabajo.

Para 1984 las cifras se elevaron a 587,013 riesgos de trabajo. en total y de estos, accidentes de trabajo fueron 511,195 , - accidentes en trayecto 73,291 y enfermedades del trabajo 2,527. Para enfermedades de tipo mental laboral solamente se registra- ron 3 casos de neurosis en todo el país en 1984.

Datos más recientes obtenidos en Nuevo León reflejan la misma situación, así para 1986, la totalidad de los riesgos del - trabajo fue de 41,762 de los cuales, accidentes de trabajo - fueron 37,080; accidentes en trayecto 4,166 y enfermedades del trabajo 516.

En 1987, la totalidad de riesgos del trabajo se incrementó a 48,117, de los cuales, accidentes de trabajo fueron 42,130, accidentes en trayecto 5,026 y enfermedades del trabajo 961 (34) .

En la empresa en estudio el número total de accidentes fue - de 1,241 durante el año de 1987; la tasa de incidencia en - Metafúrgica fue de 122.7 y en maquinaria de 70.6 por 100 - trabajadores.

El hombre permanece gran parte de su vida en su lugar de - trabajo y si en éste las condiciones son desfavorables pue- den ocasionarse situaciones de tensión emocional o stress ocupacional, las consecuencias del stress ocupacional pueden

ser importantes enfermedades de tipo cardiovascular, gastro-intestinal, neurosis, psicosis, alcoholismo, drogadicción y otras que ocasionan grave daño a la salud del individuo e - incluso la muerte (6) (2) (3) (7).

Por otra parte, estas patologías desencadenan un proceso de desequilibrio psicosocial y económico manifestado en elevado número de ausentismos e incapacidad de los trabajadores. Además, el subregistro de enfermedades de trabajo en contraste con el elevado número de accidentes (28) y más aún la - casi inexistente detección de enfermedades mentales de origen laboral plantean la necesidad de la identificación, evaluación y registro del estado de salud mental de los trabajadores, para en base a esto poder planificar medidas preventivas y acciones específicas de salud; en razón de esto surge el interés por realizar una investigación de este tipo en la empresa del giro metal mecánico, además los directivos se encuentran interesados por la salud integral de sus trabajadores, es así como dentro de las actividades preventivas que - realiza el departamento médico de la empresa, se contempla - el realizar un diagnóstico de salud mental de los trabajadores; en este sentido este estudio servirá para orientar - acciones futuras en este aspecto.

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.- Identificar y analizar la presencia de stress ocupacional en trabajadores que realizan actividades monótonas en el área ensambladora de máquinas (maquinaria) y compararlo con un grupo control de trabajadores que no realizan este tipo de actividades en el área de metalúrgica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.-Conocer características epidemiológicas de la población en estudio.
- 2.-Analizar con criterio ergonómico la existencia de actividad laboral monótona en el área de maquinaria y de actividad laboral pesada en el área de metalúrgica.
- 3.-Determinar los probables factores productores de stress ocupacional, identificados por los trabajadores en estudio.
- 4.-Investigar la prevalencia existente de estados de ansiedad y depresión en la población de estudio.
- 5.-Determinar la prevalencia de trabajadores que presenten stress ocupacional en las áreas de maquinaria y metalúrgica y relacionarla con actividades laborales monótona y pesada respectivamente.
- 6.-Diferenciar el grupo de fumadores y consumidores de alcohol y relacionarlo con el grupo que presente stress ocupacional en la población de estudio.

2. MARCO TEORICO.

2.1 ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS DEL PROCESO HOMBRE- INDUSTRIA .

La Cultura y la Civilización aunque frecuentemente interdependientes son de carácter diferente.

La Cultura es el resultado de la interacción de los individuos que ha dado lugar a un sistema de expectativas, pensamientos, creencias, opiniones, concepciones, especulaciones y de objetivos o intereses, motivos, gustos, etc., ampliamente compartidos por la sociedad; de esta forma representa el caudal depurado de los valores intelectuales, morales y sociales que se logran a través de la evolución.

La Civilización en cambio, es la creación y desarrollo de tecnología para ser utilizada por el hombre para su comodidad y bienestar.

Las sociedades han evolucionado basadas principalmente en las formas de producción de su Economía, pasando por diferentes etapas que pueden agruparse dentro de las llamadas sociedades preindustriales y las sociedades industrializadas.

La sociedad preindustrial se caracteriza porque una gran parte de su fuerza laboral se encuentra dedicada a la agricultura y la sociedad industrializada porque su fuerza laboral se desempeña en la producción de bienes y servicios. (45).

Esta evolución, conocida como la revolución industrial trajo consigo una transformación a gran escala, se inventaron innumerables maquinarias, se aplicó la química a la agricultura, se inició la navegación al vapor, se creó el ferrocarril, el telégrafo, se utilizó la energía eléctrica y otros adelantos más para beneficio de la humanidad, junto a esto se produjo un acelerado crecimiento de las ciudades, convirtiéndolas en grandes urbes industrializadas.

Los avances tecnológicos tuvieron estrecha interdependencia con los cambios que afectaron la organización social del proceso de producción y sobretodo con la mano de obra; se inició una diferenciación entre el trabajo doméstico y las complejas funciones del trabajo industrial, la disposición de la mano de obra estaba basada en el aprendizaje de nuevas habilidades imprescindibles para el desempeño laboral, recibiendo a cambio un salario útil en la satisfacción de sus necesidades de sobrevivencia. (47).

La estructura social se modificó, estratificándose, así el primer grupo o estrato social se constituyó por una clase que orienta sus intereses hacia la propiedad de los diferentes sectores de la Economía, tales como: recursos petroleros, navieros, minas, bienes inmuebles, factorías o industrias de todo tipo.

El segundo grupo constituido por oficinistas, comerciantes, profesionales, empleados, agentes de venta, ejecutivos de - empresas, etc.

Un tercer grupo compuesto en su mayoría por la población - campesina de las sociedades preindustriales y que ahora pasaba a ser la mano de obra de la nueva sociedad industrializada. (45). (46).

La complejidad del nuevo estilo de vida, el tipo de - trabajo y las condiciones ambientales pasaron a constituir los factores determinantes del estado de salud de la población. En los países en vías de desarrollo, la problemática de salud esta dada principalmente por padecimientos de tipo infecto-contagioso y también por los de tipo crónico degenerativo como el cáncer, enfermedades cardiovasculares y otros derivados del proceso de industrialización (30).

Debido a este proceso, el fenómeno migratorio de las poblaciones rurales hacia las áreas urbanas, ha originado una serie de problemas socio culturales críticos; los hábitos, costumbres y creencias, tradicionales de la población rural son inadecuados para la complejidad del medio urbano, creándose así una falta de adaptación que origina gran tensión entre la población y el medio ambiente; de éste modo las grandes presiones del medio ambiente originan graves

problemas de salud mental, a menudo el individuo termina por carecer de cualquier mecanismo para hallar una solución viable a las dificultades que se le presentan. (18 (19).

Los padecimientos mentales en las Américas son motivo de gran preocupación a medida que se hacen más evidentes los -
desajustes de tipo psicológico individual y colectivo.
En investigaciones realizadas se informa que un tercio de la Población adulta de Latinoamérica padece de psicosis o neu -
rosis; En la mayoría de los países han aumentado las cifras de muertes accidentales causadas por la violencia, al punto de sobrepasar las otras causas de mortalidad en el grupo de 5 -
25 años; el indicador más trágico de la situación quizá sea el elevado número de suicidios entre jóvenes; todo esto demuestra una sensación creciente de angustia y soledad que -
desorienta, anulando la capacidad del individuo frente a -
nuevas situaciones (29). Aún más, las tendencias son atemorizantes sobre el abuso del alcohol y las drogas y una vez -
más debe admitirse que factores de stress Psicosocial como -
la alienación, desarraigo, frustración y la pobreza se convierten en poderosas fuentes de origen para esta situación.
Sin embargo, la atención a los problemas de salud Mental -
siempre ha sido postergada, aún cuando constituye uno de

los principales problemas de Salud Pública en la mayoría de los Países y que requieren urgente atención (17).

2.1.2 LA SALUD PUBLICA Y LA SALUD EN EL TRABAJO

W.G.Smille define la Salud Pública como: la ciencia y arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y promover la eficiencia física y mental, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad.

Por tanto, la Salud Pública debe ser concebida como un movimiento social, preocupado por la protección y promoción de la salud de la comunidad. (32).

La Salud Pública es un campo complejo que necesita de la participación de otras disciplinas para cumplir con su propósito.

Si se consideran, las concepciones básicas de la Salud Pública que son el conocimiento del estado de salud de la población, los conocimientos científicos que preservarán el estado de salud y las acciones organizadas de la sociedad para preservar y mejorar la salud de la población, es posible relacionarla con la Salud en el Trabajo; la misma que utiliza iguales concepciones en lo referente a la salud de los trabajadores.

Por tanto sus acciones son específicas y permiten conocer el

estado de salud de la población trabajadora, así como los factores de riesgo para la salud y los conocimientos científicos y tecnológicos que ayudarán a preservar el estado de salud. (28).

De la misma manera la salud en el trabajo necesita del apoyo de otras disciplinas para ejercer su función.

En México la Salud en el trabajo se desempeña basándose en lo estipulado por la Organización Internacional del Trabajo, de la que México es miembro desde 1931; la OIT mediante el Convenio 161 acerca de los SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO, dispone el cumplimiento de medidas especialmente preventivas para la conservación de un ambiente laboral sano, que favorezca la salud física y mental de los trabajadores en relación con su trabajo (35).

2.2. EL TRABAJO

2.2.1. DEFINICION. El trabajo es considerado como un fenómeno sumamente complejo en la etapa actual del desarrollo tecnológico.

La verdadera esencia del trabajo está en comprender que al ser una tarea, un deber o un logro, agradable o no, físico o mental y de resultados obvios o sutiles, su importancia

radica en el significado intrínseco que tiene para el individuo que lo ejecuta y para el grupo con el cual se identifica (8).

El Marco Legal Mexicano refiere que el Trabajo es: aquel que se ejerce entre dos personas libres y en pleno ejercicio de sus derechos, donde se pueda llevar a cabo una relación de trabajo subordinado, donde una persona presta sus servicios a favor de otra, a cambio del pago de un salario. (28).

2.2.2. LA CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO.- el trabajo - necesita para su realización de la motivación del individuo, el mismo que debe ser considerado en forma íntegra, es decir como una persona, con intereses, experiencias e interrelacionada con su familia, su trabajo y la sociedad.

La actitud positiva de el hombre hacia su trabajo se manifiesta en el grado de energía o entusiasmo que aplica en la realización de sus actividades que finalmente producirán bienes y servicios útiles a la sociedad y servirán también para el logro de fines extrínsecos al trabajo como la seguridad económica, el prestigio social y otros. (50)

La motivación positiva depende de la salud Mental del individuo y ésta última puede ser un gran determinante en el desempeño, satisfacción, relación con compañeros y prevención de los accidentes de trabajo. (9).

2.2.3 FACTORES NEGATIVOS DEL TRABAJO

En la medida que el trabajo produce bienestar y beneficio puede también determinar el origen de situaciones tensas o de stress.

Generalmente se han definido algunos factores que puede ocasionar tensión en el trabajo y que se les denomina estresores, entre los más importantes tenemos los siguientes:

rol en la organización, estructura organizacional, condiciones físicas del sitio de trabajo, trabajo peligroso, trabajo pesado, trabajo monótono, rol de conflicto, trabajo en ensambladoras y trabajo a destajo, etc., la identificación y comprensión de éstos puede ayudar a entender las enfermedades industriales de origen psicogénico. (6).

La salud en el trabajo ha clasificado a los factores de riesgo para enfermedades o accidentes de trabajo de la siguiente manera :

- . Factores Físicos: la temperatura, el ruido, la humedad, las radiaciones.
- . Factores Químicos: humos, polvos, vapores y gases.
- . Factores Biológicos : bacterias, virus, hongos.
- . Factores Psicosociales: motivación, adaptación, relaciones humanas, hábitos, salario, jornadas de trabajo. (28).

2.2.4 LOS RIESGOS DEL TRABAJO

La Ley Federal del Trabajo en México en el Art. 473 - define a los riesgos del trabajo como: los accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

En el Art. 474 de la misma Ley se define a enfermedad y accidente de trabajo de la siguiente manera:

2.2.4.1. ACCIDENTE DE TRABAJO.- Es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sean el lugar o el tiempo en el que se presente. Quedan incluidos en esta definición anterior, los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquel.

2.2.4.2. 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 medio que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios (37).

Los Riesgos del trabajo constituyen uno de los aspectos más importantes dentro de la Salud en el Trabajo, debido a su magnitud y trascendencia en la Sociedad, la misma que se puede valorar en base a la información estadística al respecto.

2.2.5 DATOS ESTADISTICOS SOBRE RIESGOS DE TRABAJO

2.2.5.1. A NIVEL NACIONAL .- El Instituto Mexicano del Seguro Social registra la siguiente información:

1,983 total de riesgos del trabajo 561,116; de éstos fueron accidentes del trabajo 491,786; accidentes en trayecto 67,266; enfermedades del trabajo 2,104.

El número de muertes por este concepto fué de 1,376.

En 1,984, total de riesgos del trabajo 587,013; de los cuales fueron accidentes del trabajo, 511,195; accidentes en trayecto 73,291 y enfermedades del trabajo 2,527.

El número aparte de muertes fue de 1,286 por este concepto (28).

2.2.5.2 NIVEL LOCAL.- En el estado de Nuevo León la información reportada por el Instituto Mexicano del Seguro Social es la siguiente:

En el año 1986, el total de riesgos de trabajo fue de 41,762 en total; de éstos fueron, accidentes en el trabajo 37,080; accidentes en el trayecto 4,166 y enfermedades en el trabajo 516.

En el año de 1987, el total de riesgos del trabajo fue de 48,117; de los cuales, accidentes de trabajo fueron 42,130; accidentes en trayecto 5,026 y enfermedades del trabajo 961.

(34).

En lo referente a salud mental a nivel nacional, el Instituto Mexicano del Seguro Social solamente registró en 1984, 3 casos de neurosis. (28)

En la información anterior se observa un aumento en el número de accidentes de trabajo de un año en relación a otro, tanto a nivel nacional como local, así como también un bajo número de enfermedades del trabajo y menos aún en el registro de enfermedades mentales.

2.3 EL STRESS

2.3. 1. ANTECEDENTES HISTORICOS.-El concepto de stress - empezó a cobrar importancia antes de que el termino se utilizara para denotarlo, stress deriva del griego STRINGERE que - significa provocar tensión (Skeat 1958).

La palabra se usó por primera vez alrededor del Siglo XIV y a partir de entonces, ha sufrido muchas variantes como Straisse y otras. A mediados del Siglo XIX el fisiólogo Francés CLAUDE BERNARD sugirió que los cambios externos en el ambiente pueden perturbar el organismo y que era esencial que éste, a fin de mantener el propio ajuste frente a tales cambios alcanzara la estabilidad del medio interior.

Esto parece ser uno de los primeros reconocimientos de las - consecuencias potenciales de disfunción provocadas por el - rompimiento del equilibrio del organismo, es decir de someter a éste al stress.

En la década de 1920 el fisiólogo Americano WALTER CANNON - creó el término HOMEOSTASIS, para denotar el equilibrio del medio interno en las situaciones de emergencia, se refirió a los niveles críticos del stress a los que consideró que - - podían provocar un debilitamiento de los mecanismos homeostáticos y además relacionó el término con la organización - social e industrial (2).

Posteriormente el Fisiólogo Americano HANS SELYE -
aportó conocimientos específicos sobre el fenómeno del -
Stress.

La contribución de Selye ha sido muy importante e influyó
sobre distintas investigaciones sobre el tema, inicialmen-
te el interés fue grande por parte de los médicos que cen-
traron sus investigaciones sobre el campo fisiológico, pero
posteriormente el interés se ha incrementado en el ámbito
de las ciencias del comportamiento, considerando así a más
de los cambios fisiológicos, los aspectos psicológicos que
rodean al stress. (3).

2.3.2 DEFINICION

Muchas definiciones se han elaborado en torno a lo -
que significa el stress, para unos es simplemente la inter-
acción del organismo con el medio ambiente, en este caso el
organismo es el humano y el medio ambiente consiste en fac-
tores sociales, físicos, etc.

En el lenguaje Popular el Stress se experimenta como un es-
tado fisiológico de cansancio, tensión nerviosa y agotamien-
to. (2)

En el idioma castellano no hay una definición precisa del
término stress, se lo describe como un estado de angustia,

tensión, incertidumbre, ante las frustraciones y/o conflictos que el individuo experimenta. (4). (5).

El Stress segun SELYE, es un modelo de reacción - muy antiguo, filogenético, presente mientras vivimos, que - ejerce en el organismo una función protectora, en este caso es el EUSTRESS o buen stress; sin embargo, la delicada conducción de los círculos reguladores del stress es muy propensa a perturbaciones y entonces se desarrolla lo que se conoce como DISTRESS, éste es "enemigo de la humanidad, puede golpearnos de manera despiadada y afectar no sólo a - nuestro cuerpo sino también al espíritu, dispone de muchos medios para torturarnos y aniquilarnos, todos debemos cuidarnos de él ., (1).

Existen otras definiciones que consideran el estímulo y la respuesta al stress, así tenemos :

Stress es una consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrática del individuo.

