

Discriminación de factores de estrés laboral entre ejecutivos y personal operativo en una micro empresa del Valle de México

Andrea García Valerio

“El estrés laboral está siendo cada vez más visualizado como un problema de salud.”
(Ramírez,2001)

Un estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2000) muestra que la salud mental en el trabajo se encuentra amenazada. Los empleados sufren agotamiento, ansiedad, un bajo estado de ánimo y estrés, factores que pueden provocar descuidos en el trabajo. Los empresarios obtendrán una menor productividad, la reducción de beneficios y unos elevados índices de rotación de plantillas. En cuanto a los gobiernos, esta epidemia se traduce en un aumento de los costos de la asistencia sanitaria y una disminución de la renta nacional.

Las condiciones de trabajo provocan alteraciones en la salud. El trabajo industrial ha generado una problemática compleja que alude no sólo a la salud física sino también a la mental, cuya preocupación en el medio laboral, ha llevado a los estudiosos a indagar concretamente los efectos nocivos y adversos que emergen del propio proceso productivo.

El problema en consecuencia requiere de un enunciado que dé cuenta de la propia complejidad que se observa con las profundas transformaciones que ha traído la industrialización y más adelante los procesos de cambio tecnológicos, vividos en el siglo XX., mismos que han exigido a los trabajadores y a

la sociedad en su conjunto, sucesivos ajustes a las nuevas realidades económicas, tecnológicas y socioculturales.

Es en este contexto que se realiza el presente trabajo buscando brindar una visión sobre el tema y un instrumento para coadyuvar a su resolución resaltando la importancia de este estudio en el ámbito de las micro empresas de nuestro país las cuales representan un número altamente significativo.

1. Antecedentes

1.1. Estrés.

Definir estrés es una cuestión muy compleja y ha sido sujeta a múltiples análisis entre diferentes expertos de muy diversas áreas, por lo que a continuación mencionamos algunos conceptos:

a) Papalia (1988 p.417) menciona “El estrés es la reacción fisiológica y psicológica del organismo a las demandas hechas sobre él”; el estrés es una parte inevitable de la vida de cada uno. “Algo de estrés es esencial, y realmente vigorizante”. Como dijo Selye (citado en Papalia, 1988,p.417) “La falta completa de estrés es la muerte”. Sin embargo demasiado estrés resulta dañino por lo que está llegando a considerarse a este como factor de agravación de enfermedades tales como la hipertensión, cardiopatías y las úlceras.

b) “El estrés es una tensión orgánica o mental producida por estímulos físicos, químicos o emocionales. La potencia y duración de esta tensión es variable y quizá dependa del tipo de estresante presente”. (Greenspan, 1993,p.50).

c) Estrés implica la interacción del organismo con el medio ambiente. En nuestro caso, el organismo es el humano, y el medio ambiente puede consistir en propiedades físicas (como el calor, ruido, contaminación) Lazarus, 1966; Appley y Trumbull, 1967; Weitz, 1970; Seyle, 1974 y Cox, 1978 citados en Ivancevich (1989,p. 20-23) definen al estrés basado en estímulos y respuestas.

e) El estrés ocupacional se puede definir como “la condición en la que algún factor o una combinación de factores en el trabajo interactúan con el trabajador para alterar su homeostasis psicológica o fisiológica” (Margolis y Kroes citados en Zimbardo, p.384).

f) “El estrés del trabajo puede definirse como la respuesta física y emocional nociva que ocurre cuando los requerimientos del trabajo no son compatibles con las capacidades, los recursos o las necesidades de los trabajadores” (Ramos, 2001, p.86)

Una vez analizados los diferentes conceptos, adoptaremos el de Ramos para el desarrollo de la investigación.

En realidad el estrés tiene dos grupos: el **eustrés** y el **distrés**. Eustrés: este ejerce en el organismo una función protectora y pertenece a sus “fuerzas autoprotectoras”. Si sufre un desarreglo, se desarrolla el Distrés “este es enemigo de todo el mundo”.(Troch,1982, p.27)

Los investigadores opinan que la pregunta ¿estrés o distrés? Debe ser respondida de acuerdo con la dosis del estrés. "demasiado no es bueno, demasiado poco tampoco es conveniente, pero de vez en cuando, en la dosis adecuada, es estupendo el estrés". (Levi citado en Troch, 1982, p.27). Pero si el organismo es activado constantemente o se encuentra bajo una carga constante más o menos pesada, se acomoda a ella con una mutación del conjunto de su situación fisiológica y esto puede llevar a numerosos daños patológicos y, en determinadas circunstancias, a la muerte del individuo.

Es importante saber identificar los síntomas del estrés, ya que en caso de existir y no solucionarlo podemos desarrollar problemas físicos, como el agotamiento.

1.2. El estrés en el ambiente laboral.

No sólo invertimos una gran cantidad de tiempo en el trabajo; mucha gente encuentra una parte sustancial de su satisfacción y de su identidad en el propio trabajo. Consecuentemente, su vida laboral y no laboral se entrelazan y son interdependientes.

El estrés ocupacional prevalece en casi todos los casos de trabajo y está provocando alteraciones en la salud.

El trabajo industrial ha generado una problemática compleja que alude no sólo a la salud física, sino también a la mental, cuya preocupación en el medio laboral, ha llevado a los estudiosos a indagar concretamente los efectos nocivos y adversos que emergen del propio proceso productivo.

El problema en consecuencia, requiere de un enunciado que de cuenta de la propia complejidad que se observa con las profundas transformaciones que ha traído la industrialización y más adelante los procesos de cambio tecnológicos vividos en el siglo XX, que han exigido a los trabajadores y a la sociedad en su conjunto, sucesivos ajustes a las nuevas realidades económicas, tecnológicas y socioculturales (Ramírez, 2001, p.58).

El resultado es que los procesos industriales y el cambio tecnológico están generando importantes cambios en el patrón de desgaste de los trabajadores industriales y no industriales (Laurell, 1989; Garduño, 1996; citados en Ramírez, 2001, p.59). Se identifican, en consecuencia, emergentes problemas de salud mental y/o emocional relacionados con condiciones de trabajo peligrosas, pero también con bajo esfuerzo, monotonía, aislamiento, cuya expresión está conformando una patología psicósomática y nerviosa que, en términos generales, se asume como estrés.

La exposición a condiciones estresantes en el trabajo puede tener una influencia directa en la salud y seguridad de los trabajadores.

Según la teoría propuesta por Hans Selye, el cuerpo humano puede recuperar instantáneamente su capacidad de sortear el estrés. Por ello, el ser humano se siente física y mentalmente debilitado cuando trata de combatirlo. A esto se le llama fatiga laboral, situación en que los empleados muestran agotamiento emocional, apatía ante su trabajo y se sienten incapaces de alcanzar sus metas (Keith, 1993, p. 560).

Las organizaciones necesitan identificar los trabajos que llevan a una fatiga laboral prematura y las personas que manifiestan algunos de los síntomas tempranos de este problema. Algunas veces será posible modificar las partes de un trabajo que favorece a la fatiga laboral. En otros casos, la empresa puede ayudar a los empleados a sortear mejor las situaciones laborales de estrés.

El ejemplo anterior ofrece los resultados de un estudio permanente que lleva a cabo el National Institute of Mental Health (Instituto Nacional de Salud Mental). En él se señala que las principales causas del estrés de los empleados se dividen de manera uniforme entre los factores organizacionales y el ambiente ajeno al trabajo. Esas causas de origen doble, muestran que los empleados pueden responder a estos estresores con un estrés positivo (que los estimula) o con un estrés negativo (que disminuye sus esfuerzos). De modo que, pueden originarse consecuencias constructivas o destructivas tanto para la organización como para el individuo. Esos efectos pueden ser de corta duración y disminuir rápidamente, pero también pueden durar mucho tiempo. Así pues, para controlar el estrés, las organizaciones suelen comenzar por explorar las causas relacionadas con el trabajo (Keith, 1993).

Las fuentes de estrés en el trabajo inciden en la vida no profesional de la persona y afectan los estresores y el estrés en tal ámbito. Como consecuencia de los estresores vividos durante un día de trabajo, el ejecutivo puede llegar a casa irritable, no comunicativo, e incluso insolente para con su cónyuge, provocando así que las relaciones matrimoniales se vuelvan tensas. Esta tensión puede constituir una fuente de un estrés posterior, que a su vez afecta negativamente el desempeño en el trabajo y provoca incluso mayor estrés relacionado con éste (Ivancevich, 1989).

“Los estudios muestran que las condiciones de trabajo estresantes están realmente asociadas con el ausentismo, incrementando las demoras y la intensión de los trabajadores de abandonar su trabajo”. (Ramos, 2001, p. 87-88).

Una organización saludable se define como aquella que tiene bajos niveles de enfermedad, lesiones y discapacidad en su fuerza de trabajo y también por la competitividad en el mercado. Las investigaciones de

NIOSH han identificado las características organizacionales asociadas, tanto en el trabajo saludable bajo en estrés, como los altos niveles de productividad. Los ejemplos de estas características incluyen las siguientes:

- Reconocimiento a los trabajadores por el buen desempeño laboral.
- Oportunidades para el desarrollo de una carrera.
- Una cultura organizacional que valora el trabajo individual.
- Acciones de la gerencia que son congruentes con los valores organizacionales (Ramos, 2001, p. 88).

Existe una amplia preocupación por prevenir y controlar el estrés ocupacional por estar atentando contra la salud del factor humano, siendo este el más importante dentro de la empresa.

Un informe titulado *Mental Health in the Workplace: Introduction* (Salud Mental en el lugar de trabajo: Introducción), preparado por la OIT. Menciona que, si bien los orígenes de la inestabilidad mental son complejos y se dan grandes diferencias entre los países estudiados en cuanto a prácticas laborales, ingresos y pautas de empleo, parece haber algunos elementos comunes que vinculan la alta incidencia del estrés, el cansancio y la depresión a los cambios que se están produciendo en el mercado de trabajo, debido en parte a los efectos de la globalización económica.(OIT,2001,p.1). Cabe indicar que en este estudio no se encuentra contemplado México o algún otro país latinoamericano.

1.3. Los estresores:

A los agentes que estimulan los procesos de estrés nerviosos y hormonales se les denomina estresores.

Los estresores del medio ambiente físico son lo que Poulton (citado en Ivancevich, 1989) designa como estresores de los obreros, puesto que se concentran en las ocupaciones de los obreros más que en ninguna otra, estos son: luz, ruido, temperatura, vibración, y aire contaminado.

Mientras que otros autores mencionan que el estrés de los ejecutivos puede proceder de la presión por conseguir resultados financieros a corto plazo, o bien, por el temor de un intento de adquisición por otra compañía. Entre los estresores de la supervisión figuran la presión por alcanzar cierto nivel de calidad y el servicio a clientes. Los trabajadores tienden a sufrir los estresores de un estatus bajo, de la escasez de recursos y de la demanda de un gran volumen de trabajo sin error.

