



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD EN EL TRABAJO

**MODERNIZACIÓN, VALORACIÓN DEL TRABAJO
Y SALUD-ENFERMEDAD**

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRA EN CIENCIAS EN SALUD EN EL
TRABAJO**

PRESENTA

MARGARITA PULIDO NAVARRO

DIRECTOR: MARIANO NORIEGA ELÍO

CIUDAD DE MÉXICO

AÑO 2001

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por el apoyo que me brindó para realizar este posgrado.

Al Dr. Mariano Noriega Elío, quien sin escatimar su valioso tiempo, tuvo la paciencia de dirigir el presente trabajo.

También agradezco a todos y cada uno de los profesores de la maestría por los conocimientos que nos han brindado a lo largo de la misma.

A la Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, en particular a la Dra. Ma. Eugenia Fonseca Yerena y a la QFB Angélica Sandoval Sandoval por su valiosísimo apoyo en la realización de las pruebas de laboratorio.

Al Dr. José Luis Torres Calleja, quien con su apoyo y respaldo hizo posible efectuar la presente investigación.

A todos los trabajadores de la empresa farmacéutica que colaboraron para llevar a cabo este trabajo.

Especialmente a mi familia, que aún en los momentos más difíciles, y siempre con una sonrisa, ellos supieron impulsarme para lograr este objetivo.

ÍNDICE

| | Página |
|---|---------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Primera parte | |
| Artículo científico | 2 |
| Segunda parte | |
| Informe | 21 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 22 |
| 2. OBJETIVOS | 23 |
| 3. ANTECEDENTES | 24 |
| 3.1. Proceso de trabajo | 24 |
| 3.2. La industria en general. | 25 |
| 3.3. La industria farmacéutica en particular. | 27 |
| 3.4. Trabajo. | 31 |
| 3.5. El trabajo y la psicología industrial | 34 |
| 3.6. Organización del trabajo y efectos en la salud. | 37 |
| 3.7. Insatisfacción. | 40 |
| 3.8. Ansiedad. | 41 |
| 3.9. Depresión. | 42 |
| 3.10. Fatiga. | 43 |
| 3.11. Ideología defensiva. | 44 |
| 3.12. Estrés. | 44 |
| 3.13. Trabajo y estrés. | 46 |

| | |
|--|------------|
| 3.14. Mediadores del estrés. | 53 |
| 3.15. Efectos del estrés en diferentes sistemas. | 55 |
| 4. HIPÓTESIS | 61 |
| 5. METODOLOGÍA. | 62 |
| 6. RESULTADOS. | 65 |
| 6.1. Procesos de trabajo. | 65 |
| 6.2. Seguridad e higiene. | 73 |
| 6.3. Características de la población. | 73 |
| 6.4. Análisis de otras frecuencias. | 75 |
| 6.5. Perfiles epidemiológicos. | 79 |
| 6.5.1. Asociación estadística de riesgos y exigencias con daños de posible relación causal . | 85 |
| 6.6. Satisfacción en el trabajo y trastornos psíquicos, psicosomáticos y fatiga. | 90 |
| 6.7. Determinación de cortisol en saliva. | 91 |
| 7. DISCUSIÓN. | 94 |
| 8. RECOMENDACIONES. | 107 |
| 9. BIBLIOGRAFÍA. | 112 |
| | |
| Anexos | |
| Mapas de riesgo. | 121 |

INTRODUCCIÓN

La presente comunicación de resultados a defender en el examen para obtener el grado de maestra en ciencias en salud en el trabajo, la presento dividida en dos partes.

La primera parte, corresponde al artículo científico denominado "Condiciones objetivas y subjetivas de trabajo y trastornos psicofísicos" en el cual se resumen los hallazgos más importantes de la investigación que será publicado próximamente. Este artículo constituye la base principal de esta comunicación de resultados y con él se sustenta el examen de grado

En la segunda parte incluyo el informe final del proceso de investigación realizado en una empresa farmacéutica para identificar las condiciones de trabajo y la relación de éstas con la salud de los trabajadores.

A partir de ese informe, elaboré una versión sintética, misma que será entregada a la empresa donde se llevó a cabo el estudio, con la finalidad de que se conozcan los resultados de ella obtenidos y se valore la conveniencia de aplicar las medidas recomendadas a fin de mejorar las condiciones de trabajo y reducir la prevalencia de los trastornos identificados a través de la investigación.

Primera parte

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Condiciones objetivas y subjetivas de trabajo y trastornos psicofísicos

Objective and subjective work conditions and psychophysical disorders

Margarita Pulido ¹

¹ Hospital General de Zona 24, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Resumen Se analiza la relación entre las condiciones laborales, los trastornos psicofísicos y la valoración sobre el contenido del trabajo en una industria químico farmacéutica en México. Se llevó a cabo un estudio transversal a través de aplicar tres instrumentos: una guía de observación del proceso de trabajo, una guía para valorar las condiciones de seguridad e higiene en la empresa y una encuesta epidemiológica (N = 377). Los resultados muestran un proceso laboral muy automatizado, pero con una organización del trabajo principalmente fordista. Se encontraron fuertes asociaciones entre conjuntos de exigencias y conjuntos patológicos. La percepción que la población en estudio tiene de su trabajo (valoración, satisfacción, contenido, apoyo social) muestra relación con algunos daños a la salud. Se pudo concluir que tanto las condiciones objetivas de trabajo como las subjetivas juegan un papel importante en la generación de enfermedades en los trabajadores.

Palabras clave Trabajo; Contenido del Trabajo; Valoración del Trabajo; Trastornos Psicofísicos

Introducción

Con el advenimiento de nuevas formas de organización y cada vez más sofisticadas tecnologías introducidas en los centros de trabajo, el entorno de los trabajadores y los procesos laborales se han visto paulatinamente modificados. La actividad industrial se ha transformado a nivel mundial a raíz de la crisis de las dos últimas décadas y por el desmedido y desigual proceso globalizador. La respuesta de las potencias consiste en una serie de cambios, tanto económicos como sociales, que buscan crear las condiciones para lograr un nuevo modelo de acumulación de capital y establecer el llamado nuevo orden económico internacional. En particular, en México, este proceso de “modernización” ha modificado sustancialmente la política económica y social. A partir de él se aplican las estrategias neoliberales del nuevo modelo basadas en la “flexibilidad productiva” (Tamez, 1993).

La integración económica mundial a través de las empresas trasnacionales no ha podido desarrollar un progreso social equiparable a la producción social que crea. No ha eliminado las contradicciones inherentes al capital, sólo modifica sus formas y oscurece así las relaciones sociales. El crecimiento acelerado de ganancias, propiciado por la innovación tecnológica, ante un mercado limitado, ha impulsado a las empresas de las grandes potencias a trascender sus límites geográficos.

Este proceso en la industria farmacéutica en México asume características muy particulares. La modernización y desarrollo de las empresas trasnacionales, con un fuerte avance en la investigación y en las técnicas de mercado, dentro de

un marco centralizado, han tenido ventajas monopólicas sobre las firmas nacionales mexicanas, a través del desarrollo de nuevos productos y procesos de producción. La rentabilidad de la industria farmacéutica es muy alta, con grandes márgenes de ganancias incrementados aún por los paraísos fiscales, que minimizan las cargas de impuestos a este tipo de empresas. La principal razón, en las últimas décadas, de sus sobreganancias estriba en la sobrefacturación de sus substancias activas, que los países en desarrollo importan de la empresa trasnacional (Soria, 1980).

La empresa en estudio, como otras farmacéuticas trasnacionales, aprovecha una serie de ventajas para su expansión mundial. En nuestro país utiliza las instalaciones de otras industrias ya bien constituidas al absorberlas dentro de su monopolio o, con su gran poder adquisitivo, compra una planta que ha obtenido certificaciones de calidad, lo que le ahorra la implementación propia. La constante innovación tecnológica, con la consecuente modernización de sus procesos industriales le garantiza un amplio margen de ganancias con la menor posibilidad de riesgos para la producción.

Tres políticas particulares definen las iniciativas de esta empresa: innovación, rapidez y crecimiento superiores, con un fin primordial: el rendimiento sobresaliente. A partir de estas políticas se estructuran una serie de cambios permanentes que finalmente tienen repercusión sobre el último eslabón de la cadena de decisiones: el trabajador, quien únicamente asume las directrices dictadas desde los niveles jerárquicos más altos. De ahí también que el obrero sea considerado sólo un factor más para asegurar la producción y que sus condiciones laborales no sean las más propicias para su desarrollo.

La tendencia hacia la mecanización y la automatización incrementa la demanda psíquica de los trabajadores, al someterlos a cambios que implican simplificación, monotonía y repetitividad de la tarea y, sobre todo, a actividades carentes de contenido e interés. Las consecuencias de estos cambios se manifiestan en trastornos mentales, asociados con el estrés y la fatiga y, con frecuencia, en la aparición de una gran variedad de enfermedades físicas (Gardell, 1982; Laurell, 1983; Noriega, 1993; Schnall et al., 1992, 1998). Además, se ha hecho evidente el incremento del estrés psicológico en las poblaciones trabajadoras (Bourbonnais et al., 1998) y de fatiga patológica que, aunque algunos la asocian a factores infecciosos y físicos (Chen, 1986; Yousef et al., 1988), muchos otros la asocian a aspectos sociales y laborales (Pawlikowska et al., 1994).

Esta enajenación del trabajo, aunque más refinada que en el taylorismo y el fordismo de las primeras décadas del siglo pasado, produce también una percepción negativa en los trabajadores que genera sufrimiento mental y físico, derivado de la modernización económica (Kawakami, 1993).

Metodología

Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal con la aplicación de tres instrumentos: una guía de observación del proceso de trabajo; una guía para evaluar las condiciones de seguridad e higiene en la empresa; y una encuesta individual de autollenado, la cual se aplicó a 377 trabajadores de un universo de 412, lo que significa una no respuesta del 8.5%. Este instrumento recogió algunos aspectos demográficos y de condiciones de vida, así como los riesgos y

exigencias más importantes detectados por los otros dos instrumentos. Además, captó la presencia de indicadores relacionados con el contenido y el control del trabajo y sobre la valoración de los trabajadores respecto al mismo, tales como: posibilidad de fijar el ritmo de trabajo, aprendizaje de nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades, creatividad, toma de decisión, satisfacción laboral y apoyo social. Sobre los daños a la salud se indagaron aspectos relacionados con las condiciones de trabajo, con especial interés en los trastornos somáticos (hipoacusia, musculoesqueléticos, várices); mentales (ansiedad, depresión, trastornos del sueño), psicosomáticos (digestivos, cardiovasculares, cefalea, migraña) y fatiga.

Resultados

La población en estudio tiene en promedio 33 años, con una desviación estándar de 7.2. Dos terceras partes son del sexo masculino. Casi la tercera parte tiene carrera universitaria y el 75% completó, al menos, la educación secundaria. El 64% es casado y el 69% tiene hijos. Estas características nos hablan de una población preparada, con relativa estabilidad y con necesidad de conservar el empleo como forma de asegurar la subsistencia de la familia.

A través de la aplicación de la guía para evaluar las condiciones de seguridad e higiene se pudo constatar que la empresa cumple con los lineamientos fundamentales vigentes, con un alto nivel de eficacia, de acuerdo a las normas oficiales mexicanas.

El campo de actividad de la empresa incluye dos líneas principales: fabricación de medicamentos y vitaminas. Cuenta con dos plantas: una de ellas se dedica a la fabricación de antibióticos y su producción es mecanizada. La otra, fabrica diversos productos farmacéuticos como analgésicos, esteroides, antihipertensivos y antitusígenos, entre otros. Los procesos en esta planta son, en su mayor parte, automatizados.

El proceso productivo en la empresa incorpora una tecnología muy avanzada, donde se observa una organización fordista de la producción, a pesar de que el proceso está muy automatizado. El ritmo que se imprime a las actividades adquiere diferentes matices dependiendo de las necesidades de la producción. Así, hay periodos en los que se trabaja a ritmos muy acelerados para alcanzar las metas de producción fijadas por la empresa. Durante el periodo de observación, el ritmo no era acelerado, lo que daba la impresión de lentitud y aburrimiento en los operarios. La modalidad fordista y la automatización dan pie a la repetitividad y parcelación de las tareas, con una simplificación extrema del trabajo. Su función se limita en el mejor de los casos a alimentar la máquina una y otra vez con materias primas, frascos, cápsulas, grageas, cajas individuales, pero en otros, su actividad queda restringida a la vigilancia pasiva de la máquina. El obrero no tiene la menor posibilidad de participar en la planeación y organización de las tareas. Así, se evidencia un trabajo carente de contenido que, lejos de favorecer el desempeño de las capacidades de los trabajadores, obstaculiza el desarrollo de habilidades y potencialidades y la adquisición de nuevos conocimientos. Tampoco les brindan la posibilidad de plantearse metas a alcanzar en su propio trabajo, más bien los despojan de su capacidad de raciocinio, pues no necesitan resolver

situaciones que requieran análisis, juicio, cálculo, abstracción; en resumen, el uso de las funciones mentales superiores (Guélaud et al., 1981). Hay un riguroso control de calidad de los productos donde los trabajadores verifican que éstos cumplan con las características de calidad requeridas. En esta fase del proceso los trabajadores están sujetos a una supervisión muy estricta, alta responsabilidad y alto ritmo de trabajo.

Un aspecto trascendente, en cuanto a la forma de organización del trabajo, es la rotación de turnos. La rotación afecta la salud de los trabajadores al verse alterado su ciclo circadiano y su vida cotidiana en el ámbito individual, familiar y social. Además, la empresa impone mayor tensión al añadir un ingrediente de inseguridad porque los supervisores, ya sea por necesidades de la producción, por favoritismo o como mecanismo de represión, pueden decidir cuándo y cómo modificar el turno de cualquier trabajador, problema que además genera división y rivalidad entre los obreros, asegurando para los supervisores un gran poder.

La empresa muestra poco interés en las condiciones de sus trabajadores, ya que existe poca permanencia de los mismos en ella. Existe alta movilidad de los operarios, puesto que, a pesar de que la empresa tiene 20 años en la zona, el 46% de los trabajadores no alcanza 6 años de antigüedad. A pesar de eso, por las condiciones de exigencia hay poco ausentismo. En el último año, sólo la tercera parte de la población faltó en alguna ocasión y alrededor del 30% de ellos faltaron por motivos de salud. En promedio, las ausencias por ésta y otras causas fueron de entre uno y dos días.

Para mostrar los hallazgos más relevantes del perfil epidemiológico general se presentan las principales asociaciones entre los riesgos, las exigencias y los

problemas de salud. Como se observa en la Tabla 1 es evidente que en estos trabajadores predominan las exigencias sobre los riesgos y, además, que hay una mayor asociación de éstas con los trastornos y las enfermedades. Las exigencias son básicamente de tres clases: las relacionadas con el tipo de tareas, cuya característica principal es la falta de contenido del trabajo (minuciosidad, inmovilidad, repetitividad); las asociadas al tiempo de trabajo (jornada prolongada y trabajo en días de descanso y vacaciones) y, por último, las relacionadas con una supervisión y control muy estrictos. En relación con los riesgos el más importante es el ruido. Como se observa, estas exigencias desempeñan un papel trascendente en la aparición de dos conjuntos patológicos: los psíquicos, los psicósomáticos y la fatiga (tasa de 69 por cada 100 trabajadores) y los musculoesqueléticos (tasa de 48 por 100). Se puede decir que éstos dos conjuntos son los que definen el perfil de estos trabajadores (Tabla 1).

TABLA 1

Relación entre conjuntos de exigencias y conjuntos patológicos

Una forma de expresar la complejidad de los procesos de trabajo es a través de analizar su impacto en conjuntos de exigencias. El estudio mostró asociaciones significativas entre manifestaciones como la fatiga y los trastornos musculoesqueléticos con estos conjuntos. Lo que se pretende mostrar es que -a pesar de la visión de la medicina del trabajo, centrada todavía hoy en día en un enfoque unicausal-, los problemas de salud se explican por conjuntos de

elementos que comparten un origen común en cuanto a sus determinantes.

Así, en la Tabla 2, el conjunto de exigencias asociadas a la fatiga patológica, tales como, el trabajo monótono o aburrido, el exceso de atención, la inmovilidad, las posiciones incómodas y el permanecer de pie durante toda la jornada, evidencian un tipo de actividad carente de control y de contenido y con múltiples problemas de tipo ergonómico. Todos los trabajadores expuestos presentan un riesgo del doble al cuádruple de presentar fatiga que aquéllos no expuestos.

TABLA 2

Del mismo modo, la Tabla 3 muestra que los trastornos musculoesqueléticos también están estrechamente asociados con exigencias ergonómicas y con una actividad carente de contenido. Los trabajadores que padecen este tipo de situación tienen aproximadamente el doble de riesgo de presentar estos problemas de salud.

Integralmente, puede decirse que en el proceso de trabajo de la industria farmacéutica, con alto desarrollo tecnológico, predomina un tipo de trabajador descalificado, con tareas muy parceladas, desprovistas de control y contenido, que se caracterizan por exigencias que impiden un desarrollo ergonómico adecuado y que se expresan en problemas como la fatiga y los trastornos musculoesqueléticos.

TABLA 3

Condiciones subjetivas de trabajo y salud

Dentro del campo de la subjetividad en el trabajo se analizaron cuatro elementos fundamentales: la *valoración* que el trabajador hace de su actividad y las condiciones en las cuales se desarrolla ésta; la forma en que percibe si hay *satisfacción* o no en función de lo que hace en su actividad productiva; cómo valora sus tareas en relación con si éstas tienen *control* o carecen de él; y si cuenta con *apoyo social* dentro del trabajo para afrontar las situaciones que se le presentan. Estas condiciones se analizaron por medio de la construcción de cuatro índices, uno para cada condición mencionada.

En la percepción de los trabajadores no sólo se trató de captar la valoración sobre el contenido del trabajo sino que se pretendió introducir la idea sobre si hay propiamente elementos *humanizantes* en el trabajo, es decir, si éste es estimulante para la creación y recreación del propio sujeto.

La percepción negativa que tienen los trabajadores por las actividades repetitivas y carentes de contenido también se expresa en la aparición de sufrimiento mental y físico. Así, esta percepción muestra relación con algunos daños a la salud. Se observaron riesgos desde dos a cuatro y medio veces más altos de trastornos psíquicos y de fatiga en los trabajadores con percepción negativa respecto a la valoración del trabajo, satisfacción en el trabajo, control sobre el trabajo y apoyo social que en aquellos con percepción positiva (Tabla 4).

Pareciera que la subjetividad de los trabajadores, entendida como la percepción que tienen de su actividad laboral, al contrario de lo que se piensa

comúnmente, influye menos en los trastornos psicosomáticos que en los psíquicos y la fatiga. Así se observa en la Tabla 4 que los psicosomáticos son los que menos diferencias presentaron entre los expuestos y los no expuestos.

Se pudo apreciar que un índice muy sensible es el del *apoyo social*, ya que mostró notables diferencia entre aquellos trabajadores que lo tienen y los que no, es decir, aquéllos en los que sus compañeros de trabajo son solidarios y valoran lo que hacen y también en los que sus jefes consideran que las tareas que lleva a cabo el trabajador son importantes. El sistema de apoyos sociales en estos trabajadores puede estar amortiguando las respuestas al estrés y protegiéndolos contra los efectos dañinos de éste.

TABLA 4

Discusión

En esta empresa se encontraron en buenas condiciones muchos aspectos de seguridad e higiene, tales como: áreas de trabajo; sistemas contra incendio; manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas; señales, avisos y códigos de colores; herramientas, equipos y maquinaria; así como los servicios para los trabajadores. Es decir, se satisfacen los estándares de seguridad definidos en la norma ISO-9000. Además, también se cuenta con varios elementos favorables exteriores al trabajo, como son: extensas áreas verdes y canchas deportivas. Desafortunadamente, estas medidas se centran más en la búsqueda de la superación de la calidad del producto que en la

preocupación por las condiciones de trabajo y de salud de las personas que ahí laboran.

Los resultados obtenidos muestran que los problemas de salud que afectan a los trabajadores son derivados de las formas de organización asumidas en los procesos laborales. La automatización implica poco control de estos procesos por parte de los trabajadores y una medición rigurosa del rendimiento individual con muchas otras consecuencias, tales como, la desaparición de la necesidad de desplazarse para acercar materiales o alimentar a la máquina, lo que reduce los tiempos "improductivos". El ritmo de trabajo se sigue supeditando a la máquina, lo que limita más la autonomía. La automatización reduce las tareas, pero esta reducción de funciones trae cargas psíquicas (Rajchenberg, 1990).