En esta definición se da importancia a la respuesta al - stress que está dada por los procesos psicológicos que intervienen y que son parte constitutiva del individuo.

UNA DEFINICION FUNCIONAL DE STRESS: El Stress es una respuesta adaptativa, mediada por características individuales y /o procesos psicológicos lo cual es a su vez consecuencia de alguna acción, situación o evento externo que plantean en la persona especiales demandas físicas y psicológicas. La respuesta adaptativa es lo que se conoce como el síndrome general de adaptación y que involucra modificaciones fisiológicas y psicológicas. (3).

2.3.3. FISIOPATOLOGIA DEL STRESS.

En la reacción al stress participan dos mecanismos fisiológicos de conducción, que se complementan mutuamente, - uno es la estimulación nerviosa directa através del sistema nervioso y el segundo es el mecanismo indirecto hormonal, - mediante el ciclo regulador hipófisis, cápsulas suprarrenales.

2.3.3.1. El Sistema Nervioso.- El sistema nervioso - autónomo dirige todas las funciones corporales que no están sometidas a la voluntad como la respiración, actividad cardíaca, secreción glandular, etc., durante el proceso del - stress se libera gran cantidad de energía.

El sistema nervioso autónomo está compuesto por dos sistemas, el simpático y el parasimpático, siendo este último su -

máximo representante el nervio vago; mientras que el sistema simpático es ergotropeo (incrementa el rendimiento) y facilita los procesos catabólicos o desasimiladores, una estimulación vagal conduce a posiciones trofotrópicas (conservadoras, alimentadoras, recuperadoras) y a procesos anabólicos o asimiladores.

Ante la presencia de un estímulo, el sistema nervioso simpático activa directamente los órganos internos, corazón, hígado, riñones y otros, por otra parte actúa inmediatamente para que la médula suprarrenal segregue en mayor cantidad las llamadas hormonas del stress, adrenalina, noradrenalina que junto a la dopamina constituyen el grupo de las llamadas CATECOLAMINAS que son responsables de la defensa y adaptación instantánea.

2.3.3.2 . La Secreción Hormonal. En este contexto la Adrenalina es considerada como la hormona de la huida, actúa principalmente en los llamados receptores Beta que se encuentran principalmente en el corazón, acelera los latidos, libera glucosa del almacenamiento de glucógeno en el hígado y de los músculos; en consecuencia eleva el nivel de glucemia en la sangre y prepara de esta forma energía para ser utilizada inmediatamente, moviliza las reservas grasas e incrementa el nivel de grasa en la sangre, con lo que se ponen a dispo-

cisión del cuerpo materiales combustibles; finalmente la - adrenalina facilita la coagulación de la sangre, paraliza el sistema digestivo, ensancha los bronquios, provoca un aumento de la irrigación sanguínea de los músculos y procura un estrechamiento de los vasos sanguíneos renales, produciéndose entonces una liberación de Renina-Angiotensina que pone en - marcha una alta presión renal (Cannon 1975 p.77).

La Noradrenalina, por el contrario considerada como la hormona del ataque, actúa a través de los llamados receptores que se encuentran principalmente en los vasos, sobre la vasomotricidad en el sentido de un estrechamiento de los vasos, - con lo que se aumenta la presión sanguínea.

En conjunto las hormonas del stress incrementan repentinamente las disponibilidades de energía en la sangre, se aceleran los procesos de combustión, se eleva la tasa de metabolismo, varía la regulación térmica y se tensan los músculos.

En este marco actúa el sistema nervioso parasimpático, bajo su influencia se llevan a cabo los procesos digestivos y los procesos asimilativos, en sus fibras segrega el acetyl colina que hace que se dilaten los vasos, sobretodo reduce la velocidad de las pulsaciones cardíacas y baja la presión de

la sangre.

Esta situación reguladora o de equilibrio entre los dos sistemas puede verse alterada por la duración e intensidad del estímulo, provocando excesivas respuestas que se convierten en patológicas y en ocasiones pueden incluso ocasionar la muerte del individuo (1)

2.3.3. Manifestaciones Patológicas del Stress. Las situaciones de stress crónico y la participación de las catecolaminas pueden producir numerosos trastornos biológicos orgánicos y funcionales especialmente de tipo cardíaco, hipertensión arterial, trombosis cerebral, en los que intervienen además otros factores como el exceso de producción de ácidos grasos y la hipercoagulabilidad de la sangre; a nivel intestinal pueden producirse trastornos como estreñimiento, úlceras gastroduodenales, etc. (7) (11). Estos padecimientos son generalmente aceptados como asociados al stress, pero tampoco se pueden desconocer que pueden responder a otra etiología (3).

Pero, el considerar el stress como determinante solamente de cambios fisiológicos, según LAZARUS, excluye a otros indicadores de éste, como son las psicosis, neurosis y los subsecuentes trastornos en el carácter como el alcoholismo, suicidios, drogadicción y elevado consumo del tabaco. (6).

2.4 EL STRESS OCUPACIONAL

2.4.1 CONSIDERACIONES GENERALES.- El Stress ocupacional es un proceso multifacético, multidimensional que considera el medio psicosocial del individuo, para así delimitar los factores extra e intraorganizacionales que se relacionan con el trabajo.

La vida familiar se entrelaza con la laboral; cuando en el trabajo se producen situaciones tensas, afectan la vida familiar y viceversa, al repercutir sobre el trabajo disminuye el rendimiento y el desempeño, provocando incluso mayor stress.

(3 . (12).

La identificación de situaciones extralaborales es sin duda muy importante pero requieren de otro tipo de estudio diferente del enfoque de este trabajo, pero si se los explicará brevemente. El estudio del stress ocupacional responde a la identificación de diferentes elementos que se resumen en el siguiente esquema :

Estresores o	-->	Percepción	-->	Respuesta	-->	Consecuencias
estímulos in-		individual		cambios?		fisiológicas
traorganiza-		del		fisioló-		
cionales		Stress		gicos		Psíquicas
				cognitivos		
				afectivos		
				conductuales		

Los estresores o estímulos en general están determinados por acontecimientos o situaciones que el individuo encuentra en su medio social y también en su ambiente laboral, éstos son estresores potenciales, no siempre ocasionarán la experiencia del stress, porque ésta es determinada principalmente por la percepción individual (3).

A los estresores del medio social los denominaremos extra - organizacionales y a los del ambiente laboral intraorganizacionales.

2.4.2. FACTORES O ESTRESORES EXTRA-ORGANIZACIONALES

Los factores extra-organizacionales o estímulos de este campo corresponden al aspecto socio cultural, al ambiente del hogar y la ubicación geográfica.

2.4.2.1. Aspecto Sociocultural.- En este punto se incluyen variables muy importantes como status, integración, logro de objetivos, preparación académica.

En las sociedades industrializadas la publicidad y los medios de comunicación crean expectativas y demandas sobre estimulando al individuo, ocasionando alteraciones a su salud, en estudios relacionados con el stress se han identificado altas - cifras de enfermedades crónicas y de mortalidad en este tipo de sociedad. (6).

2.4.2.2. El Hogar- La agudización de problemas familiares como insatisfacción matrimonial, infidelidad, rol de conflicto cuando la esposa trabaja, situación muy frecuente - en las sociedades modernas pueden ser una fuente de tensión - emocional.

El apoyo familiar y social es fundamental en la respuesta al - Stress, algunos estudios demuestran que la carencia de apoyo familiar y la ausencia de amigos son un determinante importante en la aparición de disturbios emocionales. (6) (11) (12).

2.4.2.3. La Ubicación Geográfica.- Esto se refiere a - la distribución de las personas en áreas urbanas o rurales; en las primeras el stress se asocia a factores propios de la vida moderna como agitación, contaminación, ruido, etc.

En las áreas urbanas la prevalencia de enfermedades como la Diabetes, Coronariopatías y enfermedades mentales, es superior en comparación a las áreas rurales .. (6).

2.4.3. FACTORES O ESTRESORES INTRAORGANIZACIONALES

Los estresores intraorganizacionales se refieren a situaciones extrínsecos o intrínsecos, a la actividad laboral, que pueden presentarse en forma crónica y ocasionar stress .

2.4.3.1 ESTRESORES EXTRINSECOS A LA ACTIVIDAD LABORAL.

Son los que se refieren al medio laboral en que se desarrolla el trabajo, son los siguientes :

2.4.3.1.1. Rol en la Organización.- Se refiere al papel - que el individuo desempeña dentro de la organización, el rol ambiguo; en el que no está definido claramente su papel; el rol de conflicto: cuando las demandas de trabajo son conflictivas; el grado de responsabilidad sobre otras personas también se incluye dentro de este punto. (3) (6).

2.4.3.1.2. Desarrollo de la carrera.- La situación de stress puede estar originada en la ausencia de oportunidades de promoción, la incongruencia del trabajo realizado en relación con el status, la repentina sobrepromoción que supera - las posibilidades personales de desempeño, la falta de seguridad en el trabajo. (6). Un estudio relacionado al stress en pilotos de aereolíneas demostró que los factores causantes del stress en su trabajo eran principalmente la falta de oportunidades de promoción y el futuro incierto sobre su - trabajo. (12).

2.5.1.3.-Estructura Organizacional y Ambiente de Trabajo.-

Este factor incluye las situaciones estresantes que pueden originarse a partir del tipo de políticas que mantenga la organización, las diferentes jerarquías ocupacionales que tienen influencia directa en el ambiente laboral, el estilo de supervisión y la ausencia de comunicación entre los miembros de la organización. cuando éstas situaciones son desfavorables para el desempeño laboral, las consecuencias se reflejarán en las malas relaciones entre compañeros, superiores y subordinados, el ambiente laboral se vuelve tenso y las reacciones de insatisfacción en el trabajo se hacen presente.

Una investigación al respecto demostró que las buenas relaciones laborales, la participación activa de los miembros de la organización en la toma de decisiones de acuerdo a su nivel mejoró notablemente la productividad y el desempeño disminuyendo también el nivel de enfermedades físicas y mentales de los trabajadores, así como también el nivel de consumo de licor y cigarro.

EN contraposición a lo anterior se reporta que la falta de participación y un deficiente estilo de supervisión originan altos niveles de ansiedad, predisponen a los accidentes laborales y disminuyen la productividad. (12) (7).

2.5. ESTRESORES INTRINSECOS A LA ACTIVIDAD LABORAL. -

Son aquellos que tienen que ver con la actividad o tarea que desarrolla el individuo en su trabajo, entre algunos de los más importantes tenemos los siguientes :

2.5.2.1. La satisfacción en el trabajo.- El grado de satisfacción del individuo en relación con su trabajo puede - considerarse como el resultado de la interacción de las características psicosociales del trabajador y las condiciones - objetivas del ambiente de trabajo; si las diferentes situaciones que el individuo encuentra, en la relación con sus - colegas y superiores, en el desempeño de su tarea y en el grado de importancia que él asigne a su trabajo no son suficientes para producir satisfacción personal, se originan entonces situaciones tensas que producen ansiedad e insatisfacción. - (12) (6).

El bienestar y la satisfacción en el trabajo dependen en gran parte de las relaciones interpersonales, el respaldo y cohesión entre los miembros del equipo de trabajo, cuando éstas son - buenas actúan como un estresor positivo que lleva a elevar la productividad y el rendimiento, pero cuando las relaciones - grupales son negativas, los conflictos y la presión del grupo se manifiestan en desorganización y disminución de la productividad. (11) (3).

2.5.2.2. El Espacio físico o territorio organizacional. Este punto considera el espacio físico o territorio como el lugar en que el individuo desarrolla su trabajo; la falta de disposición de suficiente espacio para trabajar que le proporcione seguridad y un sentimiento de posesión, puede ocasionar stress, más aún si las condiciones físicas del lugar de trabajo no son favorables por la presencia de deficiente iluminación, ruido intenso o temperaturas extremas, incrementarán la tensión, ansiedad, angustia, irritabilidad y fatiga que el individuo puede sentir en su lugar de trabajo (3).

2.5.2.3. Cambio en el trabajo.- Este estresor se considera el cambio de actividad laboral en sí y también el cambio en el horario de trabajo; éste último alterará el ritmo neurofisiológico en lo referente a temperatura corporal, metabolismo, niveles de azúcar en la sangre, eficiencia mental y motivación desencadenando enfermedades relacionadas con el stress (6).

Cuando el cambio de horario de trabajo obliga al individuo a laborar en horas de la noche, el aislamiento social producto de esta situación puede ocasionar graves trastornos, así verse afectadas las relaciones familiares y sociales, pues el trabajador labora cuando la sociedad descansa y viceversa -

por tanto las oportunidades de relación social se ven disminuidas (3).

2.5.2.4. La Sobrecarga de trabajo o Trabajo pesado.-

Este estresor tiene relación con la cantidad y calidad del trabajo realizado, con la disposición de tiempo para efectuar el mismo y con la disponibilidad de equipo que permita realizar la tarea.

La cantidad de trabajo requiere mayor esfuerzo físico, en tanto que la calidad requiere esfuerzo intelectual.

Estudios realizados por Caplan indican que la sobrecarga de trabajo independiente de su tipo desencadena en reacciones de desinterés o apatía hacia el trabajo y aumento del consumo de licor (6).

A más de la sobrecarga de trabajo pueden existir estresores relacionados con peligro físico para el trabajador por la exposición a materiales explosivos o sustancias altamente peligrosas para su persona, por lo que el laborar bajo esas condiciones produce ansiedad ,temor. (2).

El peligro esta definido como una condición potencial de -
causar daño físico o pérdida material; cuando los peligros -
no pueden ser controlados, la seguridad depende esencialmen-
te del comportamiento del individuo frente al peligro. (13).

2.5.2.5. Trabajo Monótono.- El trabajo monótono se rela-
ciona con tareas repetitivas de trabajo, aburridas, lo que -
ocasiona una sensación poco estimulante hacia el trabajo; es
el caso de las ensambladoras. (6).

En un estudio realizado en Suecia, en que el trabajo era
monótono simple, impersonal, todo el día los trabajadores -
sólo utilizaban brazos y manos, se registró una alta inciden-
cia de problemas psicológicos, depresiones y síntomas músculo-
esqueléticos, dos tercios de los trabajadores estudiados to-
maban analgésicos y la mitad, sedantes; además padecían dolo-
res de pecho y síntomas gastrointestinales.

Ellos percibían a su trabajo como altamente estresante, sus -
relaciones con sus compañeros eran malas y con constantes con-
flictos, el supervisor de esa área sufría de depresión y el -
ausentismo era elevado.

En el mismo estudio se reporta sobre investigaciones re-
alizadas por Frankenhaeuser y Gardell; en que encontraron, -
que la alta monotonía y el trabajo repetitivo se acompañaba

de altos niveles de hormonas estresantes en la orina (catecolaminas), en comparación con los niveles presentados en un grupo que realizaba una variedad de tareas; además de esta situación se encontró que los trabajadores tenían mayor dificultad para relajarse después del trabajo.

El lento relajamiento puede ser acompañado por el mantenimiento de los altos niveles de catecolaminas aún después del trabajo, siendo ésto un posible mecanismo del desarrollo de enfermedades por estrés (11). (41).

La literatura también reporta la aparición de varios episodios masivos de enfermedades psicogénicas presentados en los lugares de trabajo y que se originaron generalmente ante la presencia o proximidad de elementos peligrosos para la salud (contaminantes). El reporte de síntomas de este tipo de enfermedades, realizado por la OSHA se refiere a cefalea, náusea, boca y garganta seca, ojos, nariz y garganta irritados, falta de sueño, dolores de pecho y otros.

Muchas de las Evaluaciones del ambiente laboral realizadas por la OSHA a causa de situaciones de este tipo nunca pudieron determinar la existencia de un agente casual de tales trastornos, pues las evaluaciones no encontraron condiciones anormales; es importante señalar que por lo general la pobla-

* (Ver Glosario)

cion afectada en estos episodios fueron mujeres trabajadoras industriales, que realizaban tareas altamente rutinarias y monótonas, percibían baja paga y sentían a su trabajo como altamente estresante (10).

2.6. PERCEPCION INDIVIDUAL DEL STRESS

Al referirse a este aspecto surge la pregunta ¿porqué algunas situaciones son percibidas como altamente estresantes - por unos individuos y por otros no ?

La respuesta probablemente es, que la percepción individual del stress depende de las diferencias individuales que se las clasifica como demográficas - conductuales y cognoscitivo-afectivo.

2.6.1. Demográficas. en estas se consideran a la edad, el sexo, la escolaridad y la ocupación, entre las principales.

- La edad se refiere a que el stress afecta la edad fisiológica de la persona, la consecuencia de periodos prolongados de stress causantes de disfunción orgánica es acelerar los procesos de envejecimiento debido al acumulamiento de cambios químicos y morfológicos experimentados por el individuo a través de sus vida. (6) (2).

-En cuanto al sexo existe mucha diferencia en la respuesta al stress, así los hombres pueden padecer en mayor número enfer-

medades cardiovasculares en relación a las mujeres y éstas - tener mayor incidencia de migraña en relación a ellos, pero - además no conviene olvidar en este aspecto el papel que juega la historia genética. (3).

- La educación puede participar indirectamente por el hecho de que las diferencias educativas de los individuos se traducen en diferencias de experiencias, movilidad social y factores socio económicos, que pueden actuar como moderadores de la respuesta al stress .(2).

- En lo referente a la ocupación, la elección de la ocupación es resultado mas bién de las diferencias socioeconómicas y - su influencia ante la respuesta al stress se refiere al tipo de trabajo que el individuo desempeña.(3).