Fontana (1995); Keith (1991) e Ivancevich (1989) identifican como los estresores más importantes: clima organizacional, estructura organizacional, características de la tarea, tecnología, influencia del liderazgo, políticas de turnos de trabajo, personal escaso, horas extras, salario, promoción escasa, incertidumbre e inseguridad, conflicto de funciones, comunicación deficiente, influencia de la familia, competencia entre colegas.

A continuación se describen cada uno de los estresores:

a) La Luz. Como todos lo hemos experimentado en muchas ocasiones, el alumbrado inadecuado para la tarea que estamos ejecutando puede originar problemas. Puede hacer la tarea más difícil, incluso imposible de terminar y puede dar como resultado la incómoda sensación de ojos cansados o producir jaquecas. También puede aumentar nuestro nivel de frustración y nuestra tensión mientras luchamos por terminar con una tarea bajo condiciones menos que ideales.

La fatiga visual, seguida de la fatiga mental, provocan en el trabajador desinterés por la actividad, cefaleas, irritación ocular y otros síntomas que disminuyen la productividad y la calidad del trabajo desempeñado (Mondelo, Torada y Barrau, 2000).

b) El Ruido: La prolongada exposición al ruido excesivo (aproximadamente ochenta decibeles, equivalente similar al ruido del tráfico en una calle transitada) puede producir sordera. Sin embargo, desde el punto de vista del estrés, el ruido es un estresor, principalmente cuando distrae. El ruido excesivo y/o intermitente interfiere con nuestra concentración y es fuente de frustración que puede conducir al enojo y a la tensión (Ivancevich, 1989).

Desde luego, es posible que el trabajador se adapte al ruido incluso hasta el punto de que la ausencia de un ruido originalmente perturbador puede convertirse en estresor. (Harris, 1995)

c) La Temperatura: El calor excesivo es un estresor en potencia, con probabilidades de generar costos fisiológicos y psicológicos, particularmente para aquellas personas que desarrollan actividades que requieren de gran esfuerzo físico. Fisiológicamente el estrés producido por el calor da como resultado un aumento en el flujo sanguíneo y en el pulso, mayores demandas de oxigenación y fatiga. Psicológicamente, puede perturbar el funcionamiento afectivo normal y aumentar significativamente la irritabilidad (Ivancevich, 1989).

Si la temperatura corporal y la frecuencia cardiaca se incrementan, acarrear malestares, desinterés por la actividad y sed. Cuando las pérdidas de agua alcanzan entre los dos y los cuatro litros, la capacidad de trabajo físico disminuye notablemente y se producen serias afectaciones fisiológicas (Mondelo; Comas y Castejón, 2001).

Los extremos de frío también influyen psicológicamente sobre los individuos, afectando los niveles de energía y posiblemente disminuyendo la motivación. Desde el punto de vista del desempeño, un frío extremo afecta manos y pies, y origina disminuciones en el desempeño entre los individuos que ejecutan tareas que requieren del uso de estas extremidades.

d) Vibraciones: Fisiológicamente, el estrés del movimiento es precipitado por las aceleraciones giratorias de la cabeza que son registradas en los canales semicirculares del oído interno.

La vibración es un estresor potencial más grande que el movimiento. La cantidad de vibración que puede experimentar un individuo sin provocar una respuesta al estrés depende de la intensidad de vibración, de la aceleración, de su amplitud e igualmente de las características personales del individuo. La mayoría de las consecuencias son de naturaleza física: visión obnubilada, jaquecas, temblor (particularmente de manos) y tensión muscular (aunque en frecuencias muy bajas, como las de las unidades de masaje que pueden tener un efecto relajante sobre los músculos) (Ivancevich, 1989, p.126).

e) El aire contaminado: No hay duda de que este tipo de condición atmosférica es un estresor que plantea problemas tanto físicos como psicológicos; nuestra preocupación es la calidad del aire del sitio de trabajo.

Los contaminantes químicos son sustancias constituidas por materias inertes presentes en el aire, ya sea mediante un grupo de moléculas aerosoles o nieblas, o en forma de moléculas individuales gases o vapores, que al introducirse en el cuerpo de las personas provocan la aparición de enfermedades. (Mondelo, Comas y Castejón, 2001, p.219).

f) Radiaciones: Existen puestos de trabajo en los que son necesarios equipos, instrumentos o procesos emisores de distintos tipos de radiaciones electromagnéticas. El daño que pudieran provocar dichas radiaciones depende de su frecuencia y energía. (Mondelo, Comas y Castejón, 2001, p.21).

g) El diseño de la tarea: Los atributos de las tareas como son la variación, autonomía, la información del empleado acerca de la ejecución, carga de trabajo pesada, jornadas de trabajo largas, pausas de descanso escasas, trabajo repetitivo y la importancia que tiene, se encuentran íntimamente relacionados con la satisfacción con el trabajo y el desempeño, aparte de que son una fuente importante de motivación (Ivancevich, 1989; Ramos, 2001; Cárdenas 1999).

El primer factor que se debe analizar en el diseño de la tarea es la posibilidad de comunicación del puesto de trabajo. La automatización que ha tenido lugar con los avances tecnológicos ha generado procesos de trabajo muy pautados, gobernados y autoregulados por la propia máquina, lo que ha generado situaciones laborales en las que la persona se ha convertido en una parte más del proceso, y en muchas ocasiones, se le ha llegado a considerar no tan importante.

h) Estilo de dirección: La falta de participación del empleado en la toma de decisiones y una pobre comunicación en la organización (Ramos, 2001). Representa el tipo de supervisión de los ejecutivos, algunos de ellos adoptan la cultura del miedo, la tensión y la ansiedad, estableciendo presiones irrealistas, controles rígidos y despiden trabajadores de manera rutinaria (Decenzo, Robbins, 2001).

i) Relaciones interpersonales: La falta de apoyo entre compañeros de trabajo y supervisores, y reducir el aislamiento del trabajador en su puesto de trabajo (Ramos, 2001; Cárdenas, 1999).

j) Roles de trabajo: Las expectativas de trabajo inciertas, demasiada responsabilidad, información inadecuada sobre las metas de desempeño, sobre las conductas laborales, despidos, falta de aumentos salariales, provocan ambigüedad de roles. (Hellriegel, Slocum, 1998).

k) Preocupaciones profesionales: Inseguridad en el trabajo, falta de oportunidad de promoción y cambios repentinos para los que no están preparados, forman parte de las preocupaciones laborales que pueden afectar a los trabajadores. Por el contrario, una promoción de puesto adecuada dan la sensación al trabajador de tener una profesión valorada y sirve como objetivos a largo plazo para evitar la sensación de frustración de sus ambiciones (Ramos, 2001; Fontana, 1995).

l) Horario y turnos de trabajo: Debido a actos inseguros derivados de la fatiga, cuando la jornada de trabajo y los horarios no están adecuados y cuando existe turno de noche se produce alteración del ritmo circadiano, el sueño se hace insuficiente y aparece una fatiga crónica que trae consigo alteraciones nerviosas y digestivas además de otras incluyendo accidentes.

Si los empleados tienen un horario de turno durante un tiempo continuo, habrá cierta adaptación fisiológica. Infortunadamente, muchas organizaciones tienen en uso un patrón de rotación de turnos, que hace que la adaptación sea difícil. Dada la irregularidad de los problemas de ajuste individual y familiar, el trabajo por turnos puede ser un estresor importante.

m) Clima organizacional: Una organización general deficiente puede significar frustraciones en los empleados, tornándose toda la organización ineficiente. Ramos (2001) menciona que una organización “saludable” es en la que las políticas de la empresa benefician al trabajador al no crearle estrés.

n) Económicos: La preocupación por tener unos cuantos pesos para comprar bienes y servicios puede ser muy estresante. El ir al día económicamente ha llevado a mucha gente a buscar un segundo trabajo, el trabajo adicional brinda una mayor cantidad de dinero pero también roba a la persona su tiempo de ocio y consume su energía. Estos costos a menudo resultan en mayor irritabilidad y estrés. Por lo tanto, aunque inicialmente se reduzca el estrés causado por los problemas financieros, puede haber un aumento en el estrés, originado por la fatiga. (Ivancevich, 1989).

o) Influencia del liderazgo: El líder tiene la influencia más poderosa, ya que tienen autoridad y poder; la habilidad que tenga el líder para aplicar este poder es decisivo para los trabajadores ya que puede provocarles estrés o bien ser un facilitador; influyendo de este modo sobre los resultados de la organización. (Fontana, 1995).

p) Comunicación inadecuada: Sin importar que el trabajo esté bien, si los canales de comunicación son deficientes habrá una fuente de estrés. Se debe generar durante el tiempo de trabajo contactos interpersonales para reducir el aislamiento del trabajador en su puesto.

q) Extraorganizacionales: El trabajo y la familia son factores de interacción a los que debe enfrentar una persona frecuentemente. Ivancevich (1989) menciona que estos pueden constituir el origen de los problemas de desempeño y las dificultades en el trabajo.

El empleado típico trabaja alrededor de 40 horas a la semana. Sin embargo, las experiencias y los problemas que enfrentan en las otras 118 horas que pasa fuera del trabajo a la semana pueden - y de hecho así sucede - derramarse sobre el trabajo. Entonces esta categoría incluye los factores de la vida personal del empleado. Fundamentalmente, entre estos factores se incluyen los problemas familiares, los problemas económicos personales y las características inherentes de la personalidad. (Decenzo, Robbins, 2001, p.441).

“La identificación de la presencia e impacto de los factores estresantes presentes en el contexto laboral puede orientar la toma de decisiones frente a las estrategias de intervención”. (Cárdenas, 1999, p.7).

1.4. Fisiología del estrés.

El hipotálamo es el centro de regulación de todos los procesos vegetativos y endocrinos del organismo y con ello el órgano de integración más importante para la regulación del movimiento interno del cuerpo.

El sistema límbico del cual se piensa que se adapta a las necesidades del hipotálamo, de modo que el comportamiento vigilia - sueño es influenciado, que puede encontrarse también estrechamente relacionado con procesos de aprendizaje, que representa un gran papel en procesos que se encuentran relacionados con los conceptos emoción, motivación, instinto, etc. De este modo probablemente regula también el sistema límbico las expresiones de emoción (cólera, rabia, disgusto, alegría, felicidad, etc.).

En la médula suprarrenal se transforman los impulsos nerviosos eléctricos. En señales hormonales (adrenalina [A] y noradrenalina [NA]).

En reposo sólo se liberan por la médula suprarrenal pequeñas cantidades de A y NA (denominadas catecolaminas, conjuntamente). En situaciones de alarma aumenta notablemente su eliminación para complementar las reacciones orgánicas producidas por el simpático.

Los estímulos para la liberación de catecolaminas de la médula suprarrenal (mediante una actividad simpática elevada) son por ejemplo, trabajo físico, frío, calor, hipoglucemia, dolor, carencia de oxígeno, caída de la presión sanguínea, miedo y cólera (ESTRÉS). El órgano regulador superior es también en este caso el hipotálamo.