Los trabajadores en este estudio presentaron, a pesar de su condición de sanos, una serie de síntomas que en inicio hablan de sufrimiento, indicios orientadores del malestar reinante, probable generador o disparador de entidades nosológicas bien reconocidas y prevenibles (Gardell, 1982) y que tienen una alta incidencia en los trabajadores, en gran parte debida a las características de los actuales procesos productivos. En la mayor parte de las actividades analizadas, el trabajador no puede ejercer control sobre sus tareas, ni tiene la posibilidad de incrementar sus conocimientos o desarrollar su creatividad e iniciativa. Así, se mantiene latente la evocación de afectos negativos, listos a dispararse justo en el momento de agregar tensión a la actividad (Karasek y Theorell, 1990).

Muchos de los trabajadores encuestados mostraron una percepción positiva de su actividad, a pesar de que su labor no les depara la posibilidad de desarrollo, situación que nos puede hablar de cierto grado de enajenación de su condición

humana. Esta condición busca siempre la forma de plasmar sus potencialidades; el trabajo representa el principal recurso del hombre para lograr ese objetivo, pero si ese recurso está bloqueado, presenciamos entonces una subutilización de las capacidades mentales diseñadas para tal fin.

Ante la idea generalizada de que los trabajadores prefieren un trabajo simple, que no les represente esfuerzo mental, hay estudios que demuestran lo contrario, es decir, que los operarios prefieren actividades enriquecidas. En esta idea juega un peso muy importante el juicio histórico respecto al trabajo, es decir, la consideración del trabajo como algo desagradable y forzado. La subutilización de las estructuras mentales ocasiona, tarde o temprano, la esclerosis de las estructuras cerebrales destinadas al pensamiento abstracto (Guelaud, 1981). Hasta el momento no se ha llevado a cabo intento alguno por indemnizar a los trabajadores por esa disminución en sus capacidades funcionales. De otra manera, los que se encargan de organizar las tareas tendrían más cuidado en dotar de contenidos enriquecedores todas las actividades laborales.

Una percepción negativa del trabajo se traduce en insatisfacción y frustración de las potencialidades de los trabajadores que da lugar a disgusto, tensión y manifestaciones psíquicas y somáticas de daño. Sin embargo, los trabajadores que perciben esa situación los coloca en posición de oponer resistencia. Podría incluso ese malestar, jugar un papel de mecanismo de defensa de su integridad, cuyo rasgo principal es el raciocinio. Así, en situaciones que ponen en riesgo esa cualidad esencial, la llamada de atención sería el síntoma psíquico o físico para evitar o superar la situación.

A muchos de los trabajadores estudiados, las condiciones laborales no les

ofrecen la oportunidad de desarrollar sus capacidades. Las ideas de un trabajo "saludable" enfatizan la necesidad de dar posibilidades a los trabajadores de: influir y controlar sus actividades, experimentar sentimiento de comunidad y pertenencia en el trabajo y desarrollar capacidades personales y aptitudes profesionales por medio de aprendizaje continuo (Frankenhaeuser & Johansson, 1986). La valoración de las exigencias por parte del trabajador lo obliga a estimarlas en relación con sus capacidades de afrontamiento (Frankenhaeuser, 1989), por eso el control personal y un margen en la toma de decisiones se consideran factores de amortiguación que permiten a las personas trabajar mucho y a la vez disfrutar del trabajo y conservar su salud (Karasek & Theorell, 1990). El ejercer control en el trabajo, entendido éste como la capacidad de los trabajadores para influir en los sucesos relacionados con su trabajo, aumenta la satisfacción laboral y reduce las respuestas corporales al estrés. Esa posibilidad de asumir un papel activo y participativo en el trabajo, al permitir utilizar de la mejor manera las capacidades del trabajador, incrementa la autoestima (Frankenhaeuser, 1989). Si no se cuenta con estas condiciones favorables, o aun contando con ellas, una estrategia importante para afrontar el estrés en el trabajo es el apoyo social (Gardell, 1982; Shankar & Famuyiwa, 1991). De ahí que estos elementos sean esenciales a valorar cuando se estudia la relación entre el trabajo y la salud.

Referencias

- BOURBONNAIS, R., COMEAU, M., VÉZINA, M. & DIONE, G. 1998. Job strain, psychological distress and burnout in nurses. *American Journal of Industrial Medicine*, 34:20-28.
- CHEN, M., 1986. The epidemiology of self perceived fatigue among adults. *Preventive Medicine*, 15:74-81.
- FRANKENHAEUSER, M. 1989. A biopsychosocial approach to work life issues. *International Journal of Health Services*, 19 (4): 747-758.
- FRANKENHAEUSER, M. & JOHANSSON, G. 1986. Stress at work: Psychobiological and psychosocial aspects. *International Review Applied Psychology*, 35:287-299.
- FRANKENHAEUSER, M. 1991. The psychophysiology of workload, stress and health: comparison between the sexes. *Annals of Behavioral Medicine*, 13:197-204.
- GARDELL, B., 1982. Scandinavian research on stress in working life. *International Journal of Health Services*, 12:31-41.
- GLASER, R., RICE, J., SHERIDAN, J., FERTE., R., STOUT, J., SPEICHER, C.E., PINSKY, D., KOTUR, J., POST. A., BECK, M., & KIECOL-GRASER, J. K. 1987. Stress-related immune suppression: health implications. *Brain, Behavior, and Immunity*. 1: 7-20.
- GUÉLAUD, F.; BEAUCHESNE M.; GAUTRA, J. & ROUSTANG, G. 1981. Introducción. En: *Para un análisis de las condiciones de trabajo en la empresa*. Coedición: INET- México, INDA- Perú. pp: 17-37.
- KARASEK, R. & THEORELL T. 1990. Healthy work stress. *Productivity and the reconstruction of working life*. Basic Books, Inc, Publishers. New York.
- KAWAKAMI, N. 1993. Effects of job stress on occurrence of mayor depression in japanese industry a case control study nested in a cohort study. *Journal of Educational Psychology*, 63:261-270.
- LAURELL, C. 1983. "Procesos laborales y patronos de desgaste". *El desgaste obrero en México*. ERA, México: 14-37.
- LAURELL, C. & NORIEGA, M. 1987. El trabajo y la salud. *Trabajo y salud en SICARTSA*. México. SITUAM.
- MANUCK S.; MARSLAND, A.; KAPLAN, JR & WILLIAMS, J., 1995. The pathogenicity of behavior and its neuroendocrine mediation: an example from coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 57:275-83.
- NORIEGA, M. 1993. "Organización laboral, exigencias y enfermedad". *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*. Washington, OPS, serie PALTEX, Salud y Sociedad 2000, 3:167-187.
- PAWLIKOWSKA. T.; CHALDER, T.; HIRSCH S.; WALACE, P.; WRIGHT, D. & WESELY, S. 1994. Population based study of fatigue and psychological distress. *British Medical Journal*, 308:763-766.
- RAJCHENBERG, E. 1990. Nuevas Tecnologías, proceso de trabajo y salud. En *I. Almada* (coord.) *Salud y Crisis en México. Textos para un debate*. México, Siglo XXI, pp. 157-185.

- ROSENGREN, A. 1991. Risk of coronary heart disease in middle-aged male bus and train drivers compared to men in other occupations: a prospective study. *International Journal of Epidemiology*, 20 (1): 82-86.
- SCHNALL, P.; SCHWARTZ, J.; LANDSBERGIS, P; WARREN, K. & PICKERING, T., 1992. Relation between job strain, alcohol, and ambulatory blood pressure. *Hypertension*, 19:488-494.
- SCHNALL, P.; SCHWARTZ, J.; LANDSBERGIS, P; WARREN, K. & PICKERING, T., 1998. A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure: results from a three-year follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 60:697-706.
- SHANKAR, J. & FAMUYIWA, O., 1991. Stress among factory workers in a developing country. *Journal of Psychosomatic Research*, 35:163-171.
- SORIA, V., 1980. Estructura y comportamiento de la industria farmacéutica en México. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. UAM Iztapalapa. 1(2):111-141.
- TAMEZ, S. 1993. *Flexibilidad productiva y accidentes de trabajo*. México. Universidad Autónoma Metropolitana.
- UNLENHUTH, E.; BALTER M.; MELLINGER, G.; CISIN, I., CLINTHORPE, J. 1983. Symptom checklist syndromes in the general population. *Archives General Psychiatry*, 40:1167-1173.
- YOUSEF, G. BELL, E., MANN, G. MURUGESAN, V., SMITH, D., MCCARTNEY, R., MOWBRAY, J. 1988. Chronic enterovirus infection in patients with postviral fatigue syndrome. *The Lancet*, 1(8578):146-150.

Tabla 1

Perfil epidemiológico del conjunto de trabajadores de la empresa.

| Perfil de riesgos y exigencias (*) | Asociación (**) |
|--|---|
| Control estricto | 70.6 Psicósomáticos digestivos y musculoesqueléticos |
| Minuciosidad | 56.0 Ansiedad, musculoesqueléticos y fatiga |
| Inmovilidad (posición incómoda, permanecer de pie) | 42.4 Trastornos musculoesqueléticos, ansiedad, trastornos del sueño, fatiga y várices |
| Jornada prolongada | 41.1 Ansiedad |
| Ruido | 39.3 Depresión, ansiedad, trastornos del sueño, migraña, fatiga e hipoacusia |
| Repetitividad | 38.7 Migraña, fatiga y trastornos musculoesqueléticos |
| Trabajo en días de descanso y vacaciones | 35.5 Gastritis, úlcera, colitis |

(*) Tasa por 100 trabajadores.

(**) Mantel-Haenszel $p < 0.05$.

Fuente: Encuesta individual, México, 2000.

Tabla 2

Relación entre fatiga y exigencias laborales.

| Exigencia | Razón de prevalencia (*) | Intervalo de confianza 95% | p (**) |
|--|--------------------------|----------------------------|-------------|
| Trabajo aburrido | 3.8 | 1.4 - 10.4 | 0.04 |
| No poder desatender la tarea | 3.4 | 1.7 - 7.0 | 0.003 |
| Posiciones incómodas | 2.6 | 1.4 - 5.0 | 0.003 |
| Permanecer de pie | 2.5 | 1.3 - 5.0 | 0.005 |
| Estar fijo en el lugar de trabajo | 2.3 | 1.2 - 4.5 | 0.01 |

(*) Tasa de expuestos entre tasa de no expuestos.

(**) Mantel-Haenszel y, en trabajo aburrido, Prueba Exacta de Fisher.

Fuente: Encuesta individual, México, 2000.

Tabla 3

Relación entre trastornos musculoesqueléticos y exigencias.

| Exigencia | Razón de prevalencia (*) | Intervalo de confianza 95% | p (**) |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------|
| Estar fijo en el lugar de trabajo | 2.8 | 1.5 – 5.2 | 0.0007 |
| Permanecer de pie | 2.1 | 1.2 – 3.8 | 0.01 |
| Posiciones incómodas | 2.0 | 1.1 – 3.6 | 0.02 |
| No poder desatender la tarea | 1.9 | 1.1 – 3.3 | 0.01 |
| Supervisión estricta | 1.8 | 1.1 – 3.0 | 0.03 |

(*) Tasa de expuestos entre tasa de no expuestos.

(**) Mantel-Haenszel.

Fuente: Encuesta individual, México, 2000.

Tabla 4

Relación entre condiciones subjetivas de trabajo y daños a la salud (*).

| Daños | Valoración | Satisfacción | Control | Apoyo social |
|----------------|------------|--------------|---------|--------------|
| Psíquicos | 3.1 | 1.9 | 3.8 | 4.5 |
| Psicosomáticos | 1.5 | 1.1 | 1.2 | 2.9 |
| Fatiga | 3.6 | 1.8 | 2.6 | 2.9 |

(*) Tasa de los que contestaron negativamente entre tasa de los que contestaron positivamente.

Fuente: Encuesta individual, México, 2000.

Segunda parte

INFORME

1. INTRODUCCIÓN

La intención de este estudio fue acercarnos al conocimiento de la relación que existe entre los procesos de trabajo que en la actualidad se implementan en la industria farmacéutica y la forma de enfermar de los trabajadores, poniendo especial interés sobre todo en los padecimientos de la esfera mental, pero atendiendo también los somáticos, con objeto de plantear la posibilidad de dar respuesta a esa problemática de salud con planteamientos de tipo preventivo, antes de abocarse a aspectos de tipo curativo o paliativos. En síntesis, constituye una aproximación en el intento de transformar la forma tradicional de abordar la problemática de salud de los trabajadores, enfatizando los aspectos de la prevención.

Se planteó conocer plenamente las condiciones en las que desarrollan su actividad laboral los trabajadores, para identificar aquellas que pueden originarle estrés, incluyendo tanto las objetivas como las de índole psicológica o subjetivas, referidas sobre todo a la cuestión de cómo es percibido por el sujeto su proceso de trabajo, abarcando circunstancias como su valor creativo, si le representa superación personal, posibilidad de intercomunicación social con el grupo, sitio donde plasme sus potencialidades, entre otras variables.

También se intentó corroborar la relación entre condiciones de trabajo y estrés por medio de una prueba diagnóstica de fácil aplicación.

Este estudio nos permitió identificar algunos aspectos relacionados directa o indirectamente con la satisfacción en el trabajo, además construimos índices que permitieron que este conjunto de aspectos mostrara en opinión de los trabajadores si consideran su trabajo satisfactorio o no.

Para este trabajo se plantearon los siguientes objetivos:

2. OBJETIVO GENERAL

Determinar cómo influyen las condiciones laborales objetivas y subjetivas potencialmente estresantes en la salud de los trabajadores, explorando a la vez el grado de satisfacción laboral de éstos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las condiciones de trabajo objetivas y subjetivas bajo las cuales realizan sus actividades los trabajadores.

Identificar las condiciones estresantes en el trabajo que pueden interferir con la salud.

Identificar el perfil de salud-enfermedad de los trabajadores, con énfasis en algunos trastornos psíquicos, psicosomáticos y somáticos.

Identificar la relación entre condiciones de trabajo y estrés por medio de la aplicación de una prueba diagnóstica.

Construir un índice de satisfacción laboral.

3. ANTECEDENTES

Las categorías, conceptos, elementos y referencias que constituyeron la base teórica de la investigación se detallan a continuación:

3.1. Proceso de trabajo

La categoría central para el análisis de nuestra investigación está representada por el proceso de trabajo, conformado por tres elementos: los medios de producción, el trabajo mismo y la organización del trabajo.

Los medios de producción comprenden: los objetos de trabajo que son los elementos que van transformándose (materia prima) y se convierten en productos; y los medios de trabajo que son los elementos que el hombre interpone entre él y el objeto de trabajo para la transformación de este último en producto.

El trabajo es la actividad que el hombre realiza para la transformación de los objetos, involucra procesos fisiológicos y mentales

Al vender su fuerza de trabajo, el trabajador queda bajo el control del capitalista, el

uso que se haga de esa fuerza de trabajo depende tanto de las características de los medios de producción, como de la forma en que se lleva a cabo la organización y división del trabajo.

En general, el capitalista trata de organizar y dividir el trabajo de forma tal, que le genere mayores ganancias, por lo tanto imprime formas de control muy desarrolladas, en las cuales agudiza la separación entre la concepción y la ejecución del trabajo, con la consecuente descalificación del obrero, que así es despojado de su saber-hacer (Martínez, 1997).

3.2. La industria en general

Todas las actividades industriales se han visto envueltas en transformaciones, motivadas en inicio por la crisis del sistema capitalista por el que éste transita desde la década de los setentas.

La respuesta de las potencias capitalistas consiste en una serie de cambios tanto económicos como sociales que buscan crear las condiciones para lograr un nuevo modelo de acumulación de capital, estos cambios conforman la política neoliberal con la cual se establece el llamado nuevo orden económico internacional.

De acuerdo con Silvia Tamez, este proceso en México dio pie a modificaciones en la política social y económica. Esos cambios incorporaron transformaciones tecnológicas en los procesos laborales, los procesos económicos sufrieron una reorganización, se privatizaron actividades que antes dirigía el Estado

En nuestro país se le llama a ese proceso “Modernización Económica” y se aplican las estrategias neoliberales del nuevo orden económico internacional, tanto la denominada “Solución Política Coyuntural” como la basada en la “Flexibilidad Productiva” con predominio de la primera.

Tamez señala:

La primera estrategia persigue cambios en la reglamentación laboral y está dirigida a cambiar la relación salarial generada en épocas anteriores, a romper con la formas estables de contratación, a disminuir las prestaciones sociales y a debilitar las organizaciones sindicales. La segunda, sustentada en la producción flexible, significa una transformación sustancial de los procesos de trabajo a partir de innovaciones tecnológicas y cambios en su organización y en la condición obrera, ya que se requiere un trabajador más integrado en sus funciones manuales e intelectuales.

Estas estrategias no son de asombrar si se recuerda que precisamente se crean para dar respuesta a la crisis por agotamiento de la modalidad fordista del taylorismo con pérdidas en las tasas de ganancia, acompañada de un ascenso en la lucha y conquista de los trabajadores, por mejores condiciones de trabajo y prestaciones sociales.(Tamez, 1993).

El capital se está expresando a través de la internacionalización del mismo, el surgimiento de las empresas trasnacionales se da a partir del desarrollo capitalista internacional, centrado en el monopolio.

Esta integración económica mundial no ha podido desarrollar un proceso social equiparable a la producción social que crea, no ha eliminado las contradicciones inherentes al capital, solo modifica sus formas y oscurece así las relaciones sociales de producción capitalista.

El crecimiento acelerado de ganancias, propiciado por la innovación tecnológica, ante un mercado limitado, impulsa a la empresa a trascender sus límites geográficos, reconstituyendo al capital en un nivel mundial de acumulación (Soria, 1980).

3.3. La industria farmacéutica en particular

La problemática observada en los procesos implementados en la industria farmacéutica asume características muy particulares, dado el complejo desarrollo seguido por esta rama industrial.

La modernización y desarrollo de las empresas trasnacionales con un fuerte avance en la investigación y técnica de mercado dentro de un marco centralizado han tenido ventajas monopólicas sobre las firmas nacionales mexicanas, a través del desarrollo de nuevos productos y procesos de producción.

La rentabilidad de la industria farmacéutica es muy alta, más aún que la de la industria manufacturera en general. Tiene grandes márgenes de ganancias incrementados aún más por los paraísos fiscales, que minimizan las cargas de impuestos a este tipo de industria.

Sus ganancias altas se generan también por su estructura concentrada, monopólica, además, la principal razón de sus sobreganancias estriba en la sobrefacturación de sus substancias activas, que los países en desarrollo importan de la empresa trasnacional (Soria, 1980).

Así, la empresa en cuestión como otras tantas farmacéuticas trasnacionales aprovecha una serie de ventajas para su expansión mundial. En nuestro país utiliza, incluso, las instalaciones de otras industrias ya bien constituidas, al absorberlas dentro de su monopolio o con su gran poder adquisitivo compra plantas que han obtenido certificaciones de calidad, lo que le ahorra la implementación propia.

Así vemos una empresa fuertemente constituida, cuya principal meta es la acumulación creciente de capital que le asegure la ventaja monopólica. Para lograrlo utiliza todos los medios a su alcance, entre los que se cuenta la constante innovación tecnológica, para garantizar la obtención de mejores productos farmacéuticos y mantener y superar su propio mercado internacional.

De ahí que esté constantemente preocupada por la modernización de sus procesos industriales, que le garanticen un amplio margen de ganancias con la menor posibilidad de riesgos para la producción. De ahí también que el obrero sea solamente un factor más para asegurar la producción y que sus condiciones laborales no sean las más propicias para el desarrollo del hombre.

La situación de los obreros en la industria farmacéutica no constituye hechos aislados. Los procesos planeados para el desarrollo y despunte de los productos farmacéuticos están enmarcados dentro de las políticas de globalización que conforman toda una teoría de la obtención del plusvalor máximo con los menores riesgos para el capital.

Tres políticas particulares definen las iniciativas de esta empresa: innovación, rapidez y crecimiento superiores con un fin primordial: el rendimiento sobresaliente. A partir de estas políticas se estructuran una serie de cambios permanentes que finalmente tienen repercusión sobre el último eslabón de la cadena de decisiones: el trabajador, quien únicamente asume las directrices dictadas desde los niveles jerárquicos más altos. En las decisiones la experiencia del trabajador no es reconocida y mucho menos tomada en consideración. De aquí se desprende una fuerte movilidad del personal.

Debido a que día con día se implementan nuevos procedimientos, maquinaria y tecnología de punta, asistimos a la refinación de las condiciones de explotación, bajo las cuales, si bien el esfuerzo físico se ve disminuido, las nuevas exigencias representan para el trabajador un grado mayor de alienación de su humanidad. Alienación que no por menos evidente, a la mirada superficial, deja de ser dañina. Por el contrario, el daño puede ser peor, puesto que se puede afectar lo más valioso que el hombre posee: su capacidad de raciocinio.

El trabajo simple, mecanizado y automatizado produce mayores ganancias al

capital, en menor tiempo y con menor utilización de la fuerza de trabajo. Esta situación provoca la expulsión masiva de obreros de las fábricas. Ante esto, el sector empleado se vende en muy malas condiciones de trabajo. Los que quedan en la fábrica verán reducida su participación, su actividad será parcializada y carente de contenido, repetitiva, falta de interés; tal vez se visualicen a sí mismos como algo semejante a robots, anexados a la maquinaria que gobierna sus movimientos.