2.6.2. Cognoscitivas-afectivas. Se refieren exclusivamente a aspectos de la personalidad, todo lo que el individuo hace, está en función de sus necesidades o intereses, el comportamiento se clasifica de acuerdo al tipo de personalidad y éste se relaciona con la respuesta al stress.

La personalidad tipo A caracterizada por extroversión, puede exteriorizar su respuesta al stress mediante irritabilidad, accesos de cólera, etc., generalmente este tipo de - personalidad pertenece a individuos ambiciosos, agresivos, - competitivos que viven en constante tensión, pendientes -

impacientes, crónicos, que no suelen relajarse y siempre -
están enfrascados en el trabajo.

La personalidad de tipo C corresponde al polo opuesto de los
anteriores y generalmente exteriorizan de esta manera su -
reacción al stress, la personalidad de Tipo B, es un tipo
intermedio entre los dos anteriores.

Los sujetos tipo A de acuerdo a estudios realizados están
mas propensos a sufrir enfermedades de tipo cardiovascular,
hemorragia cerebral, úlcera gastroduodenal y obesidad, ésta
última en muchos casos debida a una compensación alimentaria
entre la frustración y el nerviosismo; de acuerdo a datos -
estadísticos el 90% de los pacientes afectados por infarto
de miocardio corresponden a sujetos tipo A. (6) (2) (3).

Es necesario también mencionar que otros tipos de per-
sonalidad pueden ser afectadas por estas enfermedades, aún
cuando su respuesta normal al stress no ocasionaría estas
alteraciones, sin embargo las demandas intrínsecas de su tra-
bajo al que puede clasificarse como de Tipo A, que exige
demasiado del individuo, incluso sobre sus posibilidades, -
determina así situaciones muy estresantes que desencadenan
en estados patológicos. (3). Todos estos factores indivi-
duales condicionan el . . .

tipo de respuesta que se dé al stress.

2.7 RESPUESTA AL STRESS

Ante la presencia de cualquier stresor el organismo puede tener dos tipos de reacción, una simplemente adaptarse, y ni siquiera el individuo se percató de ello, por la poca intensidad y duración del estímulo; pero cuando el estímulo es permanente puede ser diferente y el organismo reaccionar en forma defensiva, en este caso se dan tres fases: alarma, resistencia y agotamiento.

En la fase de alarma se activa el sistema nervioso autónomo produciéndose reacciones de tipo bioquímico (p.28) a continuación en la fase de resistencia, los efectos del estado anterior se terminan y el organismo elige el órgano más apto para hacer frente al stresor, la permanencia de la situación lleva al estado final o de agotamiento.

Las consecuencias que desencadena este estado pueden afectar a órganos o sistemas y en último caso ocasionar la muerte.

Las consecuencias pueden ser de tipo: psíquico y fisiológico.

(3) (2).

2.7.1. CONSECUENCIAS PSIQUICAS.- Las manifestaciones del - - stress es este aspecto son múltiples y están definidas como las siguientes: ansiedad, abgustia, tristeza, cansancio y - fatiga no habitual no habitual que aparece desde el momento de despertar, apatía, dificultad para tomar decisiones, nerviosismo, irritabilidad, impaciencia, insomnio, pesadez de - la cabeza y otras. Este cuadro de trastornos psíquicos puede aparecer completo llegando a la depresión nerviosa o también reducirse a un cansancio permanente. (2).

La ansiedad es un sentimiento de aprensión que experimenta - el individuo cuando su persona es amenazada, puede ser constructiva o destructiva, en la ansiedad leve, normal en el - individuo, éste puede afrontar con éxito cualquier situación que la produzca, pero en casos de ansiedad excesiva se vuelve un trastorno psíquico. (33) (5).

La participación directa del stress en el desarrollo de - las enfermedades mentales como la psicosis, neurosis y alteraciones de la personalidad está aún por determinarse, - pero muchos psiquiatras aceptan la posibilidad de que el - stress es un eslabón entre los procesos etiológicos de enfermedad mental. (3, 39).

La NEUROSIS DEPRESIVA: es un trastorno distímico, es una alteración crónica en la que se da tanto el estado de ánimo deprimido como una pérdida de interés o placer en casi todas o en todas las actividades y pasatiempos habituales con síntomas acompañantes pero no suficientes para cumplir el diagnóstico de episodio depresivo mayor (síndrome afectivo completo) por que no se presentan alucinaciones, ni ideas delirantes. El sujeto percibe su estado de ánimo como triste, melancólico - abatido o bajo, este estado puede ser persistente o intermitente; son factores predisponentes para este estado los trastornos físicos crónicos, el stress psicosocial y otros trastornos mentales. (36) (39).

La NEUROSIS DE ANSIEDAD: se define como crisis de angustia - recurrente que se presenta a veces en forma impredecible, - con actividad del sistema nervioso autónomo que implica aumento de frecuencias respiratoria y cardíaca, sudoración, debilidad, artralgias, etc. (39.)

La información estadística proveniente de la Organización Mundial de la Salud indica que en el mundo existen 100 millones de casos de depresión; en los países desarrollados el 20% de la Población la padece. (7).

En Latinoamérica la Neurosis en sus formas depresiva y ansiosa representa el 8% de la prevalencia total de padecimientos emocionales. (17).

La literatura refiere que en los Estados Unidos del 8 al 10% de la fuerza de trabajo, experimenta trastorno emocional o enfermedad física y de éstos el 3% presenta fluctuaciones de un conjunto de disturbios psicológicos. (15)

En un estudio efectuado a trabajadores de una empresa de venta de repuestos automotrices, en que se identificó su ambiente laboral sin mayores riesgos físicos de trabajo, mediante entrevista psiquiátrica se detectó que un 7.5% de los trabajadores padecían estado de depresión definitivo, además se refiere que este estado depresivo estaba asociado al trabajo que desempeñaban. (41).

En un estudio realizado en los E.U. se encontró relación entre estresores específicos del trabajo y consumo de alcohol como una conducta escapista. (6)

La literatura menciona que la relación alcoholismo-depresión es muy importante; se ha observado que personas clínicamente diagnosticadas como deprimidas, que antes no ingerían licor, buscan su consumo, para mediante los efectos del mismo desenhibirse; siendo el alcohol un depresor del sistema nervioso central, inicialmente los síntomas son de euforia para luego caer en un estado depresivo con aumento de la sintomatología. (42)

En lo relacionado al consumo de drogas, la Comisión del Control de Narcóticos en E.U. reportó que el 35% de los usuarios regulares de narcóticos lo hacían en el sitio de trabajo. (3).

Una investigación realizada en Londres a trabajadores de una empresa identificó desórdenes mentales en muchos de los que padecían enfermedad del corazón, sin embargo el desorden mental no podía ser secundario a ansiedad generada por el padecimiento de enfermedad cardíaca ya que muchos desconocían que la padecían, por tanto dependía de otros factores. (9).

Un estudio relacionado con los aspectos psicosociales del ambiente de trabajo reveló una elevada incidencia de casos de depresión entre los trabajadores, estaba asociada a la actividad laboral monótona que desempeñaban y a la falta de comunicación. (11).

Por lo general, existe una tendencia a creer que los trabajadores predispuestos a enfermedad psiquiátrica son de bajo nivel social, educativo y económico, por lo que desempeñan tareas de tipo manual. Pero esta creencia puede variar en base a resultados diferentes como en las investigaciones realizadas por Cherry/Caplan que determinaron que la tensión nerviosa originada por el trabajo fue mayor en los oficinistas y pro -

fesionales antes que en los trabajadores manuales. (5).

En un estudio realizado a oficinistas en Inglaterra se detectó la existencia de síntomas de morbilidad psiquiátrica menor, - como irritabilidad; depresión con una prevalencia del 28% , - ansiedad con una prevalencia del 34.5% y otros síntomas de - origen psicossomático. Además se encontró altos niveles de - ausentismo, siendo mayor éste en hombres que en mujeres.

El estudio también plantea la posibilidad que el ausentismo puede deberse a mas de los factores antes mencionados a una - actitud de parte de los trabajadores con relación a su trabajo, el considerar esto no deja de reconocer que el ausentismo en muchas ocasiones se debe tan sólo a un comportamiento voluntario de no asistir al trabajo y no a causa de enfermedad de cualquier tipo u origen(9).

2.7.2 CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS. Las consecuencias fisiológicas se manifiestan en enfermedades orgánicas a las que la mayoría de los autores consideran altamente relacionadas con el stress aún cuando todavía se requiere de su comprobación estrictamente científica que permita aceptar o rechazar tal relación.

Se asocia al stress con padecimientos cardiacos, hipertensión arterial, úlceras gástricas y duodenales, infecciones respiratorias y otras (6) (2) (7) (3).

Sobre esta asociación, al referirnos a la Tensión Arterial se cree que la hipertensión se encuentra ligada al factor emocional, siendo éste un factor de riesgo para su producción. (26), (24)37)pero de igual manera queda aún mucho por definir en este sentido, ya que algunos investigadores afirman que no existe tal relación y sí la relación con otros factores de riesgo como sobrepeso o tabaquismo .(51). Sin embargo en este contexto es de interés mencionar que algunos individuos que se encuentran en permanente estado de tensión o presión emocional como en el caso de la personalidad tipo A siempre presentan elevado valores de tensión arterial en relación a otros tipos de personalidad. (26).

En otros ejemplos de la relación stress enfermedad se cita el caso de las enfermedades cardíacas en que el stress y el trabajo pesado predispone para su padecimiento, esta relación fue establecida por Sir. William Osler a principios de este siglo. (21).

En un estudio de tipo retrospectivo sobre incidencia de enfermedades asociadas al stress ocupacioneal en trabajadores de la Marina, se encontró alta incidencia de alcoholismo, neurosis, úlceras, hipertensión arterial; la diferencia de presentación de las enfermedades estuvo relacionada -

con la actividad laboral que desempeñaba cada grupo estudiado. (7).

Un reporte de la controversia relacionada entre stress y enfermedad cardíaca, dice que Carruthers sugiere que este problema sólo puede ser resuelto mediante la medición bioquímica y psicológica de la respuesta al stress; él refiere que estudios psicofisiológicos a trabajadores en ocupaciones peligrosas como pilotos de aereolíneas, coches de carreras y otros, se encontró niveles elevados de adrenalina, ácidos grasos, triglicéridos y glucosa libre; propone que los estresores ocupacionales que producen emociones como ansiedad, frustración, agresividad, pueden contribuir significativamente a la producción de enfermedades cardíacas .(6).

La relación existente entre tensión emocional con hipertensión arterial fue estudiada en trabajadoras de un hospital, el resultado fue que existía relación entre tensión arterial elevada y stress intrínseco del trabajo, esta relación sólo se estableció en el grupo de mujeres menores de 35 años, no así en los otros grupos, la hipótesis que plantea éste estudio es que éstas trabajadoras tienen poco tiempo de laborar y por tanto todavía no han desarrollado posibles medios de adaptación al stress. (6).

2.7.2.1. La Hipertension Arterial.- Aunque de difícil identificación en cuanto a su etiología, constituye un grave problema de salud para gran parte de la Población en el mundo, y más aún cuando es un factor predisponente para infarto de miocardio y enfermedad cerebro vascular. (18) (24) (25) (51).

La Organización Mundial de la Salud ha determinado parámetros que permiten valorar el estado de hipertensión arterial, el método puede ser simplemente auscultatorio y los parámetros establecidos son los siguientes:

Hipertensión arterial equivale a una Presión sistólica igual o mayor de 160 mm de Hg (mercurio) y la Presión diastólica igual o mayor a 95 mm de Hg., en tres lecturas consecutivas. En posición sentada la presión sanguínea normal para adultos corresponde a niveles iguales o cercanos 140/ 90 mm de Hg.

La Hipertensión arterial puede ser:

- Leve: o GRADO I en que no existe daño evidente en órganos.

- Moderada o GRADO II: existe la presencia de al menos uno de los siguientes daños: hipertrofia ventricular detectada por electrocardiograma, estrechamiento de las arterias renales, proteinuria y /o ligera elevacion de creatinina.

- Grave o GRADO III, con enfermedad ventricular izquierda - hemorragia cerebral y de retina, encefalopatía hipertensiva, exudado retinal con papiledema; los rangos de hipertensión - son los siguientes . (22).

RANGOS DE HIPERTENSION ARTERIAL

DIASTOLICA: mm HG	SISTOLICA " mm HG			
	140	140-159	160-170	180
90	N	BL	MH	H
91-94	BL	BL	MH	H
95-104	MH	MH	MH	H
105	H	H	H	H

N- Normal BL- en el límite o leve

MH- Leve a grave. H. Grave

- La técnica auscultatoria de medición de la presión arterial es sencilla y requiere solamente de un esfigmomanómetro y - estetoscopio. (23) (31).

2.8 . EL COSTO ECONOMICO DEL STRESS.

La pérdida ocasionada por el stress es virtualmente - imposible de determinar, pero sí es posible determinar el - costo de enfermedad física, enfermedad mental, alcoholismo y drogadicción y accidentes de trabajo que probablemente sí

estén relacionadas con el stress, el resultado de éstas enfermedades en el área laboral es incapacidad, ausentismo, - muerte en muchos casos.

Por otra parte las alteraciones físicas y mentales agudas o - crónicas disminuyen la potencialidad del individuo para desenvolverse en su trabajo. En los Estados Unidos el stress asociado con enfermedad y las pérdidas causadas por alcoholismo, accidentes industriales, períodos de enfermedad con y sin incapacidad, se estiman en 300 millones de días de trabajo perdidos a más de otros rubros como 126 millones de dólares por concepto de compensaciones. (6).

En otro dato, la relación stress-síntomas se puntualiza que contribuye al ausentismo, pérdida de productividad y pagos a compañías de seguros por un costo de 50-75 billones anuales de dólares en los E.U. (15).

En relación a la enfermedad mental, el costo que ocasiona a una nación como E.U. está definido por indicadores directos o indirectos.

2.8.1. Costo Directo.- Se refiere a gastos de tratamiento y - rehabilitación de enfermos mentales; procedimientos penales - por accidentes causados por el abuso del alcohol y las drogas.

2.8.2 Costo Indirecto.- Ausentismo, incapacidad física o mental para trabajar, desempleo, etc.

En 1975 el costo por enfermedad^{*} mental en E. U. fue de 32 millones de dólares.

En el caso del alcohol se estimó en 20 millones que equivale a un 46% en pérdidas de productividad, el 30% en gastos por atención médica, el 12% en gastos por accidentes de tránsito y el resto por pérdidas por actos violentos, incendios, procesos penales, etc.

La enfermedad mental no asociada a drogas ni alcohol determinó un costo de 17 millones , ocasionado pérdidas en productividad iguales a un 54% del total. (20).

Además de lo anterior la literatura reporta que en las Cortes de los E.U. han proliferado las demandas legales por trastornos ocasionados por el stress; se estima que un 8 a 10% de la fuerza de trabajo Americana sufre de trastornos emocionales o fisiológicos de su salud.

La compensación por demandas relacionadas con Stress se basa en las siguientes categorías: 1.- daño físico resultante de stress mental. 2.- stress mental resultante de daño físico. 3.- stress mental que inhabilita para trabajar.

Los fallos favorables de las cortes hacia este tipo de demandas laborales consideran que el trabajador afectado debe recibir trato idéntico al que si tuviera un daño físico.

En el artículo se sugiere además que el papel de la Salud - en el Trabajo no debe ser pasivo al creer que estas demandas sólo incumben a psiquiatras y abogados, porque muchas de las causas de stress ocupacional están en una situación ordinaria del trabajo que desempeña el individuo, por tanto su participación en la evaluación de la situación es importante (15).

2.9 VALORACION DEL STRESS

la importancia de la valoración del stress es determinar el nivel de alteración física, orgánica o psíquica que produce y de este modo identificar en el modo de vida los factores responsables del estado de stress.

Se puede recurrir, al informe clínico que va a considerar el stress agudo y el crónico; el agudo es pasajero y no produce cambios permanentes.

En el crónico las manifestaciones permanentes son referentes al área psíquica o fisiológica, como ya se explicó en páginas anteriores (31).

La identificación de los estresores, en este caso ocupacionales puede realizarse a base de encuestas específicas que permiten obtener esta información (33) (anexo (D)).

Los indicios de stress en sus manifestaciones psíquicas -

simples como irritabilidad o nerviosismo pueden ser incluso advertidas por las personas que nos rodean, pero también pueden identificarse por medio de instrumentos psicológicos que contemplen las diferentes manifestaciones psíquicas asociadas al estado de stress (3) (anexo F v H).

En las manifestaciones fisiológicas, se pueden realizar por medio de tecnología específica mediciones de tipo bioquímico para glucosa, hormonas y ácidos grasos. (6).

Entre otras mediciones sencillas puede realizarse el control de presión arterial por técnicas simples de identificación de hipertensión arterial. Sin embargo, esta medición podría estar afectada por otros factores etiológicos de hipertensión diferentes al emocional.

2.9.1. CALIFICACION DE LA NEUROSIS DE ORIGEN LABORAL.

La neurosis (Ansiosa o Depresiva)de origen laboral aunque no siempre, cede en sus manifestaciones clínicas al retirar al trabajador de su ambiente laboral.

Para la calificación se siguen los siguientes pasos :

1. Probar la existencia del agente casual en el ambiente de trabajo. Los agentes causales se evalúan mediante criterios sensoriales, es decir subjetivamente; por tanto es necesario prever prejuicios personales del evaluador.