La principal misión de las catecolaminas liberadas en caso de alarma es movilizar la energía química almacenada (lipólisis, glucogenolisis) y de esta forma poner a disposición de la musculatura con actividad aumentada suficiente combustible.

Las catecolaminas activan en el músculo esquelético enzimas mediante AMP - cíclico que activan la catabolización del glucógeno y la formación de lactato. Mediante el efecto inotrópico positivo sobre el corazón (receptores β_1) de las catecolaminas se elevan el volumen latido, el volumen minuto y con ello la presión sanguínea. Simultáneamente se estrangula la irrigación del tracto gastrointestinal en beneficio de la musculatura.

Durante esta reacción de alarma las catecolaminas estimulan en el hipotálamo la liberación de hormonas, que ponen en marcha el llenado de los varios reservorios de energía. Cuatro horas aproximadamente. Tras la reacción de alarma, estas hormonas alcanzan su mayor nivel en la sangre.

Respuesta del sistema inmunitario al estrés: Durante el estrés, el cerebro, el sistema endocrino y el inmunitario forman un circuito y se comunican a través de señales bioquímicas en la forma de neurointermediarios, neuropéptidos, hormonas, factores de crecimiento del tejido linfoide, citoquinas, eicosanoides, etc.

La inmunidad resulta deprimida por el estrés psicológico, el insomnio, la melancolía, la desesperanza, el espíritu de derrota, el alcohol, las drogas, la somatostatina y la cortisona. Por el contrario, aumenta con el amor, el apoyo social, la firmeza de la personalidad, el espíritu de lucha, el ejercicio físico, el sueño, las emociones positivas, la hormona de crecimiento, la prolactina y la insulina.

En el estrés agudo se observa un aumento breve de la inmunidad que se expresa por una elevación transitoria de la inmunoglobulina M (IgM), del componente C3 del complemento y de la actividad de los monocitos. En investigaciones de laboratorio las personas con estrés por tareas matemáticas mostraron un monto del total de células blancas (leucocitosis) con elevaciones del número de células asesinas naturales (NK) y células supresoras - T, y por el contrario disminuían las células B y las células Helper-T. A su vez, el estrés prolongado suprime la inmunidad mediante la depresión de la actividad de los linfocitos y la disminución de la actividad citotóxica de las células asesinas naturales (NK).

Debido al papel que juegan las catecolaminas en las reacciones de estrés, se están estudiando los efectos antiestrés de las drogas que antagonizan estas hormonas, las que se denominan bloqueadores adrenérgicos. (Ganong, 1992; Greenspan, 1993; Orlandini, 1999, Silbernagl, 1985).

1.5. Consecuencias del estrés.

Cuando los trabajadores están insatisfechos con sus trabajos, es frecuente que sea debido a uno de los factores estresantes. Estos factores están relacionados con una serie de enfermedades físicas y emocionales, a pesar de que los vínculos específicos son difíciles de establecer.

Esto no quiere decir que siempre es el estrés el que provoca tales consecuencias. La insatisfacción en el trabajo, el aumento de la presión sanguínea, la incapacidad para tomar decisiones, la apatía y cualquiera de las características antes mencionadas pueden carecer totalmente de relación con el estrés.

Durante la investigación se encontró que varios autores Ganong, 1992; Greenspan, 1993; Isselbacher, 1994; Ivancevich, 1989; Keith, 1991; Orlandini, 1999; Ramos, 2001; mencionan como trastornos relacionados al estrés a:

- 1) Trastornos cardiovasculares: Arritmias cardíacas, hipotensión arterial, síncope, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio, angina de pecho, arteriosclerosis.
- 2) Trastornos respiratorios: Disnea, hiperventilación, tos, asma.
- 3) Trastornos digestivos: Dificultad para deglutir, vómito, regurgitación, úlcera gástrica, cólicos, diarrea, estreñimiento, gastritis y colitis.
- 4) Trastornos de la micción: retención urinaria, enuresis.
- 5) Trastornos del sistema reproductor femenino: Dismenorrea, amenorrea, pseudociosis, factor de riesgo para parto prematuro.
- 6) Trastornos del sistema sanguíneo: Neutrofilia, policitemia, aumento de la agregación plaquetaria y del fibrinógeno.
- 7) Trastornos de la piel: Prurito, sudoración, rubor, palidez, alopecia.
- 8) Trastornos de la musculatura estriada.: Cefalea, bruxismo, lumbalgia, mialgias, hipotonía.
- 9) Trastornos del sistema nervioso: mareos, trastornos del sueño, dificultad de concentración, ansiedad, neurosis.
- 10) Trastornos del sistema inmunitario: Inmunosupresión.
- 11) Trastornos del sistema endocrino: Aumento en ACTH, prolactina, hormona tiroidea; disminución de hormona antidiurética, y testosterona; aumento de la glucemia y lípidos plasmáticos.

Los estudios muestran que las condiciones de trabajo estresantes están realmente asociadas con el ausentismo incrementado, las demoras y la intención de los trabajadores de abandonar su trabajo. La disminución de la eficiencia en la industria, de la producción perdida, de gastos de reemplazo de hombres son extremadamente altos.

A la frustración, la ansiedad y la depresión que pueden experimentar quienes están sometidos al estrés en gran medida, hay que añadir otras formas en que este puede manifestarse: alcoholismo farmacodependencia, hospitalización, con problemas psicológicos y, en caos extremos, suicidio. Inclusive, las alteraciones mentales relativamente poco importantes producidas por el estrés, como la incapacidad de concentrarse, lo reducido de los rangos de atención y el deterioro de las habilidades para tomar decisiones pueden tener en el ámbito organizacional un costo significativo que toma la forma de disminución de eficiencia y de efectividad. (Ivancevich, 1989).

Algunos estresores ocasionan insomnio, como los cambios de horarios de sueño (por trabajo nocturno); el trabajo físico o intelectual intenso en las horas que preceden al sueño, la ansiedad, la tristeza, la fatiga, el consumo de drogas estimulantes (café, té, anfetaminas), enfermedades. Por otra parte, los síndromes de fatiga y el aburrimiento en el trabajo ocasionan microsueños y exceso en el dormir. Durante los microsueños un obrero puede caer sobre una máquina y accidentarse.

Los directores de empresa son una categoría profesional particularmente vulnerable; pagan un precio elevado por el éxito económico de su organización. Una investigación hecha por Stora (1992) en 1985 con gerentes franceses de las empresas más competitivas, muestra que 46% (700) de las personas interrogadas sufría estrés intenso; estos eran los responsables de compañías privadas con 501 a 1000 empleados, quienes presentan más estrés y cuya situación de celibato se consideró como factor agravante. El cuadro sintomático muestra un predominio de trastornos cardiovasculares, gástricos y alteraciones en el patrón del sueño, todo acompañado de astenia.

Nuestra perspectiva de la naturaleza del estrés quedaría incompleta si no se mencionaran los costos del problema que este constituye. De acuerdo con estadísticas, las situaciones de estrés individual o colectivo ocasionan a países y empresas grandes pérdidas por defectos en la calidad y cantidad de productos y servicios, ausentismo, cambios de cargos, deserción laboral, accidentes, jubilaciones prematuras e incluso, la muerte del trabajador. Además, también aumentan las cifras los gastos en servicios de salud por envejecimiento prematuro, enfermedades, uso indebido de drogas, tramitaciones legales por divorcio, violencia y conflictos laborales.(Orlandini, 1996)

Muchos de los costos en las organizaciones se expresan no en términos de errores cometidos, sino de oportunidades fallidas, quizá alguien sometido a demasiado estrés no respondió en forma creativa o decidió actuar conservadoramente y permanecer como seguidor, en vez de correr el riesgo propio de un líder. Los costos asociados con estos eventos son literalmente incalculables. ¿Quién puede decir cuánto más podría ganar una organización si aumentara tan sólo un 3% la creatividad o un 5% la calidad de la toma de decisiones?. Otro aspecto de los costos del estrés que no se ha mencionado es el expresado en términos de disminución de la calidad de la vida, lo cual afecta los costos monetarios citados.(Ivancevich, 1989).

Un informe de la OIT calcula que, en los países de la Unión Europea, entre un 3 y un 4% del PIB (Producto Interno Bruto) se gasta en problemas de salud mental. En Estados Unidos, el gasto nacional asociado con tratamiento para la depresión se sitúa entre 30,000 y 44,000 millones de dólares al año. En varios países aumenta la jubilación prematura debido a problemas mentales, hasta llegar al punto de estar volviéndose el motivo principal para la asignación de pensiones de incapacidad.(OIT).

Esperón (citado en Martínez, 2001, p.40) menciona que la determinación de los costos se deben realizar en tres esferas:

a) Costos directos: Involucrando a todos los costos que serán erogados en forma directa para el tratamiento o intervención. Es decir, contempla todos los insumos requeridos como medicamentos, estudios necesarios para el diagnóstico, visitas médicas, etc.

b) Costos indirectos: Se hace referencia a los costos en que se incurre sin la transferencia de dinero. Como ejemplo de ello tenemos el dinero que el enfermo deja de percibir, el tiempo que los familiares dedican al cuidado del enfermo, etc.

c) Costos intangibles: Estos no se pueden medir en términos monetarios, sin embargo, poseen una gran importancia pues son aquellos que están asociados con los síntomas de la enfermedad como el dolor, la invalidez e incluso el sufrimiento por parte de las personas que estiman al enfermo.

El estrés tiene un precio y las sociedades industriales lo han ignorado hasta la fecha o, cuando mucho, han contabilizado en las estadísticas de salud. Hay algunas enfermedades que se agrupan, según los especialistas en estrés, bajo el título genérico de "enfermedades causadas por estrés"; las principales son: alcoholismo, enfermedades coronarias y los trastornos más importantes de la salud mental: depresión y ansiedad. La comprobación de estos costos y sus consecuencias sobre los ingresos tanto de las empresas como a nivel social, son los que dieron origen a numerosos estudios sobre el estrés profesional. Se debe reconocer que, hasta la fecha, más del 90% de las investigaciones, se efectuaron en países anglosajones.

En nuestro país ni hay una larga tradición, ni es abundante la investigación sobre estrés relacionado al trabajo. Podemos decir no obstante, que existe en el estudio del estrés laboral dos aproximaciones analíticas distintas. Una, característica de la medicina del trabajo y de la psicología social e industrial, cuya visión limitada sobre la relación trabajo/salud se apoya en el modelo monocausal, que sólo reconoce el vínculo causal cuando claramente hay una asociación entre exposición a determinados agentes nocivos y enfermedad. (Ramírez, 2001, p.59).

En México encontramos, entre las enfermedades más costosas, la diabetes, hipertensión arterial, cáncer, enfermedades cardiovasculares y las lesiones por accidentes. El secretario académico de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, referido en (Martínez, R; 2002) menciona que "estos cinco padecimientos ocupan la mayor parte de los recursos del sector salud, ya que tienen una prevalencia mayor."