Pensar que son exageraciones las críticas a las consecuencias de las innovaciones tecnológicas es pretender cerrar los ojos ante las evidencias de varias investigaciones. Estas apuntan, en el sentido de evitar los daños a la salud asociados a los nuevos procesos introducidos en las industrias.

En esta investigación se pudo constatar esa afectación. El sufrimiento mental y físico se ve asociado a una percepción negativa experimentada por los trabajadores respecto del trabajo.

Sin embargo no se plantea aquí de ninguna manera el retroceso en la búsqueda de mejores medios de producción. Por el contrario el avance de las fuerzas productivas debiera implicar un desarrollo mayor en la organización de la sociedad. Mientras ambos aspectos no marchen al unísono seguiremos como testigos de fuertes crisis políticas, económicas y sociales. En lo inmediato continuamos en la testificación del sufrimiento mental y físico de los obreros, derivado de la modernización económica.

En síntesis: las transformaciones estructurales operadas en la industria farmacéutica significan para los obreros una composición diferente: la experiencia deja de ser un valor aquilatable, los nuevos procesos ya no la requieren, ahora la empresa farmacéutica presenta una fuerte movilidad en su planta productiva, compuesta por trabajadores muy jóvenes, en su mayoría, y además prescindibles.

Estos no son en absoluto sucesos inconexos, producto de un desarrollo casual. Al contrario, se trata de una red compleja de causalidades interconectadas, donde los determinantes económico-políticos juegan un papel sustancial. Son avances que pretenden dar respuesta bajo la visión de la modernización económica a la crisis económica por medio de la solución política coyuntural y la flexibilidad productiva.

Políticas que en la práctica han demostrado su inviabilidad para solucionar problemas del rezago social y antes bien muestran tendencia a agravar problemas de salud en una población de por sí afectada por viejos males, que ahora tiene que enfrentar en mayor medida nuevas y viejas alteraciones.

3.4. Trabajo

Profundizando un poco más sobre la conceptualización del trabajo mismo, éste puede definirse como la actividad humana por excelencia por medio de la cual el hombre transforma la naturaleza a la vez que se transforma a sí mismo. En el trabajo se pone en acción el esfuerzo físico y mental del hombre (Laurell & Noriega, 1987).

El trabajo tiene por objeto cubrir una serie de necesidades en el hombre que van desde las necesidades fisiológicas y de supervivencia, necesidades de tipo psicológico, como la pertenencia a un grupo, seguridad frente a la vida, necesidad de reconocimiento profesional, lograr la estima del grupo y la autoestima, hasta necesidades de autorrealización y proyección personal.

Partiendo de esas premisas podemos llegar a identificar toda una serie de condiciones presentes en la actividad laboral, tanto objetivas como subjetivas, que van a facilitar o interferir con la meta de satisfacer las necesidades que el trabajo puede cubrir, favoreciendo u obstaculizando la armonía del binomio hombre-trabajo.

El trabajo representa la actividad vital más importante para el hombre y su desarrollo social. Se sabe que además de satisfacer sus necesidades económicas y de supervivencia, es el trabajo el elemento fundamental para el desarrollo de una personalidad armónica (Almirall, 1995).

El trabajo, es un elemento importante en la salud, ya que equilibra la vida diaria y determina su ritmo, pero en él también se encuentra un carácter contradictorio ya que puede producir salud y a su vez enfermedad; el trabajo excesivo, que no se compensa con el debido descanso, fatiga al organismo y a la mente y abate la resistencia natural del hombre, uno de los efectos que se produce cuando el trabajo se extiende o intensifica es la fatiga patológica, o sea agotamiento o desgaste de energía, (García, 1983).

Pero las condiciones bajo las cuales se desarrolla la actividad laboral están en dependencia directa de la valorización del trabajo hecha por el capital, así su fin último será la máxima obtención de ganancias obtenidas de la plusvalía es decir del excedente de capital extraído de la fuerza de trabajo y que el capitalista no retribuye al trabajado. De tal forma que la organización del trabajo estará siempre encaminada a reducir al máximo los tiempos improductivos del obrero para evitar el más mínimo -según el empresario-, derroche de fuerzas.

De acuerdo con Houben en las empresas modernas, el control de la producción se encamina a hacer más intensivo el uso de la fuerza de trabajo. Por regla general se establecen estándares de rendimiento y en forma periódica se miden las acciones; con esto es posible hacer ajustes y sanción. Esta característica del control puede contribuir al desarrollo de estrés crónico.

Para Houben las áreas de la conducta laboral donde interviene el control son: la producción directa, la socialización, la división del trabajo y la asignación de recursos, sanciones y desarrollo de poder. La estructura organizacional de la empresa no se basa en una lógica "neutral" de efectividad técnica, sino sobre una dominación política. El control con frecuencia significa fragmentación máxima del trabajo, separación entre concepción y ejecución, entre trabajo directo e indirecto y minimización de las capacidades requeridas y de los recursos disponibles para la producción. En ocasiones los trabajadores tienden a oponerse en forma colectiva al control y a controlar los sistemas ellos mismos, esta oposición también influencia las estrategias de control de la administración (Houben 1991).

3.5. El trabajo y la psicología industrial

Siegel menciona: "Como uno de los aspectos importantes de la vida en nuestra cultura, el trabajo satisfactorio contribuye a proporcionar al hombre una sensación general de bienestar y de valer personal. El trabajo que no es satisfactorio en lo personal tiende a producir los resultados contrarios". Este autor clasifica los motivos del trabajo en: impulsos primarios y secundarios.

Los primarios ligados a desequilibrio fisiológico, están detrás de incentivos como alimentos, agua, sueño. Los secundarios son de origen social (aprendidos) e incluyen el deseo de ser aceptado dentro del grupo, la posición y el reconocimiento personal. Aunque los secundarios sean aprendidos y su satisfacción no represente un requisito para la supervivencia en el sentido fisiológico, su trascendencia en la determinación del comportamiento no es menor (Siegel, 1978).

Para este psicólogo industrial "*los procedimientos apropiados de instrucción y un ambiente laboral favorable pueden contribuir de manera positiva a la eficiencia del empleado aumentando el rendimiento y reduciendo la fatiga, los accidentes, la rotación de empleados, el desperdicio y las ausencias*". La psicología industrial analiza, en términos de Brayfield y Crockett, tres sistemas sociales en los cuáles se desenvuelven los empleados: las relaciones con otros trabajadores, la compañía y la comunidad (Siegel, 1978).

En el primer sistema consideran que el empleado tiende a no incrementar su

productividad en razón de una cuota de producción normada tácitamente por el grupo de trabajadores.

En el segundo sistema señalan que los trabajadores no aumentan la productividad porque no están interesados en la promoción dentro de la estructura de la compañía, tanto como lo están en la promoción dentro de la estructura sindical.

En torno al tercer sistema plantean que los empleados no están interesados en aumentar la producción porque esto les traería mayores ingresos y seguramente un mayor estatus diferente al grupo social con el cual se siente identificado en forma voluntaria, lo que le resultaría inconveniente.

Este modo de abordar el análisis ejemplifica de manera clara los absurdos a los que se puede llegar al hacer un análisis superficial simplista y reduccionista. Un análisis que no aborda la esencia del trabajo ni lo ubica en su contexto social, económico, político e ideológico para así conocer el todo en sus múltiples relaciones, no podrá siquiera imaginar la situación real de una actividad laboral enajenante, rutinaria, repetitiva o monótona que agota la energía física y psíquica del trabajador.

Actividad que lo coloca, muchas veces, como extensión de una máquina e invade otros aspectos de su vida. Una persona que ha pasado por un proceso que no le da oportunidad de desarrollar ni en mínimas proporciones su capacidad de raciocinio, sale de la fábrica carente de fuerzas físicas y psíquicas, únicamente

para tratar de reponer esas energías para tolerar un siguiente día en iguales circunstancias. Por lo tanto la posibilidad de convivir en forma armoniosa con su familia o su comunidad queda reducida, cuando no imposibilitada. El mismo Siegel menciona que *“la satisfacción con el empleo contribuye en forma positiva a la satisfacción con la vida”*.

Inicialmente los estudios que lograron establecer trastornos psicológicos derivados del proceso de trabajo, en realidad trataban de dar solución a los problemas de productividad en las empresas. Encontraron que algunos elementos psicológicos tenían que ver con ese problema. Son muy conocidos los resultados obtenidos por Elton Mayo en 1932, quien observó que las operarias de una sala de montaje incrementaron notoriamente la producción al sentirse parte de un proyecto importante (Chiavenato, 1989).

Esos resultados dieron paso a teorías como la “Jerarquía de necesidades” de Maslow y más recientemente a estudios efectuados por el psicólogo industrial Frederick Herzberg quien elabora una teoría en torno a factores en el trabajo que él llamó motivadores o de crecimiento y factores higiénicos o de evitación de la insatisfacción.

En los primeros señala el logro, reconocimiento por el desempeño, el trabajo mismo, las responsabilidades, el crecimiento o los ascensos. Dentro de los segundos menciona las políticas de la compañía, la gerencia, la supervisión, las relaciones interpersonales, las condiciones de trabajo, los salarios, la posición

social y la seguridad (Herzberg, 1971).

Si bien es cierto que esas elaboradas teorías tienen como fin último incidir en medidas para aumentar la productividad, podemos retomar elementos que puedan ser de utilidad para estudiar los aspectos psíquicos (condiciones subjetivas) que están detrás de los trastornos psicofisiológicos.

Se haría una analogía con lo que señalan Karasek y Theorell en el sentido de sugerir la posibilidad de rediseñar el ambiente de trabajo de tal manera que permita mejorar las condiciones laborales y a consecuencia de esto, incrementar la productividad. Ellos resaltan también que ambas cuestiones no serían contrarias si se hace evidente que el estrés laboral contribuye en la presentación de trastornos psíquicos, psicosomáticos y enfermedades tales como las cardíacas, gástricas y otras igualmente relacionadas con el estrés.

Karasek y Theorell enfatizan que la salud de los trabajadores debe ser una meta separada por derecho propio, por lo tanto la productividad no puede ser considerada la única justificación para convertir el lugar de trabajo en un espacio saludable (Martínez, 1997).

3.6. Organización del trabajo y efectos en la salud

La forma de organización del trabajo basada en los principios tayloristas, si bien por un lado aumenta la productividad, por el otro tiende a afectar la salud del organismo. Dejours menciona que "el estudio del trabajo artesanal muestra que

por regla general el obrero llega a encontrar el mejor rendimiento del que es capaz respetando al mismo tiempo su equilibrio fisiológico y de esta manera, no tiene en cuenta solamente lo actual sino lo futuro". En la organización científica del trabajo, desapareció el amortiguador constituido por la responsabilidad de concebir y de realizar la tarea en función del "saber-productivo", como la actividad intelectual emprendida por el obrero artesano (Dejours, 1990).

En esas nuevas circunstancias los trabajadores "pueden ser víctimas de una parálisis mental" (Dejours, 1990), ocasionada por un trabajo monótono. El modo de enfrentarla es diferente, algunos pueden escapar de ella abriendo una válvula, al fantasear. Pero no todos tienen la misma capacidad, en otros el pensamiento se ve atrapado en la cadencia del movimiento repetitivo, sobre todo en aquellos en los que la velocidad de movimientos es un requisito, como ocurre en los trabajos de pago por pieza. En estos el pensamiento está puesto en tratar de aumentar su velocidad cada vez más.

Tales formas de organización del trabajo no permiten al hombre emplear su cualidad característica que lo diferencia de los animales inferiores: el raciocinio. Cualidad que tiene la posibilidad de incrementarse cuando el cerebro es puesto en condiciones en las que deba realizar análisis, planeación, toma de decisiones cada vez más complejas, pero acordes con su capacidad y potencialidad.

Al ser despojado el hombre de sus potencialidades su actitud ante la vida puede sufrir modificaciones al no encontrar la forma de expresar sus habilidades,

capacidades y potencialidades. En esa situación las consecuencias a la salud pueden presenciarse en muy diversas formas, la ansiedad, la frustración, el estrés y sus efectos derivados harán aparición.

Podría afirmarse que el trabajador puede recuperarse de los efectos nocivos del trabajo en sus horas de descanso, fuera del entorno laboral, sin embargo las circunstancias que lo impiden pueden abarcar una lista grande, donde se incluyen, los altos costos que implican las actividades recreativas, útiles para sustraerse del daño causado por el trabajo (las actividades deportivas, la visita a centros culturales, el desarrollo profesional); pero hay otras tareas que el trabajador o trabajadora no pueden desatender fuera del trabajo y le absorben buena parte de ese tiempo "libre", las actividades domésticas en la vivienda y el traslado del trabajo a la vivienda y viceversa.

Además el hombre al que el trabajo ha afectado durante la jornada, no se recupera en forma automática, al sonar el reloj que da por terminado su turno; la condición generada por el trabajo queda con él, aún después de abandonar la fábrica, la lleva consigo a su vivienda y a su convivencia con la familia.

Está contaminado por la velocidad con la que debe realizar su trabajo y todo en su vida queda trastocado por esa necesidad de ganar tiempo al tiempo, hasta caer extenuado, únicamente para tratar de reponer las fuerzas físicas para tolerar un siguiente día en iguales circunstancias, por lo tanto sin ánimos para la convivencia

armoniosa con su familia o con la comunidad, solo le quedan ganas de olvidarse de todo.

Aunque en otras ocasiones, la necesidad innata de ejercer control en algún momento de su existencia (suprimida durante el trabajo) ante la imposibilidad de ejercerlo sobre su propia actividad laboral, permanece latente y muchas veces se manifiesta en forma de agresividad en el núcleo familiar, dando lugar a mayores conflictos en su vida.

3.7. Insatisfacción

La insatisfacción, aunque implícitamente tratada en muchos trabajos, ha sido poco estudiada; ésta va muy vinculada con la falta de contenido significativo del trabajo para el hombre. El contenido del puesto está ligado con factores como el grado de autonomía, la responsabilidad y la creatividad.

Si el trabajador no encuentra significado o interés en su tarea, probablemente en tal caso pueda sobrevenir la vivencia depresiva que reúne sentimientos de inutilidad e indignidad que lo llevan a la fatiga, cuyo origen no son solamente los esfuerzos musculares, sino que es producto de las formas de organización asumidas por el trabajo y los elementos ya mencionados.

Como bien señala Dejours *“La organización del trabajo ataca de frente la vida mental y más precisamente la esfera de las aspiraciones, de las motivaciones y de*

los deseos" (Dejours, 1990). Se ha mencionado que cuando existe insatisfacción con el contenido del puesto, particularmente con un carácter repetitivo de la tarea, se encuentran índices elevados de rotación tanto en trabajadores industriales como en los de oficina (Davies & Shackleton, 1982).

3.8. Ansiedad

El trabajador sometido a un ritmo y velocidad restrictiva no tarda en experimentar la ansiedad por alcanzar ese ritmo, pero también le producen ansiedad los riesgos que implican las condiciones físicas, químicas y biológicas de su trabajo.

Las relaciones de trabajo son las relaciones humanas creadas por la organización del trabajo, éstas muchas veces son insoportables. En las industrias con trabajos monótonos las relaciones con la dirección son fuente de ansiedad y se relacionan con el ritmo, la productividad, las cuotas, el rendimiento, las primas y las bonificaciones. Además los capataces y supervisores tienen la tarea de sostener esa ansiedad con respecto al rendimiento, debido a la postura de los empleadores en el sentido de que al aumentar la presiones a los trabajadores estos incrementan el ritmo y la productividad.

Aunado a esto, están las tácticas de la dirección de la empresa para dividir a los obreros, con favoritismos, discriminación, encendiendo rivalidades o motivando relaciones de sospecha y perversidad, manipulando para asegurar a los supervisores un gran poder y además evitar por cualquier medio que se de la comunicación abierta, contaminando de esta manera las relaciones afectivas,

aumentando la ansiedad y la insatisfacción en el trabajo “frustración y ansiedad deben ser vividos en el aislamiento y la soledad afectiva, que tiene como efecto agravarla más” (Dejours, 1990).

Dejours agrupa la ansiedad en tres rubros:

1. Ansiedad relacionada con la degradación del funcionamiento mental y el equilibrio psicoafectivo. Esta ansiedad es el resultado de la desestructuración de las relaciones psicoafectivas espontáneas con los compañeros de trabajo o de la intoxicación por la discriminación o la sospecha; o de la implicación forzada en las relaciones de violencia y de agresividad con la jerarquía”. Resulta de las restricciones del trabajo que orillan a una autorepresión del propio funcionamiento mental y en el esfuerzo por mantener el comportamiento condicionado al ritmo de trabajo.
2. La ansiedad relacionada con la degradación del organismo que resulta del riesgo contra la salud física por las malas condiciones que pueden derivar en accidentes y enfermedades de trabajo.
3. La ansiedad derivada de la “disciplina del hambre”; que obliga al hombre a vencer todas las reticencias, ante un trabajo dañino y que causa sufrimiento, obligado por la lucha por la supervivencia (Dejours, 1990).

3.9. Depresión

El hombre en ese ambiente de trabajo limitante, sigue teniendo necesidades fisiológicas, psicológicas y sociales, aunque no sea posible satisfacerlas. Su naturaleza lo moverá hacia esa satisfacción, pero la constante y permanente

frustración le puede dar la perspectiva ya mencionada de inutilidad, de pérdida de la autoestima y esto llegar a ocasionarle la depresión que no es sino un estado de profunda tristeza, retraimiento, desesperanza, falta de sentido en la vida, del que muy difícilmente la persona logra salir.

3.10. Fatiga

Uno de los efectos del trabajo sobre el individuo es visto por la medicina como el agotamiento o desgaste de energía que se produce cuando el trabajo se extiende o intensifica, es la fatiga patológica (García, 1983) .

La presencia de fatiga evidencia un estado del organismo en el que prevalece una alteración del equilibrio fisiológico. Este estado es reversible, los signos funcionales y biológicos de fatiga pueden desaparecer al eliminarse las causas que la provocaron, pero si las causas persisten o se exacerban pueden aparecer cuadros patológicos.

Existen principalmente dos tipos de fatiga: la fatiga muscular que es una manifestación localizada en un grupo muscular determinado, provocada por causas bien delimitadas; y la fatiga mental cuyo mayor síntoma es una sensación general de cansancio, la persona se percibe a sí misma como inhibida, su actividad empeorada, no se tienen deseos de ningún esfuerzo ya sea físico o mental, se percibe pesada y soñolienta y aún con el descanso no desaparece el cansancio si la causa, generalmente estrés, no desaparece (Kaplan, 1976).

Existe controversia en torno a la fatiga general de la que algunos estudios señalan el origen en factores infecciosos (Yousef, et al. ,1988), físicos (Chen, 1986) y psiquiátricos como son las estrategias individuales de afrontamiento, creencia de enfermedad y tratamientos subsecuentes de problemas de salud, mientras otros la asocian a factores sociales, laborales y demográficos (Pawlikowska et al., 1994).

3.11. Ideología defensiva

El trabajador que ha logrado adaptarse al ritmo y cadencia del ciclo de trabajo – al hacerlo ha sido bajo sufrimiento al ubicarse como dependiente del ritmo impuesto por la máquina- adquiere un comportamiento automatizado (este lo libera de una lucha instintiva e inútil de sustraerse a la cadencia de movimientos). Al adoptar el ritmo de la producción en todo momento y evitar la mínima posibilidad de romper el condicionamiento mental a la cadencia de la tarea, que tan difícil ha sido adquirir; evita cualquier brecha en el condicionamiento productivo.

El trabajador, a veces, no admite siquiera pausas de trabajo prescritas por el médico, por temor a necesitar nuevamente la fase de entrenamiento (recordemos que le representa mucho sufrimiento ante la imposibilidad de intervenir en modificaciones) que precede y es más difícil de mantener que el condicionamiento productivo mismo (Dejours, 1990).

3.12. Estrés

El estrés como lo definió Selye es un síndrome general de adaptación del organismo, situación mediada por una serie de mecanismos neurohormonales

(donde intervienen catecolaminas, cortisol, insulina, y otras hormonas) que el organismo pone en juego para dar respuesta a las situaciones nuevas o que involucran peligro o riesgo a su supervivencia (Selye, 1981), por lo tanto este concepto puede tener diversas acepciones:

Por un lado al estrés puede dársele una connotación positiva si se le considera como una reacción indispensable para poder enfrentar las distintas situaciones que pueden presentarse en cualquier campo de la actividad humana, como la motivación que el hombre necesita para actuar en consecuencia a cualquier meta propuesta o simplemente para dar solución a algún problema simple que se le presente.

Sin embargo cuando las situaciones de índole problemática o que afectan la integridad se suceden repetidamente o en forma continua, el estrés crónico puede dar lugar a que se produzca un agotamiento de los mecanismos que se ponen en marcha en el organismo para enfrentar adecuadamente las demandas o el peligro.