- 2.- Establecer relación cronológica causal del agente con la enfermedad.
- 3.- Descartar la existencia previa de la Neurosis como un padecimiento crónico.
- 4.- En caso de Neurosis de trabajo reactivas, debe comprobarse la remisión de síntomas mediante el retiro temporal del trabajador de su ambiente laboral.
- 5.- Descartar una causa orgánica que no tenga relación con su trabajo. (40).

2.9.2. VALORACION Y VALUACION DE LA INCAPACIDAD PERMANENTE.

Para valuar la incapacidad permanente por Neurosis Laboral debe considerarse lo siguiente:

- 1.-El carácter de la Neurosis, reversible (reactiva) o irreversible.
- 2.-La valoración oportuna del padecimiento en base a criterios nosológicos.
- 3.-La aplicación exhaustiva de las posibilidades de curación a base de recursos farmacológicos y psicoterapéuticos durante un período de 5 a 6 meses, si después de este tiempo no existen posibilidades de recuperación debe considerarse negativo el pronóstico de recuperación.

El acto médico legal de valuación de la Neurosis de origen laboral tropieza con dificultades cuando el cuadro clínico desaparece al separar al trabajador de su ambiente laboral y no existir daño que valuar.

Pero cuando el trabajador se reintegra a su trabajo y vuelve a exponerse al factor de riesgo sufre una recaída, se lo separa temporalmente del trabajo y mejora, nuevamente se expone y así sucesivamente en forma crónica, entonces la enfermedad puede transformarse en un proceso patológico irreversible y sólo hasta entonces se configura la situación jurídica adecuada para la valuación; En este momento ya no existen posibilidades de tratamiento.

En el caso de Neurosis reactivas es obligatorio considerar la posibilidad de remisión con el retiro del trabajador del ambiente laboral, en cuyo caso deberá someterse al trabajador a una revaloración integral en un tiempo de 7 a 9 meses, lapso en que se puede formar una idea del pronóstico de la enfermedad.

La normatización de la valuación de incapacidad psicofuncional generada por el trastorno psiconeurótico por el Instituto Mexicano de Seguridad Social se encuentra en estudio.

Actualmente el IMSS deja establecido que:

- 1.- Las neurosis de trabajo podran y deberan calificarse como tales en los servicios de Medicina del Trabajo de las diversas clínicas en base a los criterios ya establecidos.
- 2.- Esta calificación tendrá carácter de presunto y debera ser confirmada en la Jefatura.
- 3.- La valuación en caso de que corresponda sera responsabilidad de la Jefatura. (4D)

3. HIPOTESIS.

H I P O T E S I S

- 1.- La prevalencia de respuestas al stress ocupacional con estados de depresión y ansiedad en trabajadores industria-les del área emsambladora de maquinaria (maquinaria) es - del 28% para el estado de depresión y del 34.5% para el - estado de ansiedad (prevalencia de estados depresivo y ansioso identificados en trabajadores de oficina en Ingla-terra) y está relacionado con su actividad laboral.
- 2.- La prevalencia de respuestas al stress ocupacional con estados de ansiedad y depresión en trabajadores industria-les del área de metalúrgica es menor al 28% para el esta-do de depresión y del 35.4% para el estado de ansiedad y está relacionado con su actividad laboral.
- 3.- La actividad laboral monótona en el área de maquinaria se relaciona con la mayor prevalencia de casos de stress ocupacional presentados por los trabajadores de esta área en comparación con la prevalencia observada en trabajadores que realizan actividades laborales pesadas en el área de metalúrgica.
- 4.- El mayor porcentaje de fumadores y consumidores de alco-hol de la población en estudio, corresponde a los traba-jadores que presentaron stress ocupacional.

4. DISEÑO METODOLOGICO.

4.1. TIPO DE ESTUDIO.

La investigación fué de tipo transversal, analítico y observacional, se estudiaron casos y controles (48) de stress - ocupacional en trabajadores industriales de una empresa del giro mental mecánico en Nuevo León, México, Noviembre de -- 1988.

4.2. UNIVERSO DE ESTUDIO.

Por reportes de investigaciones en Salud Ocupacional se conoce que las actividades rutinarias y monótonas propias de las industrias ensambladoras pueden producir stress ocupacional. (11) (12)

En la empresa estudiada, una de sus divisiones denominada maquinaria, cuenta con 356 trabajadores, del sexo masculino - que desarrollan actividades laborales encaminadas al ensamblaje de máquinas para fabricar envases de vidrio; las mismas que ofrecen muy pocas probabilidades de variación, efectuándose en jornadas laborales de ocho horas diarias, durante 6 días a la semana, en turnos que pueden ser, en la mañana, la tarde o la noche.

Las características de la actividad laboral de esta división de ensamblaje, permitieron seleccionar a sus trabajadores como universo de estudio.

La División metalúrgica de la empresa que cuenta con 263 -- trabajadores, dedicados a actividades laborales en la fundición y moldeo de piezas para máquinas fué elegida como grupo control.

Además en la literatura, se reporta que en los Estados Unidos, se estima que del 8 al 10% de la fuerza de trabajo experimentan disturbios emocionales o fisiológicos de su salud y de éstos el 3% presenta fluctuaciones de un conjunto de disturbios menores psicológicos. (15)

Se utilizó el 3% como dato representativo de la población para el diseño estadístico de la muestra:

$$n = \frac{(N \cdot z^2) (p \cdot q)}{d^2 (N-1) + (z^2 \cdot p \cdot q)}$$

donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

z^2 = Nivel de confiabilidad estadística al cuadro

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

d^2 = Nivel de precisión o significación (error estándar)

Los datos a utilizar para la división maquinaria serán los siguientes:

z = con un 95% de confiabilidad equivalente a 1.96 (percentiles de la distribución t de student).

$z^2 = 3.84$

p = 97% (.97) de la fuerza laboral sin padecimientos psíquicos.

q = 3% (.03) de la fuerza laboral con padecimientos psíquicos.

d = error muestral del $(.05)^2 = .0025$

N = 356 trabajadores del área de maquinaria.

$$n = \frac{(356) (3.84) (.97) (.03)}{(0025) (355) + (3.84) (.97) (.03)}$$

n = 40 trabajadores

Se utilizó un 50% más en el tamaño de la muestra como porcentaje de seguridad, igual a 20 personas.

El tamaño total de la muestra en maquinaria fué de 60 personas.

Para la división de metalúrgica se estimó el tamaño de la muestra con igual forma que la anterior.

$$n = \frac{(N. z)^2 \cdot (p \cdot q)}{d^2 (N-1) + (z^2 \cdot p \cdot q)}$$

N = 263

z = 3.84

p = 97% (.97) de la fuerza laboral sin padecimientos psíquicos.

q. = 3% (.03) de la fuerza laboral con padecimientos psíquicos.

d. = error muestral del (.05)²

$$n = \frac{(263) (3.84) (.97) (.03)}{.0025 (262) + (3.84) (.97) (.03)}$$

Se utilizó un 50% de margen de seguridad igual a 20 personas.

n = 59 trabajadores.

En base al diseño estadístico de la muestra se determinó para maquinaria 60 personas y para grupo control correspondiente a metalúrgica, 59 personas, que fueron elegidas en forma aleatoria simple.

En base a este diseño estadístico, la población total de estudio fué 119 personas, pero se decidió ampliar el número a 217 personas en total.

De esta población de estudio las unidades de análisis fueron determinadas de la siguiente manera:

4.2.1. UNIDADES DE ANALISIS

HIPOTESIS I:

Se consideró a todos los elementos de la muestra que pertenecen a la división maquinaria, que se dedican al ensamblaje de máquinas y que se les aplicó los cuestionarios de evaluación de los estados psíquicos de ansiedad y depresión (Cuestionarios E.S.O. No. 2 y 3), de ellos se identificó al grupo que presentó estado de ansiedad, nivel moderado, severo, muy severo y/o nivel de depresión leve, moderado y severo; para con estos datos establecer la prevalencia de los estados de ansiedad y depresión en el grupo de trabajadores estudiados en esta división.

HIPOTESIS II:

Se consideró a todos los elementos del grupo control que pertenecen a la división metalúrgica (Cuestionario E.S.O. No.1) que se dedican a las función y moldeo de piezas para máquinas y que se les aplicó los cuestionarios de evaluación de los estados psíquicos de ansiedad y depresión (Cuestionarios E.S.O. No. 3), de ellos se identificó a los que presentaron ansiedad nivel moderada, severa, muy severa y/o nivel de depresión leve, moderada o severa; para establecer la prevalencia del estado de ansiedad y depresión en el grupo de trabajadores estudiados en esta división.

HIPOTESIS III:

La identificación de casos de stress ocupacional se hizo en base a la evaluación de las respuestas psíquicas al stress - que constituyen los estados de ansiedad, nivel moderado, severo, muy severo y/o depresión nivel leve, moderado y severo para lo cual se utilizaron las escalas de ansiedad de Hamilton y de depresión de Zung, respectivamente; un trabajador - que presentó uno de los niveles de ansiedad o de depresión, antes mencionados o simultáneamente un nivel de cada uno de estos estados psíquicos constituyó un caso de stress ocupa- - cional.

Los casos de stress ocupacional fueron contabilizados en cada división estudiada por separado, para obtener la prevalencia existente en cada una y así poder compararlas.

Para establecer la asociación de stress ocupacional y actividad laboral se utilizó una guía basada en criterios ergonómicos para la observación de la actividad laboral desempeñada en cada una de las divisiones estudiadas y el ambiente en - que se desempeñan las mismas. (Anexo A)

En lo referente a la actividad laboral desarrollada se aplicó un cuestionario que permitió a los trabajadores manifestar su percepción individual sobre situaciones directa o indirectamente relacionados con su actividad a los que se denominó probables estresores ocupacionales intrínsecos y extrínsecos a la actividad. (Cuestionario E.S.O. No. 4, Anexo F)

HIPOTESIS IV:

Para esta hipótesis se consideraron a todos los individuos que consumían alcohol o cigarro y que también presentaron - stress ocupacional.

Las categorías utilizadas para esta investigación en los relacionados al consumo de cigarro fueron:

fumador: cuando consume actualmente una o más unidades de cigarros al día durante por lo menos un año continuo.

no fumador: Cuando no consuma cigarros.

Para las categorías sobre frecuencia de consumo de alcohol, se contó con la asesoría especializada estableciéndose exclusivamente para este trabajo las siguientes categorías:

Bebedor social grave.- cuando consume de 1 a 3 cervezas o copas diarias.

Bebedor social moderado.- cuando consume de 4 a 6 cervezas o copas por semana.

Bebedor social leve.- cuando consume de 1 a 3 cervezas o copas a la semana.

En base a estas categorías se contabilizó los porcentajes correspondiente a cada una de ellas para determinar si el mayor porcentaje correspondía o no a la población que presentó stress ocupacional.

4.3. METODOS E INSTRUMENTOS.

- La aplicación de cuestionarios estuvo a cargo de una pasante de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo y una psicóloga clínica; durante el proceso de recolección de la información se contó con la colaboración del siguiente personal del departamento médico de la empresa, un médico, dos enfermeras y dos promotores de salud, quienes coordinaron actividades referentes a la citación, recepción y control de la asistencia de los trabajadores.
- Los cuestionarios se aplicaron durante la jornada laboral de los trabajadores, en los consultorios del departamento médico de la empresa, en grupos de tres personas para cada consultorio.
- Cada grupo de trabajadores recibió la explicación previa sobre cada cuestionario a contestar, el cuestionario No. 1 fué llenado por los responsables de este proceso en base al interrogatorio verbal, los cuestionarios 2, 3 y 4 fueron contestados en forma escrita por el trabajador, al terminar uno se le entregaba el siguiente. Se le concedió un tiempo promedio de 30 minutos para que responda - los tres cuestionarios permitiendo su prolongación a 40 ó 50 minutos de acuerdo a situaciones individuales.
- Los cuestionarios aplicados fueron los siguientes:
 1. Cuestionario de estudio de stress ocupacional No. 1 - (E.S.O. No. 1) cuya finalidad fué recolectar información proveniente de los cuestionarios E.S.O. Nos. 2, 3 y 4.

2. Cuestionario de estudio de stress ocupacional No. 2 - (E.S.O. No. 2, Anexo D) correspondiente a la escala de depresión de ZUNG. Esta escala tiene por objeto evaluar el nivel de depresión en base a síntomas de desórdenes depresivos; su contenido es el siguiente:

- I. Síntomas afectivo persistentes
- II. Síntomas o equivalentes fisiológicos
- III. Equivalentes psicológicos.

Consta de 20 preguntas relacionadas con los síntomas ya descritos, 10 se plantean en sentido positivo y 10 en sentido negativo.

Para la cuantificación del síntoma se plantean cuatro categorías que corresponden a:

Raras veces: cuando la ocurrencia del síntoma es muy ocasional y en períodos cortos de tiempo.

Algunas veces: cuando ocurre en más ocasiones y por períodos más prolongados de tiempo .

La mayor parte del tiempo: cuando la presencia del síntoma es casi todo el tiempo.

Siempre: cuando ocurre todo el tiempo.

El valor asignado a estas categorías es 1, 2, 3 y 4 puntos - que se califican en orden variable de acuerdo a la pregunta formulada.

Para la evaluación del nivel de depresión identificado, el puntaje obtenido se convierte a porcentajes, estableciendo los siguientes rangos:

Menos de 50% normal.
50 a 59% depresión leve
60 a 69% depresión moderada
70 ó más depresión severa (38)

3. Cuestionario de estudio de stress ocupacional (E.S.O. No. 3 Anexo E), correspondiente a la escala de ansiedad de - Hamilton.

Esta escala tiene por objeto evaluar el nivel de ansiedad en base a manifestaciones de orden psíquico o somático.

- I. Somáticas: síntomas cardiovasculares, musculares, sensitivos, respiratorios, intestinales, genito urinarios, autónomos.
- II. Psíquicas: tensión, temores, insomnio, modo depresivo, cambios intelectuales.

Consta de 14 preguntas, para la cuantificación del síntoma se establecieron cinco categorías.

Nunca: equivale a cero puntos.

Raras veces: cuando sucede muy ocasionalmente y por períodos cortos de tiempo, equivale a un punto.

Algunas veces: cuando ocurre en más ocasiones y por períodos más largos de tiempo, equivale a dos puntos.

Frecuentemente: cuando ocurre casi todo el tiempo, equivale a tres puntos.

La calificación se hace sumando el valor de cada respuesta en las catorce preguntas formuladas y se

las divide estableciendo los siguientes parámetros:

- 1 punto ansiedad leve o insignificante
- 2 puntos ansiedad moderada
- 3 puntos ansiedad severa
- 4 puntos ansiedad muy severa. (38)

4. Cuestionario del estudio de stress ocupacional No. 4 (E.S.O. No. 4 Anexo F) correspondiente a la identificación individual de probables estresores intrínsecos o extrínsecos relacionados con la actividad laboral.

PREGUNTA:	EXTRINSECOS	RANGO
1, 10, 11, 20	Ambiente organizacional	4-20
2, 12, 16, 24	Estructura organizacional	4-20
5, 6, 13, 17	Estilo de supervisión	4-20
7, 19, 18, 21	Falta de cohesión del grupo de trabajo	4-20
8, 19, 23	Respaldo del grupo	3-15
INTRINSECOS		
3, 15, 22	Espacio físico o territorio organizacional	3-15
4, 14, 25	Trabajo pesado	3-15
26, 27, 28	Trabajo monótono y rutinario	3-15

Cada pregunta tiene 5 opciones de respuestas; nunca, raras veces, algunas veces, frecuentemente y siempre, a las que corresponden 1, 2, 3, 4 y 5 puntos respectivamente, que se calificarán en forma variable de acuerdo a la pregunta formulada; en cada grupo de preguntas se sumarán los valores de

las respuestas; del total, si son cuatro preguntas se dividirá para cuatro y si son tres se dividirá para tres; el tipo de estresor que alcance valores de tres o más se considerará como identificador, valores menores de tres o preguntas sin contestar se anularán.

Con estos parámetros de calificación de cuestionarios, se - - identificó a los trabajadores que presentaron estas respuestas psíquicas de stress ocupacional, con estados de ansiedad y depresión.

5. RESULTADOS.

5.1. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

A continuación se exponen los resultados de la investigación, en el siguiente orden:

- Sobre la observación de la actividad laboral.
- Sobre la población total estudiada.
- Sobre las hipótesis planteadas.

R E S U L T A D O S

INFORME SOBRE LA OBSERVACION REALIZADA SOBRE LA ACTIVIDAD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LAS DIVISIONES DE MAQUINARIA Y METALURGICA.

Para la ejecución de este paso se utilizó una guía de observación basada en criterios ergonómicos. (Anexo A)

En el área de maquinaria, se identificó que la actividad laboral desarrollada es de tipo manual, no exige demasiada -- concentración o percepción del trabajador para efectuarla, debido a que son tareas mecánicas, repetitivas y que además no requieren de mayor trabajo muscular, esfuerzo físico o -- frecuentes cambios de posición por parte del trabajador, razón por lo que puede permanecer en la misma posición durante casi toda la jornada laboral. (sentado o de pie).

El desarrollo de la actividad es en forma individual y no -- necesita de comunicación verbal con sus compañeros para ejecutarla; en base a esta información obtenida, se definió a esta actividad como monótona, que requiere de poca o ninguna variación en el proceso de trabajo ejecutado por el individuo.