En el Hospital General de México en el periodo comprendido entre enero - diciembre 2001, los 10 principales motivos de consulta en el departamento de Salud Mental fueron:

MOTIVO DE CONSULTA	NÚMERO DE CONSULTAS OTORGADAS
Depresión	4,907
Depresión menor (distimia)	1,720
Reacciones al estrés (agudo y grave)	1,383
Trastornos de adaptación	1,242
Trastornos de ansiedad	1,174
Ezquizofrenia paranoide	870
Trastornos de personalidad	468
Trastornos al estrés postraumático	417
Trastornos del dolor persistente somatomorfo	316
Trastornos mixtos ansiedad - depresión	304
Otros	5,716
Total	18,517

Fuente: www.facmed.unam.mx/hgm/

Las consecuencias de la enfermedad, la invalidez y la muerte son graves tanto desde el punto de vista individual, como familiar y social, reducen la capacidad productiva de la población, sobre todo cuando afectan a la masa trabajadora, provocan gastos en la familia o en los servicios públicos de atención médica y en los grupos sociales. Además, las empresas se ven afectadas por el ausentismo al trabajo y la familia deja de percibir salario y puede tener dificultades serias para mantener su nivel de vida.

Carlos Herrera Madrigal, coordinador de la clínica de Factores de Riesgo Cardiovascular del Hospital Central Sur de Petróleos Mexicanos (citado en Archundia, 2002) ubica al estrés como causa directa de padecimientos cardiovasculares y cerebrovasculares. El especialista señala que “más del 80% de las enfermedades cardiovasculares se registran en países en desarrollo como el nuestro, debido a la fuerte presión laboral y social que tienen sus habitantes”.

Lazarus y Cohen (citados en Holahan, 1994), recomiendan que para evaluar el estrés se deben llevar a cabo tres tipos de mediciones que son: 1) mediciones somáticas, 2) mediciones de conducta y 3) mediciones subjetivas, que corresponden a los componentes fisiológico, funcional y afectivo de las reacciones del estrés.

Se puede llegar a la conclusión de que uno de los pasos fundamentales en el diagnóstico del estrés y sus efectos es identificar los estresores.

Existen cuatro razones por las cuales deben saber como afrontar el estrés. La primera es para mejorar la salud del empleado; la segunda es la productividad; la tercera es la creatividad y la cuarta el rendimiento sobre la

inversión. La mejor alternativa para su manejo consiste en primer lugar en impedir que llegue a niveles excesivos reconociendo los factores de estrés. (Schermerhorn, 2002). Otras formas son: una mejor comunicación, la participación, el desarrollo organizacional y el rediseño de trabajos y puestos. No son más que algunas de las formas positivas en que una organización puede atenuar o eliminar los estresores de sus empleados.

1.6. CONDUCTA TIPO A.

Jenkins (1979, p. 2) ha realizado un concepto del Patrón de Conducta Tipo "A", el cual menciona:

El patrón de conducta Tipo "A", es considerado un síndrome de conducta manifiesta o estilo de vida caracterizado por **extrema** competitividad, motivación de logro, agresividad (algunas veces contenida con esfuerzo), apresuramiento, impaciencia, inquietud, hiper - alerta, explosividad en el habla, tensión en los músculos faciales, y sensación de estar bajo presión del tiempo y en desafío con la responsabilidad. Las personas que tiene este patrón, están usualmente entregadas a su vocación o profesión, mientras que son relativamente descuidados en otros aspectos de su vida. No todos los aspectos de este síndrome o patrón tienen que darse en una persona, para que sea clasificada como poseedora del mismo. *El patrón no es un rasgo de personalidad, ni una reacción puntual a una situación desafiante, sino la reacción de una persona predispuesta caracterológicamente para una situación que le resulta desafiante. Diferentes tipos de situaciones evocan reacciones máximas a diferentes personas.*

Svebak y Bergen (citado en Martínez, 2001) refieren una relación entre las enfermedades cardiovasculares con la conducta tipo A y la secreción de catecolaminas.

Lo anterior se ve reforzado debido a que Henrotte (citado en Martínez, 2001) sugiere que los sujetos tipo A son más sensibles al estrés y por ello producen una mayor cantidad de catecolaminas que los sujetos con conducta tipo B. Esta situación promueve que al paso del tiempo se genere una pérdida intracelular de magnesio, deficiencia que puede facilitar una mayor sensibilidad al estrés y desencadenar problemas cardiovasculares.

Además, la gente que presenta Conducta Tipo "A" prefiere trabajar sola en situaciones tensas. Para Dembroski y Mac Dougall (citado en Papalia et al, 1988, p. 375), posiblemente esto se debe "por que sienten más control, no les distraen los demás y desean evitar la posibilidad de fracasar ante quienes le rodean. Pero esta preferencia por trabajar en solitario en condiciones de estrés puede generar un estrés todavía mayor".

Anexo a lo anterior, Price (citado en Martínez, 2001) menciona que en el terreno de los hechos, un jefe que impone a sus subordinados metas fuera de la realidad por su gran sentido de urgencia, o que por su deseo

vehemente de logro se enfrenta agria y constantemente a sus colegas de trabajo, crea un ambiente de tensión constante. Un aspecto adicional es que la respuesta de un individuo Tipo "A" sigue siendo dominante y urgente incluso fuera del trabajo en situaciones tales como en una fiesta o durante las vacaciones.

1.7. CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO.

La Calidad de la Vida de Trabajo (CVT) "se refiere a lo favorable o desfavorable que resulta un ambiente de trabajo para las personas" (Keith, 1993,p 304). La calidad de vida de una organización es "el entorno, el ambiente, el aire que se respira en una organización".(Werther, Keith, p.360).

Se tiene la confianza de que es posible lograr tanto la satisfacción laboral del personal como una mayor productividad si se mejora el trabajo y se le adapta a las necesidades materiales y emocionales de los trabajadores. El objetivo principal consiste en crear un clima de participación, libertad y autonomía, en el cual se considera al trabajador como un socio capaz, que comparte los mismos objetivos.

Los elementos de CVT son:

1. Salario justo y adecuado;
2. Apoyos. Un programa real que proteja al empleado y a su familia contra enfermedad, accidentes, vejez y muerte, en conjunción con los beneficios proporcionados por las leyes estatales y federales; vacaciones y permisos educacionales;
3. Un entorno seguro y saludable;
4. Seguridad de empleo;
5. Negociación colectiva e individual libre;
6. Crecimiento y desarrollo;
7. Integración y aceptación social;
8. Participación en la toma de decisiones;
9. Democracia en el trabajo;
10. Espacio de vida total. (Martínez, 2001).

En general las personas dedican muchas horas por semana, y muchos años de su vida, al trabajo. Lo que les ocurre allí, la forma en que las tratan y el contenido de su trabajo puede influir en sus vidas. Por mencionarlo en términos sencillos, la calidad del trabajo es una parte importante de calidad de vida para la mayoría de las personas.

Mansell y Rankin del Centro de Calidad de Vida en el Trabajo de Ontario (Canadá) desarrollaron algunos criterios para diseñar una organización obteniendo una elevada CVT; estos criterios son:

1. Para la toma de decisiones son tomados en cuenta el nivel más bajo posible.
2. La gente no trabaja en tareas fragmentadas o carentes de significado.
3. El potencial (técnico y social) de los empleados se desarrolla al máximo.
4. Se reducen al máximo las jerarquías.
5. La calidad y el control de la empresa son incorporados directamente al sistema primario de producción.
6. Se incorpora la seguridad y la salud directamente al sistema total.
7. Las estructuras y procesos para compartir los poderes de toma de decisión están garantizados en todos los niveles de la empresa.

Los sistemas de información proporcionan retroalimentación inmediata para los que necesitan la información para llevar a cabo su trabajo. (Sherman, Bohlander.).

Una forma de medir la CVT es por medio de la satisfacción laboral. "Este es el grado en el cual una persona experimenta sentimientos positivos o negativos en relación con los diversos aspectos del trabajo." (Schermerhorn, 2002, p.308).

1.8. LA ORGANIZACIÓN.

El hombre no vive aislado, sino en continua interacción con sus semejantes, por tanto es eminentemente social. En las interacciones humanas, ambas partes se relacionan por ello, una influye en la actitud que la otra asume y viceversa. Los hombres tienen que cooperar unos con otros, por sus restricciones individuales, y deben formar organizaciones que les permitan alcanzar sus propósitos que el esfuerzo individual no podría conseguir.

Hampton (1989, p.94) menciona que "la organización es un grupo relativamente estable de personas en un sistema estructurado y en evolución cuyos esfuerzos coordinados tienen por objeto alcanzar metas en un ambiente dinámico". Mientras que Chiavenato (1994, p.5) dice que "una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas formado por dos o más personas".

Después de haber analizado ambos conceptos es factible concluir que una organización es un grupo de personas que trabajan en forma coordinada para lograr un fin en común. Ahora bien, resulta importante conceptualizar el trabajo, considerando este como cualquier actividad que tiene como finalidad el generar algún producto o servicio.

1.9 Higiene y Seguridad en las Organizaciones

Los dirigentes de las organizaciones tienen la responsabilidad legal y moral de mantener el lugar de trabajo libre de riesgos excesivos y de que las condiciones del entorno no representen un peligro para la salud física y/o mental de los empleados.

Se reportan aproximadamente 45,000 muertes y 6.6 millones de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo en Estados Unidos, lo que resulta en más de 90 millones de días productivos perdidos, que le cuestan a las compañías norteamericanas más de 111 mil millones de dólares anualmente. Tan cruel como se escucha, las compañías deben preocuparse por la salud y la seguridad de sus empleados. (DeCenzo, Robbins, 2001, p.420).

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 123 hace referencia a que los patrones están obligados a obedecer las normas sobre higiene y seguridad y a tomar las medidas necesarias para evitar los accidentes de trabajo, a fin de proteger la vida y la salud de los trabajadores. Prevé la expedición de la Ley del Seguro Social, que tiene por objeto proteger al trabajador y a su familia contra riesgos de trabajo, enfermedades, maternidad, invalidez, vejez, muerte, indemnización, etc.

La higiene del trabajo para la A.I.H.A. American Industrial Hygienst Association (Asociación Americana de Higienistas Industriales) se trata de la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que puede ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad (Manual de Higiene, 1996, p.4).

“La seguridad del trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantación de prácticas preventivas.” (Chiavenato, 1994, p.367).

Analizando la legislación mexicana encontramos que la Ley Federal del Trabajo y la Ley del Seguro Social mencionan que:

“Riesgo de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo” (LFT, art 473; LSS, art 41).

Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior a la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste.

También se considera accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador, directamente de su domicilio al lugar del trabajo o de este a aquél (LSS, art 42; LFT, art 474).

“Enfermedad del trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios”. (LSS, art 43; LFT, art 475).