Esto ocasiona alteraciones a muy diferentes niveles. Además cuando los requerimientos sobrepasan las capacidades o habilidades de la persona también pueden producirse alteraciones sobre todo si esa situación se repite con frecuencia (Houben 1991).

El estrés es el resultado de la interacción de varios componentes o procesos. Al examinar los efectos del estrés en la salud se requiere contemplar más de uno de

sus componentes, enumerados a continuación:

1. Acumulación de acontecimientos vitales como experiencias estresoras.
2. Vulnerabilidad o resistencia del individuo a estímulos estresantes.
3. Respuesta fisiológica individual.

3.13. Trabajo y estrés

La naturaleza del trabajo está cambiando en forma acelerada, los cambios en los procesos laborales implican simplificación, monotonía, repetitividad, estricto control y requerimientos elevados, lo que incrementa la demanda psíquica y física al trabajador, con estas situaciones la incidencia de trastornos relacionados con el estrés aumentan.

El estrés de trabajo son las reacciones físicas y emocionales que se presentan cuando las exigencias del trabajo no se equilibran con las capacidades, recursos y expectativas del trabajador.

Existen muchas ocupaciones perjudiciales porque la actividad tiene que ejecutarse en medios desfavorables. Por eso, cuando no existen las condiciones objetivas y subjetivas para que el trabajo sea estímulo de las potencialidades humanas, se convierte en un productor de enfermedad.

El hombre pasa gran parte de su vida en el trabajo, en ese lugar no está exento de encontrarse con situaciones que pueden ocasionarle estrés, así observamos que en el diario transcurrir de su actividad laboral se enfrenta con riesgos y exigencias

que pueden afectar su salud. Pero también se encuentra con que las expectativas que él tiene sobre su trabajo no se cumplen sea en forma parcial o totalmente o que hay ausencia de componentes humanizantes en el trabajo.

Todas y cada una de estas circunstancias pueden ser potencialmente estresantes para él, por tal razón habremos de puntualizarlas para precisar a que se refieren cada una de ellas.

1. Los riesgos de trabajo son los elementos potencialmente nocivos que se generan por los objetos y los medios de trabajo.
2. Las exigencias son los elementos potencialmente nocivos que se generan del trabajo y de las formas de organización y división internas del proceso laboral.

Las señaladas arriba están constituidas por una serie de condiciones de trabajo que pueden enmarcarse dentro de las condiciones objetivas, sin embargo, es necesario puntualizar que del proceso de trabajo se derivan también las condiciones subjetivas.

Dentro de las condiciones subjetivas podemos ubicar buena parte de los componentes humanizantes del trabajo, que constituyen también las expectativas conscientes y hasta del subconsciente que el individuo se forja sobre su trabajo y cuya ausencia o disminución puede ser causa de tensión en el trabajo.

Entre éstas se encuentra la percepción subjetiva de los trabajadores, en términos de cómo se representan el trabajo y el lugar mismo de éste, cuáles son sus vivencias en relación con el mismo, cómo se integra o se desintegra en función de él.

Interesa recuperar la subjetividad de los trabajadores para conocer cuando es que la actividad laboral se constituye en fuente de placer, de realización, de formación de la autoestima, o bien, es un elemento que afecta su dignidad, su naturaleza humana. Para conocer esta percepción subjetiva nos auxiliaremos del concepto de la satisfacción laboral. Una definición señala que:

“Satisfacción laboral es la respuesta afectiva del trabajador a su puesto, es el sentir de los trabajadores, cómo manifiestan estar en su trabajo con base en las expectativas que tienen de la organización y al cumplimiento de las necesidades propias y de sus familias” (Ruvalcaba, 1997).

Varios autores han señalado que existe un aumento notorio de padecimientos del orden mental en los trabajadores motivada por las transformaciones de los procesos laborales que imponen condiciones objetivas y subjetivas a los trabajadores en forma de riesgos y exigencias (Guendelman & Jasis, 1992; Tamez & Martínez, 1993).

Las nuevas condiciones representan requerimientos psíquicos cada vez mayores y hacen necesario profundizar en el análisis de las repercusiones de la

modernización industrial que, sin abandonar los modelos anteriores en los que se expone al trabajador a riesgos físicos y químicos, ha agregado el incremento en la demanda impuesta por las formas de organización del trabajo (Gardell, 1982; Laurell, 1983; Noriega, 1993).

Al hablar de las consecuencias de los cambios ubicados dentro de los esquemas de la modernización se puede citar, por ejemplo el Estudio de Salud de Québec (QHS) donde se reveló un notable incremento en la prevalencia de síntomas de estrés psicológico en la población trabajadora de 17.3% en 1987 a 25.5% en 1992 (Bourbonnais et al., 1998).

Para Schnall y colaboradores la tensión laboral implica altas demandas psicológicas y poco margen de decisión en el trabajo, ellos encontraron que la tensión laboral tiene efectos significantes sobre la presión sanguínea ambulatoria en casa y durante el sueño así como sobre el índice de masa ventricular izquierda (Schnall et al., 1992; Schnall et al., 1998).

Existen condiciones objetivas como son los riesgos y exigencias relacionados con el estrés como ambiente insalubre (ruido, exposición a sustancias tóxicas), tareas repetitivas o muy peligrosas, rotación de turnos y condiciones subjetivas, como: inseguridad en el empleo, baja remuneración económica, nulo reconocimiento, supervisión excesiva o con mal estilo, escasas expectativas de superación y crecimiento profesional, falta de capacitación, poca identificación con el contenido del cargo, interacción negativa con compañeros y supervisores; también

asociadas con el estrés que requieren atención por parte de los profesionales de la salud en el trabajo. Los daños causados por el estrés laboral son evitables si se atiende a los aspectos psicológicos y sociales presentes en la organización del trabajo.

En la actualidad un gran número de estudios sobre estrés privilegian la concepción médica hegemónica sobre otras concepciones, lo que da por resultado que comúnmente se enfoque la solución del problema en combatir los efectos dañinos de éste cuando ya está instalado en los individuos.

Se plantea así ofrecer las ya conocidas y limitadas recomendaciones de llevar a cabo técnicas de relajación muscular, y otras similares, y se omite la relevancia que tiene la prevención para atacar el problema en forma masiva.

Esta omisión es consecuencia lógica de no considerar en la génesis de la cuestión el estudio de las determinantes históricas, sociales y económicas del problema del estrés lo que posibilitaría identificar más claramente las causales derivadas de esas determinantes.

Si bien no es fácil lograr establecer las medidas preventivas, al identificar las causas será más factible la orientación correcta de las propuestas que tenderán a limitar la acción estresante de esas condiciones adversas.

Para Sylvia Bermann, estudiosa del problema del estrés en el trabajo, es

importante no sólo tomar en cuenta el modelo médico, sino también las consideraciones histórico sociales y la concepción psicológica del problema del estrés, y de esta manera abordar el análisis con enfoque totalizador desde las distintas mediaciones y niveles del problema, material, psíquico y neurohormonal (Bermann, 1990).

Para poder identificar puntos de intervención, se debe evaluar y predecir cómo es que las características personales y las del entorno laboral determinan, al interactuar, el bienestar o el daño del trabajador. En ocasiones el entorno no ofrece posibilidades para que el trabajador utilice sus aptitudes y capacidades por tener sobrecargas de trabajo y además por ser las exigencias demasiado elevadas no se satisfacen éstas tampoco.

Para configurar las condiciones psicosociales del trabajo con la finalidad de reducir el estrés, se deben considerar las necesidades, capacidades y limitaciones humanas. Si los estímulos del mundo externo están por debajo de un nivel crítico y las exigencias laborales son muy bajas, los trabajadores tienden a perder atención, aburrirse y perder su capacidad de iniciativa. Por el contrario cuando la afluencia de estímulos es excesiva y las exigencias muy elevadas, la capacidad de integrar mensajes se pierde, los procesos mentales están fragmentados y se deteriora la capacidad de juicio (Frankenhaeuser, 1989).

Así a muchas personas, el entorno laboral no les ofrece oportunidad para desarrollar sus posibilidades, sus capacidades están infrautilizadas o

sobrecargadas, el punto medio sería el nivel óptimo de funcionamiento mental, que varía según las personas, pero en esa zona media el cerebro humano funciona de manera eficiente

Se han determinado criterios para definir un "trabajo saludable", éstos enfatizan la necesidad de dar oportunidad a los trabajadores de :

- influir en su trabajo y controlarlo
- comprender su contribución en el contexto más amplio
- experimentar sentimiento de comunidad y pertenencia en el sitio de trabajo
- desarrollar capacidades personales y aptitudes profesionales por medio de aprendizaje continuo.

Al enfrentar las exigencias del trabajo, la persona valora éstas a través del cerebro. Esta valoración presupone una estimación de la exigencia en relación con las capacidades de afrontamiento propias.

Cuando la situación se percibe como amenaza o reto se producen adrenalina y noradrenalina, pero si también se induce un sentimiento de incertidumbre o impotencia, la corteza suprarrenal produce cortisol (Frankenhaeuser, 1989).

Cuando es de corta duración, el aumento de esas hormonas rara vez se traducirá en alteraciones a la salud, pero los niveles sistemáticamente altos deben ser considerados como señales de alarma que hablan de presión excesiva

(Frankenhaeuser, 1991).

El control personal y un margen en la toma de decisiones se consideran factores de amortiguación que permiten a las personas trabajar mucho y a la vez disfrutar del trabajo y conservar su salud. El ejercer control puede amortiguar el estrés. Porque primero, al aumentar la satisfacción laboral se reducen las respuestas corporales al estrés y después por ayudar a asumir un papel activo y participativo en el trabajo. Si se permite utilizar plenamente las capacidades, la autoestima se incrementa.

Si las exigencias se perciben como un reto positivo y manejable, se produce adrenalina y el cortisol no se incrementa. Pero si prevalecen los sentimientos negativos y de incertidumbre, aumentan tanto el cortisol como la adrenalina. Esto podría explicar los efectos positivos que el control personal tiene sobre la salud (Frankenhaeuser, 1989; Karasek & Theorell 1990). El control se refiere a la capacidad de los trabajadores para influir verdaderamente en los sucesos de su entorno laboral.

3.14. Mediadores del estrés

Existe una respuesta multihormonal enfocada a activar al organismo para afrontar la situación estresante. Hay pruebas de la estrecha relación entre los neurotransmisores y los factores liberadores de la hormona luteinizante, de la foliculoestimulante, regulación del factor liberador de la prolactina, y del factor liberador de la hormona del crecimiento.

Se han identificado diferencias cronológicas en las respuestas hormonales distinguiéndose tres sistemas secuenciales de reacción: el sistema de reacción rápida, constituido por las catecolaminas (responsables de la activación autonómica), la prolactina, la hormona del crecimiento, la insulina, los andrógenos y los estrógenos. La prolactina complementa el papel de las catecolaminas, al preparar al organismo para la acción, incrementa el anabolismo protéico, la liberación de glucosa por el hígado y la circulación de ácidos grasos libres.

El segundo sistema es el de la reacción semi-rápida, conformado por el ACTH-cortisol. En éste, el factor liberador de ACTH desde el hipotálamo estimula a la corteza suprarrenal que secreta mineralocorticoides, glucocorticoides y 17-cetoesteroides. Los glucocorticoides que tienen relación con los procesos cognitivos y por tanto con la psicobiología del estrés, están representados por el cortisol, la cortisona y la corticosterona. El cortisol constituye el 80% de los glucocorticoides y de acuerdo con Selye parece actuar como "tranquilizante tisular", que potencia la tolerancia pasiva y la coexistencia con el agresor.

El cortisol y la corticosterona son hormonas con valor adaptativo y restaurador, pero el hecho de que actúen como antiinflamatorias, antialérgicas, depresoras de la hematopoyesis y supresoras del sistema inmunitario parece contradictorio. Esa contradicción pareciera indicar que la acción del cortisol se centra más bien en ajustar las respuestas al estrés para que no sean excesivas que en actuar sobre la situación estresante.

La activación del eje suprarrenal se da en los estadios de peligro, amenaza, pérdida de control, incertidumbre, huida, derrota, ansiedad o depresión y su expresión subjetiva se da bajo la forma de sensación emocional desagradable o de malestar. Así lo demuestran los elevados niveles de glucocorticoides que se detectan en individuos sujetos a estados definidos como estresantes (Valdez & de Flores, 1985, Frankenhaeuser, 1989).

El tercer sistema, de reacción lenta, lo representa la hormona tiroidea, pero su estudio no se ha profundizado, porque su lentitud origina problemas metodológicos casi insalvables (valdez & de Flores, 1985).

3.15. Efectos del estrés en diferentes sistemas

Kagan y Levi en 1971 proponen un modelo de estrés-enfermedad cuyos componentes están enlistados a continuación (Orth, 1998):

- estresores del entorno
- programa psicobiológico del individuo predeterminado por factores genéticos, experiencias y aprendizaje en la primera infancia
- reacciones individuales de estrés fisiológico
- al interactuar los tres anteriores aparecen los precursores de la
- enfermedad manifiesta.

Los efectos biológicos de estrés incluyen: aumento de la presión arterial, frecuencia cardiaca, aumento de ACTH, hormona del crecimiento, tiroidea y corticosteroides. Hay disminución de la actividad intestinal, mayor dilatación

bronquial, vasoconstricción cutánea y vasodilatación muscular (Valdez & de Flores, 1985).

La hipertensión es causada por frustración o dolor, al respecto se ha provocado estimulación simpática prolongada en animales por frustración o dolor continuos al mostrar al animal alimento fuera de su alcance o por medio de choques eléctricos aplicados en forma repetida.

Esos animales desarrollaron hipertensión ligera o moderada durante el tiempo que estuvieron sujetos a condiciones anormales, pero dos a tres semanas después de suprimir la causa, la presión solía volver a sus valores normales.

Sin embargo se cree que una estimulación simpática anormal de los riñones en personas durante mucho tiempo –tal vez años- provocan cambios estructurales que se manifiestan en forma gradual en los riñones, desarrollando un aumento patológico permanente de la curva de diuresis urinaria. Aunque después se suprime la estimulación simpática, persiste la hipertensión. Así, se considera que los factores neurógenos, finalmente originan hipertensión sostenida, por una anomalía renal secundaria (Guyton, 1977).

Los efectos de la tensión laboral sobre las enfermedades cardiovasculares han sido consistentemente demostradas (Schnall et al., 1998)

Para Schnall y col la tensión laboral implica altas demandas psicológicas y baja libertad de decisión en el trabajo, ellos encontraron que la tensión laboral tiene

efectos significantes sobre la presión sanguínea ambulatoria en casa y durante el sueño así como sobre el índice de masa ventricular izquierda. (Schnall et al., 1992; Schnall et al., 1998).

Son numerosos los estudios que identifican el sufrimiento mental y físico de los obreros, derivados de la modernización económica (Kawakami, 1993, Villegas, et al., 1997). En un grupo de capturistas de datos se observaron valores altos en índices psicofisiológicos en comparación con un grupo control (Frankenhaeuser y Johansson, 1986).

Un grupo de trabajadores en quienes tuvo lugar la aplicación de una nueva tecnología, elevaron sus catecolaminas durante las fases de entrenamiento y posterior a ésta, pero las cifras de cortisol sólo se elevaron en forma significativa, una vez finalizada la implementación (Korunka, et al., 1996).

Esos resultados pueden estar hablando de un probable factor protector, representado por la sensación de apoyo experimentado por los empleados al ser asesorados constantemente durante la fase de entrenamiento, apoyo que desaparece al completarse la implementación; al tiempo que eso ocurre se elevan las cifras de cortisol.

Rosmond y colaboradores señalan que la concentración de cortisol activo libre en sangre es fielmente reflejada por su concentración en saliva. La recolección de

saliva no es invasiva y puede ser realizada durante la exposición a eventos estresantes, además puede realizarse repetidamente y en paralelo con reportes de estrés percibido. Ellos encontraron en una muestra de 284 trabajadores concentraciones elevadas de cortisol asociadas en forma significativa con estrés percibido, además sus resultados muestran relación estrecha entre niveles de cortisol, obesidad abdominal y sus complicaciones endocrina, metabólica y hemodinámica (Rosmond, R. et al., 1998).

Whorwood y colaboradores, señalan que el exceso de glucocorticoides con frecuencia resulta en obesidad, resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa e hipertensión (Whorwood et al., 2001).

Se ha propuesto la incorporación de los términos de elevación cardiovascular y reactividad hormonal para estandarizar con estrés mental. Esta concepción resalta que la elevación cardiovascular y la reactividad hormonal inducidas por el estrés constante, a largo plazo, desembocan en el desarrollo de hipertensión neurogénica y lesiones ateroscleróticas vasculares (Mannuck et al., 1995).

Se han documentado bien los efectos del estrés continuo sobre la elevación en la concentración de cortisol en sangre. La concentración se eleva cuando las personas están expuestas a situaciones que evocan incertidumbre y ansiedad. El estrés psicológico en el trabajo causado por falta de control en la ejecución eleva los niveles de cortisol (Frankenhaeuser y Johanssen, 1986).

Hay evidencia de que el daño al miocardio requiere la liberación simultánea de catecolaminas y cortisol. Por este motivo el hecho de que el cortisol tienda a ser menor en situaciones controlables, puede considerarse para efectos amortiguadores de control personal (Frankenhaeuser, 1989).

El sodio disminuido en saliva, puede ser un indicador de estrés psicológico en el sitio de trabajo, sin embargo en un estudio, que correlacionó este electrolito con cortisol, no se observó elevación significativa del cortisol, aunque sí la disminución del sodio. Muchos de los sujetos de la investigación afrontaban adecuadamente el esfuerzo elevado y la excitación simpática general y percibían responsabilidad y presumible control sobre el trabajo (Burton, et al, 1996).

Muchos estudios han investigado los efectos del estrés sobre varios componentes del sistema inmune y a este respecto han encontrado inmunosupresión (Glaser et al., 1987).

El eje hipotálamo-pituitario-adrenal, está involucrado en la regulación de un amplio rango de respuestas fisiológicas y de comportamiento ante estrés , y se le ha implicado en numerosos procesos de enfermedad (Chrousos & Gold, 1992), al estudiar esa relación Van Eck y colaboradores encontraron que el afecto negativo y la agitación estuvieron asociados significativamente con cortisol elevado ($p < 0.01$) (Van Eck et al., 1996).

Son numerosos los estudios que identifican el sufrimiento mental y físico de los

obreros, derivado de la modernización económica (Kawakami, 1993, Guendelman & Jasis, 1992).

Se observó incremento en el cortisol salival de sujetos, luego de 30 minutos de trabajo en terminales de computadora con alta velocidad y demandas de atención, esas personas presentaron también frecuencia cardiaca y presión arterial elevadas (Schreinicke et al., 1990).

En 1998 se demostró que el estrés induce un aumento de una glicoproteína plasmática con un poderoso efecto antagonista de la insulina, al neutralizar a la insulina induce hiperglucemia (Cruz & Vargas ,2000).

Samuel Melamed & Shelly Bruhis exploraron el efecto de la atenuación del ruido sobre la excreción urinaria de cortisol y reportaron fatiga e irritabilidad postlaboral en 35 trabajadores industriales expuestos crónicamente a altos niveles de ruido (más de 85 dB (A)), sin protectores auditivos. Sus resultados indican que bajo condiciones de exposición crónica a ruido los niveles de cortisol al final de la jornada fueron altos y casi alcanzaron los niveles matutinos. Esta elevación en el cortisol fue acompañada por altos niveles de fatiga acumulada e irritabilidad postlaboral. La atenuación del ruido en 30 y 33 dB alcanzada con el uso de protectores auditivos, por un periodo de siete días de trabajo, resultó en progreso en las reacciones psicológicas y fisiológicas al estrés. Los niveles de cortisol declinaron durante la jornada y exhibieron el ritmo diurno normal. También hubo disminución en el reporte de fatiga e irritabilidad (Melamed & Bruhis, 1996).

Raggatt y Morrissey en 1997 estudiaron 10 choferes de distancias largas, encontrando en ellos: elevación de catecolaminas, autoreporte de estrés bajo, cortisol sin incremento y bienestar subjetivo al conducir, intacto (Raggatt & Morrissey, 1997).

En un estudio que incluyó 109 empleadas de oficina se encontraron mayores cifras de cortisol y catecolaminas urinarios en mujeres con niños en casa que en las mujeres sin niños, destacando que los niveles no disminuyeron en el tiempo de descanso o disminuyeron muy poco (Luecken et al, 1994)

4. HIPÓTESIS

Para elaborar nuestra hipótesis de estudio partimos de un supuesto teórico: Diversos estudios han demostrado fehacientemente que el estrés crónico es causante de alteraciones de la salud tanto física como mental (Selye, 1981; Rosengren, 1991; Kawakami, 1993; Lennon, 1992); si encontramos en el trabajo situaciones o condiciones que provocan estrés en forma sostenida, luego entonces observaremos afectaciones en la salud mental en aquellos trabajadores que están sometidos a condiciones estresantes.