En lo relacionado con el ambiente laboral, se observó que -- es limpio, ordenado y ventilado, sensorialmente se detectó la presencia de factores físicos de riesgo laboral, como el ruido, el mismo que no fue intenso y permitió la comunicación verbal y además se observó que la iluminación es de tipo artificial.

En el área metalúrgica, la observación directa identificó a las actividades laborales de esta área como parcialmente manuales, debido a que utilizan equipo y maquinaria para completar el proceso de trabajo, para la coordinación de este proceso, el trabajador requiere de mucha atención y percepción a fin de evitar alteraciones en los mismos.

El trabajo es dinámico, debe efectuar diferentes cambios posicionales y además algunos de los trabajadores deben movilizar en forma manual diferentes objetos, para lo que requieren de esfuerzo muscular. Durante el desarrollo de sus actividades laborales, necesitan de permanente comunicación verbal con sus compañeros para coordinar el trabajo; sin embargo algunos trabajadores también realizan su actividad en forma individual.

Las actividades desarrolladas en esta área fueron denominadas como pesadas, término que se refiere al mayor trabajo muscular, esfuerzo físico y movilización continua realizados por el trabajador en la ejecución de su tarea.

Respecto a las condiciones del ambiente laboral, se detectó sensorialmente, la presencia de factores físicos de riesgo laboral, como el ruido intenso que dificultó la comunicación verbal al momento de la observación, en relación con esto se pudo apreciar también, que solamente algunos de los trabajadores utilizan medios de protección personal auditiva, en cuanto a la iluminación, ésta es de tipo natural y artificial, pero no suficiente, pues existen muchas áreas muy oscuras; en lo referente a la presencia de elevadas temperaturas ambientales en algunas secciones, se pudo ver que existen ventiladores, pero al momento del recorrido no se encontraban en funcionamiento; el área de trabajo se encontró desordenada y con presencia de basura.

Además de lo anterior se detectó la presencia de factores químicos de riesgo laboral, como el polvo ambiental observable a simple vista y fácilmente aspirado durante el recorrido realizado, en igual forma frente a esta situación, no todos los trabajadores utilizaban medios de protección personal respiratorio.

CUADRO No. 1
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR GRUPOS DE
 EDAD, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

GRUPOS DE EDAD	DIVISIONES		METALURGICA	
	MAQUINARIA			
	No.	%	No.	%
- 20 años	1	0.9	2	1.8
20 - 24	16	14.6	17	15.7
25 - 29	20	18.3	17	15.7
30 - 34	16	14.6	13	12.0
35 - 39	29	26.6	19	17.5
40 - 44	13	11.9	20	18.5
45 - 49	5	4.5	12	11.0
50 - 54	3	2.7	7	6.4
55 - 59	6	5.5	1	0.9
T O T A L	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

De la distribución de los trabajadores estudiados, por grupos de edad se observa que el 84.4% del total de la población, corresponde a edades de hasta 44 años, disminuyendo los porcentajes a medida que aumenta la edad.

CUADRO No. 2
DISTRIBUCION DE TRABAJADORES
POR ESTADO CIVIL, DIVISIONES
MAQUINARIA Y METALURGICA,
N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

ESTADO CIVIL \ DIVISIONES	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
Soltero	25	23	14	13
Casado	84	77	94	87
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: E. S. O. No. 1

De la población total el mayor porcentaje correspondiente al 82.6% pertenece a los trabajadores con estado civil casado.

CUADRO No. 3
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR NIVEL
 DE ESCOLARIDAD, DIVISIONES MAQUINARIA Y
 METALURGICA, N. L., MEXICO, NOVIEMBRE; 1988.**

DIVISION NIVEL DE ESCOLARIDAD *	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
Primaria Incompleta	-	-	7	6.4
Primaria Completa	6	5.5	32	29.6
Secundaria Incompleta	8	7.2	18	16.6
Secundaria Completa	18	16.6	23	21.2
Preparatoria Incompleta	16	14.4	10	9.2
Preparatoria Completa	11	10	1	.9
Técnica Incompleta	4	3.6	4	3.7
Técnica Completa	30	27.5	11	10.0
Superior Incompleta	16	14.6	2	1.9
Superior Completa	-	-	-	-
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

(*) Nivel máximo de escolaridad alcanzado.

El mayor porcentaje igual a 70.6% de los trabajadores de Maquinaria, presentaron los más altos niveles de escolaridad, referentes a Preparatoria, Técnica y Superior Incompleta, en relación con los porcentajes presentados por los trabajadores de Metalúrgica, cuya población, para iguales niveles de escolaridad, presentó solamente el 25.9% de su población.

CUADRO No. 4
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR PERIODOS
 DE ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA, DIVISIONES
 MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA	DIVISIONES		MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%	No.	%
- 1 año	-	-	7	6.5		
1 - 4	26	20.4	19	18.0		
5 - 9	18	16.6	15	14.0		
10 - 14	15	13.7	3	2.8		
15 - 19	19	17.4	33	30.5		
20 - 24	24	22.0	20	18.5		
25 - 29	3	2.7	10	9.2		
30 - 34	-	-	-	-		
35 - 39	4	3.6	-	-		
T O T A L	109	100	108	100		

Fuente: E. S. O. No. 1

El tiempo de laborar en la empresa, incluye al 91.7% de la población total, en periodos de hasta 24 años, mientras que solamente para la división maquinaria, en el periodo de 25 a 39 años se observa el 3.6% de su población.

CUADRO No. 5

**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR CATEGORIA
EN EL ESCALAFON DE LA EMPRESA, DIVISIONES
MAQUINARIA Y METALURGICA, N. L., MEXICO,
NOVIEMBRE, 1988.**

CATEGORIA EN EL ESCALAFON	DIVISION		METALURGICA	
	MAQUINARIA			
	No.	%	No.	%
Transitorio	-	-	8	7.4
Auxiliar	21	19.2	26	24.0
Oficial	32	29.6	16	15.0
Técnico	18	16.6	16	15.0
Técnico Maestro	24	22.0	17	15.7
Maestro	14	13.0	25	23.0
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

Se observa que la categoría en el escalafón, denominada transitorio, está presente solo en la División de Metalúrgica, con un 7.4% del total de su población, para las categorías denominadas auxiliar, oficial, técnico y técnico maestro en la división Maquinaria, el porcentaje que presentan equivalente al 87.4% de su población, es superior al presentado en Metalúrgica que corresponde al 69.7%.

La categoría Maestro en la división Metalúrgica presenta un porcentaje superior al de maquinaria.

CUADRO No. 6

DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR PERIODOS
DE ANTIGUEDAD EN LA CATEGORIA DEL ESCALAFON
DE LA EMPRESA, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA,
N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

DIVISION ANTIGUEDAD EN LA CATEGORIA	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
- 1 año	16	14	26	24
1 - 4	78	72	67	62
5 - 9	12	11	13	12
10 - 14	3	3	2	2
15 - 19	-	-	-	-
20 - 24	-	-	-	-
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

Los porcentajes de trabajadores de las dos divisiones, en los períodos de - 1 a 4 años, son iguales, correspondiendo a cada división el 86.1%. Los porcentajes de los trabajadores -- que tienen mayores períodos de tiempo en la categoría, también son iguales en las dos divisiones.

CUADRO No. 7
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR PERIODOS
 DE ANTIGUEDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO, DIVISIONES
 MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

ANTIGUEDAD EN EL PUESTO / DIVISION	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
- 1 año	8	7.3	19	17.5
1 - 4	41	37.6	31	29.0
5 - 9	25	23.0	14	13.0
10 - 14	15	13.7	5	4.6
15 - 19	7	6.4	20	18.5
20 - 24	7	6.4	15	13.8
25 - 29	4	3.6	4	3.7
30 - 34	-	-	-	-
35 - 39	3	2.7	-	-
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O.

Los períodos de antigüedad en el puesto, menores a 10 años, incluyen a más de la mitad de la población tanto para Maquinaria con un 67.9%, como para Metalúrgica con un 59.5% de sus respectivas poblaciones; en períodos mayores del tiempo en el puesto, los porcentajes disminuyen, presentando solamente maquinaria el 2.7% de su población.

CUADRO No. 8
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR TURNO
 DE TRABAJO, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

DIVISION TURNO DE TRABAJO	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
Diurno*	101	93	91	84
Nocturno **	8	7	17	16
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: E. S. O. No. 1

(*) Realiza turnos matutino y vespertino.

(*) Realiza turnos matutino, vespertino y nocturno.

De la población total estudiada en las divisiones maquinaria y metalúrgica, el 88.4% labora en turnos de la mañana y la tarde, y el 11.6% restante, labora a más de los turnos anteriores, en el turno de la noche.

CUADRO No. 9
**DISTRIBUCION DE CASOS DE DEPRESION EN
 TRABAJADORES DE LAS DIVISIONES MAQUINARIA
 Y METALURGICA, N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

NIVEL DE DEPRESION *	DIVISION		METALURGICA	
	MAQUINARIA			
	No.	%	No.	%
Con Depresión Leve	16	14	20	19
Sin Niveles de Depresión	93	86	88	81
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 2

(*) Todos los casos identificados, fueron de depresión leve.

En relación con el estado de depresión leve, identificado en la población estudiada, se observa en la división metalúrgica, un porcentaje ligeramente mayor con un 5% en relación al presentado por los trabajadores de la división maquinaria.

CUADRO No. 10
**NIVELES DE ANSIEDAD IDENTIFICADOS EN LOS
 TRABAJADORES DE MAQUINARIA Y METALURGICA,**
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

NIVELES DE ANSIEDAD	DIVISION			
	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
Ansiedad Leve (I)	48	44	52	48
Ansiedad Moderada (II)	60	55	54	50
Ansiedad Severa (III)	1	1	2	2
Ansiedad muy Severa (IV)	-	-	-	-
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 3

Nota: Este cuadro incluye la población que simultáneamente, presentó estado de depresión leve (Cuadro No. 11).

En el cuadro superior se observa que el nivel de ansiedad moderada, presenta el mayor porcentaje con relación a los otros niveles de ansiedad, siendo de este, el 52.5% de la población total.

CUADRO No. 11
**DISTRIBUCION DE CASOS DE DEPRESION MAS NIVELES
 DE ANSIEDAD EN TRABAJADORES, DIVISIONES
 MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

DEPRESION Y ANSIEDAD *	DIVISION		METALURGICA	
	MAQUINARIA		No.	%
	No.	%	No.	%
Ansiedad Leve	13	81.2	15	75
Ansiedad Moderada	2	12.5	5	25
Ansiedad Severa	1	6.3	-	-
Ansiedad Muy Severa	-	-	-	-
T o t a l	16	100	20	100

Fuente: Cuadros 9 y 10.

(*) Todos los casos corresponden a depresión leve.

De la población que presentó simultáneamente los estados de depresión leve y ansiedad, el 77.7% del total fue depresión y ansiedad nivel leve.

CUADRO No. 12
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES, POR CONSUMO
 DE CIGARRO, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA,**
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

CONSUMO DE CIGARRO	DIVISION		METALURGICA	
	MAQUINARIA		No.	%
	No.	%	No.	%
Fumador	45	41	55	51
No Fumador	64	59	53	49
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

De la totalidad de la población estudiada se observa que el - mayor porcentaje, igual a 53.9% pertenece al grupo de no fumadores.

CUADRO No. 13
**DISTRIBUCION DE TRABAJADORES, POR CATEGORIA
 EN EL CONSUMO DE ALCOHOL, DIVISIONES
 MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

CONSUMO DE ALCOHOL / DIVISION	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
Bebedor Social Grave	7	6.4	7	6.4
Bebedor Social Moderado	57	52.2	63	58.3
Bebedor Social Leve	26	24.0	23	21.2
Abstemio	19	17.4	15	13.8
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1

Se observa en la población estudiada la categoría Bebedor - Social Moderado, tiene el mayor porcentaje equivalente a 55.24% del total, en igual forma el menor porcentaje corresponde a la categoría Bebedor Social Grave con un 6.4%.

CUADRO No. 14
**ESTRESORES OCUPACIONALES IDENTIFICADOS POR
 POR LOS TRABAJADORES, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

ESTRESORES OCUPACIONALES DIVISION	MAQUINARIA		METALURGICA	
	No.	%	No.	%
* Ambiente Organizacional	-	-	1	.9
* Estructura Organizacional	2	1.8	7	6.4
* Estilo de Supervisión	4	3.6	9	8.3
* Falta de Cohesión en el grupo de trabajo	10	16.5	18	16.6
* Respaldo del Grupo	2	2.8	1	.9
** Espacio Físico	6	5.5	12	11.0
** Trabajo Pesado	-	-	14	13.0
** Actividad monótona	43	39.4	21	19.4
Anulados	34	31.1	25	23.1
T o t a l	109	100	108	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 4.

(*) Estresores extrínsecos a la actividad laboral.

(**) Estresores intrínsecos a la actividad laboral.

Los porcentajes de identificación para estresores intrínsecos a la actividad laboral fueron en maquinaria el 22.5% y en metalúrgica el 21.6%, en cuanto a los estresores extrínsecos a la actividad laboral el 32.2% fue para metalúrgica y el 23.8% para maquinaria.

HIPOTESIS I

La prevalencia de respuestas al stress ocupacional con estados de depresión y ansiedad en trabajadores industriales del área ensambladora de máquinas (maquinaria) es del 28% para el estado de depresión y del 34.5% para el estado de ansiedad, (prevalencia de estado depresivo y ansioso identificados en trabajadores de oficina en Inglaterra) y está relacionada con su actividad laboral.

CUADRO No. 15

**PREVALENCIA DE LOS ESTADOS PSIQUICOS DE ANSIEDAD Y
DEPRESION IDENTIFICADOS EN TRABAJADORES
INDUSTRIALES, DIVISION MAQUINARIA,
N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988**

ESTADOS PSIQUICOS	PREVALENCIA *
Depresión	14
Ansiedad	55.9

Fuente: Cuadros 9, 10 y 11.

(*) Prevalencia por cien.

ANALISIS: La prevalencia de los estados de ansiedad y depresión identificados en trabajadores industriales de la división maquinaria (Cuadro No. 15) fueron:

Estado de depresión inferior en 14 puntos porcentuales a la prevalencia (28%) identificada en una población de oficinistas estudiados en Inglaterra, en lo referente al estado de ansiedad la prevalencia fue superior en 20.5 puntos porcentuales, a la presentada por dichos oficinistas.

En relación a esto, la literatura refiere que existe una tendencia general en la población a pensar, que el bajo nivel de escolaridad y la ocupación en tareas de tipo manual, predisponen a padecimientos mentales, sin embargo, esta concepción ha cambiado en base a los descubrimientos realizados, donde se encontraron mayores niveles de ansiedad, originada por el trabajo en un grupo de profesionales en comparación con el grupo de trabajadores manuales estudiados (6).

En otro estudio efectuado a trabajadores de una empresa dedicada a la venta de repuestos automotrices, que desempeñaban su trabajo en un ambiente sin mayor riesgo físico laboral, -

identificado un porcentaje del 7.5% de los trabajadores que padecía estado depresivo definitivo, además se estableció - que existía asociación entre la presencia de este estado y el trabajo desarrollado. (41)

De esta información se puede deducir que la ocupación desempeña un papel importante en la producción de estos estados mentales.

DISCUSION: Al analizar las prevalencias (Cuadro No. 15) presentadas por los trabajadores industriales de esta investigación, se reconocen como diferentes a las inicialmente propuestas y en base a la prueba de hipótesis en que se utilizó el indicador de prevalencia, se determinó que para la población de oficinistas la prevalencia del estado de ansiedad fue menor en 20.4 puntos porcentuales a lo encontrado y el estado de depresión fue mayor en 14 puntos porcentuales en relación con lo identificado en los trabajadores industriales de la división maquinaria, por tanto la HIPOTESIS - No. I, se rechaza.

H I P O T E S I S I I

La prevalencia de respuestas al stress ocupacional con estados de ansiedad y depresión en trabajadores industriales del área metalúrgica, es menor al 28% para el estado de depresión y del 35.4% para el estado de ansiedad y está relacionada con su actividad laboral.

CUADRO No. 16
**PREVALENCIA DE LOS ESTADOS PSIQUICOS DE ANSIEDAD Y
 DEPRESION, IDENTIFICADOS EN TRABAJADORES
 INDUSTRIALES, DIVISION METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.**

ESTADOS PSIQUICOS	PREVALENCIA*
Depresión	18
Ansiedad	51.8

Fuente: Cuadros No. 9, 10 y 11.

(*) Prevalencia por cien.

ANALISIS: La prevalencia encontrada en los estados de ansiedad y depresión identificados en trabajadores industriales - de la División Metalúrgica, (Cuadro No. 16) Fueron:

Estado de depresión inferior con 10 puntos porcentuales a la prevalencia (28%) identificada en una población de oficinistas, estudiados en Inglaterra; en lo referente al estado de ansiedad la prevalencia fue superior en 16.4 puntos porcentuales, a la presentada por dichos oficinistas, (35.4%). Es importante reconocer la semejanza existente entre las dos poblaciones de trabajadores industriales de las divisiones maquinaria y metalúrgica en relación con los estados de ansiedad presentados por dichas poblaciones, pues fueron, superiores con 20.5 y 16.4 puntos porcentuales respectivamente a los observados en la población inglesa.