La Ley Federal de Trabajo establece una tabla del artículo 513 donde considera como enfermedad de trabajo las señaladas dentro de esta tabla. Encontrando dentro de “enfermedades endógenas afecciones derivadas de la fatiga industrial 161. Neurosis” En el artículo 514 en la tabla de valuaciones de incapacidades permanentes “Clasificaciones diversas 405. Por enajenación mental que sea resultado de algún accidente o riesgo de trabajo 100%”. Sin embargo, es necesario mencionar que no se encuentran mencionadas como enfermedades de trabajo las causadas por estrés (por ejemplo, infarto al miocardio, hipertensión arterial, úlceras, etc.)

El costo de los accidentes puede constituir un costo adicional en las operaciones de la empresa. El costo directo de un accidente se revela en la prima por indemnización al trabajador. Los costos indirectos, que generalmente exceden a los directos los debe soportar el patrón; estos incluyen el pago de sueldo del tiempo de incapacidad, los daños del equipo y materiales, pérdida de producción.

Las causas de los accidentes pueden clasificarse como humana o ambiental. “Las humanas son directamente de los errores humanos debido al descuido, la intoxicación, somnolencia, incapacidad para realizar el trabajo u otra deficiencia. Al contrario las ambientales incluyen las herramientas, equipos, planta física y el ambiente general de trabajo”.(Decenzo, Robbins, 2001, p.431).

Se debe infundir en el trabajador el deseo de laborar con seguridad, ya que no importa que tan seguro sea el lugar de trabajo, si los trabajadores no desean laborar con seguridad, en este caso la alternativa es estimular al trabajador. Existen factores básicos que contribuyen a los accidentes en las organizaciones: condiciones inseguras y actos inseguros.

Se entiende que la salud pública es resultado del desarrollo económico de una nación, el análisis sobre dicha tesis revela que el factor es inverso, pues al invertir en salud, además de salvar millones de vidas al año, se tiende a aumentar la longevidad y productividad, reducir la pobreza y estimular el desarrollo económico.

Así lo establece el informe anual de la CMS (Comisión sobre Macroeconomía y Salud), organismo perteneciente a la ONU (Organización de las Naciones Unidas), que propone una nueva alianza mundial entre países subdesarrollados y los desarrollados.(De Alba, 2002, p.45).

Las estadísticas de accidentes y enfermedad ocupacional muestran un grave panorama mundial. Entre los principales problemas de salud se encuentran los problemas musculoesqueléticos, estrés y problemas mentales; asma y reacciones alérgicas y problemas causados por materiales peligrosos (cancerígenos y asbestos) mismos que han incrementado.(Fuente: Asian - Pacific Newsletter.)

Se puede observar que en las estadísticas de la Coordinación de Salud en el Trabajo, del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) no aparecen enfermedades ligadas al estrés mientras que en las estadísticas mundiales hacen referencia y se encuentran estimadas entre las principales.

2.1. Problema de investigación.

¿Cuáles son los principales factores que generan estrés laboral en ejecutivos y trabajadores operativos en una micro empresa del Valle de México?

2.2. Preguntas de investigación.

1.¿Los factores que generan estrés laboral en directivos son distintos a los que generan estrés en el personal operativo en una micro empresa de lubricantes del Valle de México?

2.¿Cuáles son los principales factores que causan estrés laboral en el personal operativo de una micro empresa de lubricantes del Valle de México?

3.¿Cuáles son los principales factores que causan estrés laboral en el personal ejecutivo de una micro empresa de lubricantes del Valle de México?

4.¿Cómo se ve afectada la Calidad de Vida en el Trabajo de los ejecutivos de la muestra seleccionada a causa del estrés?

5.¿Cómo se ve afectada la Calidad de Vida en el Trabajo del personal operativo de la muestra seleccionada a causa del estrés?

2.3.1. Objetivo General.

Discriminar si los factores que generan estrés laboral existentes en una micro empresa de lubricantes del valle de México, resultan comunes a los niveles directivos y operativos, y establecer cómo se ve afectada la calidad de vida de sus integrantes

2.3.2. Objetivos Específicos.

1.- Discriminar si los factores que generan estrés en directivos, son distintos a los que generan estrés en el personal operativo en una micro empresa de lubricantes del Valle de México.

2.- Identificar los principales factores que causan estrés en el personal operativo de una micro empresa de lubricantes del Valle de México.

3.- Identificar los principales factores que causan estrés en el personal ejecutivo de una micro empresa de lubricantes del Valle de México.

4.- Determinar cómo se ve afectada la Calidad de Vida en el Trabajo de los ejecutivos de la empresa seleccionada a causa del estrés.

5.- Determinar cómo se ve afectada la Calidad de Vida en el Trabajo del personal operativo de la empresa seleccionada a causa del estrés.

2.4. Hipótesis.

H1₁: Los factores que generan estrés laboral en directivos son distintos a los que generan estrés en el personal operativo.

H0₁: Los factores que generan estrés laboral en directivos son iguales a los que generan estrés en el personal operativo.

H1₂: Los principales estresores laborales a nivel operativo son los relacionados con el medio ambiente físico.

H0₂: Los principales estresores laborales a nivel operativo no son los relacionados con el medio ambiente físico.

H1₃: El principal estresante laboral a nivel ejecutivo es el conseguir resultados financieros a corto plazo; el mantener cierto nivel de vida; y la gran responsabilidad por el trabajo ajeno.

H0₃: Los principales estresantes laborales a nivel ejecutivo no son el conseguir resultados financieros a corto plazo; el mantener cierto nivel de vida; y la gran responsabilidad por el trabajo ajeno.

H1₄: Existe una afectación negativa en la Calidad de Vida en el Trabajo en los ejecutivos a causa del estrés laboral.

H0₄: No existe una afectación negativa en la Calidad de Vida en el Trabajo en los ejecutivos a causa del estrés laboral.

H1₅: Existe una afectación negativa en la Calidad de Vida en el Trabajo en el personal operativo a causa del estrés laboral.

H0₅: No existe una afectación negativa en la Calidad de Vida en el Trabajo en el personal operativo a causa del estrés laboral.

2.5. Tipo de Estudio.

Se realizará una investigación transversal, de tipo correlacional.

2.6. Programa de trabajo. El estudio se realizará en cuatro etapas:

2.6.1. Diagnóstico Situacional:

El diagnóstico situacional llevará a la investigación, análisis y evaluación de las condiciones de trabajo y los riesgos existentes, con el fin de estudiar los que repercuten directamente sobre el estrés laboral. (López, 2001). (VER ANEXO 1).

2.6.2. Instrumento:

El desarrollar un instrumento de medición, debe ser válido y confiable, de lo contrario no es factible basarse en sus resultados.

La validez debe tener diferentes tipos de evidencia:

- 1) Evidencia de contenido;
- 2) Evidencia de criterio;
- 3) Evidencia de constructo.

Para saber si el instrumento de medición es confiable y válido se realizará el cálculo de la confiabilidad por el método de *Coeficiente alfa de Cronbach*.

Una vez aplicado el instrumento piloto se procederá al análisis de discriminación de los ítems para conformar el instrumento final. La finalidad de la aplicación del instrumento piloto es la validación y confiabilidad del instrumento.

El instrumento estará integrado por 41 indicadores que tendrán por objeto identificar los factores principales de generación de estrés laboral en la empresa seleccionada.

Contiene además, cuatro preguntas de identificación (edad, género y nivel de estudio); y 49 de síntomas y enfermedades relacionadas con el estrés.

El instrumento final quedará constituido una vez que se hayan discriminado los ítems del instrumento piloto. La prueba final se aplicará a la muestra establecida.

2.6.3. Estadísticas de accidentalidad e incapacidades:

Se consultarán sus estadísticas de accidentabilidad e incapacidades, para determinar si el estrés esta repercutiendo en accidentes, enfermedades y ausentismo.

2.6.4. Determinación de catecolaminas en sangre:

Se ha hecho referencia que las catecolaminas desencadenan la ansiedad y la reacción de estrés. Se determinará catecolaminas en suero para determinar estrés fisiológico.

2.7. Población.

Trabajadores ejecutivos y operarios de una microempresa dedicada a lubricantes industriales del Valle de México.

La población está integrada por 22 trabajadores, de los cuales 12 son ejecutivos y 10 operativos.

Se considera *operario* al personal, cuya función es de tipo manual; su descripción de puesto no pide nivel de estudios mayores a bachillerato, no tenga personal a su cargo, ni responsabilidades en valores monetarios, documentos o secretos propios de la empresa.

Personal *ejecutivo* al personal cuya función sea descrita como administrativa o directiva; nivel de estudios mayor o igual a licenciatura; tiene personal a su cargo; responsabilidad en valores monetarios, documentación y secretos propios de la organización.

2.7.1.Muestra.

Para determinar la muestra se utilizará la fórmula siguiente:

$$n' = \frac{n'}{1 - n'/n}$$

n=12 ejecutivos

n= 10 operarios

Se = error estándar = .05

y = valor promedio de una variable

V = varianza de la población. (Se)² el cuadrado del error estándar.

S² = varianza de la muestra expresada como la probabilidad de ocurrencia de y.

Es decir que, para nuestra investigación, necesitaremos una muestra de siete operarios y de nueve ejecutivos. El procedimiento de selección se lleva a cabo por tómbola.

2.8. Variables.

Con base en que se realizará una investigación de tipo correlacional no se discriminarán las variables en dependientes e independientes.

V1.- Estresores físicos y sociales

Ambiente Físico;

Organizacionales;

Extraorganizacionales

V2.- Nivel operario.

V3.- Nivel ejecutivo.

V4.- Calidad de vida en el trabajo.

2.9. Estadística empleada.

Se utilizará estadística descriptiva e inferencial. Se ocupará software de SPSS (paquete estadístico para las ciencias sociales).

3.1. Presentación, análisis e interpretación de los resultados.

Se aplicó la prueba piloto a 100 sujetos, de los cuales 53 son ejecutivo y 47 del área operativa; estos sujetos laboran en diferentes empresas. Una vez aplicado el instrumento se procedió al análisis; los datos se metieron al programa SPSS siguiendo el procedimiento de: Reliability Analysis - Scale (Alpha). Reliability coefficients:

No of cases = 100

Alpha = .7933

Una vez obtenidos el valor de Alpha que nos indica una alta confiabilidad y haber cumplido con los tres criterios relativos a la validez se considera que se posee un instrumento adecuado para la investigación por lo que se procedió a la realización de la investigación en la empresa seleccionada.

Al iniciar el análisis de la empresa se observó que no se lleva un adecuado control y manejo en cuanto a las estadísticas de Salud en el Trabajo; los únicos datos que se obtuvieron fueron:

<i>Región anatómica involucrada</i>	<i>Lesión causada</i>	<i>Objeto causante</i>
Falange media y distal de dedo índice y medio, mano derecha	Herida de tipo contusa	Tambor de 200Lt.
Rodilla izquierda	Contusión	Caída de escalera
Mano derecha	Quemadura de segundo grado	Aceite caliente
Mano derecha	Quemadura de segundo grado	Aceite caliente

Fuente: Entrevista directa.

También observo que no tienen relación y/o registro de enfermedades laborales, incapacidades; sin embargo, durante la investigación sobresalió que existe un alto índice de rotación de personal, más del 50% del personal no tenía laborando en la empresa ni siquiera medio año.