Los trabajadores sometidos a condiciones más estresantes presentarán más alteraciones psíquicas, psicosomáticas y somáticas que aquellos menos sometidos a esas condiciones.

5. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal dividido en varias fases. Primero se utilizó una guía de observación del proceso de trabajo con el fin de identificar los riesgos y exigencias a los que se encuentran expuestos los trabajadores y deducir los posibles daños a la salud derivados de los elementos del proceso de trabajo.

Al mismo tiempo se aplicó una guía de observación de las condiciones de seguridad e higiene. De tal manera, al obtener por medio de esa observación directa conocimientos sobre la forma en que interactúan esos diversos elementos y resumirla en una caracterización de los procesos de trabajo, esto sirvió de base para diseñar una encuesta epidemiológica en la que se retomaron los elementos más perjudiciales a la integridad tanto física como mental de los trabajadores. Además de cuestiones demográficas y condiciones de vida, los aspectos que abordó la encuesta fueron los siguientes:

Riesgos y exigencias:

Se examinaron los riesgos y exigencias que caracterizan a los tipos de trabajo observados en la empresa como son iluminación excesiva, ruido, polvos, jornadas prolongadas, supervisión estricta, atención y concentración alta, posiciones incómodas.

Control del trabajo y apoyo social:

La encuesta también contempló la presencia de indicadores relacionados con el control que tienen los trabajadores, como la posibilidad de fijar el ritmo de trabajo, el aprendizaje de nuevos conocimientos, el desarrollo de habilidades, el trabajo creativo, la posibilidad de tomar decisiones y la satisfacción con su trabajo, y también el apoyo social de su grupo tanto el que brindan sus compañeros como el de los superiores.

Daños a la salud:

Se buscaron aquellos daños que estuvieran relacionados con las condiciones de trabajo presentes en los procesos de trabajo, dándose énfasis en los diagnósticos presuntivos de trastornos somáticos (relacionados con depresión inmunitaria como faringoamigdalitis de repetición, sinusitis, conjuntivitis y musculoesqueléticos) mentales (ansiedad, depresión, trastornos del sueño), psicosomáticos (digestivos, cardiovasculares, cefalea, migraña) y fatiga.

Se obtuvieron muestras de saliva para determinación de cortisol en dos momentos, antes de iniciar la jornada y después de 3 a 4 horas de iniciado el trabajo. Se obtuvieron muestras de prácticamente el total de trabajadores de producción. De los trabajadores de oficinas, almacén y mantenimiento no fue posible obtener muestras del total de empleados, debido a que estos trabajadores suelen desplazarse en forma irregular hacia el exterior, en el caso de los administrativos, hacia distintas áreas de la planta, en el caso de los trabajadores de mantenimiento y algunos de almacén, en el caso de trabajadores de control de

calidad no se consideraron para el análisis algunas muestras porque los trabajadores no llenaron sus encuestas. Sin embargo las muestras analizadas por puesto agrupado superan el 60% de la población de cada grupo que laboraba en el turno matutino en ese momento.

El análisis de resultados se realizó una vez obtenidas las frecuencias simples entre expuestos y no expuestos a las diferentes exigencias y riesgos laborales así como las frecuencias simples de trastornos psíquicos, psicosomáticos y somáticos para cruzarse con las frecuencias por puesto de trabajo.

Se obtuvieron las tasas de los trastornos psíquicos, psicosomáticos y somáticos (tasas de morbilidad). Las tasas de expuestos y no expuestos a riesgos y exigencias se relacionaron con los trastornos psíquicos, psicosomáticos, somáticos para obtener razón de prevalencia.

Después de obtener el riesgo relativo, se realizaron pruebas de confianza por medio de X^2 de Mantel-Haenzel para establecer asociación entre trastornos psíquicos, psicosomáticos, somáticos y fatiga y exposición a riesgos y exigencias.

Las tasas de los trastornos psíquicos, psicosomáticos y fatiga se cruzaron con los índices de satisfacción en el trabajo, control en el trabajo, valoración del trabajo y apoyo social, así como con las preguntas de opinión sobre el trabajo, para analizar el peso que representa para la salud, la percepción que los trabajadores tienen de su trabajo.

Las cifras de cortisol obtenidas, luego de varias horas de actividad laboral, de los trabajadores, se cruzaron con las frecuencias de los puestos de trabajo, para analizarse a la luz de las condiciones estresantes que enfrenta cada conjunto de trabajadores.

6. RESULTADOS

6.1. Procesos de trabajo

La empresa donde se realizó la investigación es una químicofarmacéutica que tiene su origen en Suiza, lugar desde el cual se extiende hacia otros países, entre ellos, México, donde inicia sus actividades a fines del siglo pasado. Su capital es Suizo y las sucursales de México siguen las directrices de su casa matriz en Suiza.

En nuestro país cuenta con varias plantas industriales, situadas en varios estados de la República, este estudio lo realizamos en la planta del Estado de México, ubicada en la Carretera a Atlacomulco.

En 1996 la empresa se fusiona con otra farmacéutica de gran prestigio, conformándose así un grupo fortalecido, con la finalidad de acrecentar su capital e incrementar su grado de competitividad.

Su campo de actividad abarca cuatro líneas fundamentales que son la fabricación de medicamentos, vitaminas, productos para diagnóstico, perfumes y aromas.

La empresa invierte un porcentaje de sus ventas en la investigación, y posee institutos de investigación en Suiza, donde se crean los nuevos productos que van a ser introducidos al mercado internacional, en el que cuenta con una amplia red de distribución.

La observación de los procesos de trabajo nos permitió distinguir diferencias en las formas de producir.

Por un lado, encontramos a la planta 1 dedicada fundamentalmente a la producción de antibióticos. Aquí la forma de producción es principalmente mecanizada, observándose una participación del trabajador que se resume en tareas repetitivas que consisten en alimentar la máquina, acomodar los productos, colocar las envolturas, llenar las cajas individuales y cerrarlas.

Este proceso de trabajo implica otros riesgos a la salud como son los derivados de cargas posturales, relacionados sobre todo con la posición estática de pie o los movimientos repetitivos de las manos. De igual manera el almacén de esta planta funciona en forma manual, la participación del trabajador es la convencional de los almacenes, recibiendo, registrando, acomodando, estibando los productos o retirándolos de la estiba para entregar los materiales o productos.

Por otro lado, la planta 2 se dedica a la fabricación y acondicionamiento de diversos productos farmacéuticos como analgésicos, antihipertensivos, antitusígenos y esteroides. Los procesos en esta planta son, en su mayor parte automatizados.

La participación del trabajador se reduce a vigilar el funcionamiento normal de la máquina, la cual realiza el proceso de fabricación o acondicionado de principio a fin, en caso de falla, el operario detiene el proceso y lo reinicia una vez corregido el fallo. Asimismo, el almacenado en esta planta se lleva a cabo en forma totalmente automatizada, contando para ello con un robot que es manejado por medio de una computadora.

Los procesos en las áreas de producción de esta empresa, por lo tanto tienen incorporada una tecnología muy avanzada, donde se observa la forma fordista de producción y en algunas áreas el flujo discreto es la característica preponderante.

El ritmo que se imprime a las actividades adquiere diferentes matices dependiendo de las necesidades de producción, así hay periodos en los que se trabaja a ritmos muy acelerados para alcanzar las metas de producción fijadas por la empresa.

Durante el periodo de observación, el ritmo acelerado no fue el matiz que caracterizó a las actividades de las áreas productivas de esta empresa, lo que daba la impresión de lentitud en los operarios, quienes reflejaban aburrimiento en sus rostros. La modalidad fordista da pie a la repetitividad y parcialización de las tareas, cuya simplificación extrema convierte al obrero en una especie de apéndice de la máquina.

Esta situación lo enajena de su condición humana, al limitarle el uso de sus facultades mentales, e impedirle su desarrollo. Su función se limita a alimentar la

máquina una y otra vez con materias primas, frascos, cápsulas, grageas, cajas individuales, en el mejor de los casos, pero en otros, su actividad queda restringida a la vigilancia pasiva de la máquina. En suma se hace patente la separación entre la concepción y la ejecución, puesto que el obrero no tiene la menor posibilidad de participar en la planeación y organización de las tareas.

Así pues, podemos inferir que dichos procesos, carentes de contenido y sumamente parcializados, lejos de favorecer el desempeño de las capacidades, obstaculizan al trabajador el desarrollo de habilidades y potencialidades y la adquisición de nuevos conocimientos. Tampoco le brindan la posibilidad de plantearse metas a alcanzar en su propio trabajo, sino que lo van despojando de su capacidad de raciocinio, característica, esta última que lo diferencia de otros seres vivos, toda vez que no necesita resolver situaciones que requieran análisis, juicio, raciocinio, cálculo, abstracción, en resumen, el uso de las funciones mentales superiores.

Otro proceso de trabajo es el que se encuentra en el área de control de calidad integrada por profesionistas (químicos, quimicofarmacobiólogos) y técnicos (laboratoristas) quienes tienen la función de analizar los productos para verificar que cumplen con las características de calidad requeridas.

Estos trabajadores tienen la posibilidad de aplicar sus conocimientos y de desarrollarse profesionalmente en el campo para el cual se formaron, sus actividades implican responsabilidad y reto, sin embargo, por las características

inherentes a su actividad están sujetos a un estricto control de calidad y a una supervisión muy estrecha, situación que puede llegar a provocarles tensión.

Además en este proceso generalmente se trabaja a marchas forzadas, con metas cada vez más elevadas, que van en relación con la introducción de nuevas tecnologías en la producción que, al posibilitar elevar la productividad, también incrementan las actividades de control de calidad.

En el área de mantenimiento, si bien las actividades en su mayor parte son de tipo manual, éstas no son repetitivas ni parcializadas y requieren la aplicación de conocimientos habilidades y experiencia del trabajador para reparar, por ejemplo, alguna falla en la maquinaria, o en los distintos sistemas electromecánicos de las plantas. Para los trabajadores y supervisores de ésta área su actividad implica mucha responsabilidad, ya que son los encargados del buen desempeño de la maquinaria y los sistemas electromecánicos, condición indispensable para mantener la producción.

Los procesos de trabajo de los empleados administrativos son relativamente heterogéneos. En este grupo se encuentran las secretarías, cuyas tareas son rutinarias y no implican toma de decisiones ni retos. Estas actividades son similares, en la forma, a las que realizan otros empleados de esta área, cuyas funciones primordiales consisten en dar seguimiento a trámites sin demasiada complejidad.

También encontramos en esta área empleados que enfrentan mayores responsabilidades y retos y tienen a su cargo el manejo de personal, tal es el caso de los jefes de oficina y supervisores, o el caso específico del área de finanzas en el que la responsabilidad es mayor por la vinculación de su actividad al manejo de dinero.

Los procesos de trabajo del almacén de planta 1 se llevan a cabo en forma manual, teniendo el trabajador mayor participación en el proceso, que no implica retos importantes. En la planta 2 el proceso del almacén implica monotonía para los trabajadores y una mayor tensión al enfrentar nuevas tecnologías que sustituyen su accionar y su control sobre el trabajo.

La manera en que interaccionan estas áreas se puede asimilar más fácilmente teniendo en cuenta la descripción del proceso general que a continuación se detalla:

El inicio se da en el almacén, de donde se envía la materia prima al área de dispensado, lugar en el cual el trabajador procede a pesar las cantidades exactas de las diversas materias que serán destinadas a la fabricación de los productos farmacéuticos.

En el área de fabricación, sitio al que se denomina área estéril, el trabajador observa el correcto funcionamiento de la máquina que realiza cada una de las tareas de elaboración de los productos, y en caso necesario, interrumpe tal funcionamiento para corregir alguna falla.

Una vez terminado el proceso de fabricación, el producto se envía al almacén, donde permanecerá en un periodo de cuarentena, en este tiempo se llevará a cabo el control de calidad, por un equipo de químicos, químico-farmacéutico-biólogos y técnicos laboratoristas.

Al concluir el periodo de cuarentena, el producto se lleva al proceso de acondicionado, donde los trabajadores de esa área le proporcionarán la presentación que llevará en el mercado, ya sea en forma de cápsulas, grageas en blister pack, ampollitas, jarabes; las diversas formas de acondicionado se llevan a cabo con procesos, en su mayoría mecanizados o automatizados.

Después del proceso de acondicionado, los productos se trasladan al almacén de producto terminado y de ahí a su distribución al mercado.

Especial señalamiento merecen otros aspectos de la forma de organización, que asumen diferentes características dependiendo del área que se trate.

Así tenemos que en la producción los trabajadores están sujetos a la rotación de turnos, situación que seguramente afecta su salud al verse alterado con frecuencia su ciclo circadiano, puesto que cada semana están variando del turno matutino al vespertino o nocturno.

Sin embargo pueden ser movidos de un momento a otro, incluso antes de que termine su rotación, por necesidades de producción, o incluso por el manejo inadecuado del poder y del cargo que ejercen algunos supervisores, que, por

“amiguismo”, o como mecanismo de represión, utilizan los favoritismos para dividir a los obreros creando rivalidad y discriminación, que aseguran a los supervisores un gran poder.

También algunos pocos trabajadores prefieren tener doble jornada para evitarse la rotación de turnos, previa autorización del supervisor.

En el área de mantenimiento existe también la rotación de turnos semanal, rotando en el matutino, vespertino y nocturno.

Los trabajadores de control de calidad también están sujetos a la rotación de turnos, pero esto sólo se da del matutino al vespertino y viceversa, porque no existe turno nocturno para esta área. Sin embargo con mucha frecuencia tienen que trabajar a marchas forzadas y se les obliga a doblar turno por los requerimientos de su área.

En el área de almacén hay dos turnos, matutino y vespertino y no tienen rotación de turnos.

Los administrativos tienen un horario mixto que abarca parte del turno matutino y vespertino, teniendo una jornada prolongada y en muchos casos debiendo alargarla aún más por trabajos pendientes que deben realizar en horas y días de descanso.

6.2. Seguridad e higiene

A través de la aplicación de una guía de observación de los aspectos de seguridad e higiene implementados en la industria, se evaluó la eficacia de la empresa en la aplicación de los lineamientos fundamentales para cumplir con la normatividad vigente a este respecto, y lo que observamos fue un nivel de eficacia alto.

Se aplicó una encuesta individual a 377 trabajadores de un total de 412 (No respuesta del 8.5%). El 87% de la población contestó la encuesta antes de haber iniciado su jornada de trabajo o en las primeras horas de la misma.

6.3. Características de la población

La población en estudio tiene un promedio de 33 años, con una desviación estándar de 7.2, lo que nos permite hacer la observación de que se trata de una población joven. Dos terceras partes de la misma son del sexo masculino, es decir, un 67.9% y el restante 32.1% es del sexo femenino.

El grado de escolaridad con que cuenta es bueno, puesto que casi la tercera parte de la población tiene carrera universitaria (29%), además el 75% completó, al menos, la educación secundaria. Con respecto al estado civil, el 64.2 % es casado, el 69.3 % tiene hijos. Estas características nos hablan de una posible necesidad de conservar el empleo como forma segura de subsistencia de la familia.

En cuanto a las condiciones y calidad de vida, el 68.8% de la población señaló que el salario que percibe le alcanza para sus necesidades más imprescindibles, el 55.8% de la población refiere que su hogar cuenta con otras entradas económicas, proporcionadas en más de la mitad de estos casos por la pareja (63.5%), lo que nos habla de la tendencia cada vez mayor de la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, seguramente buscando elevar el poder adquisitivo y el nivel de vida de la familia.

El 61% dijo ser propietario de su vivienda y más del 90% cuentan con agua intubada y drenaje en la misma. Seguramente un gran porcentaje de los trabajadores habitan en zonas aledañas a la empresa, lo que reduce el tiempo de transporte a menos de 30 minutos en el 59% y entre 30 y 60 minutos en el 33% de la población total. Un 36.7% cuenta con automóvil particular.

Es importante resaltar que los trabajadores que estudian representan un 32.4% del total de la población. Más de la mitad de la población, 52.1%, practica algún deporte o hace ejercicio tres o más veces por semana, esto puede coadyuvar a mantener la integridad física y mental, contrarrestando los efectos nocivos de los riesgos y exigencias a los que se enfrentan en el ámbito laboral. El 51.1% lee diariamente el periódico, revistas o libros. El promedio de horas que duermen es de 6.9 horas por día.

El 62.3% de la población no fuma ni fumó cigarrillos en alguna época de su vida, pero los que si lo han hecho, han fumado en promedio 7 años y 3.5 cigarrillos, en

promedio por día, con esto podríamos descartar algún peso de esta variable sobre patologías cardiovasculares y respiratorias.

6.4. Análisis de otras frecuencias

El análisis de otras frecuencias que arrojó la encuesta, y que a continuación se anota, nos permite tener mayor claridad respecto de las variables observadas.

Se formaron 4 grupos por edad, observando la mayor frecuencia de los 19 a los 32 años de edad, grupos en los que se distribuye el 50.2% del total de la población. El promedio de edad es de 33.1 años con una desviación estándar de 7.2 años. Esos datos hacen reflexionar en lo joven de la población estudiada, en la que es poco frecuente observar personas mayores de 40 años, a pesar de que la empresa cuenta con más de 20 años de existencia en la ciudad.

Cuadro 1. Grupos de edad, empresa farmacéutica, 2000

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje | Acumulado |
|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Menos de 27 años | 86 | 22.8% | 22.8% |
| De 28 a 32 años | 107 | 28.4% | 51.2% |
| De 33 a 37 años | 82 | 21.8% | 72.9% |
| 38 años ó más | 102 | 27.1% | 100.0% |
| Total | 377 | | |

Fuente: Encuesta individual empresa farmacéutica, 2000.

El 46.2% de los puestos de trabajo corresponden a operadores de producción, el resto (53.8%) de los puestos están comprendidos en otras áreas distintas. En el siguiente cuadro podemos observar una mayor frecuencia de trabajadores en puestos de trabajo de la operación de producción, seguido en frecuencia por los administrativos, (por arriba de la mitad de los anteriores).

Este gran número de administrativos, a los que podemos sumar los almacenistas y operadores de control de calidad, juntos representan el 53.9%, es decir, más de la mitad de la población de la empresa. El porcentaje notorio en el puesto de control de calidad nos habla en inicio del estricto control que priva en todas las áreas, con objeto de obtener la calidad requerida.

Así mismo se observa que los puestos no relacionados directamente con la producción alcanzan casi el 50% del total de la población, lo que mueve a pensar en una probable disminución del número de plazas en la producción. Esta reducción no afecta la producción, por el contrario se obtienen las cuotas en tiempos más breves, lo que nos habla de la implementación de tecnología avanzada que se traduce en procesos mecanizados y automatizados. La mecanización y automatización creciente hace que las áreas productivas requieran cada vez menos trabajadores para obtener su producción.

Cuadro 2. Puestos de trabajo, empresa farmacéutica, 2000

| Puesto | Frec. | Porcentaje | Acumulado |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| Operador de producción | 174 | 46.2% | 46.2% |
| Operador de mantenim. | 36 | 9.5% | 55.7% |
| Operador de almacén | 18 | 4.8% | 60.5% |
| Administrativos | 99 | 26.3% | 86.7% |
| Operador de control de calidad | 50 | 13.3% | 100.0% |
| Total | 377 | | |

Fuente: Encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Se distribuyó a la población en cuatro grupos por antigüedad en el puesto actual, el cuadro muestra que el mayor porcentaje de trabajadores se ubica en quienes tienen menos de 6 años de antigüedad en el puesto (69%), pero más notorio es que los trabajadores que tienen menos de un año de antigüedad en su puesto alcanzan el 25%. El promedio de antigüedad en el puesto es de 4.6%.

La baja permanencia en el puesto de trabajo, aunada a la poca antigüedad de los trabajadores en la empresa, a pesar de sus 20 años en la ciudad (el 46.4% de la población no llega a los 6 años de antigüedad en la misma) nos puede estar hablando de rotación de personal, de la flexibilidad en el empleo, de la tendencia hacia la formación del obrero polivalente, además de un probable desinterés de la

empresa en conservar a los trabajadores con más experiencia o de un interés de la empresa en renovar constantemente su planta productiva.

Cuadro 3. Grupo de antigüedad en el puesto, empresa farmacéutica, 2000

| Antigüedad | Frecuencia | Porcentaje | Acumulado |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Menos de un año | 94 | 25.1% | 25.1% |
| De 1 a 3 años | 103 | 27.5% | 52.7% |
| De 4 a 6 años | 73 | 19.5% | 72.2% |
| 7 años ó más | 104 | 27.8% | 100.0% |
| Total | 374 | | |

Fuente: Encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

El ausentismo en el último año no es muy notorio, la tercera parte de la población (33.4%) ha faltado en alguna ocasión. Los trabajadores que llegaron a faltar no lo hicieron en promedio más de una ocasión. La tercera parte de esas ausencias se dio por motivos de salud. A su vez el promedio de días de ausencia por motivos de salud fue de 1 día.