Si se compara el estado de depresión de la población de metalúrgica se observa que es mayor al presentado por la población de maquinaria con cuatro puntos porcentuales, esto permite establecer la posible asociación que puede tener el tipo de ocupación en la presentación de estos estados y considerar las

condiciones en que se desarrollan las actividades de trabajo en maquinaria, pues tienen menores factores físicos de riesgo laboral, a diferencia de los que se encuentran en el área de metalúrgica y que son el ruido intenso, elevadas -- temperaturas ambientales, iluminación deficiente y presencia de polvo ambiental entre los más importantes; en este aspecto la literatura refiere la importancia del tipo y el tiempo de exposición a factores potenciales de stress, entre los que se cita a los factores físicos antes mencionados, y determina que, si la exposición es en forma crónica, puede ocasionar situaciones patológicas de tipo mental y orgánico e incluso la muerte (1).

Por otro lado menciona que el tipo de respuestas que el individuo presenta ante el stress son de tipo psíquico, definidas como estados de ansiedad en primer término y posteriormente estados de depresión (2), bajo esta consideración es importante observar que en los trabajadores de metalúrgica disminuye la prevalencia de ansiedad en 4.1 puntos porcentuales con relación a la presentada en maquinaria, sucediendo lo contrario con la prevalencia del estado de depresión que aumenta en 4 puntos porcentuales en metalúrgica con respecto a maquinaria; el análisis de estos datos demuestra variación de una población a otra dentro de la rama industrial, pero cada uno con diferente actividad laboral. sin embargo también es importante recordar que las respuestas al stress difieren de un individuo a otro , quizá por la percepción que éste puede tener sobre los factores que probablemente intervienen en la producción del stress, en razón de esto la consideración de mayor o menor tiempo de exposición a un estímulo estresor, estaría dada principalmente por las diferencias de tipo individual, (2) (3).

DISCUSION: Al analizar las prevalencias (Cuadro No. 16) presentadas por los trabajadores de metalúrgica se reconocen -- como distintas a las inicialmente propuestas y en base a la prueba de hipótesis en que se utilizó el indicador de prevalencia se determinó que en los oficinistas ingleses, la prevalencia para el estado de ansiedad fue menor en 16.4 puntos porcentuales y para el estado de depresión fue mayor en 10 - puntos porcentuales a la presentada por los trabajadores de metalúrgica, por tanto la HIPOTESIS II, se rechaza.

H I P O T E S I S I I I

La actividad laboral monótona en el área de maquinaria se relaciona con la mayor prevalencia de casos de stress ocupacional presentados por los trabajadores de esta área en comparación con la prevalencia observada en trabajadores que realizan actividades laborales pesadas en el área de metalúrgica.

Prevalencia Stress Ocupacional

Maquinaria 67.8 por cien Metalúrgica 65.7 por cien

ANALISIS: La presencia de stress ocupacional en trabajadores industriales que ejecutan actividades laborales monótonas en el área de ensamblaje en general, es referida por la literatura que aduce a este tipo de actividad un importante papel en el origen de tal estado. (10) (6) (11). También refiere que trabajadores cuyas actividades laborales no reúnen características de monotonía, como es el caso de los elegidos para grupo control de esta investigación, tienen menos probabilidades de presentar stress (11). Sin embargo en este estudio ha sido posible encontrar casos de stress ocupacional cuyas proporciones estadísticas no son significativas, en ñas dos divisiones estudiadas, por lo que se puede presumir que tanto las -- actividades laborales monótonas como las actividades laborales que para este estudio se denominaron pesadas y que se refieren a aquellas en que el trabajador necesita de esfuerzo muscular y frecuente movilización, realizadas por esta población estudiada, probablemente juegan un papel semejante en la producción del stress ocupacional. En relación con esta situación, cabe mencionar que la percepción individual de los -- trabajadores sobre los probables factores productores de -- stress ocupacional, planteados en este estudio para su identificación, el 39.4% de la población de maquinaria, consideró a su trabajo como monótono y rutinario, en metalúrgica el 19.5% de los trabajadores se manifestó en este sentido (Cuadro 14) calificando su actividad laboral como monótona y rutinaria.

En relación con otro probable estresor extrínseco a la actividad laboral, el 16.5% del total de la población en las dos divisiones coincidió en identificar al factor correspondiente a falta de cohesión en el grupo de trabajo; esto permite establecer comparación con datos de la literatura, en que se menciona, que en un estudio efectuado a trabajadores que realizaban actividades en el área de ensamblaje, se encontró que --

ellos percibían su trabajo como altamente estresante, sus relaciones con sus compañeros de trabajo eran malas y con constantes conflictos que desencadenaban en desorganización y --disminución de la productividad (11) (6).

Otro factor probable de stress ocupacional correspondiente al grupo de intrínsecos a la actividad laboral, fue identificado solamente en metalúrgica, y es el factor denominado trabajo pesado en un 13% del total, considerando esto último --conviene analizar las características físicas del ambiente -laboral de esta división, cuyos trabajadores presentaron una proporción muy semejante de casos de stress ocupacional en relación con maquinaria, y pensar que probablemente esta situación se debe a la presencia de factores físicos y quími-cos de riesgo laboral presentes en su ambiente de trabajo, -los mismos que según referencias bibliográficas también constituyen factores productores de stress (3), y que en este caso corresponden a ruido intenso, polvo ambiental observable, elevadas temperaturas ambientales e iluminación insuficiente, además de otro tipo de factores como son el desorden y la falta de limpieza en las áreas de trabajo; estas situaciones a -más de producir tensión en el trabajador por las condiciones inseguras que presentan, son determinantes en el origen de enfermedades del trabajo, razones por las que necesitan de permanente evaluación y control.

CUADRO No. 18
STRESS OCUPACIONAL POR ESTADO CIVIL EN
TRABAJADORES DE LAS DIVISIONES
MAQUINARIA Y METALURGICA,
 N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

ESTADO CIVIL \ STRESS OCUPACIONAL POR DIVISION	MAQUINARIA		METALURGICA		T O T A L	
	No.	%	No.	%	No.	%
Soltero	16	22	13	18.3	29	20
Casado	58	78	58	81.7	116	80
T o t a l	74	100	71	100	145	100

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1, 2, y 3.

En lo que al estado civil concierne, se encontró en este grupo un mayor porcentaje de casos de stress en la población de casados (Cuadro 18), sin embargo la probable relación entre stress y estado civil casado fue sometida a una prueba estadística de X^2 (Chi cuadrada) que demostró que el estado civil casado y el estado de stress son eventos totalmente independientes, con un nivel de significación del .95% y un -- dato de 1.19, inferior al presentado por tablas de la distribución chi cuadrada que fue de 3.84% como lo demuestra la siguiente tabla:

TABLA No. 1
RELACION STRESS OCUPACIONAL ESTADO CIVIL
TRABAJADORES MAQUINARIA METALURGICA,
N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

STRESS OCUPACIONAL ESTADO CIVIL	S I	N O	T O T A L
Casado	118.9 116	59 62	.82 178
Soltero	26.1 29	12.9 10	.18 39
T o t a l	145	72	217

Ho = El estado civil casado no tiene relación con el stress ocupacional.

Hi = Existe relación entre estado civil casado y stress ocupacional.

$2 = 95\%$ de la confiabilidad = 3.84
 criterio de decisión.

Acepto Ho si $X^2_c < X^2_t$

Rechazo Ho si $X^2_c > X^2_t$

$X^2_c = 1.19$ acepto Ho

El estado civil casado y la presencia de stress ocupacional en esta población son eventos independientes.

Por esta razón se cree que la existencia de mayor número de casos de stress en población de casados sólo se debe a que también fueron estudiados en mayor número en esta investigación, en relación con el número de solteros estudiados, como se presenta en el cuadro No. 2 referente a la población total.

En relación con el estado civil y el stress, existen datos bibliográficos que manifiestan que las poblaciones de casados tienen mayor probabilidad de presentar stress en relación con los solteros, debido a que los conflictos conyugales intervienen directamente en situaciones de stress originados en el hogar y repercuten en el ambiente laboral, en igual forma el stress ocupacional tendrá su repercusión en el ambiente del hogar, por lo que tanto uno como otro se retroalimentan (3) (12).

Si se observa el Cuadro No. 19 que presenta los períodos de antigüedad en el puesto de trabajo del grupo al que nos referimos, se puede concluir que tanto en períodos cortos como en períodos prolongados de permanencia en el puesto de trabajo, por parte de los trabajadores, estos presentaron stress ocupacional.

CUADRO No. 19

ANTIGUEDAD EN EL PUESTO DE LA POBLACION ESTUDIADA Y STRESS OCUPACIONAL
DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA

N. L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

STRESS OCUPACIONAL POR DI- VISION EN EL PUESTO	M A Q U I N A R I A			M E T A L U R G I C A						
	S I		N O		T O T A L					
	No.	%	No.	%	No.	%				
- 1 año	8	7.3	-	-	8	7.3	9	8.3	19	17.5
1 - 4	24	22	17	15.5	41	37.5	21	19.4	10	9.2
5 - 9	19	17.4	6	5.5	25	22.9	10	9.3	4	3.7
10 - 14	10	9.0	5	4.5	15	13.6	5	4.6	-	-
15 - 19	6	5.5	1	.9	7	6.4	12	11.1	8	7.4
20 - 24	4	3.6	3	2.7	7	6.4	10	9.3	5	4.5
25 - 29	3	2.7	1	.9	4	3.6	3	2.7	1	.9
30 - 34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 - 39	1	.9	2	1.8	3	2.7	-	-	-	-
T o t a l	74	68.4	35	31.8	109	100	71	65.7	35	34.1
									108	99.8

Fuente: Cuestionario E. S. O. No. 1, Cuadro No. 7.

DISCUSION: La actividad laboral no es la única que participa en el desarrollo del stress ocupacional, sino que intervienen en esto la percepción individual de los estresores -- del ambiente laboral, que en este estudio fueron factores físicos de riesgo laboral como el ruido intenso, elevadas temperaturas y químicos como el polvo ambiental.

La prevalencia de casos de stress ocupacional en las dos divisiones estudiadas, sometidas a una prueba estadística de diferencia de proporciones, no fueron significativamente diferentes como lo establece la siguiente formulación de la prueba de hipótesis realizada:

Ho : No existe diferencia significativa entre la prevalencia de casos de stress ocupacional presentados en la división de maquinaria 1, en comparación con la presentada en la división de metalúrgica².

Hi : La prevalencia de casos de stress ocupacional presentados en la división maquinaria es mayor a la prevalencia de estos casos en la división metalúrgica.

$$Ho = P1 - P2 = 0 \quad .67 - .65 = 0$$

$$Hi = P1 > P2 \quad .67 > .65$$

$$Z = 1.645 (Zt) (.05)$$

CRITERIO DE DECISION:

Acepto Ho si $Zc < Zt$

Rechazo Ho si $Zc > Zt$

$$Zc = .312$$

Acepto Hipótesis Nula (Ho)

Y con un .05 de confiabilidad acepto la hipótesis de que no existe diferencia significativa entre las prevalencias de -- casos de stress ocupacional presentados en las divisiones de maquinaria y metalúrgica, ya que tanto las actividades laborales monótonas de maquinaria como las actividades pesadas -

de metalúrgica probablemente desempeñan un papel semejante en la producción de stress ocupacional; razón por la que - la HIPOTESIS DE TRABAJO No. 3 SE RECHAZA.

H I P O T E S I S I V

El mayor porcentaje de fumadores y consumidores de alcohol de la población de estudio, corresponden a los trabajadores que presentaron stress ocupacional.

C U A D R O N o . 2 0
PORCENTAJES DE CONSUMIDORES DE CIGARRO EN LA POBLACION
CON Y SIN STRESS OCUPACIONAL, DIVISIONES MAQUINARIA Y
METALURGICA, N.L., MEXICO, NOVIEMBRE 1988.

CONSUMO DE CIGARRO POBLACION ESTUDIADA	SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con stress ocupacional	67	46.2	78	53.7	145	66.8
Sin stress ocupacional	33	45.8	39	54.1	72	33.2
T O T A L	100		117		217	100

FUENTE: Cuestionario E.S.O. No. 1

ANALISIS: Respecto al consumo de cigarro en la población total y los porcentajes de la población que presentó stress ocupacional se puede observar que fué el 42.6% de este grupo, encontrando que en la población que presentó stress ocupacional se puede observar que fué el 42.6% de este grupo, encontrando que en la población que no presentó stress, el porcentaje de consumidores llegó a 45.8%, lo que les sitúa con una diferencia de 0.4 de -- punto porcentual menos que los anteriores. (Cuadro No. 20)

En lo referente al consumo de cigarro a nivel general de población, éste se encuentra asociado a la producción de enfermedades crónico degenerativas como el cáncer pulmonar y otro tipo de patologías pulmonares.

El consumo de cigarro y el stress son referidos en la literatura como conductas escapistas del individuo ante esta situación, en la que el individuo fuma para liberar la tensión que le origina la presencia de estímulos estresantes, sin embargo para de

terminar esta probable asociación entre stress y mayor porcentaje de consumidores de cigarro, se utilizó la prueba estadística χ^2 (chi cuadrada) con un 95% de confiabilidad, - - igual a 3.84, obteniendo como resultado de la misma un valor de .028, lo que presenta al stress ocupacional y consumo de cigarro como eventos independientes en su presentación.

C U A D R O No. 21

PORCENTAJES DE CONSUMIDORES DE ALCOHOL EN LA POBLACION TOTAL, DIVISIONES MAQUINARIA Y METALURGICA, N.L., MEXICO, NOVIEMBRE, 1988.

POBLACION ESTUDIADA \ CONSUMO DE ALCOHOL	SI		NO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con stress ocupacional	124	85.5	21	14.5	145	68.8
Sin stress ocupacional	59	82.0	13	18.0	72	33.2
T O T A L	183		34		217	100.0

FUENTE: E.S.O. No. 1

Por otra parte el stress y el cigarro están probablemente asociados en la presencia de hipertensión arterial, peligrosa enfermedad de la civilización actual, la misma que si no es tratada puede ocasionar enfermedades cerebrovasculares, causantes de incapacidad total para trabajar y grandes períodos de ausentismo laboral. (24,26,51).

Sobre el consumo de alcohol, (Cuadro No. 21) el porcentaje correspondiente a la población que presentó stress ocupacional - fué de 85.5% porcentaje que es mayor al presentado por la población sin stress ocupacional, que fué de 82%, la diferencia es de 3.5 puntos porcentuales.

El consumo de alcohol constituye al igual que el cigarro un posible mecanismo de escape ante la presencia del stress, en relación con este último, la literatura refiere que existe una estrecha relación entre alcoholismo y depresión, observándose que personas clínicamente diagnosticadas como deprimidas y que antes no consumían alcohol, buscan hacerlo quizá por los efec-

tos desinhibidores que caracterizan a la ingesta de alcohol en sus inicios cuando provoca euforia; pero, como el alcohol es una droga depresora del sistema nervioso central, posteriormente las consecuencias son un aumento de la sintomatología depresiva.(42) Para definir la asociación entre mayor porcentaje de consumidores de alcohol y presencia de stress ocupacional, se utilizó la prueba estadística x^2 (chi cuadrada) con un 95.6 de confiabilidad igual a 3.84 (valor de tablas de la distribución x^2 chi cuadrada), obteniendo como resultado de la prueba valor de .455, inferior al valor de tablas, lo que estadísticamente permita establecer que el mayor porcentaje de consumidores de alcohol en la población con stress ocupacional son eventos independientes entre sí, que probablemente responden a factores idiosincráticos de la población estudiada, ya que el consumo de alcohol se presenta a nivel de toda la población estudiada.

Cabe mencionar también que el alcohol en muchos casos es la causa de problemas familiares, sociales y/o laborales, el individuo que ingiere alcohol frecuentemente puede desencadenar en el alcoholismo, convirtiéndose en un problema social.

DISCUSION: El consumo de alcohol y cigarro en la población que presentó stress ocupacional, fué para alcohol superior con 3.5 puntos porcentuales y para cigarro fué superior con .4 de punto porcentual, en comparación a los porcentajes presentados por la población sin stress ocupacional, éstos datos permiten apreciar que las diferencias de porcentajes son mínimas, sin embargo, en razón estrictamente matemática los porcentajes de la población con stress ocupacional para consumo de alcohol y cigarro fueron superiores a los obtenidos en la población que no presentó stress ocupacional, pero en base al análisis estadístico utilizando la fórmula x^2 (chi cuadrada) con un 95% de confiabilidad igual a 3.84 (valor de tablas) se obtuvo como resultado que los mayores porcentajes

de consumidores de cigarros y alcohol en la población que -
presentó stress ocupacional, son eventos independientes en-
tre si, el valor de x^2 (chi cuadrada) en relación al consumo
de cigarro fué 0.28 y para consumo de alcohol fué .455, da-
tos inferiores al valor de tablas de la distribución x^2 (chi
cuadrada), razón por lo que LA HIPOTESIS 4 SE RECHAZO.

5. 2. C O N C L U S I O N E S

1.- De la observación y análisis del ambiente físico laboral de las divisiones de maquinaria y metalúrgica, se concluye - que la segunda, presenta mayores factores físicos y químicos de riesgo laboral, que ponen en peligro la salud del trabajador y por tanto requiere medidas de evaluación y control para proteger la salud del trabajador.

2.- Las prevalencias de los estados de ansiedad y depresión en los trabajadores de maquinaria y metalúrgica difieren de las identificadas en una población de oficinistas en el estado de depresión en catorce puntos porcentuales en maquinaria y en diez puntos porcentuales en metalúrgica, para el estado de ansiedad en 20.5 y 16.4 respectivamente, razones por las que la Hipótesis 1 y 2 fueron rechazadas, concluyéndose que las prevalencias aquí identificadas, probablemente se deben al tipo de ocupaciones que desempeñan.