Una vez recolectada la información se procedió a aplicación del instrumento y a la toma de muestras de sangre para la determinación de catecolaminas en suero mediante la técnica de Inmunolectroforesis (se agrega un resultado en los anexos).

A continuación se presentan los resultados obtenidos tanto de la aplicación de cuestionarios como de la determinación de catecolaminas en suero aplicados a la muestra seleccionada:

Valores de referencia pg/ml	
Norepinefrina	100-400
Epinefrina	0-100
Dopamina	0-100

Relación de estresores con catecolaminas en ejecutivos (tabla 1)

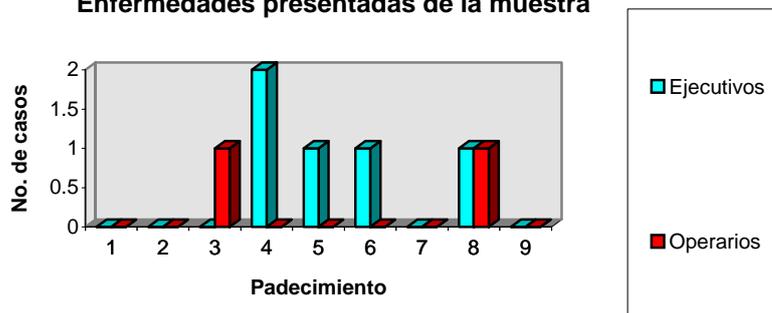
Directivos	Edad y Género		Síntomas	Estresores	Valores obtenidos Norepinefrina - Epinefrina - Dopamina
1	31	M	0	21	100 - 80 - 40
2	26	F	4	45	108 - 77 - 44
3	46	M	8	18	100 - 40 - 40
4	45	F	6	17	100 - 35 - 43
5	41	M	7	20	100 - 35 - 45
6	24	F	5	18	100 - 20 - 36
7	19	M	4	8	100 - 20 - 30
8	74	M	4	39	110 - 30 - 40
9	36	M	17	44	110 - 30 - 47

Relación de estresores con catecolaminas en operarios (tabla 2)

Operarios	Edad y Género		Síntomas	Estresores	Valores obtenidos Norepinefrina - Epinefrina - Dopamina
1	47	M	11	33	100 - 20 - 40
2	20	M	3	33	110 - 40 - 40
3	23	M	10	30	100 - 30 - 40
4	36	M	1	25	100 - 45 - 45
5	29	F	8	24	100 - 40 - 40
6	44	M	2	28	100 - 48 - 42
7	51	M	1	34	130 - 50 - 51

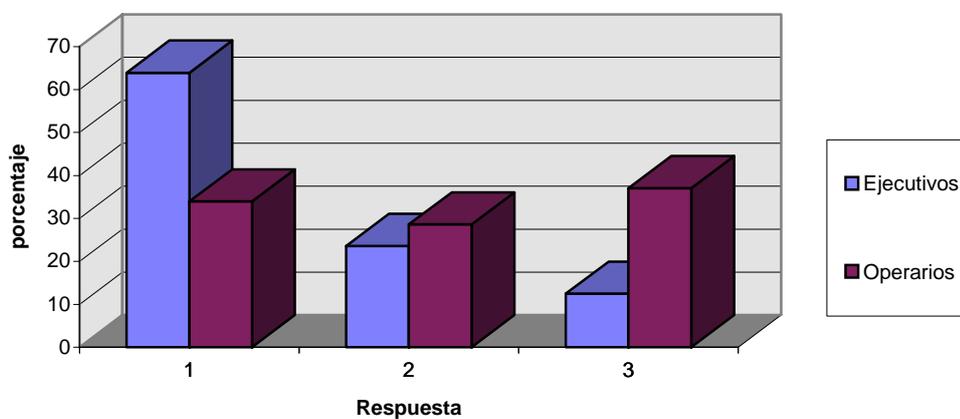
A continuación se presenta la gráfica correspondiente a las enfermedades relacionadas con el estrés que presenta la muestra seleccionada

Enfermedades presentadas de la muestra



1. Diabetes Mellitus;
2. Infarto Agudo al Miocardio;
3. Angina de Pecho;
4. Gastritis;
5. Úlcera Gástrica;
6. Hipertensión Arterial;
7. Migraña;
8. Colitis;
9. Neurosis.

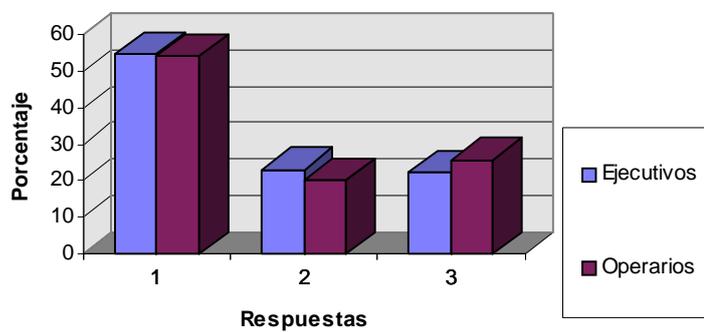
Estresores del medio ambiente físico



Respuestas:

- 1 = No existen estresores físicos
- 2 = En ocasiones están expuestos
- 3 = Si existen estresores físicos

Estresores Organizacionales



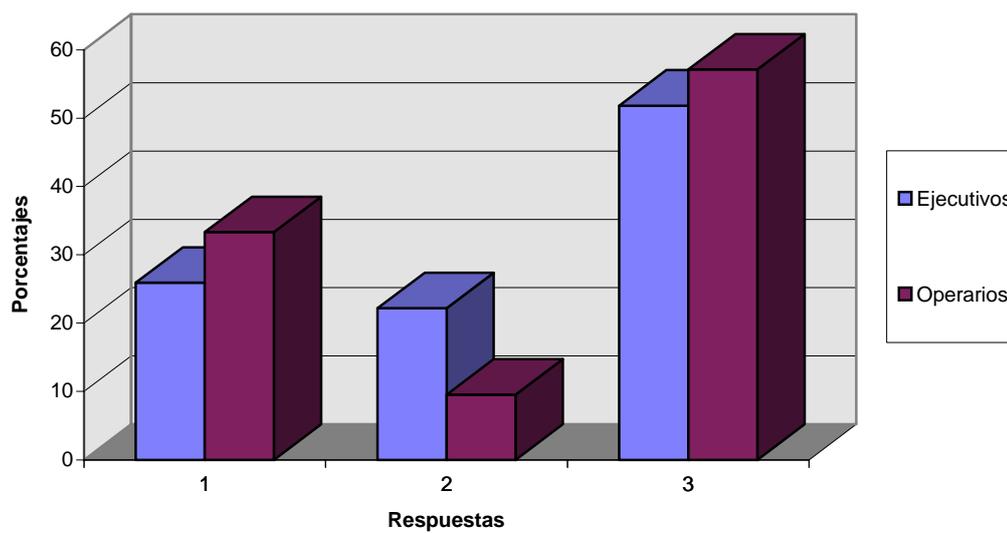
Respuestas:

1 =No existen estresores organizacionales

2 =En ocasiones

3 = Si existen estresores organizacionales

Estresores Económicos

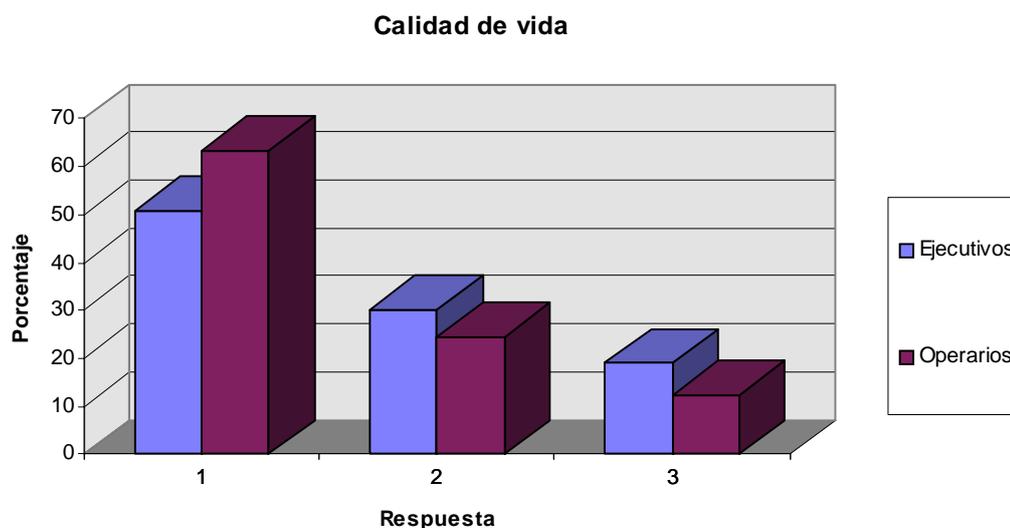


Respuestas:

1 = No existen estresores económicos

2 =En ocasiones

3 = Si existen estresores económicos



Respuestas:

1 = No afecta la calidad de vida

2 = En ocasiones

3 = Si afecta calidad de vida

4.1. Discusión y conclusiones

Con base en los resultados obtenidos es posible mencionar que:

- a) El instrumento posee una validez total al contar con validez de criterio, constructo y contenido;
- b) El instrumento posee una alta confiabilidad pues tiene un alfa de Cronbach de 0.7933;
- c) Se encontró una clara relación entre los individuos que obtuvieron puntajes altos en el instrumento y los más altos niveles de catecolaminas en suero. Esto se determinó en base a la escala de puntaje que se estableció:

Se considera bajo de 0 a 20

Se considera moderado de 21 a 40

Se considera alto de 41 a 80

A continuación se procede a dar respuesta a las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación:

1. Se considera que los factores que generan estrés laboral en directivos son distintos a los que generan estrés en el personal operativo, por lo que $H1_1$ resultó aceptada.

2. Se encontró que la hipótesis H1₂, que menciona que los principales estresores laborales a nivel operativo son los relacionados con el medio ambiente físico la cual resulto verdadera.

3. Se encontró que la hipótesis H1₃, que menciona que el principal estresante laboral a nivel ejecutivo es el conseguir resultados financieros a corto plazo; el mantener cierto nivel de vida; y la gran responsabilidad por el trabajo ajeno, la cual resulta rechazada, ya que el factor económico presenta una importancia preponderante tanto para el grupo de ejecutivos como operarios de la muestra seleccionada; sin embargo se puede observar claramente que el factor económico es mayor en operarios.

4. Las hipótesis H1₄ y H1₅ que mencionan que existe una afectación negativa en la Calidad de Vida en el Trabajo en los ejecutivos y personal operativo a causa del estrés laboral. Son rechazadas ya que no se encontró evidencia que demuestre la existencia de afectaciones negativas por los niveles de estrés a los que se encuentran sometidos.