Como puede observarse es bajo el ausentismo por motivos de salud, esta situación tal vez pueda explicarse porque en época de despidos los trabajadores muestran tendencia a ocultar enfermedades y a no recurrir a incapacidad médica a pesar de que la requieran.

Cuadro 4. Ausentismo en el trabajo en los últimos doce meses, empresa farmacéutica, 2000

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje | |
|-------------|------------|--------------|------------|
| Sí | 125 | 33.4% | |
| No | 249 | 66.6% | |
| No datos | 3 | 0.8% | |
| | | Total | 374 |

Fuente: Encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

6.5. Perfiles epidemiológicos

De la interacción profunda de los elementos de los procesos de trabajo —objetos y medios de trabajo, actividad de los trabajadores y la forma de organización y división del trabajo van a derivarse las características de la salud y enfermedad de los diferentes grupos de trabajadores.

En otras palabras, existirán distintos perfiles patológicos en dependencia directa de la forma en que esos trabajadores se insertan en la producción. Al asentar el término “epidemiológico”, hacemos referencia al estudio de los procesos de trabajo como determinantes del proceso salud-enfermedad en las poblaciones trabajadoras.

En este trabajo se presentan los perfiles más relevantes: el general y el de los puestos de trabajo, por considerar al puesto de trabajo como la categoría que define mejor las características en cuanto a tipo diferencial de riesgos, exigencias y formas de organización, enfrentadas por los trabajadores. Se exponen los hallazgos más relevantes de la relación entre riesgos, exigencias y padecimientos, así como las principales asociaciones encontradas, en el cuadro 5, las generales y en el cuadro 6, las de puestos de trabajo.

El cuadro 5 resume el papel de los diversos riesgos y exigencias en la generación de un perfil patológico, donde se destacan como riesgos principales la exposición a ruido y polvos. Sin embargo se observa la predominancia de las exigencias (básicamente son de dos clases: por el tipo de actividad, carente de contenido y por el alargamiento de la jornada) como el estricto control de calidad en más de dos terceras partes de la población, realizar una tarea muy minuciosa en más de la mitad de la población, estar fijo en el lugar de trabajo, la jornada prolongada de trabajo, el trabajo repetitivo, los trabajos pendientes y la supervisión estrecha también se perfilan como muy importantes, toda vez que más de una tercera parte de la población las reporta.

Es muy probable que esta configuración de exigencias desempeñe un papel trascendente en la aparición de dos conjuntos patológicos: los psíquicos, psicosomáticos y la fatiga (tasa de 69 por cada 100 trabajadores) y los musculoesqueléticos (tasa de 48 por 100). Se puede decir que estos dos conjuntos son los que definen el perfil de estos trabajadores.

Lo anterior confirma nuestro planteamiento inicial en el sentido de que los nuevos métodos implementados en la industria, en el contexto de la modernización, económica implican para los trabajadores trastornos de la esfera psíquica, considerando los trastornos del sueño, ansiedad, depresión, tristeza, fatiga general. Pero además este conglomerado de síntomas pueden constituir indicios de futuras patologías mejor identificadas nosológicamente.

En otras palabras son llamados de alerta para prevenir situaciones de permanente estrés, generadoras a nivel bioquímico de disturbios, manifestados, en inicio, con trastornos inespecíficos, que a la larga darán lugar a enfermedades cuya repercusión individual, familiar, económica y social es plenamente reconocida, tal es el caso de la Hipertensión arterial sistémica, la Enfermedad cardiaca coronaria, la Úlcera gástrica entre otras.

Los trastornos musculoesqueléticos también están estrechamente asociados con exigencias ergonómicas y con una actividad carente de contenido. En forma integral, puede decirse que en el proceso de trabajo de la industria farmacéutica, con alto desarrollo tecnológico, predomina un tipo de trabajador descalificado, con tareas muy parceladas, desprovistas de control y contenido, que se caracterizan por exigencias que impiden un desarrollo ergonómico adecuado y que se expresan en problemas como la fatiga y los trastornos musculoesqueléticos

Cuadro 5. Perfil general de riesgos*, exigencias*, patológico* y asociaciones de posible relación causal, empresa farmacéutica, 2000.

| RIESGOS | EXIGENCIAS | PATOLÓGICO | ASOCIACIONES |
|----------------|----------------------|----------------------------------|--|
| Ruido 39.3 | Estr.Cont.Cal.**70.6 | T.Psicosom.Psíquicosyfatiga 68.8 | -Ruido con: hipoacusia, depresión, ansiedad, t. sueño,migraña y fatiga. |
| Polvos 34.5 | T. Minuciosa 56.0 | T.Posiciones forzadas 48.4 | -No desatender la tarea con: ansiedad, lumbalgia y fatiga. |
| Ilum. 20.4 | Estar fijo 42.4 | E. Irritativas 35.5 | -Ilum. con: conjuntivitis |
| | Jornada prol. 41.1 | Accidentes 12.2 | -Incomunicadocon: ansiedad,t. psíquicos |
| | T. Repetitivo 38.7 | | -T.aburrido con: migraña y fatiga. |
| | T.Pendientes 35.5 | | -Permanecer de pie con:ansiedad, t. sueño, t. musculoesqueléticos, fatiga y várices. |
| | Superv. est. 34.2 | | -Supervisión estricta con: t. psicósomá-ticos digestivos y lumbalgia. |
| | | | -T.repetitivo con: t.musculoesqueléticos. |
| | | | -Pos.incómodas con: t. músculoesquelé-ticos fatiga y lumbalgia. |
| | | | -T. pendientes con: gastritis, úlcera, colitis. |
| | | | -Hombros tensos al trabajar con: fatiga. |

*Tasa por 100 trabajadores

**Estricto control de calidad

Fuente: Encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

El puesto de trabajo y la actividad en sí, representan una categoría esencial de análisis. En dependencia directa de los riesgos, exigencias y las formas de organización asumidas durante la labor, la salud de los trabajadores se verá afectada en forma diferencial.

De esta manera resulta justificable estudiar la forma en que se inserta el trabajador en la producción para poder predecir los daños a la salud que posiblemente desarrollará, pero no sólo para esta predicción, sino en forma fundamental para establecer los mecanismos adecuados y las medidas de prevención que eviten la ocurrencia de los daños.

Observamos en el cuadro 6 como más de dos terceras partes de los operadores de producción sufren de trastornos psicosomáticos, psíquicos y fatiga; más de la mitad de trastornos derivados del esfuerzo físico y las posiciones incómodas, una tercera parte, enfermedades irritativas.

Este perfil no asombra al observar las exigencias a las que se exponen estos trabajadores, la rotación de turnos, el estar fijo en el lugar de trabajo reportado por más de las dos terceras partes, trabajo repetitivo y tarea muy minuciosa por más de la mitad de estos trabajadores, supervisión estricta y no poder desatender la tarea por casi la mitad de ellos.

Resalta el grupo de operadores de producción tanto por la alta incidencia de los trastornos de las dos clases mencionadas, como por el hecho de no encontrar en este grupo dentro de los primeros lugares del perfil patológico a los accidentes, esto nos obliga a pensar en una transición del perfil patológico debida a los efectos de la modernización. La tecnología, si bien por un lado, llega a limitar la ocurrencia de accidentes, por el otro sienta las bases para el desarrollo de patologías no menos importantes. En la producción también encontramos fuerte

asociación estadística entre trastornos frecuentes y los riesgos y exigencias del proceso de trabajo.

El grupo de trabajadores de control de calidad se perfilan como otro colectivo también afectado en gran medida con trastornos psicosomáticos, psíquicos y fatiga con una tasa de 78.0 por cada 100 trabajadores, padecimientos irritativos con tasa de 60.0, padecimientos muy relacionados con las exigencias que enfrentan y que se reportan por casi todos los empleados sobre todo el estricto control de calidad y realizar una tarea muy minuciosa, la jornada prolongada y realizar trabajos pendientes en horas y días de descanso en casi la mitad de ellos. La elevada incidencia de enfermedades irritativas, es un dato orientador si tomamos en cuenta que en situaciones de estrés, el cortisol puede elevarse y se ha documentado que esta hormona deprime al sistema inmunitario (Glaser et al., 1987). Otro dato sugestivo de estrés en este grupo de trabajadores lo encontramos en la asociación de significancia estadística entre no poder desatender la tarea con ansiedad y lumbalgia.

En los grupos de almacén y administrativos no se encontraron asociaciones estadísticas entre los riesgo y exigencias con los daños a la salud de estos trabajadores, estos grupos además no presentaron un perfil de riesgos y exigencias diferenciado.

Cuadro 6. Perfil de riesgos*, exigencias*, patológico* y asociaciones de posible relación causal por puesto de trabajo, empresa farmacéutica, 2000.

| PUESTO EXIGENCIAS | | PATOLOGICO | | ASOCIACIONES | |
|----------------------------------|------------------|------------|--------------------------------|--------------|---|
| <u>OP. DE PRODUCCION</u> | Est.Cont.Cal** | 75.9 | T.Psicosom. Psíquicos y fatiga | 66.9 | -Ruido con: cefalea tensional |
| | Estar fijo | 68.4 | T.Posiciones forzadas | 52.2 | -Ilum. con: conjuntivitis |
| | T. Repetitivo | 56.3 | E.Irritativas | 32.1 | -T.aburrido con: fatiga. |
| | T.Minuciosa | 51.7 | Pérdida auditiva | 10.9 | -Permanecer de pie con: t. sueño. |
| | Superv. est. | 43.1 | | | |
| | No desatender t. | 39.7 | | | |
| <u>OP. DE MANTENIMIENTO</u> | T.Pendientes | 66.7 | T.Psicosom.PsíquicosY fatig | 74.9 | -No poder desatender tarea con: fatiga |
| | Est.Cont.Cal** | 63.9 | T.Posiciones forzadas | 38.8 | |
| | T. minuciosa | 63.9 | Accidentes | 13.8 | |
| | Jornada prol. | 33.3 | E.Irritativas | 11.1 | |
| | Superv.estricta | 30.6 | | | |
| | Estar fijo | 27.8 | | | |
| | Pos.incómodas | 22.2 | | | |
| <u>OP. DE ALMACÉN</u> | Est.Cont. Cal** | 72.2 | T.Posiciones forzadas | 44.4 | |
| | Jornada prol. | 50.0 | T.Psíqu. y fatiga | 38.8 | |
| | Pos.incómodas | 38.9 | E.Irritativas | 33.2 | |
| | Superv.estricta | 38.9 | Accidentes | 16.6 | |
| | T.minuciosa | 38.9 | | | |
| | T.repetitivo | 33.3 | | | |
| <u>ADMINISTRATIVOS</u> | Est.Cont.Cal** | 55.6 | T.Psicosom.Psíquico y fatiga | 67.7 | |
| | T.minuciosa | 53.5 | T.Posiciones forzadas | 43.4 | |
| | Jornada prol. | 53.5 | E.Irritativas | 36.2 | |
| | T.pendientes | 47.5 | Accidentes | 13.1 | |
| | Superv.estricta | 24.2 | | | |
| | T.repetitivo | 23.2 | | | |
| | Estar fijo | 16.2 | | | |
| <u>OP. DE CONTROL DE CALIDAD</u> | Est.Cont.Cal** | 86.0 | T.Psicosom.Psíquicos y fatiga | 78.0 | -No poder desatender tarea con: Ansiedad y lumbalgia. |
| | T.minuciosa | 76.0 | E.Irritativas | 60.0 | -Posiciones incómodas con lumbalgia y fatiga. |
| | Jornada prol. | 48.0 | T.Posiciones forzadas | 56.0 | |
| | T.pendientes | 42.0 | Accidentes | 12.0 | |
| | T.repetitivo | 28.0 | | | |
| | Superv.estricta | 24.0 | | | |
| | No desatender t. | 20.0 | | | |

*Tasa por 100 trabajadores

**Estricto control de calidad

Fuente: Encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

6.5.1. Asociación estadística de riesgos y exigencias con daños de posible relación causal

Al analizar los resultados encontrados, se destacan algunos daños a la salud por su significativa asociación de posible causalidad con los riesgos y exigencias

detallados a continuación, que por su importancia se perfilan como los principales problemas a los que habrá de prestárseles la atención debida, desarrollando los programas preventivos pertinentes con objeto de evitar que sigan afectando a los trabajadores.

En el cuadro 7 llama la atención que en asociación con el ruido, no sólo se presentó hipoacusia, se demostró estadísticamente la existencia de otras alteraciones relacionadas con la exposición a ruido que pueden impactar negativamente la salud de los trabajadores como la ansiedad, depresión, trastornos del sueño y cefalea tensional.

Cuadro 7. Asociación estadística entre ruido con daños a la salud, empresa farmacéutica, 2000.

| Daño | R.P. | I.C. 95% | p |
|--------------------------|-------------|-------------------|---------------|
| Hipoacusia | 3.44 | 1.61-7.35 | 0.0006 |
| Depresión | 5.16 | 1.44-18.43 | 0.004 |
| Ansiedad | 3.09 | 1.36-7.05 | 0.004 |
| T. Sueño | 2.32 | 1.28-4.22 | 0.004 |
| Cefalea tensional | 2.45 | 1.23-4.90 | 0.008 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Una forma de expresar la complejidad de los procesos de trabajo es a través de analizar su impacto en conjuntos de exigencias. El estudio mostró asociaciones significativas entre manifestaciones como la fatiga y los trastornos musculoesqueléticos con estos conjuntos. Lo que se pretende mostrar es que –a pesar de la visión de la medicina del trabajo, centrada todavía hoy en día en un enfoque unicausal-, los problemas de salud se explican por conjuntos de

elementos que comparten un origen común en cuanto a sus determinantes.

Así, en el cuadro 8, el conjunto de exigencias asociadas a la fatiga patológica, tales como, el trabajo monótono o aburrido, el exceso de atención, la inmovilidad, las posiciones incómodas y el permanecer de pie durante toda la jornada, evidencian una actividad carente de control y de contenido y con múltiples problemas de tipo ergonómico. Todos los trabajadores expuestos presentan un riesgo del doble al cuádruple de presentar fatiga que aquellos no expuestos.

Cuadro 8. Asociación estadística entre fatiga con exigencias, empresa farmacéutica, 2000.

| R o Exigencia | R.P. | I.C. 95% | p |
|----------------------------|-------------|-----------------|----------|
| No poder desatender tarea | 3.40 | 1.66-6.98 | 0.003 |
| Estar fijo en su lugar | 2.26 | 1.14-4.49 | 0.01 |
| Trabajo aburrido | 3.80 | 1.38-10.41 | 0.04 (F) |
| Posiciones incómodas | 2.59 | 1.35-5.00 | 0.003 |
| Al trabajar hombros tensos | 2.50 | 1.23-5.10 | 0.01 (F) |
| Permanecer de pie | 2.53 | 1.29-4.96 | 0.005 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Del mismo modo que en el anterior, los cuadros 9 y 10 muestran que la presencia de trastornos musculoesqueléticos (cuadro 9) está asociada estadísticamente con exigencias ergonómicas y con una actividad carente de contenido. Los trabajadores que padecen este tipo de situación tienen aproximadamente el doble de riesgo de presentar estos problemas de salud.

En el caso de la lumbalgia (cuadro 10) además de las exigencias ergonómicas como son las posiciones incómodas se asocia estadísticamente con exigencias relacionadas con el control, como: no poder desatender la tarea y soportar una supervisión estricta, esto le confiere carácter de padecimiento psicosomático.

Cuadro 9. Asociación estadística entre trastornos musculoesqueléticos con exigencias, empresa farmacéutica, 2000.

| R o Exigencia | R.P. | I.C. 95% | p |
|------------------------|-------------|-----------------|----------|
| Estar fijo en su lugar | 2.82 | 1.50-5.29 | 0.0007 |
| Posiciones incómodas | 2.00 | 1.10-3.62 | 0.02 |
| Permanecer de pie | 2.12 | 1.18-3.81 | 0.01 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Cuadro 10. Asociación estadística entre lumbalgia con exigencias, empresa farmacéutica, 2000.

| R o Exigencia | R.P. | I.C. 95% | p |
|----------------------|-------------|-----------------|----------|
| No desatender tarea | 1.92 | 1.13-3.26 | 0.01 |
| Supervisión estricta | 1.77 | 1.05-2.99 | 0.03 |
| Posiciones incómodas | 2.00 | 1.17-3.41 | 0.01 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

En el cuadro 11 se muestra asociación entre la presencia de ansiedad con exposición a ruido y exigencias como estar sin comunicación y permanecer de pie para trabajar, esto nos puede estar hablando de la conjugación de varias condiciones indeseables que al interactuar den lugar a la patología mencionada.

Así recordamos el caso de muchos trabajadores de producción, quienes para laborar deben permanecer de pie, expuestos a ruido y cuando el ritmo se acelera no pueden entablar comunicación con sus compañeros.

Cuadro 11. Asociación estadística entre ansiedad con riesgos y exigencias, empresa farmacéutica, 2000.

| R o Exigencia | R.P. | I.C. 95% | p |
|------------------------|-------------|-----------------|----------|
| Estar sin comunicación | 2.27 | 1.01-5.09 | 0.04 |
| Permanecer de pie | 2.89 | 1.30-6.42 | 0.006 |
| Ruido | 3.09 | 1.36-7.05 | 0.004 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Una asociación ya esperada se observa en el cuadro 12, ya que permanecer de pie para trabajar se asocia en forma significativa con la presencia de varices.

Cuadro 12. Asociación estadística entre várices con exigencias, empresa farmacéutica, 2000.

| R o Exigencia | R.P. | I.C. 95% | p |
|----------------------|-------------|-----------------|----------|
| Permanecer de pie | 1.67 | 1.05-2.67 | 0.02 |

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

6.6. Satisfacción en el trabajo y trastornos psíquicos, psicosomáticos y fatiga

La percepción negativa que las personas tienen de su trabajo, se expresa en la aparición de sufrimiento mental y físico. Así esta percepción muestra relación con algunos daños a la salud. Se observaron tasas dos o tres veces más altas, de trastornos psíquicos, psicosomáticos y fatiga en los trabajadores con percepción negativa respecto a la valoración del trabajo, satisfacción en el trabajo, control sobre el trabajo y apoyo social que en aquellos con percepción positiva. Se pudo apreciar que un índice muy sensible es el de apoyo social, ya que mostró notables diferencias entre aquellos trabajadores que los tienen y los que no, es decir, aquellos en los que sus compañeros de trabajo son solidarios y valoran lo que hacen y también en los que sus jefes consideran que las tareas que lleva a cabo el trabajador son importantes. El sistema de apoyos sociales en estos trabajadores puede estar amortiguando las respuestas al estrés y protegiéndolos contra los efectos dañinos de éste (cuadro13).

Cuadro 13. Trastornos Psíquicos*, Psicosomáticos* y fatiga* por Índices de Satisfacción en el Trabajo, empresa farmacéutica, 2000.

| DAÑOS | I. VALORACION T. | | I. SATISFACCIÓN T | | I. CONTENIDO T. | | I. APOYO SOCIAL | |
|-------------|------------------|--------|-------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | POSIT. | NEGAT. | POSIT. | NEGAT. | POSIT. | NEGAT. | POSIT. | NEGAT. |
| T.Psíquicos | 17.6 | 54.1 | 20.2 | 38.1 | 16.1 | 61.9 | 19.0 | 84.6 |
| T.Psicosom. | 37.4 | 56.8 | 39.0 | 42.9 | 38.2 | 47.6 | 36.8 | 107.7 |
| Fatiga | 6.8 | 24.3 | 8.1 | 14.3 | 7.2 | 19.0 | 8.0 | 23.1 |

*Tasa por 100 trabajadores

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

Respecto a las preguntas relacionadas con la opinión sobre el trabajo. Los resultados mostraron tasas más altas, también dos o tres veces, de trastornos psíquicos, psicósomáticos y fatiga en los trabajadores cuyas respuestas fueron negativas que en aquellos que tuvieron respuestas positivas. (cuadro 14).