3.- La percepción individual de los trabajadores sobre los - probables factores de stress ocupacional, identificó tanto - en maquinaria como en metalúrgica a los estresores intrínsecos a la actividad laboral.

En cuanto a los estresores extrínsecos a la actividad laboral, el mayor porcentaje de identificación corresponde a los trabajadores de metalúrgica con un 8% más que en maquinaria de lo que se concluye, que estos últimos, a más de los anteriores - incrementan, la presencia de estímulos estresores en el ambiente laboral, percibidos por los trabajadores y por tanto - también se incrementan las

probabilidades de presentar stress.

4.- Las prevalencias de stress ocupacional, identificadas en las divisiones estudiadas no fueron significativamente diferentes como lo demostró la prueba estadística de diferencia de proporciones, razón por la que la Hipótesis No. 3 de esta investigación fue rechazada; concluyéndose que el stress ocupacional detectado en las dos poblaciones estudiadas, probablemente responde al tipo de actividad laboral que desempeñan los trabajadores, su percepción individual sobre los factores estresores del ambiente laboral y quizá también a factores estresores provenientes del ambiente extralaboral, interrelacionándose y determinando la presencia del stress.

5.- El consumo de alcohol y cigarro en la población estudiada que presentó stress ocupacional, fue determinado en base a la prueba X^2 (chi cuadrada) como eventos independientes -- entre sí, por lo que la Hipótesis No. 4 fue rechazada, concluyéndose que el consumo de alcohol y cigarro en esta población no se debe al stress sino que probablemente responde a comportamientos aprendidos, propios de su idiosincrasia, pero que no por eso merecen menos atención, pues son factores de riesgo en el padecimiento de enfermedades orgánicas de -- tipo cardiovascular y pulmonar en el caso del consumo de cigarro y en relación con el alcohol la cirrosis hepática.

6.- El stress ocupacional identificado en esta población, -- constituye un importante hallazgo, en razón de que este desempeña un probable factor etiológico en el padecimiento de enfermedades mentales como la neurosis y psicosis y entre -- las orgánicas, las gastroduodenales, cardiovasculares, entre las principales; por lo que debe ser evaluado mediante la -- participación médica especializada, para así evitar que este

evolucione y cause daño y disminución de la capacidad productiva del individuo.

7.- La identificación oportuna del stress ocupacional, y la práctica de medidas correctivas de los estímulos laborales - que lo originan, impedirán que este evolucione y se convierta en una enfermedad mental como la neurosis de tipo laboral, que constituye un peligro potencial especialmente para trabajadores de la línea de ensamblaje, como los aquí estudiados.

5.3. RECOMENDACIONES

1.- Los trabajadores que presentaron stress ocupacional deben recibir evaluación médica periódica con indicadores de los niveles de ansiedad y depresión, para de esta forma conocer la evaluación del mismo.

2.- Proteger la salud de los trabajadores, concientizándolos a través de cursos educativos, sobre el peligro para la salud que conlleva, el consumo de alcohol y cigarro, además mediante entrevista médica detectar oportunamente casos de consumidores de alcohol que pueden llegar al alcoholismo.

3.- Complementar el examen médico periódico que se realiza a los trabajadores, evaluando los niveles de ansiedad y depresión, así como cambios en la conducta para de esta forma proteger la salud integral de los trabajadores.

4.- Para conocer el estado de salud mental de todos los trabajadores de la empresa, ampliar las investigaciones sobre el mismo, tanto en trabajadores de áreas operativas como de áreas administrativas.

5.- En base a las evaluaciones de los estados de ansiedad y depresión, detectar aquellos trabajadores que presenten niveles elevados de los estados antes mencionados, a fin de establecer la etiología de estos y brindar atención psicológica o psiquiátrica si el caso lo requiere.

6.- Promover cursos de relaciones humanas entre los trabajadores que favorezcan las relaciones interpersonales de los mismos.

7.- Promover la creación de cursos de manejo del stress para que los trabajadores aprendan métodos de relajación y utilización del tiempo de ocio.

8.- Fomentar el desarrollo de actividades deportivas y culturales que favorezcan el esparcimiento y distracción del personal de la empresa.

9.- Analizar las condiciones del medio físico laboral de la división de metalúrgica en especial, y en base a la asesoría técnica específica modificar o disminuir los factores de riesgo laboral ahí presentes.

10.- Analizar el proceso de trabajo de cada una de las divisiones estudiadas y establecer o implementar rotaciones periódicas en los diferentes puestos de trabajo.

11.- Promover y realizar investigaciones del estado de salud de la población trabajadora de esta empresa para obtener información del mismo que permita establecer relaciones con el desempeño, productividad y ausentismo laborales.

6.- BIBLIOGRAFIA.

6.1. BIBLIOGRAFIA ESPECIALIZADA

- 1.- Troch, A. El Stress y la Personalidad. Barcelona, Herder, 1982, p.p. 16-32.
- 2.- Bensabet. S. STRESS: Grandes Especialistas Responden. España, Mensajero, 1984.
- 3.- Ivancevich. J.et.al. Stress y Trabajo. México, Trillas, 1985.
- 4.- Turner, C. Higiene del Individuo y la Comunidad. 2da.ed. México, Prensa Médica, 1974. p.p. 159-160.
- 5.- Carrol, H. Higiene Mental, 5a.ed. México, Continental 1975,p.p. 49-50.
- 6.- Davidson, M.M.A., Cooper, G.A. Model of Occupational Stress. Journal of Occupational Medicine. 23 (8): - 564-573, 1986.
- 7.- Hoiberg, A. Occupational Stress and Illness Incidence. Journal of Occupational Medicine. 24 (6): 445-451,1982.
- 8.- Blum, M. Psicología Industrial. México, Trillas,1983.
- 9.- Jenkins, R. Minor psychiatric morbidity in employed - young men and women and its contribution to sickness absence. British Journal Of Occupational Medicine. 42 (3): 147-154,1985.
- 10.-Boxer, F. Occupational Mass Psycogenic Illness. Journal of Occupational Medicine, 27 (12) :867-868,1985.

- 11.- Wallin, L., Wright, I. Psychosocial Aspects of the -
Work environment: A Group Approach. Journal of Occupa-
tional Medicine. 25(5): 384-393, 1986.
- 12.- Cooper, G., Sloan, S. Occupational and Psychosocial -
Stress Among Commercial Aviation Pilots. Journal of
Occupational Medicine. 27(8): 570-576,1985.
- 13.- Mattila, MK, Job Load and Hazard analysis: a method for
the analysis of workplace conditions for occupational -
Health care. British Journal of Industrial Medicine.42
(10); 656-666. 1985.
- 14.- Jenkins, R. Minor psychiatric morbidity an labour turn-
over. British Journal Of Industrial Medicine. 42 (8) :
534- 539, 1985.
- 15.- Davis, J. Workers' Compensation Claims for Stress - Re-
lated Disorders. Journal Of Occupational Medicine. 27(11):
821-824,1985.
- 16.- Ameringen, M. Intrinsic job stress and diastolic blood -
pressure among females hospital workers. Journal of -
Occupational Medicine. 20 (2): 93-101, 1988.
- 17.- Alarcón, R. La Salud Mental en América Latina. Boletín
de la Oficina Sanitaria Panamericana.101 (6): 567-585,
1986.
- 18.- Del Cid, E. La Educación en el logro de una meta: Salud
para todos en el año 2000. Boletín de la Oficina Sani-
taria Panamericana. 9 (5) :401-406,1981.

- 19.- D'arraigo, E. Psiquiatría dos subdesenvolvidos ou Psiquiatría subdesenvolvida. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 89(4) : 322-326,1980.
- 20.- Feldman, S. Enfermedad Mental y Economía. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana .98 (3) 201-210,1985.
- 21.- Spielberg, Ch. Tensión y Ansiedad . México, Harper y Row Lationamericana, 1980.
- 22.- Brunner, H. Clinicale Hypertensión and Hypotensión. New York, Marcel Decker, Inc. 1982.
- 23.- Fishberg, A., Hypertension and Nephritis. 5ta.ed. Philadelphia, Lea y Febiger, 1954, pp.254-255,
- 24.- Universidad Nacional Autónoma de México, Hipertensión - Arterial Sistemítica. Boletín de Actualidades Médicas. 1 (3), 1986.
- 25.- Moser, M. Prevención de la Hipertensión y de la Cardiopatía Coronaria, primera parte, Revista Mexicana de - Cardiología aplicada. 5. (10): 271-280,1987.
- 26.- Kepstein, F. The Problem of Hypertensión. In: Clinicale Hypertension. New York, Marcel Decker Inc. 1982. pp 12, 370-371.
- 27.- Martínez L. Epidemiología y Salud Ocupacional. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 105 (1) : 81-85, 1988.

- 28.- Departamento de Medicina Social, Preventiva y Salud - Pública, Facultad de Medicina. Sociomedicina, Universidad Nacional Autónoma de México, 1987. Tomo I Cap. II XIX.
- 29.- Guerra, C. Mens Sana en Corpore Sano- Boletín de la - Oficina Sanitaria Panamericana. 101.(6) 1986.
- 30.- Wolman, A. Salud y Medio Ambiente. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 89: 281-285, 1980
- 31.- Cardenas G., Soto, F. La Seguridad Industrial en México, Secretaría de Servicios a los Trabajadores y Productividad. Gobierno de Nuevo León, México, 1985.
- 32.- Martínez, G., Felix, A., Moreno, D. Trauma Acústico - Crónico en Tejedores Textiles. Monterrey, Universidad Autónoma de Nuevo León. 1987. Tesis de Maestría en - Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo. p.p.11
- 33.- García, E., López, E., Pecina, E., Pérez, J., Pinal, G., Diagnóstico de salud de obreros de almacén en Empresa Cervecera. Estudio de Empresa. U.A.N.L. Monterrey, 1987,
- 34.- Estadísticas de Seguridad e Higiene del Trabajo, Monterrey, Nuevo León, Oficina de Estudios Técnicos del I.M. S. S. 1988.
- 35.- Organización Internacional del Trabajo (OIT) Convenio No.161. Secretaría de Trabajo y Previsión Social. - México, 1988.
- 36.- American Psychiatric Association. D.S.M.III Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. México, Masson, S. A., 1984.

- 37.- Genest, J., Kuchel, O., Homet, P., Coñet, M., Stress induced hypertension. EN: Hypertension Physiology and Treatment. Montreal, McGraw Hill, 1983. pp.133,776-771
- 38.- Psychopharmacology Research branch, division OF extra - mural research programs. ECDU Assessment manual for psychopharmacology, Departament of health education and welfare, Maryland, 1976, p.p.172-198, 194-198.
- 39.- Freedman, A., Kaplan, Harold, Sadack, B. Tratado de Psiquiatria. Barcelona, Salvat, 1982. Tomo I, p.p. 905-910
- 40.- I.M.S.S. Neurosis. México, Jefatura de Publicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1985.
- 41.- Caraveo, J., Calatayud, A., López S., Evaluacion de la Salud Mental Ocupacional. Salud Pública de México. 27 (5) : 391-400, 1985.
- 42.-Calderon N, J. Depresión. México, Trillas, 1985. p.p. 102-111.
- 43.-Institute National de Recherche et de securité (Paris). Cuestionario sobre la distribución fisiológica del - puesto, IM: Ergonomia. México, I.M.S.S., 1982, p. p. 263-271.

6.2. BIBLIOGRAFIA GENERAL

- 44.- Spiegel, M. Estadística. México, Mcgraw Hill, 1986
- 45.- Phillips, B. Una Sociología de Hoy. México, McGraw Hill, 1982
- 46.- Chinoy, E. La Sociedad. México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- 47.- Parssons, T. El Sistema de las Sociedades Modernas - México, Trillas, 1982.
- 48.- Canales, F. Alvarado, E., Pineda, E. Metodología de la Investigación, México, Limusa, 1986.
- 49.- Rojas S.,R. Guía para realizar Investigaciones Sociales. Mexico. Plaza y Janés, 1987.
- 50.- Pigors, P. Administración de Personal. 8va.ed. México - Continental, 1979.
- 51.- Cecil, W. et. al. Tratado de Medicina Interna 16va ed. México, Interamericana, 1985.
- 52.- Wayne, W; D. Bioestadística. México, Limusa, 1985.

7.- A N E X O S.

A N E X O S

- 1.- OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS.
- A.- GUIA DE OBSERVACION.
- B.- CUESTIONARIO E. S. O. No. 1
- C.- INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL CUESTIONARIO E.S.O. No. 1
- D.- CUESTIONARIO E. S. O. No. 2 SOBRE ESTADO PSIQUICO (DEPRESION).
- E.- CUESTIONARIO E. S. O. No. 3 SOBRE ESTADO PSIQUICO (ANSIEDAD).
- F.- CUESTIONARIO E. S. O. No. 4 SOBRE ESTRESORES OCUPACIONALES.
- G.- GLOSARIO.

A N E X O 1

OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS.

HIPOTESIS 1 - 2 Proceso I ESTADO PSIQUICO.

VARIABLE	I N D I C A D O R	C A T E G O R I A	ITEM	COLUMNNA
1.1. Edad	1.1.1. Número de años cumplidos	1.1.1.1. 16-65	05	17 - 18
1.2. Sexo	1.2.1. Características físicas	1.2.1.1. Masculino 1.2.1.1. Femenino	06	19
1.3. Escolaridad	1.3.1. Ultimo grado escolar aprobado.	1.3.1.1. Analfabeto 1.3.1.2. Primaria incompleta 1.3.1.3. Primaria Completa 1.3.1.4. Secundaria Incompleta 1.3.1.5. Secundaria Completa 1.3.1.6. Preparatoria Incompleta 1.3.1.7. Preparatoria Completa 1.3.1.8. Técnica Completa 1.3.1.9. Técnica Incompleta 1.3.1.10. Técnica Completa 1.3.1.11. Superior Incompleta 1.3.1.12. Superior Completa	08	21
1.4. Estado Civil	1.4.1. Estado Civil	1.4.1.1. Soltero 1.4.1.2. Casado 1.4.1.3. Viudo 1.4.1.4. Divorciado 1.4.1.5. Unión Libre	07	20
1.5. Estado de Depresión.	1.5.1. Evaluación de las manifestaciones del estado mediante la escala de depresión de Zung -- (Anexo E).	1.5.1.1. Depresión Leve 1.5.1.2. Depresión Moderada 1.5.1.3. Depresión Severa 1.5.1.4. Depresión Muy Severa	17	34

PROCESO II ACTIVIDAD LABORAL

V A R I A B L E	I N D I C A D O R	CATEGORIA	ITEM	COL.
1.6. Estado de Ansiedad	1.6.1. Evaluación de las manifestaciones del estado de ansiedad mediante la escala de ansiedad de Hamilton (Anexo E).	1.6.1.1. Ansiedad Leve o Insignificante. 1.6.1.2. Ansiedad Moderada 1.6.1.3. Ansiedad Severa 1.6.1.4. Ansiedad muy Severa	17	33
2.1. Antigüedad en la Empresa	2.1.1. Años cumplidos trabajando.	2.1.1.1. de 1 a 35	11	25 - 26
2.2. Antigüedad en el escalafón.	2.2.1. Años cumplidos trabajando en esa categoría de escalafón.	2.2.1.1. de 1 a 35	10	23 - 24
2.3. Categoría Actual	2.3.1. Título de la categoría actual.	2.3.1.1. Transitorio 2.3.1.2. Auxiliar 2.3.1.3. Oficial 2.3.1.4. Técnico 2.3.1.5. Técnico Maestro 2.3.1.6. Maestro	09	22
2.4. Antigüedad en el puesto actual.	2.4.1. Años cumplidos trabajando en el puesto actual	2.4.1.1. de 1 a 35	12	27 - 28
2.5. Sección en la que trabaja.	2.5.1. Igual.	2.5.1.1. en Maquinaria 2.5.1.2. en Metalúrgica	13	23
2.6. Turno de trabajo.	2.6.1. Rotatorio.	2.6.1.1. Mañana 2.6.1.2. Tarde 2.6.1.3. Noche	15	31
2.7. Horas de trabajo por jornada.	2.7.1. Número de horas laborales por jornada de trabajo.	2.7.1.1. 8 horas 2.7.1.2. Más de 8 horas	16	32

HIPOTESIS 3 PROCESO III STRESS OCUPACIONAL

V A R I A B L E	I N D I C A D O R	CATEGORIA	ITEM	COL
3.1. Stress Ocupacional	Evaluación de los estados psicológicos utilizando:			
	1) La escala de ansiedad de Hamilton que califica:	1.a) Sin presencia de stress ocupacional. 1.b-d y 2. a-c con presencia de stress ocupacional	17	34
	a) 1 punto = ansiedad leve o insignificante.			
	b) 2 puntos = ansiedad moderada.			
	c) 3 puntos = ansiedad severa			
	d) 4 puntos = ansiedad muy severa.			
	2) Escala de depresión de Zung, que califica:			
	a) 40-47 puntos =depresión leve.			
	b) 48-55 puntos =depresión moderada.			
	c) 56-80 puntos =depresión severa.			
3.2. Estresor Ocupacional Identificado (Anexo F)	1, 10, 11, 20	1. Ambiente Organizacional	Números 1,2,5, 6 y 7 corresponden a:	18
	2, 12, 16, 24	2. Estructura Organizacional.	Estresores extrínsecos a la actividad laboral.	35
	3, 15, 22	3. Espacio físico o territorial organizacional.	3, 4 y 8 corresponden a:	
	4, 14, 25	4. Sobrecarga de trabajo.	estresores intrínsecos a la actividad laboral.	
	5, 6, 13, 17	5. Estilo de supervisión.		
	8, 19, 23	6. Falta de cohesión.		