Estos resultados se pueden comparar con lo que mencionaba Poulton (1978) el cual decía que los principales estresores de los obreros eran los del medio ambiente físico; sin embargo tanto el como algunos otros autores mencionan que los principales estresores de los ejecutivos son los económicos, en lo cual los autores no esta de acuerdo ya que se observa claramente que son los operarios los que lo padecen principalmente por el factor económico.

También queda claro que los estresores organizacionales que Cárdenas (1999), Keith (1991), Fontana (1995), y algunos otros refieren como los principales estresores, en la empresa muestra no son tan importantes.

Autores como Ganong, 1992; Greenspan, 1993; Isselbacher, 1994; Ivancevich, 1989; Keith, 1991; Orlandini, 1999; Ramos, 2001; mencionan algunos trastornos relacionados al estrés, dentro de la investigación se encontró que el 33.33% de los ejecutivos presentan síntomas de moderado a alto de acuerdo con la escala establecida, mientras que los operarios solo el 42.8% presentan moderado. Mientras que las enfermedades relacionadas al estrés el 55.5% de los ejecutivos presentan de una a dos patologías; en tanto que solo el 22.2% de los operarios solo presentan una de estas.

Esto podría deberse a que los niveles de estrés presentado en nuestra muestra son en gran parte bajos; teniendo que tomar en cuenta también algunos otros factores como son la edad que en caso de los ejecutivos la media de edad es de 38 años y en los operarios de 35 años, y algunos hábitos como son el tabaquismo, alcoholismo, alimentación, y sedentarismo.

Es importante resaltar la generación del instrumento empleado en la presente investigación, ya que el mismo cumplió con los parámetros de validez requeridos en la metodología establecida. y fue confiabilizado en una muestra de 100 trabajadores mexicanos. Posee singular importancia para el avance del conocimiento del

estrés laboral en las empresas mexicanas ya que hasta la fecha no existe hasta donde el autor conoce un instrumento elaborado con dicha finalidad.

5.1.Recomendaciones

1. Implementar programas de vigilancia médica continua, aplicando el cuestionario (El cual es de fácil aplicación y evaluación) tanto a ejecutivos como operarios para identificar en forma temprana las tendencias al estrés.
2. Realizar dicho cuestionario al realizar reclutamiento y selección del personal, en conjunto con examen médico de ingreso, para poder realizar diagnósticos oportunos y en un mejor caso prevenir patologías.
3. Establecer programas para el manejo de estrés en las organizaciones.
4. Una vez identificados los estresores establecer programas para eliminarlos o disminuirlos.
5. Realizar análisis de costo/beneficio para que los empresarios decidan invertir en este tipo de programas.

6.1 Resumen

Actualmente el estrés está siendo más importante y se encuentra relacionado con mayores problemas tanto individuales como organizacionales, por lo que se deben identificar Cuáles son los principales factores que generan estrés laboral tanto en ejecutivos como en trabajadores operativos en las empresa de México.

Este estudio se llevo acabo en un micro empresa del Valle de México y fue un estudio de tipo correlacional; se debe tomar en cuenta que para la realización de dicho estudio se genero un instrumento con una confiabilidad alta.

Es de resaltar que algunos estresores que la literatura menciona como distintivos de ejecutivos, en este estudio no fue de ese modo.

También es importante señalar la relación que existe entre el nivel de estrés y los niveles de catecolaminas en sangre.

Finalmente debe mencionarse que en México existen muy pocos estudios referentes con estrés laboral, y es poca la importancia que se ha mostrado en referente a esto no solo por parte de los empresarios sino también por las autoridades, ya que como se vio durante la investigación no existen estadísticas o costos que se relacionen directamente con este problema, cosa que en otros países sobre todo europeos si existe.

7.1. Bibliografía

- ANASTASI, A; URBINA, S. TEST PSICOLÓGICOS. Prentice Hall, México. 1998.
- ARGYRIS Chris. EL INDIVIDUO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN. Editorial Herder. Barcelona. 1989.
- CHESNEY M.A. ROSENMAN R.H. TYPE A BEHAVIOR IN THE WORK SETTING. Editorial In CL Cooper, R. Payne. Current Concerns in Occupational Stress. London. 1980.
- CHIAVENATO, I. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. Editorial McGraw Hill, 2ª Edición, México. 1994.
- COHEN, R; SWERDLIK, M. PRUEBAS Y EVALUACIÓN PSICOLÓGICAS. Mc Graw Hill, México. 2000.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Editorial trillas, decimoquinta edición, México. 2000.
- DE ALBA, OMAR. "AUMENTA LA INVERSIÓN EN SALUD PÚBLICA EL DESARROLLO: ONU." El Economista. México. 22 de julio 2002.
- DECENZO, R. ROBBINS,S. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Editorial Limusa, 1ª Edición en español, México. 2001.
- DESSLER, G. ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, 6ª Edición México. 1996.
- FRIEDMAN M. y ROSENMAN R. H. CONDUCTA TIPO A Y SU CORAZÓN. Editorial Grijalbo. España. 1976.
- FONTANA, David. CONTROL DEL ESTRÉS Editorial El Manual Moderno, México. 1995.
- GANONG,W. FISIOLOGÍA MÉDICA Editorial El Manual Moderno, 13ª Edición, México. 1992.
- GREENSPAN, Francis. ENDOCRINOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA Editorial El Manual Moderno. 2ª Edición, México. 1993.
- HAMPTON, D. ADMINISTRACIÓN. Editorial McGraw Hill, 3ª Edición, México. 1989.
- HARRIS, Cyril. MANUAL DE MEDIDAS ACÚSTICAS Y CONTROL DEL RUIDO. Editorial Mc Graw Hill, 3ª Edición, México. 1995.
- HELLRIEGEL, D.;SLOCUM,J. ADMINISTRACIÓN Thomson Editores, 7ª Edición, México. 1998.
- HERNANDEZ Sampieri Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Editorial Mc. Graw Hill. México. 1991.
- HERNÁNDEZ Zamora Lastenia. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE FRAMINGHAM PARA LA MEDIDA DEL PATRÓN DE CONDUCTA TIPO A Y SU RELACIÓN CON LAS VARIABLES ANSIEDAD Y LOCUS DE CONTROL. IBERPSICOLOGÍA. Editorial Universidad de la Laguna. Islas Canarias. España. 1996.
- HOLAHAN, Charles. PSICOLOGÍA AMBIENTAL Editorial Limusa, México. 1994.
- IBAÑÉZ Brambila. MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS. Editorial Trillas. 2ª. Edición. México. 1995.
- ISSELBACHER, K.; BRAUNWALD, E; WILSON, J; et. al. HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA Editorial Interamericana McGraw-Hill. 13ª México. Edición 1994.V. I y II.
- IVANCEVICH John. ESTRESS EN EL TRABAJO. Editorial Trillas. México. 1989.
- IVANCEVICH JM Matteson. TYPE A BEHAVIOR AND THE HEALTHY INDIVIDUAL. British J Med Psychol. México. 1988.
- JENKINS C.D. Zysanski. S.J. ROSENMAN. R.H. THE JENKINS ACTIVITY SURVEY. Editorial Psychological Corp. New York. 1979.
- KEITH David. COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL TRABAJO. Editorial Mc. Graw Hill. 8ª Edición. México. 1993.
- LEY FEDERAL DEL TRABAJO. Ediciones Delma, Décimo tercera Edición. México. 2000.
- LEY DEL SEGURO SOCIAL. Ediciones Delma, Decimoséptima Edición. México. 2000.
- LÓPEZ, H Enrique. "EL POR QUÉ DE UN DIAGNÓSTICO SITUACIONAL" Higiene y seguridad. México. Febrero 2001, p 3-7.
- LÓPEZ, H. Enrique. "STRESS Y AMBIENTE DE TRABAJO". Higiene y seguridad. México. Marzo 1995, p 3-17.
- MACEDO L., NAVA, R. "El estilo de vida, factor de riesgo en la causalidad de las enfermedades y accidentes de trabajo" Revista Latinoamericana de la salud en el trabajo. México. vol. 1 número2/ mayo - agosto 2001:93 - 95
- MANUAL DE HIGIENE INDUSTRIAL. Fundación Mapfre, 4ª Edición 1996
- MARGNI, Ricardo. INMUNOLOGÍA E INMUNOQUÍMICA. Edt. Panamericana, 4ª edición, Argentina, 1990.