Cuadro 14. Trastornos psíquicos*, psicósomáticos* y fatiga* por preguntas de opinión sobre el trabajo, empresa farmacéutica, 2000.

| DAÑOS | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| Psíquicos | 21.4 | 22.4 | 19.8 | 41.2 | 18.8 | 75.0 | 18.4 | 44.2 | 17.2 | 43.9 | 13.4 | 48.2 | 18.0 | 42.0 | 16.2 | 35.6 | 17.9 | 39.3 | 18.6 | 6 |
| Psicosom. | 36.4 | 41.4 | 38.7 | 41.2 | 38.8 | 50 | 37.3 | 55.8 | 37.8 | 47.4 | 36.8 | 48.2 | 38.8 | 42.0 | 39.3 | 39.6 | 37.8 | 47.5 | 36.9 | 7 |
| Fatiga | 4.5 | 11.9 | 8.1 | 17.6 | 8.0 | 18.8 | 7.2 | 18.6 | 7.5 | 14.0 | 5.5 | 18.8 | 7.6 | 14.0 | 7.4 | 11.9 | 7.4 | 14.8 | 7.6 | 2 |

*Tasa por 100 trabajadores

- 1 ¿Le gustaría que sus hijos(as) trabajaran en lo mismo que usted?
- 2 ¿Le da satisfacción la realización de sus actividades?
- 3 ¿ Está interesado en su trabajo?
- 4 ¿Su trabajo le permite desarrollar habilidades y destrezas?
- 5 ¿Su trabajo le permite desarrollar su creatividad e iniciativa?
- 6 ¿Puede usted decidir sobre como realizar su trabajo?
- 7 ¿Su trabajo le permite el aprendizaje de nuevos conocimientos?
- 8 ¿Puede usted fijar el ritmo de trabajo?
- 9 ¿Sus compañeros son solidarios con usted y valoran su trabajo?
- 10.¿Su trabajo es importante para sus jefes?

Fuente: encuesta individual, empresa farmacéutica, 2000.

6.7. Determinación de cortisol en saliva

Los trabajadores de control de calidad mostraron cifras más elevadas de cortisol, después de varias horas de iniciadas sus actividades laborales, seguramente

porque se exponen a mayores exigencias relacionadas con el estricto control de calidad, rotación de turno y dobles lo que nos puede hablar de sobrevigilancia y mayor tensión.

Esos datos además pueden tener relación con los trastornos señalados por el grupo de control de calidad y que incluyen a los psíquicos, psicósomáticos, fatiga y en importante proporción a los padecimientos irritativos.

Por otro lado, a pesar de que los trabajadores de producción tuvieron las cifras más bajas de todos los grupos, -con valores incluso que en la curva estimada (Van Eck et al., 1996) se esperarían encontrar por la noche- después de cuatro horas de iniciadas sus tareas; encontramos en ellos una gran cantidad de trastornos.

Los resultados de cortisol obtenidos probablemente se deben a que durante el período en el que se obtuvieron las muestras el ritmo de trabajo no era lo acelerado que en otros periodos, no había requerimientos de producción extra, las metas ya se habían alcanzado con anterioridad, al grado que una área no estaba trabajando.

Para que los trabajadores del área parada no estuvieran inactivos, su supervisor "prestaba" a algunos de ellos (quienes por cierto, no mostraron tan bajos niveles de cortisol como los otros de producción) a otras áreas.

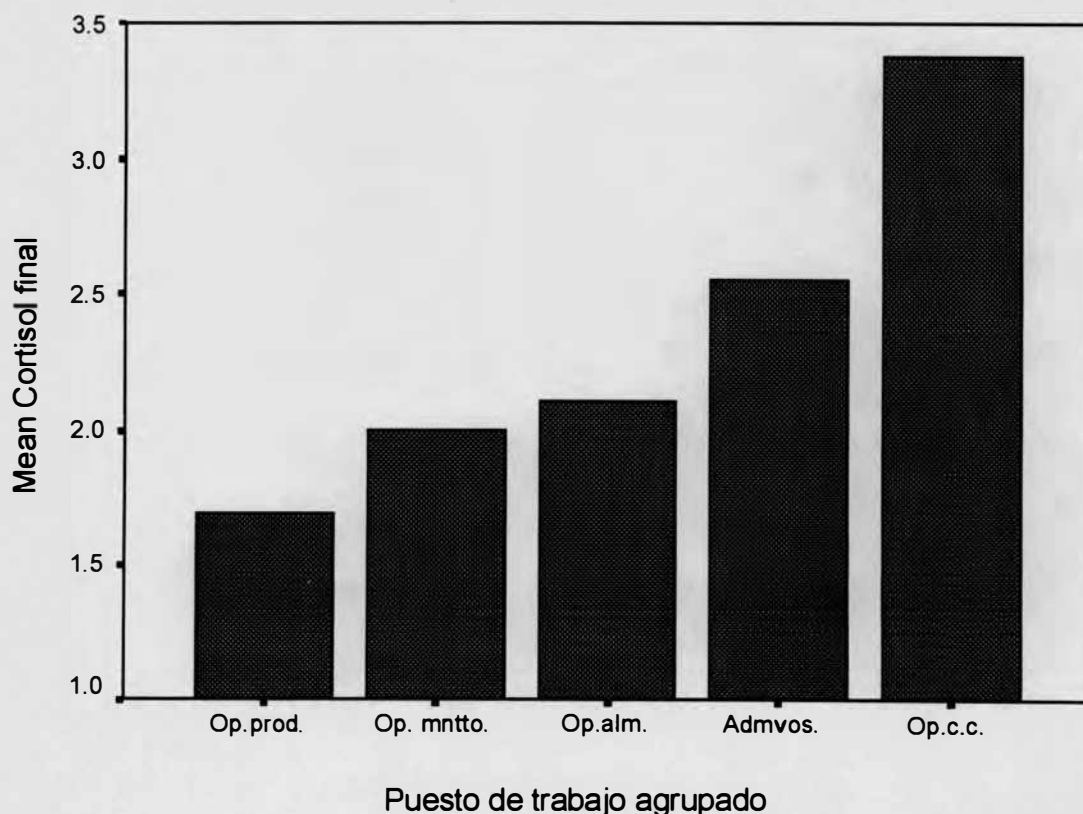
Podemos inferir que en tiempos en que la producción tiene picos por

requerimientos incrementados, el ritmo de trabajo se acelera y provoca tensión en los operarios con elevación del cortisol, por tiempos prolongados.

Esta tensión constante puede ser la causa de que un gran porcentaje de los trabajadores de producción presenten trastornos psíquicos y psicosomáticos.

Además no hay que olvidar que estos obreros también se encuentran expuestos a rotación de turnos, con la consecuente afectación al ciclo circadiano y los trastornos en su vida familiar y social.

GRÁFICA 1. Promedio de cifras de cortisol final por puesto agrupado



7. DISCUSIÓN

La intención de esta investigación era determinar cómo influyen las condiciones laborales objetivas y subjetivas potencialmente estresantes en la salud de los trabajadores, explorando a la vez el grado de satisfacción laboral de éstos.

Las formas planteadas para acercarse a ese conocimiento estuvieron conformadas por: una guía de observación de los procesos de trabajo, otra de seguridad e higiene, una encuesta individual de auto llenado y una prueba diagnóstica para determinación de cortisol en saliva.

La metodología empleada fue cuidadosamente seleccionada, con objeto de que nos acercara lo más posible en el conocimiento de la realidad que intentábamos aprehender -dadas las características observadas en la mayoría de las empresas, donde con dificultad se permite el acceso y la implementación de investigaciones- en el menor tiempo posible, y con los pocos recursos a nuestro alcance.

De esta manera se logró obtener información valiosa no solo respecto a los procesos de trabajo, sino también sobre los riesgos, exigencias, perfil patológico y percepción de los trabajadores de su propio trabajo, en el mismo lugar de éste, condición indispensable para conocer realmente su sentir (explorar su subjetividad).

Por el contrario, de haber elegido otra metodología hubiera resultado imposible obtener información de un buen número de trabajadores, en el tiempo designado porque se interrumpiría la producción, esto afectaría a la empresa y se habría impedido el acceso a la misma. Por otra parte la información obtenida fuera del ámbito de trabajo, puede no reflejar en forma fiel lo que se pretende investigar.

Se pensó en la determinación de cortisol en saliva, por dos motivos, por un lado la necesidad de encontrar una prueba diagnóstica de fácil aplicación útil para el diagnóstico de estrés y por otro, tratar de evitar que la prueba en sí misma representara una causa de elevación de las cifras de cortisol, cuyo efecto tal vez podría ocurrir con la determinación en sangre.

El camino transitado para llegar al objetivo perseguido, mostró lo complejo que puede resultar llevar a la práctica una investigación de este tipo. Así, nos enfrentamos en principio con la búsqueda de una empresa que se ajustara a los lineamientos esbozados en el anteproyecto. La investigación se llevó a cabo en la empresa elegida, bajo ciertas condiciones.

Pero aún antes de dar inicio a la parte práctica de la investigación, se encontraron obstáculos a salvar. Uno de ellos, el principal, fue la carencia de información científica a nivel nacional respecto de la determinación de cortisol en saliva.

De hecho, ese estudio no se efectúa en forma rutinaria en ningún laboratorio del país, por fortuna la técnica para su determinación es similar, con algunos ajustes

aplicables, a las determinaciones en otros productos biológicos, salvándose así esta parte de la investigación, al efectuarse en un laboratorio con amplia experiencia en la determinación en suero y orina.

En lo tocante a la información científica se recurrió a investigaciones efectuadas en otros países, lo que permitió hacer una amplia revisión de artículos publicados en revistas indexadas, de gran valor científico.

Los resultados obtenidos a través de esta investigación por sí solos no constituyen la realidad observada, para llegar a ella debimos analizar nuestros datos a la luz del contexto socioeconómico-político por el que transitan las industrias de este tipo en nuestro país.

De esta manera nos damos cuenta que los trastornos de salud que afectan a los trabajadores son derivados de las formas de organización asumidas en los procesos laborales y que en última instancia son resultado de la valorización del trabajo.

Así, juega un papel determinante en la aparición de los trastornos la búsqueda de mayor plusvalor. Al aumentar el control mediante la automatización, que implica una medición más rigurosa del rendimiento individual, desaparece la necesidad de desplazarse para acercar materiales, alimentar a la máquina, se reducen los tiempos improductivos y se generan más ganancias.

El ritmo de trabajo queda supeditado a la máquina, lo que limita más la autonomía del obrero, pero la automatización coordina en forma integral los medios de producción y de circulación; reduce las tareas, pero esta reducción de funciones trae cargas psíquicas para el trabajador (Rajchenberg, 1990).

Los trabajadores, en este estudio, presentan a pesar de su condición de sanos, una serie de síntomas que en inicio nos hablan de sufrimiento, indicios orientadores del malestar reinante, probable generador o disparador de enfermedades de gran peso tanto para el obrero como para la sociedad en su conjunto.

Enfermedades prevenibles con solo prestar atención a las determinantes de su ocurrencia. Hablamos de entidades como la Hipertensión arterial, Enfermedad coronaria, Úlcera péptica, Diabetes mellitus y otras.

Por otra parte los resultados encontrados también orientan hacia considerar que cuando el trabajo repetitivo no presenta un ritmo acelerado adquiere cierta similitud en algunos rasgos con el trabajo monótono. Una vez aprendida la rutina y adquirido el hábito en forma suficiente para no romper la cadencia de movimientos que hará posible cumplir con la tarea, una pequeña porción de la mente puede quedar alerta para evitar alguna eventual contrariedad, como sucede en el trabajo monótono, mientras el resto de las capacidades ya no son requeridas. En ese sentido pueden equipararse los dos tipos de actividades, y, en consecuencia en ambas podría esperarse una desactivación cortical con

disminución ostensible de las hormonas del estrés y la vigilia.

Seguramente bastaría un pequeño incremento en el ritmo de trabajo, intensificación obligada por necesidades de producción aumentadas, para que el individuo, antes instalado en el aletargamiento, se vea forzado intempestivamente a redoblar esfuerzos para adquirir y no perder una nueva y acelerada cadencia de movimientos, a la que tal vez se agregue una mayor y más estrecha supervisión. Esos cambios sumarán tensión al trabajador, con la consecuente elevación de las hormonas del estrés.

Con respecto a las actividades que representan esfuerzo combinado con afectividad negativa, señalados en el modelo de Karasek y Theorell, son características de tareas que generan presión por el bajo control ejercido sobre las mismas, es el caso del tipo de trabajo repetitivo y en cadena.

El esfuerzo y los afectos negativos que incrementan la secreción de catecolaminas y cortisol no se observaron en la mayoría de los trabajadores de producción quienes realizan un trabajo repetitivo y en cadena. Situación debida, quizás, al descenso del ritmo de trabajo durante el periodo de observación, sin embargo es de esperar que la intensificación del mismo motivara la variación en la secreción hormonal.

Dadas las características del tipo de actividad, donde el trabajador no puede ejercer un control sobre un trabajo que no le depara la posibilidad de desarrollar

creatividad, iniciativa, ni incrementar sus conocimientos, puede mantenerse latente la evocación de afectos negativos, listos a dispararse justo en el momento de agregarle tensión al acto, que por el momento mantiene al trabajador en estado de semivigilia.

Ello explicaría porque, a pesar de encontrar en la mayoría de los trabajadores de producción niveles bajos de cortisol -tan bajos como se esperaría encontrar a la hora de dormir, de acuerdo con una curva estimada (Van Eck et al.,1996)-, observemos en éstos, en primer lugar a los padecimientos psíquicos, psicósomáticos y la fatiga, pues es indudable que la administración no va a propender a mantener una jornada poco intensa todo el tiempo, cuando más bien su objetivo es incrementar la productividad.

Entonces, como una conclusión, se haría imprescindible la determinación de cortisol en estos mismos trabajadores, durante los periodos en que los requerimientos de producción son mayores y no cuando son menores, como sucedió durante el tiempo de observación.

Por otra parte nosotros encontramos fatiga asociada en forma significativa con exigencias del trabajo como: no poder desatender la tarea por más de cinco minutos, estar fijo en el lugar de trabajo, realizar un trabajo aburrido, tener que adoptar posiciones incómodas o forzadas para trabajar, al trabajar tener los hombros tensos y permanecer de pie para trabaja

Esos hallazgos nos llevan a sostener que son las exigencias del trabajo que éste

impone al trabajador, las que van a provocar distintos efectos en su salud como serían los trastornos de ansiedad, los depresivos y la fatiga y ese estado de malestar indefinido que si se prolonga por mucho tiempo puede dar lugar al desarrollo de entidades nosológicas bien identificadas como son los padecimientos psicósomáticos: hipertensión arterial, enfermedad cardiaca coronaria, úlcera péptica, sin mencionar otras que actualmente están llevando a la reconsideración sobre su etiología y prevención.

La encuesta realizada mostró resultados en los cuales los trabajadores, en su mayor parte, manifestaron satisfacción en el trabajo, incluido el control. Esto puede significar que en ese lapso sienten agrado, porque la jornada no es tan intensa como en otros períodos, y también por conservar el empleo, cuando muchos de sus antiguos compañeros han sido despedidos, (antes ya se hizo mención acerca del movimiento constante de personal que crea un clima de inseguridad en el empleo).

Además, en su actividad cuentan con la presencia de varios factores extrínsecos favorables del trabajo (la ausencia en otros casos es fuente de insatisfacción), como son áreas espaciosas, limpias, ordenadas; todos los elementos necesarios para su tarea; instalaciones bien cuidadas y rodeadas de extensas áreas verdes y canchas deportivas; relaciones interpersonales buenas.

El encontrar en óptimas condiciones aspectos como: instalaciones, áreas, orden, limpieza, sistemas contra incendios, instalaciones eléctricas, manejo, transporte,

almacenamiento de materiales, señales, avisos, códigos de colores, protección contra ruido, vibraciones, condiciones térmicas, ventilación, iluminación, herramientas, equipos, maquinaria, sustancias químicas peligrosas y servicios para los trabajadores; no nos extraña dada la preocupación e incluso interés de la empresa en satisfacer los estándares de seguridad definidos en la norma ISO-9000.

En los resultados señalaba que el nivel de eficacia de la empresa para cumplir con los lineamientos en materia de seguridad e higiene es muy bueno, sin embargo el cumplimiento en abstracto de estos estándares, además no enmarcado en una preocupación constante por la salud de los trabajadores, está más bien centrado en la búsqueda de superación en calidad para alcanzar metas más elevadas y generar más plusvalía.

Aún cuando la atención en materia de seguridad e higiene esté centrada sobre el objetivo de lograr la calidad de los productos, indirectamente se beneficia a la salud de los trabajadores al reducir la exposición a ciertos riesgos, por lo que debe seguirse estimulando esta práctica. Sin embargo debían reorientarse los programas de seguridad e higiene, y centrarlos sobre un objetivo fundamental de lograr la salud en el trabajo.

Los datos encontrados nos hacen considerar que el sistema de apoyos sociales en estos trabajadores puede estar amortiguando las respuestas al estrés y protegiéndolos contra los efectos dañinos de éste, porque aquellos trabajadores

que señalan apoyo social positivo, en general no presentan los efectos del estrés. Casi tres cuartas partes de los trabajadores que presentaron un índice de apoyo social negativo también señalaron trastornos psíquicos mientras que de los que tuvieron un índice positivo, sólo cerca de una cuarta parte los refirió. Parecida situación ocurrió con los trastornos psicossomáticos y la fatiga.

Similares circunstancias se presentaron con los índices de valoración, control y satisfacción en el trabajo, observando tasas más elevadas, dos o tres veces más, de trastornos psíquicos, psicossomáticos y fatiga en quienes tenían un índice negativo que en quienes se observó un índice positivo (cuadro 13).

Lo mismo sucedió con las preguntas respecto a la opinión sobre el trabajo, quienes daban una respuesta negativa presentaron tasas más altas de trastornos psíquicos, psicossomáticos y fatiga que quienes dieron una respuesta positiva (cuadro 14). Estos resultados nos alertan respecto a la percepción que en los trabajadores se genera respecto de las actividades repetitivas y carentes de contenido y la asociación que existe entre esta evocación negativa con la aparición de sufrimiento mental y físico.

Sin embargo, es más deseable que los trabajadores perciban como tal su situación, ya que esto los coloca en posición de oponer resistencia a la enajenación, que ocurre al verse envueltos por la máquina, supeditados a ella e incapaces del más mínimo control sobre su actividad y mucho menos de desarrollar sus capacidades intelectuales.

Podría incluso ese malestar, jugar aquí un papel de mecanismo de defensa de la integridad humana, cuyo rasgo principal es el raciocinio, así en situaciones que ponen en riesgo esa cualidad esencial al ser humano, la llamada de atención sería el síntoma psíquico o físico para evitar o superar la situación.

A pesar de la idea generalizada en algunos sectores, de que los trabajadores prefieren un trabajo sencillo, simple, nada complejo, que no les represente esfuerzo mental ni tensión de cualquier especie, hay estudios que han demostrado lo contrario, que el trabajador prefiere actividades que no sean simples y que impliquen reto y responsabilidad (Guelaud et al., 1981).

Seguramente esa idea de supuesta preferencia por el trabajo simple se da por desconocimiento de lo que subyace al trabajo como actividad eminentemente humana que la hace diferente de la actividad animal, no precedida por la concepción conciente, sino regida por mero instinto heredado de los ancestros.

Muy probablemente tenga, también, mucho peso en esa consideración el juicio histórico respecto al trabajo. Si observamos en retrospectiva como nace la palabra trabajo, y recordamos las primeras etapas históricas de que se tiene conocimiento, el trabajo se asignaba solamente a personas de estratos sociales muy bajos o a los esclavos, quienes habían adquirido esa condición a raíz de caer prisioneros luego de perder una batalla; entonces, nos percatamos, de la connotación negativa con la que nació el término.

Así los nobles y ciudadanos de cierto nivel social nunca llegaban a ejercer actividad alguna bajo el nombre de trabajo. Las actividades artísticas, administrativas, intelectuales, entre otras, no eran consideradas como tal.

Aunque hoy en día se haya hecho extensiva la palabra trabajo –con un cambio en su conceptualización- a otras actividades relacionadas directa o indirectamente con la producción de bienes y servicios, parece no haberse eliminado del todo la idea del trabajo como algo desagradable y forzoso, aunque en sí constituya la actividad que marca una gran diferencia con los demás animales.

El desconocimiento de ese hecho no convierte al trabajo simple y nada complejo en algo inocuo, pese a que algún individuo manifieste franca tendencia a desearlo. La mayoría de los trabajadores encuestados mostró una percepción positiva de su actividad, ellos manifiestan agrado a pesar de que su labor, al ojo del observador entrenado, no les depara la posibilidad de desarrollo, situación que nos puede hablar de cierto grado de enajenación de su condición humana o incluso de aplicación de una ideología defensiva para poder continuar su labor, justificándola y justificándose al mismo tiempo.

No olvidar que la condición humana, como tal, busca siempre la forma de plasmar sus potencialidades; el trabajo representa el principal recurso del hombre para lograr ese objetivo, pero si ese recurso está bloqueado, presenciamos entonces una subutilización de capacidades mentales, diseñadas con tal fin.

La subutilización de las estructuras mentales relacionadas con la abstracción y la sobreutilización de las estructuras sensoriomotrices, ocasionará tarde o temprano la esclerosis de las estructuras cerebrales destinadas al pensamiento abstracto (Guélaud et al., 1981).

Debemos mencionar, que en parte estos resultados sostienen la tesis del modelo demandas-control de Karasek en el sentido de que el aumento de las demandas del trabajo con poco margen de decisión tiene repercusión en la salud mental de los trabajadores o se traduce en trastornos psíquicos y psicósomáticos.