- 7, 9, 18, 21 7. Respaldo del grupo
26, 27, 28 8. Actividad Monótona.

HIPOTESIS 4 PROCESO IV CONSUMO DE CIGARRO Y ALCOHOL.

V A R I A B L E	I N D I C A D O R	CATEGORIA	ITEM	COL
4.1. Fumador	4.1.1. Cuando refiere fumar actualmente 1 ó más unidades diarias, durante por lo menos un año continuo.	4.1.1.1. Fumador	19	36
	4.1.2. Cuano actualmente no fume.	4.1.2.1. No fumador		
4.2. Consumo de alcohol	4.2.1. Consumo de 1 a 3 ó más cervezas o copas diarias.	4.2.1.1. Bebedor Social ó severo.	20	37
	4.2.2. Consumo de 4-6 cervezas o copas a la semana.	4.2.2.1. Bebedor Social moderado.		
	4.2.3. Consumo de 1-3 cervezas o copas a la semana o intermitente.	4.2.3.1. Bebedor Social leve.		
	4.2.4. No consume licor.	4.2.4.1. Abstemio.		

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO "A"

* GUIA DE OBSERVACION

OBJETIVO: Obtener informacion sensorial sobre el área y la actividad laboral de los trabajadores industriales de una Empresa del giro metal mecánico, para el estudio sobre Stress Ocupacional. Monterrey, Nuevo León, Noviembre de 1988.

P U E S T O	MAQUINARIA		METALURGICA	
	SI	NO	SI	NO
1.-Realiza sólo actividades manuales en su trabajo.	X			X
2.-El trabajo exige mucha destreza atención o percepción		X	X	
3.-El trabajo muscular es esencialmente estático ⁺ o dinámico ^o	X ⁺		X ^o	
4.-Se trata de un trabajo pesado		X	X	
5.-Tiene que levantar cargas		X	X	
6. Necesita comunicarse con sus compañeros de trabajo para el desarrollo de sus actividades laborales		X	X	
7.-La actividad manual es individual	X		X	
8.- Esta el trabajador expuesto a factores externos molestos: -ruido -iluminación -temperatura - aire contaminado		X	X X X X	
9.-Trabajan en turnos	X		X	

* Guía de observación basada en Criterios Ergonómicos. (43).

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO

CUESTIONARIO NO. 1

ANEXIO "B"

OBJETIVO :Recolectar información para el estudio de Stress Ocupacional en trabajadores industriales del giro metal mecánico de Monterrey, N. L. Noviembre de 1988.

01 FORMULARIO	02 TARJETA	03 NO.DE FICHA	04 FECHA
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1 2 3	4 5 6	7 8 9 10	11 12 13 14 15 16

ITEM:	VARIABLE	COLUMNA	
05	Edad	17-18	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06	Sexo	19	<input type="checkbox"/>
07	Estado Civil	20	<input type="checkbox"/>
08	Escolaridad	21	<input type="checkbox"/>
09	Puesto	22	<input type="checkbox"/>
10	Antigüedad en el escalafón	23 -24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11	Antigüedad en la Empresa	25-26	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12	Antigüedad en el puesto actual	27-28	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	Sección en la que trabaja	29	<input type="checkbox"/>
14	Turno de trabajo	30	<input type="checkbox"/>
15	Trabaja en turnos rotatorios nocturnos	31	<input type="checkbox"/>
16	Horas de trabajo por jornada diaria	32	<input type="checkbox"/>
17	Estado psíquico actual	33-34	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	Estresor ocupacional	35	<input type="checkbox"/>
19	Fumador	36	<input type="checkbox"/>
20	Consumo de alcohol	37	<input type="checkbox"/>

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO C

INSTRUCTIVO DEL CUESTIONARIO 1

OBJETIVO: Establecer instrucciones para la recopilación de información psicosocial de los trabajadores de la industria metal mecánica de Nuevo León. Octubre de 1988.

ITEM	VARIABLE	D E S C R I P C I O N	COLUMNA	OPCIONES
01	Formulario	E.S.O corresponde al nombre del formulario ESTUDIO DE STRESS OCUPACIONAL	1, 2, 3	1
02	Tarjeta	No. del Formulario	4,5, 6	1
03	No.de Ficha	No.de Ficha del trabajador en la empresa.	7, 8, 9, 10	1
04	Fecha	Se anotará la fecha del día en que se aplique la encuesta Días del 1-30 Mes del 1-12 Año 88	11, 12,13,14, 15, 16	1
05	Edad	Se anotará el número de años cumplidos 18-60	17, 18	1
06	Sexo	1.- Masculino 2.- Femenino	19	1

07	Estado Civil	1.- Soltero 2.- Casado 3.- Viudo 4.- Divorciado 5.- Unión Libre	20	1
08	Escolaridad	1.- Analfabeto 2.- Primaria incompleta 3.- Primaria completa 4.- Secundaria incompleta 5.- Secundaria completa 6.- Preparatoria incompleta 7.- Preparatoria completa 8.- Superior incompleta 9.- Superior completa 10- Técnica incompleta 11- Técnica completa	21	1
09	Puesto	Se anotará 1. Transitorio, 2. Auxiliar, 3. Oficial, 4. Técnico, 5. Técnico Maestro, 6. Maestro.	22	1
10	Antigüedad en el escalafón del - puesto	Se anotará en número de años que tiene en la categoría de 1-30	23,24	1
11	Antigüedad en la Empresa	Se anotará el número de años que labora en la empresa, de 1-30	25,26	1
12	Antigüedad en el puesto actual	Se anotará el número de años en la ocupación actual de 1-30	27,28	1

ITEM VARIABLE DESCRIPCION COLUMNA OPCION

13 Seccion en la que trabaja Se anotará 1.- Maquinaria 29 1
 2.- Metalúrgica

14 Turno de Trabajo Se anotará el turno en que se encuentre laborando el trabajador al momento de la encuesta. 30 1
 1. AM, 2. P.M. 3 Noche.

15 Trabaja en turnos rotatorios (nocturnos) 1. SI 31 1
 2. NO

16 Horas de trabajo por jornada diaria Se anotará número de horas laboradas en el turno 32 1

17 Estado psíquico actual 1.-Se anotará: Cuando la evaluación del cuestionario E.S.O. No.2 indique estado de depresión. 33,34 1
 2.-Cuando la evaluación del cuestionario E.S.O No. 2 no indique estado de depresión.
 3.-Cuando la evaluación del cuestionario No.3 (E.S.O) indique estado de ansiedad.
 4.-Cuando la evaluación del cuestionario E.S.O No. 3 indique estado de ansiedad.
 Estos datos se obtendrán de los resultados de la aplicación de la escala de Ansiedad (Hamilton) y de Depresión de (Zung) .

ITEM V A R I A B L E D E S C R I P C I O N COL. OPCION

18	Estresores Ocupacionales	<p>1. Se anotarán los siguientes números para cada estresor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambiente organizacional. 2. Estructura. 3. Espacio Físico 4. Sobrecarga de trabajo. 5. Estilo de supervisión. 6. Falta de cohesión del grupo de trabajo. 7. Respaldo del grupo. 8. Actividad monótona o rutinaria. <p>Estos datos se obtendrán de la evaluación del cuestionario E. S. O. No. 4</p>	35	1
19	Fumador	<p>1.- SI - Cuando refiere fumar uno o más unidades diarias durante cuando menos un año - continuo.</p> <p>2.- NO - Cuando refiera no fumar actualmente</p>	36	1
20	Consumo de alcohol	<p>Se anotarán los siguientes números:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando refiera consumir de 1 a 3 cervezas o copas por semana o en forma intermitente. 2. Cuando refiera consumir de 4 a 6 cervezas o copas por semana. 3. Cuando refiera consumir de 1 a 3 ó más cervezas o copas diarias. 4. Cuando no consuma licor. 	37	1

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO

CUESTIONARIO E.S.O NO. 2

ANEXO "D"

INSTRUCCIONES: A continuación se refieren algunas formas como podemos sentir nuestro estado de ánimo. Lea cuidadosamente y marque con una X en el casillero que según su opinión corresponda a lo que usted siente.

	MUY POCAS VECES	ALGUNAS VECES	LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO	SIEMPRE
1. Me siento abatido y melancólico.				
2. En la mañana me siento mejor.				
3. Tengo accesos de llanto o deseos de llorar.				
4. Me cuesta trabajo dormirme en la noche				
5. Como igual que antes solía hacerlo.				
6. Todavía disfruto de las relaciones sexuales.				
7. Noto que estoy perdiendo peso.				
8. Tengo molestias de estreñimiento.				
9. El corazón me late más aprisa que de costumbre.				
10. Me canso sin hacer nada.				
11. Tengo la mente tan clara como antes.				
12. Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbro.				
13. Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto.				
14. Tengo esperanza en el futuro.				
15. Estoy mas irritable de lo usual.				
16. Me resulta difícil tomar decisiones.				
17. Siento que soy útil y necesario.				
19. Creo que les haría un favor a los demás muriendome.				
18. Mi vida tiene bastante interés				
20. Todavía disfruto con las mismas cosas.				

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO "E"

CUESTIONARIO E.S.O. NO. 3

INSTRUCCIONES: A continuación se refieren algunas formas como podemos sentir nuestro estado de ánimo. Lea cuidadosamente y marque con una X en el casillero que según su opinión corresponda a lo que usted siente.

	NUNCA	RARAS VECES	ALGUNAS VECES	FRECUENTE- MENTE	SIEMPRE	TOTAL
1. Me preocupo demasiado (me siento pesimista)						
2. Me siento tenso (nervioso, inquieto, fatigado)						
3. Me siento temeroso (siento temor a que suceda algo desconocido)						
4. Tengo pesadillas en el sueño (pesadillas, insomnio)						
5. No me puedo concentrar en lo que hago (olvido las cosas)						
6. Me siento apático (indiferente)						
7. Siento molestias y dolores en diferentes partes del cuerpo						
8. Siento mareos,bochornos y sensaciones de desmayo						
9. Siento que me late muy fuerte el corazón (como si se me fuera a salir						
10. Siento que me falta el aire						
11. Tengo diarrea o mala digestión						
12. Orino muy frecuentemente						
13. Tengo dolores de cabeza,sudoración de las manos						
14. Me siento muy inquieto						

FACULTAD DE SALUD PUBLICA
 MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
 ESPECIALIDAD DE SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO "F"

CUESTIONARIO E.S.O. No.4

INSTRUCCIONES: A continuación se refiere algunas situaciones que pueden estar presentes en el ambiente laboral. Marque con una X bajo el casillero correspondiente a lo que usted identifica estas situaciones.

	NUNCA	RARAS VECES	ALGUNAS VECES	FRECUENTE- MENTE	SIEMPRE	TOTAL
1. La gente entiende cuales son las metas y objetivos de la organización .						
2. La forma de rendir informes entre mi supervisor y yo me hace sentirme presionado.						
3. Estoy en condición de controlar las actividades de mi área de trabajo.						
4. El equipo disponible para realizar a tiempo el trabajo es limitado.						
5. Mi supervisor dá la cara por mí ante los jefes.						
6. Mi supervisor me respeta.						
7. Soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.						
8. Mi equipo respalda mis metas personales.						
9. Mi equipo tiene prestigio dentro de la organización.						
10. La forma de manejar de la empresa es bien comprendida.						
11. Las políticas generales de la gerencia o autoridad impiden el buen desempeño						
12. Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.						
13. Mi supervisor se ocupa de mi bienestar personal.						
14. Se tiene conocimiento técnico para ser mejor que la competencia.						
15. Se tiene un espacio privado de trabajo.						
16. La empresa pide demasiado papeleo.						
17. Mi supervisor tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.						
18. Mi equipo es desorganizado.						
19. Cuando me dan sobrecarga de trabajo mis compañeros me brindan protección.						
20. La empresa tiene dirección objetivos.						
21. Mis compañeros me presionan demasiado.						
22. Cuando trabajo con otro grupo de compañeros me siento incómodo.						
23. Mis compañeros me brindan ayuda técnica cuando la necesito.						
24. La cadena de mando se respeta.						
25. Se cuenta con maquinaria o herramienta para hacer un trabajo de importancia.						
26. -En el trabajo realizo tres o mas actividades manuales al mismo tiempo.						
27. En el trabajo se tiene que hacer lo mismo sin tener posibilidad de cambio.						
28. Considero que las tareas realizadas en el trabajo son rutinarias.						

A N E X O G

GLOSARIO DE TERMINOS

ACTIVIDAD LABORAL.- Aquella actividad desarrollada en forma - uniforme, sin variedad propia de industrias ensambladoras.

ACTIVIDAD LABORAL PESADA.- movilización frecuente, concentración y esfuerzo físico para su ejecución.

ALUCINACION.- Percepción sensorial sin estímulo externo del receptor correspondiente.

APECTIVO.- Referente a emociones expresadas y observadas de modo inmediato.

ANSIEDAD.- Estado afectivo emocional desagradable en el que hay sensaciones de peligro amenazador, caracterizado por molestias, tensión o aprensión, la o va acompañada de un patrón característico de descarga de síntoma nervioso

DESTAJO.- Trabajo que se contrata por tiempo convenido de antemano, el trabajador a destajo va más aprisa que el de jornal.

DEPRESION.- Estado emocional de múltiples y complejos síntomas en cualquiera de los estadios del trastorno, los síntomas manifestados son semejantes a los observados como reacción -- normal a una situación de luto, cuando se manifiesta clínicamente la expresión facial cambia, la cara está arrugada y el individuo adopta una postura pasiva; en la depresión siempre se pierde la espontaneidad.

ESTRESOR.- Situación, acontecimiento o persona que el individuo puede encontrar en el ambiente y que requiere cambio o --

adaptación de la persona.

ESTRESOR OCUPACIONAL.- Situación, acontecimiento o persona que el individuo encuentra en su medio laboral y que puede producir tensiones.

EXTRINSECO.- Que viene de fuera.

FILOGENETICA.- Directamente relacionada con lo genético.

FOBIA.- Temor persistente irracional hacia un objeto, actividad o situación específica que da lugar a la necesidad imperiosa de evitarlos.

INTRINSECO.- Que está íntimamente ligado, es parte de una cosa o situación.

INSOMNIO.- Dificultad para conciliar o mantener el sueño.

IRRITABILIDAD.- Estado de ánimo displacentero con fácil provocación de enojo o ira, asociada a tensión nerviosa.

MONOTONO.- Uniforme, falta de variedad.

NEUROSIS.- Es un trastorno mental sin base orgánica, en la cual la persona puede tener un grado apreciable de introspección considerable y una apreciación de la realidad no alterada, ya que en general no confunde sus experiencias subjetivas morbidas y fantasías con la realidad, el comportamiento puede estar afectado en extremo aunque permanece dentro de límites aceptables, pero la personalidad no está desorganizada, las manifestaciones principales son ansiedad, depresión, fobias, síntomas obsesivo compulsivos, histeria.

O.S.H.A. (Occupational Security and Health Administration)
Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

OBSESION.- Ideas o pensamiento, imágenes e impulsos recurren-
tes o persistentes egodistónicos, es decir no vivido como vo-
luntarios sino como ideas que invaden la conciencia.

PERSONALIDAD.- Patrones de conducta profundamente entramados
que incluyen el modo en que no percibe, se relaciona y pien-
sa sobre el entorno y sí mismo, los rasgos de la personali-
dad son aspectos prominentes que no implican patología.

PROCESO NEUROTICO.- Proceso de etiología específica que im-
plica:

1.- Conflictos inconscientes entre deseos opuestos o deseos
y prohibiciones.

2.- Percepción inconsciente de un peligro o malestar antici-
pado que conduce a:

3.- Usos de mecanismos de defensa reflejada en:
síntomas, trastornos de la personalidad o ambos.

PSICOSIS.- Trastorno mental en el cual el menoscabo de la fun-
ción mental ha alcanzado un grado tal que interfiere marcada-
mente con la introspección y la incapacidad para afrontar al-
gunas demandas ordinarias de la vida o para mantener un ade-
cuado contacto con la realidad.

ROL.- Desempeñar un papel.

SINDROME.- Conjunto de síntomas que aparecen juntos.

STRESS OCUPACIONAL.- Terminó convencional, referido a inves-

tigaciones de tipo laboral, utilizado para definir al stress emocional que presenta el individuo a causa de estímulos provenientes de su ambiente laboral, y que se caracteriza por la presencia de estados de ansiedad y ó depresión como respuestas psíquicas al stress.

TRASTORNO MENTAL.- Conducta o síndrome psicológico o un patrón clínicamente significado que aparece en el sujeto de modo típico o síntomas penosos (DISTRESS) o una perturbación funcional de una o más áreas (INCAPACIDAD).

Además dá paso a la inferencia de que existe una disfunción - conductual, psicológica o biológica sin que el trastorno se - exprese en relación del sujeto con los demás.

TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD.- Patrones rígidos y desadaptativos de una gravedad suficiente como para causar un déficit en la capacidad adaptativa o un sentimiento subjetivo de malestar.