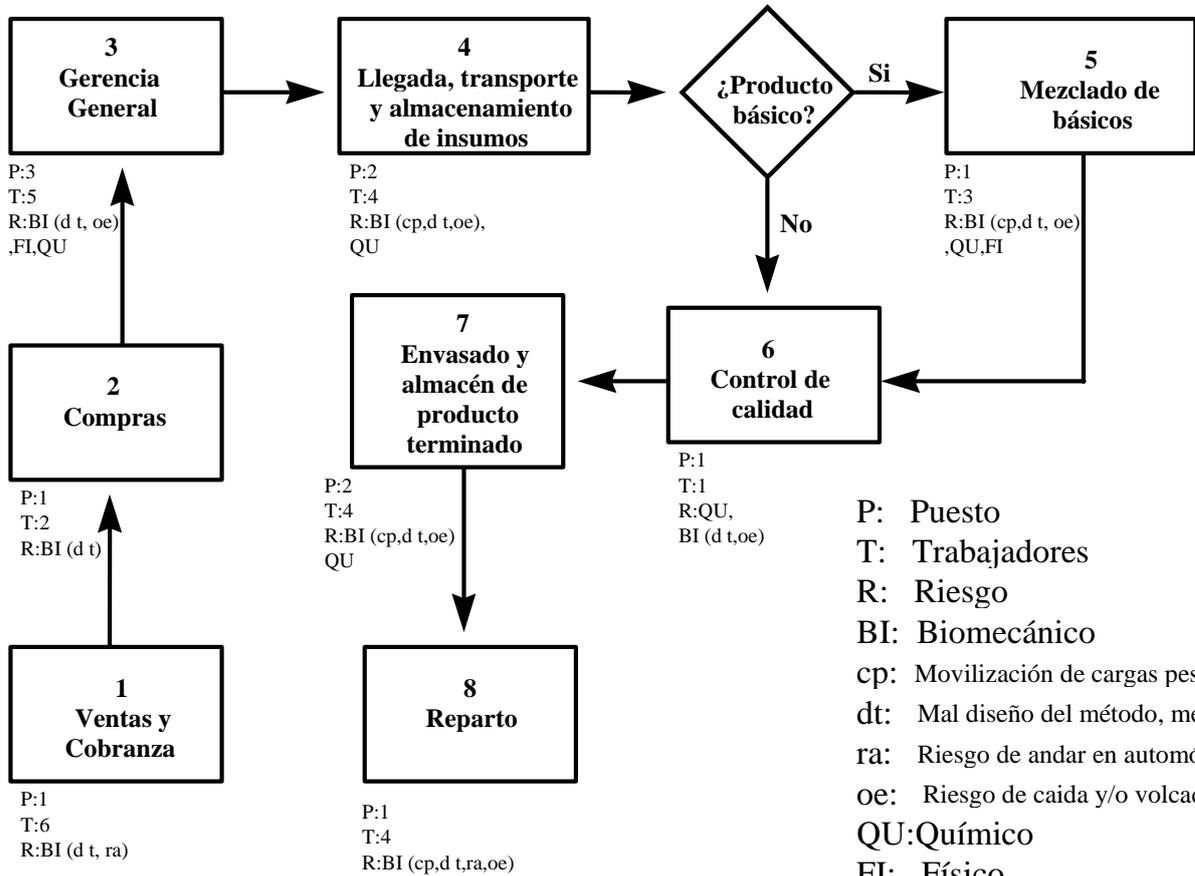
- MARTÍNEZ González J. V. LOS MODELOS DE EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL Y EL ESTILO DE PERSONALIDAD TIPO A EN DIRECTIVOS MEXICANOS. Tesis Doctoral. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 2001.
- MARTÍNEZ, Ramírez, M. "LAS ENFERMEDADES MÁS CARAS DE MÉXICO". El Economista. México. 26 de junio 2002, p. 3.
- MONDELO, P.; TORADA, E.; BARRAU, P. ERGONOMÍA I. FUNDAMENTOS Ediciones Alfaomega, 3ª Edición. México. 2000.
- MONDELO, G; COMAS, S.; CASTEJÓN, E. ERGONOMÍA 2. CONFORT Y ESTRÉS TÉRMICO. Ediciones Alfaomega, 3ª Edición. México. 2001.
- MONDELO, G; COMAS, S.; CASTEJÓN, E. ERGONOMÍA 3. DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO. Ediciones Alfaomega, 2ª Edición. México. 2001.
- NORD Valter. A POLITICAL - ECONOMIC PERSPECTIVE ON ORGANIZATIONAL EFFECTIVENESS: en Cameron A COMPARATION OF MULTIPLES MODELS. New York. Editorial Academic Press. México. 1983.
- ORLANDINI, A. EL ESTRÉS QUÉ ES Y CÓMO EVITARLO. Editorial Fondo de Cultura Económica, 2ª Edición. México. 1999.
- PAPALIA Diane. E. WENDKOS Olds Sally. PSICOLOGÍA. Editorial McGraw Hill. México. 1988.
- QUICK James C. y QUICK Jonathan D. "REDUCING STRESS THROUGH PREVENTATIVE MANAGEMENT" HUMAN RESOURCE MANAGEMENT. Editorial John Wiley & Sons, Inc. Vo.18 No.3. Otoño de 1979.
- RABER, Merrill; DYCK, George. CONTROL DEL ESTRÉS PARA LA SALUD MENTAL Grupo editorial Iberoamericana. México. 1997.
- RAMÍREZ Josefina. "Mujer, trabajo y estrés" Revista Latinoamericana de la salud en el trabajo. México. Vol. 1 número2/ mayo - agosto 2001:58 - 74.
- RAMOS. José M. "Estrés...en el trabajo" traducción. Revista Latinoamericana de la salud en el trabajo. México. Vol. 1 número2/ mayo - agosto 2001:86 - 90.
- ROITT, Ivan. ESSENTIAL IMMUNOLOGY. Blackwell Scientific Publications. Oxford, 1994.
- SCHERMERHORN, John. ADMINISTRACIÓN Editorial Limusa, 1ª Edición. México. 2002.
- SHERMAN, A; BOHLANDER, G. ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS. Editorial Iberoamérica.
- STORA Jean. EL ESTRÉS. Editorial Cruz. México. 1992.
- TERRASS, S. ESTRÉS. Editorial Tutor. España. 1994.
- TROCH Achim. EL ESTRES Y LA PERSONALIDAD. Editorial Herder. México. 1982.
- WALLACH, Jacques. INTERPRETACIÓN CLÍNICA DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO. Edt. Masson, 3ª edición, España, 1998.
- WERTHER, W; KEITH, D. ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS. 4ª Edición, Editorial McGraw - Hill. México.
- ZAVALA Rivas Maribel. PANORAMA. Economista. Editorial. México. 11/10/2000.
- ZIMBARDO Philip. PSICOLOGÍA Y VIDA. Editorial Trillas. México. 1988

REFERENCIAS OBTENIDAS DE INTERNET.

- CÁRDENAS, Sandra. EL ESTRÉS OCUPACIONAL ¿MUY ESTUDIADO Y POCO COMPRENDIDO? "Revista del Consejo Colombiano de Seguridad" noviembre - diciembre, 1999, pp.1822.
<http://www.stps.gob.mx/312/revista/2000-2/el-estres.htm>
- Estadística Nacional de Accidentes y Enfermedades de Trabajo 2001. "Subsecretaria de Previsión Social: Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo"
http://www.stps.gob.mx/04_sub_previson/03_dgsht/estadisticas/2001/2001-tabla.htm
- JUKKA TAKATA "Asian - Pacific Newsletter". INDICATORS OF DEATH, DISABILITY AND DISEASE AT WORK.
<http://www.occuphealth.fi/e/info/asian/ap100/indicators02.htm>
- "La Revista de la OIT": Trabajo Núm. 37 - S.O.S. ESTRÉS EN EL TRABAJO: AUMENTAN LOS COSTES DEL ESTRÉS EN EL TRABAJO Y LA INCIDENCIA DE LA DEPRESIÓN ES CADA VEZ MAYOR.
<Http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/magazine/37/costs.htm>
- <http://www.facmed.unam.mx/hgm/>

8.1. Anexos

Mapeo De Riesgos



Resumen de etapas, puestos, trabajadores riesgos

BIOMECÁNICOS				QUÍMICOS	FÍSICOS
BI Movilización de cargas pesadas	BI Mal diseño del método, medios y/o áreas de trabajo	BI Riesgo al andar en automóvil	BI Riesgo de caída y volcaduras de objetos encima	QU Mezcla de aceites y grasas lubricantes	FI Polvos finos
Etapas 4,5,7 y 8	Etapas 1,2,3,4, 5,6,7 y 8	Etapas 1 y 8	Etapas 3,4,5,6,7 y 8	Etapas 3,4,5,6,7	Etapas 3,5
Frecuencia y duración exposición. 2-3 veces/jornada, 180min/día	Frecuencia y duración exposición. Toda la jornada 9hrs/día	Frecuencia y duración exposición. 6hrs/día	Frecuencia y duración exposición. Toda la jornada 9hrs/día	Frecuencia y duración exposición. Toda la jornada 9hrs/día	Frecuencia y duración exposición. 1-2 veces/jornada 30min/día
Trabajadores expuestos 8	Trabajadores expuestos 22	Trabajadores expuestos 10	Trabajadores expuestos 14	Trabajadores expuestos 10	Trabajadores expuestos 8

Peligrosidad: 1 2 3 4 5 6

Descripción de número de puestos y trabajadores implicados.

Proceso: Manufactura de grasas y lubricantes industriales.
Número de puestos y trabajadores por etapa, en un sólo turno.

Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4	
1. Ventas y cobranza	6	1. Compras	2	1. Gerente general 2. Secretaria 3. Intendencia	1 3 1	1. Almacenista 2. Ayudante general	
Etapa 5		Etapa 6		Etapa 7		Etapa 8	
1. Ayudante general	3	1. Control de calidad	1	1. Almacenista 2. Ayudante general	1 3	1. Chofer	

TOTAL DE PUESTOS: 9

TOTAL DE TRABAJADORES:

NOTA: Aunque se mencionan en varias etapas, son los mismos

Análisis de los riesgos

¿Cómo les afecta...?

- ◆ **Biomecánico:** Mal diseño del método, medios y/o área de trabajo, en el proceso de manufactura de lubricantes industriales, etapas 1,2,3,4,5,6,7 y 8; en los puestos de ventas y cobranzas; compras; g secretaria; intendencia; almacenista, ayudante general; control de calidad y chofer. Veintidostrabajadores expuestos. Actividad: Venta, cobro de producto terminado, atención personalizada a clientes y poscompradores; compra de insumos a proveedores; autorización y negociación de productos terminados; materia prima, manejo de contabilidad; limpieza de oficinas y patio; descarga manual y almacenamiento de materia prima y producto terminado, pruebas de control de calidad, mezclado de producto básico y envasado y reparto del producto terminado. Posibilidad de esguince a nivel dorso-lumbo-sacro de columna vertebral, dermatitis químicas, quemaduras, conjuntivitis y neumonitis.
- ◆ **Biomecánico:** Movilización de cargas pesadas superiores a 25 Kg en el proceso de manufactura de lubricantes industriales, etapas 4, 5, 7 y 8; en los puestos de almacenista, ayudante general y chofer. Veintidostabajadores expuestos. Actividad: descarga y almacenamiento manual de materia prima, mezclado de producto básico y envasado, carga del producto para entrega. Posibilidad de esguince a nivel dorso-lumbar de columna vertebral, lesiones en pie (fracturas, aplastamientos), fatiga.
- ◆ **Biomecánico:** Riesgo de andar en automóvil en el proceso de manufactura de grasas y lubricantes industriales, etapas 1 y 8; en los puestos de ventas, cobranza y chofer. diez trabajadores expuestos. Actividad: venta de producto, atención a clientes y reparto de los productos terminados. Posibilidad de fatiga, lesiones en miembros inferiores, problemas de circulación en miembros inferiores por permanecer sentado por periodos largos máx. cefalea.

Análisis de los riesgos

¿Cómo les afecta...?

- Ø **Biomecánico:** Riesgo de caída y volcaduras de objetos encima durante el proceso de manufactura y lubricantes industriales, etapas 3,4,5,6,7, y 8; en los puestos de gerente general, secretaria, intendencia, almacenista, ayudante general, control de calidad y chofer. Catorce expuestos. Actividad: autorización y negociación de productos terminados y materia prima, de contabilidad; limpieza de oficinas y patio; descarga manual y almacenamiento de materia prima y producto terminado, pruebas de control de calidad, mezclado de producto básico y envasado y entrega a clientes del producto terminado. Posibilidad de traumatismos en cualquier región del cuerpo.
- Ø **Químicos:** Mezcla de aceites y grasas industriales, en el proceso de manufactura de grasas y lubricantes industriales, etapas 3,4,5,6 y 7; en los puestos de gerente general, secretaria, ayudante general y control de calidad. Diez trabajadores expuestos. Actividad: descarga manual de materia prima, mezclado de productos básicos, toma de muestras para control de calidad y de producto final, en el caso de la etapa 3 checan continuamente la producción y se involucran en la toma de muestras para control de calidad. Posibilidad de dermatitis químicas, quemaduras, neumonitis por la aspiración de aceite.
- Ø **Físicos:** Manejo de polvos finos, en el proceso de manufactura de grasas industriales, etapas 3,4,5,6 y 7; en el puesto de ayudante general, gerente general e intendencia. Ocho trabajadores expuestos; mezclado de productos básicos con los polvos para hacer grasas industriales, limpieza de la planta y chequeo de la producción. Posibilidad de neumoconiosis.