Hasta el momento no se ha llevado a cabo intento alguno por indemnizar a los trabajadores por esa disminución en sus capacidades funcionales, de otra manera los que se encargan de organizar las tareas tendrían más cuidado en dotar de contenidos enriquecedores a todas las actividades laborales. Esto es, poner en primer lugar la prevención a fin de evitarse sanciones en caso de demandas. Aparte de un malestar indefinido que puede ir gestándose en el trabajador al no desarrollar potencialidades, que incluso él ignora poseer, nos encontramos ante la posibilidad del deterioro por desuso de las funciones mentales superiores.

Sin embargo, el mismo organismo puede utilizar formas de defensa de esta alienación de su condición humana, eso sucede con trabajadores que si llegan a percibir que su actividad los coloca como parte de una máquina, donde su capacidad de raciocinio no encuentra la posibilidad de expresarse. Esa percepción que tienen de la realidad se traduce en falta de satisfacción y frustración de sus

necesidades psicosociales que dan lugar a disgusto, tensión y manifestaciones psíquicas y somáticas de daño.

Por tal motivo, quienes tenemos a nuestro alcance el conocimiento de esta posibilidad, y la que involucra deterioro por desuso de las estructuras del pensamiento abstracto, debemos enfocar nuestros esfuerzos en aclarar y difundir esa situación, a fin de que se prevenga la ocurrencia de las circunstancias negativas. En caso contrario, tal vez en un futuro próximo se esté ante un nuevo escenario donde los trabajadores se encuentren facultados para reclamar una pensión por la disminución de sus funciones mentales superiores.

En síntesis, existen condiciones objetivas expresadas bajo la forma de riesgos y exigencias relacionados con el estrés como ambiente insalubre (ruido), tareas repetitivas, rotación de turnos, y condiciones subjetivas como la inseguridad en el empleo, baja remuneración económica, bajo reconocimiento por la labor efectuada, supervisión excesiva, estilo de dirección inadecuado, escasas expectativas de superación personal y de crecimiento profesional, falta de capacitación, poca identificación con el contenido del cargo y con las tareas, mala interacción con los compañeros y con los supervisores, y otras posibles variables que van a estar asociadas con la presencia de estrés en los trabajadores, que requieren atención por parte de los profesionales de la salud en el trabajo.

Todas las variables señaladas previamente inciden en la salud de los trabajadores en forma distinta afectándolos mental y físicamente. Conocer la medida en la que estos cambios han impactado la salud de los trabajadores, es muy importante

sobre todo si se hace con la intención de identificar las condiciones más dañinas que deben ser abordadas centralmente en los enfoques preventivos.

Es entonces necesario continuar estudiando la relación entre las condiciones de trabajo adversas, la presencia de estrés agudo y crónico y las alteraciones de la salud mental, con objeto de identificar las situaciones que son potencialmente generadoras de estrés y de daños a la salud, para estar en posibilidad de generar las recomendaciones pertinentes y viables a efecto de limitar y/o evitar su presencia en los lugares de trabajo con el fin de prevenir los efectos dañinos del estrés en los trabajadores.

Además es necesario continuar estudiando los posibles caminos que conectan a los procesos de trabajo (y el estrés derivado de estos) con los padecimientos del hombre, el sistema neuroendocrino se perfila desde hace varias décadas como una vía de vínculo entre las condiciones de trabajo estresantes y la enfermedad.

8. RECOMENDACIONES

La manera más directa de reducir el estrés en el trabajo. Supone la identificación de los aspectos estresantes y el diseño de estrategias para reducir o eliminar las causas identificadas del estrés. La ventaja de este enfoque es que trata directamente las raíces del estrés en el trabajo. Como una regla general, las acciones para reducir el estrés deben dar prioridad al cambio organizativo para mejorar las condiciones del trabajo.

Las recomendaciones se centran sobre la idea de un trabajo "saludable" que enfatiza el dar posibilidades a los trabajadores de:

- Influir y controlar sus actividades
- Experimentar sentimiento de comunidad y pertenencia en el trabajo
- Desarrollar capacidades por medio de aprendizaje continuo
- Diseñar los trabajos para proveer significado, estímulo y oportunidades para que los trabajadores usen sus habilidades
- Definir claramente los papeles y responsabilidades de los trabajadores
- Dar oportunidad a los trabajadores de participar en las decisiones y acciones que afectan sus labores
- Mejorar las comunicaciones, reducir la incertidumbre sobre las posibilidades de trabajo en el futuro
- Proveer oportunidades para la interacción social entre los trabajadores

Las condiciones laborales que requieren ser modificadas son:

- La rotación de turnos, que debiera, por lo menos, ampliarse a cada tres meses para dar mayores posibilidades a los trabajadores de adaptarse, biológica, psicológica y socialmente al nuevo turno. Al hacerlo se disminuirían en forma ostensible los efectos dañinos que el trabajo por turnos ejerce sobre la salud de los trabajadores y probablemente también la afección que el turno nocturno provoca, sobre todo en trastornos psíquicos, psicosomáticos y fatiga.

- La jornada prolongada, que da lugar a fatiga, desmotivación y accidentes. Una distribución mejor planeada de horarios tiende a incrementar la productividad, eleva la motivación y la disposición de los empleados hacia el trabajo.
- El tener que realizar trabajos pendientes, sea en horas o días de descanso, no brinda la posibilidad real a los trabajadores de recuperarse para iniciar una nueva jornada laboral en las condiciones más óptimas para el desempeño.
- La supervisión estricta, que en muchos casos se da en forma de mal trato y uso inadecuado del poder, se debe cambiar por estilos adecuados de dirección con personal ampliamente capacitado para estimular a los trabajadores con el reconocimiento por la labor efectuada y que sea capaz de dirigirse a ellos con el respeto que se merecen dada su condición de seres humanos.
- La falta de contenidos enriquecedores en la actividad, que también desmotivan al trabajador y no constituyen aliciente para la superación personal y el desarrollo profesional.
- La repetitividad cuyas consecuencias pueden aligerarse con la implementación de pausas intercaladas en los lugares de descanso acondicionados para ese efecto.
- El tener que realizar tareas muy minuciosas, agota psíquicamente al trabajador, y puede orillarlos a cometer errores involuntarios; evitarlos, también requiere la implementación de pausas para la salud.

Todas esas condiciones fueron percibidas por los trabajadores en forma casi unánime.

Las acciones que se pueden emprender para reducir la prevalencia de los padecimientos en los trabajadores son múltiples y debieran realizarse por lo menos en dos niveles: epidemiológico y clínico.

EPIDEMIOLOGICO

Resulta justificable el estudio de la forma en que se inserta el trabajador en la producción para poder predecir los daños a la salud que posiblemente desarrollará, pero no sólo para llegar a esta predicción, sino en forma fundamental para establecer los mecanismos adecuados y las medidas de prevención que eviten la ocurrencia de los daños.

Así, es indispensable llevar a cabo la evaluación y seguimiento permanente de la salud de los trabajadores, para determinar con mayor precisión los elementos directos e indirectos relacionados con la aparición de los trastornos, y así estar en posibilidades de dictar medidas preventivas de la ocurrencia de futuros casos, de agravamiento de los síntomas o del desencadenamiento de padecimientos cuyo probable origen tal vez sea ese malestar indefinido inicial cuyo círculo debe romperse.

Dentro de los objetivos debe contemplarse el registro adecuado de la enfermedad.

CLÍNICO

Debe darse precisión en el origen y las causas de la enfermedad (reconocimiento - cuando así proceda- de su relación con el trabajo).

Capacitación del personal de salud especializado y no especializado para efectuar un buen diagnóstico y una mayor precisión de las causas que lo originan.

CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS

Es importante instituir un programa de este tipo, en virtud de que esta capacitación tiende a reducir en forma rápida los efectos del estrés, sin embargo no debe perderse de vista que sus beneficios no son duraderos, lo que impacta por más tiempo y en mayor medida la reducción del estrés son los cambios en las condiciones de trabajo, es decir en el origen del problema.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALMIRALL, P. 1995. *Estrés trabajo y salud, experiencias en el I. M. T.* Instituto de Medicina del Trabajo de Cuba.

BERMANN, S.1990. ¿Fatiga, estrés, desgaste laboral? Problemas metodológicos en el estudio de las relaciones entre trabajo y salud. *Cuadernos Médico Sociales*, 51: 45-51.

BOURBONNAIS, R., COMEAU, M., VÉZINA, M. & DIONE, G. 1998. Job strain, psychological distress and burnout in nurses. *American Journal of Industrial Medicine*. 34:20-28.

BURTON , R.; HINTON, J.; NEILSON, G. & BEASTALL, g., 1996. concentrations of sodium, potassium and cortisol in saliva, and self-reported chronic work stress factors. *Biological Psychology*, 42: 425-438.

CHEN, M., 1986. The epidemiology of self perceived fatigue among adults. *Preventive Medicine*, 15:74-81.

CHIAVENATO, I. 1989. *Introducción a la teoría general de la administración*. México. Ed. Mac Graw Hill Interamericana.

CHROUSOS G. & GOLD P..1992. The concept of stress and stresss system

disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *JAMA*, 267: 1244-1252.

CRUZ, C. & VARGAS, L., 2000. Estrés y Diabetes: una aproximación fisiopatológica. En: *Estrés. Entenderlo es manejarlo*. Alfaomega. Chile. pp:61-65.

DAVIES, D. & SHACKLETON, V., 1982. La satisfacción y el desempeño en el trabajo. En: *La Psicología y el Trabajo*. CECOSA, México. pp: 21-35.

DE JONGE, J.; MULDER, M. & NIJHUIS, F., 1999. The incorporation of different demand concepts in the job demand-control model: effects on health care professionals. *Social Science & Medicine*, 48:1149-1160.

DEJOURS, C. 1990. Capítulo III, Trabajo y ansiedad. En: *Trabajo y Desgaste Mental*. Editorial Humanitas. OPS. Pp: 75-93.

FRANKENHAEUSER, M. 1991. The psychophysiology of workload, stress and health: comparison between the sexes. *Annals of Behavioral Medicine*, 13:197-204

FRANKENHAEUSER, M. 1989. A biopsychosocial approach to work life issues. *International Journal of Health Services*, 19 (4): 747-758.

FRANKENHAEUSER, M. & JOHANSSON, G. 1986. Stress at work: Psychobiological and psychosocial aspects. *International Review Applied Psychology*, 35:287-299.

GARCÍA, J. 1983. "La categoría trabajo en la Medicina". *Cuadernos Médico Sociales* 23: 6.

GARDELL, B., 1982. Scandinavian research on stress in working life. *International Journal of Health Services*, 12:31-41.

GLASER, R., RICE, J., SHERIDAN, J., FERTE., R., STOUT, J., SPEICHER, C.E., PINSKY, D., KOTUR, J., POST. A., BECK, M., & KIECOL-GRASER, J. K. 1987. Stress-related immune suppression: health implications. *Brain, Behavior, and Immunity*. 1: 7-20.

GUÉLAUD, F.; BEAUCHESNE M.; GAUTRA, J. & ROUSTANG, G. 1981. Introducción. En: *Para un análisis de las condiciones de trabajo en la empresa*. Coedición: INET- México, INDA- Perú. pp: 17-37.

GUYTON, A. 1977. Regulación de la presión arterial II. En: *Tratado de Fisiología Médica*, 278-293, editorial Interamericana.

HERZBERG, F. 1971. *Work and the nature of man*. The world publishing company, Cleaveland and new York.

- Houben, G., 1991. Production and chronic stress in work organizations. *International Journal of Health Services*, 21: 309-327.
- Kaplan, J., 1976. La fatiga. En: *Medicina del Trabajo*. Buenos Aires, Ed. El ateneo, 3a edición, pp24-35.
- Karasek, R. & Theorell T. 1990. Healthy work stress. En: *Productivity and the reconstruction of working life*. Basic Books, Inc, Publishers. New York.
- Kawakami, N., 1993. Effects of job stress on occurrence of major depression in Japanese industry a case control study nested in a cohort study. *Journal of Educational Psychology*. 63:261-270.
- Korunka, C.; Huemer, K.; Litschauer, B.; Karetta, B. & Kafka-Lützow, A. 1996. Working with new technologies: hormone excretion as an indicator for sustained arousal. A pilot study. *Biological Psychology*, 42: 439-452.
- Laurell, C. 1983. "Procesos laborales y patrones de desgaste". En: *El desgaste obrero en México*. ERA, México: 14-37.
- Laurell, C. & Noriega, M. 1987. El trabajo y la salud. En: *Trabajo y salud en SICARTSA*. México. SITUAM.

LENNON, M.1992. Women and mental health: the interaction of job and family conditions. *Journal of Health and Social Behavior*, 33: 316-327.

LUECKEN, L.; SUÁREZ, E.; JUN, C.; BAREFOOT, J.; BLUMENTHAL, J.; SIEGLER, I. & WILLIAMS, R., 1996. Stress in employed women: Impact of marital status and children at home on neurohormone output and home strain. *Psychosomatic Medicine*, 59: 352-359.

MARTÍNEZ S. 1997. *El estudio de la integridad mental en su relación con el proceso de trabajo*. México. Universidad Autónoma Metropolitana.

MANUCK S.; MARSLAND, A.; KAPLAN, JR & WILLIAMS, J. ,1995. The pathogenicity of behavior and its neuroendocrine mediation: an example from coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 57:275-83.

MELAMED, S. & BRUHIS, S.,1996. The effects of chronic industrial noise exposure on urinary cortisol, fatigue and irritability. *Journal of Occupational Environmental Medicine*, 38: 252-256.

NORIEGA, M. 1993. "Organización laboral, exigencias y enfermedad". *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*. Washington, OPS, serie PALTEX, Salud y Sociedad 2000, No. 3: 167-187.

ORTH, K., 1998. El apoyo social: un modelo interactivo del estrés. En:*Enciclopedia*

de Salud y seguridad ocupacional. 4ª ed. Madrid. pp 34.16-34.17.

PAWLIKOWSKA, T.; CHALDER, T.; HIRSCH S.; WALACE, P.; WRIGHT, D. & WESELY, S. 1994. Population based study of fatigue and psychological distress. *British Medical Journal*, 308:763-766.

RAJCHENBERG, E. 1990. Nuevas Tecnologías, proceso de trabajo y salud. En *I. Almada* (coord.) *Salud y Crisis en México. Textos para un debate*. México, Siglo XXI, pp 157-185.

ROSENGREN, A. 1991. Risk of coronary heart disease in middle-aged male bus and train drivers compared to men in other occupations: a prospective study. *International Journal of Epidemiology*, 20 (1): 82-86.

ROSMOND, R.; DALLMAN, M. & BJÖRNTORP, 1998. stress-related cortisol secretion in men: relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 83:1853-1859.

RUVALCABA, M. 1997. *Factores que influyen en la satisfacción laboral del usuario interno de una jurisdicción sanitaria del estado de México, en 1995*. Tesis de Maestría, México: Instituto Nacional de Salud Pública

SCHNALL , P.; SCHWARTZ, J.; LANDSBERGIS, P; WARREN, K. & PICKERING, T., 1992. Relation between job strain, alcohol, and ambulatory blood pressure. *Hipertension*, 19:488-494.

SCHNALL , P.; SCHWARTZ, J.; LANDSBERGIS, P; WARREN, K. & PICKERING, T., 1998. A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure: results from a three-year follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 60:697-706.

SCHREINICKE , G.; HINZ, A.; KRATZSCH, HÜBER, B. & VOIGT, G., 1990. Stress-related changes of saliva cortisol in VDU operators. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 62: 319-321.

SELYE, H. 1981. Introduction. En. *Stress and the heart* (Whealtley D. autor). . New York : Raven Press. pp: 11-13.

SHANKAR, J. & FAMUYIWA, O., 1991. Stress among factory workers in a developing country. *Journal of Pshychosomatic Research*, 35:163-171.

SIEGEL, L., 1978. La satisfacción en el empleo. En: *Psicología Industrial*. CECSA. México. pp: 363-397.

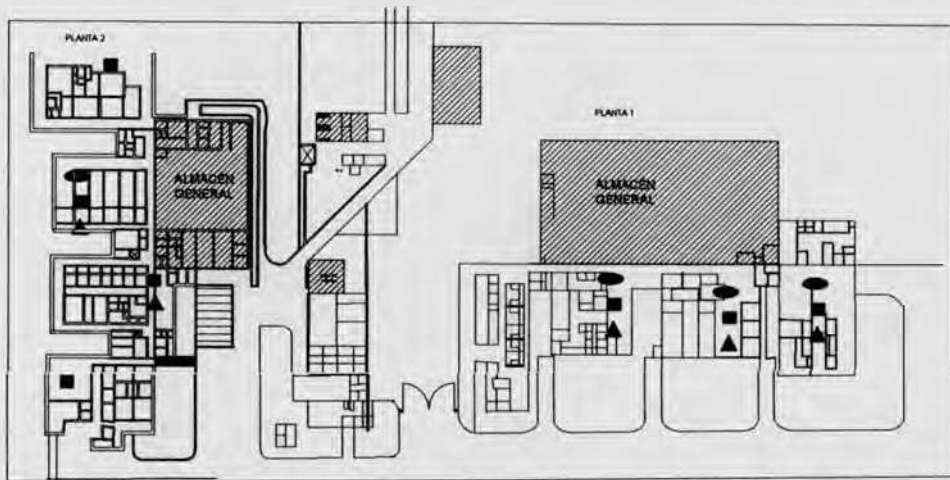
SORIA, V.,1980. Estructura y comportamiento de la industria farmacéutica en México. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. UAM Iztapalapa. Año 1 No. 2. pp: 111-141.

- TAMEZ, S. 1993. *Flexibilidad productiva y accidentes de trabajo*. México. Universidad Autónoma Metropolitana.
- UNLENHUTH, E.; BALTER M.; MELLINGER, G.; CISIN, I., CLINTHORPE, J. 1983. Symptom checklist syndromes in the general population. *Archives General Psychiatry*, 40:1167-1173.
- VALDEZ, M. & DE FLORES, T., 1985. Consecuencias Biológicas de la activación. En: *Psicobiología del estrés*. Ed. Martínez Roca. España. pp 57-77.
- VAN ECK , M.; BERKHOF, H.; NICOLSON, N. & SULON, J., 1996. The effects of perceived stress, traits, mood states, and stressful daily events on salivary cortisol. *Psychosomatic Medicine*, 58:447-458.
- VILLEGAS, J,; NORIEGA, M.; CUELLAR, R. & ARAUJO, J., 1997. "Modernidad" y polarización de la salud en México. Condiciones de vida de los trabajadores y sus familias. *Cadernos Saúde Pública*, 13: 435-445.
- WHORWOOD, C.; DONOVAN,S.; WOOD, P. & PHILLIPS D., 2001. Regulation of glucocorticoid receptor alpha and beta isoforms and type I 11beta-hydroxysteroid dehydrogenase expression in human skeletal muscle cells: a key role in the pathogenesis of insulin resistance?. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*.86:2296-2308.

YOUSSEF, G. BELL, E., MANN, G. MURUGESAN, V., SMITH, D., MCCARTNEY, R., MOWBRAY, J. 1988. Chronic enterovirus infection in patients with postviral fatigue syndrome. *Lancet*, 1(8578):146-150.

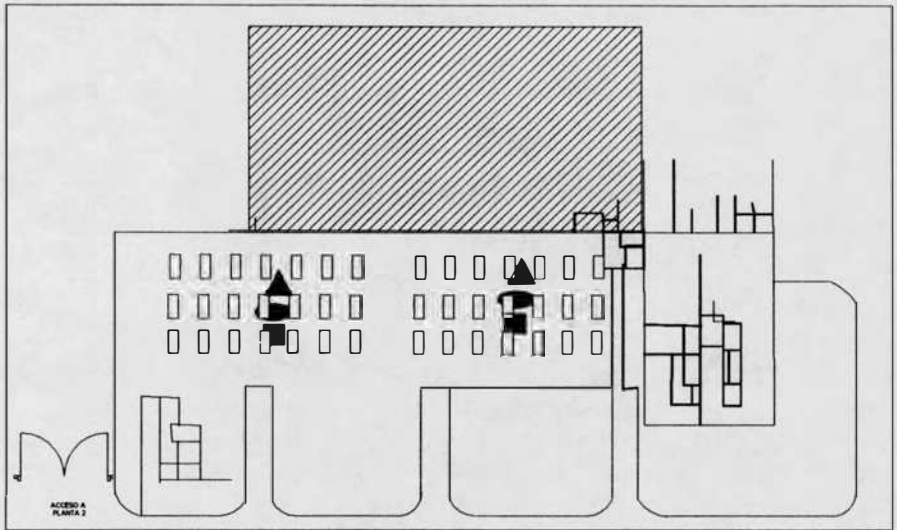
ZEIER, H.; BRAUCHLI, P. & JOLLER-JEMELKA, H., 1996. effects of work demands on immunoglobulin A and cortisol in air traffic controllers. *Biological Psychology*, 42:413-423.

**MAPAS DE RIESGO DE LAS ÁREAS
PRINCIPALES**



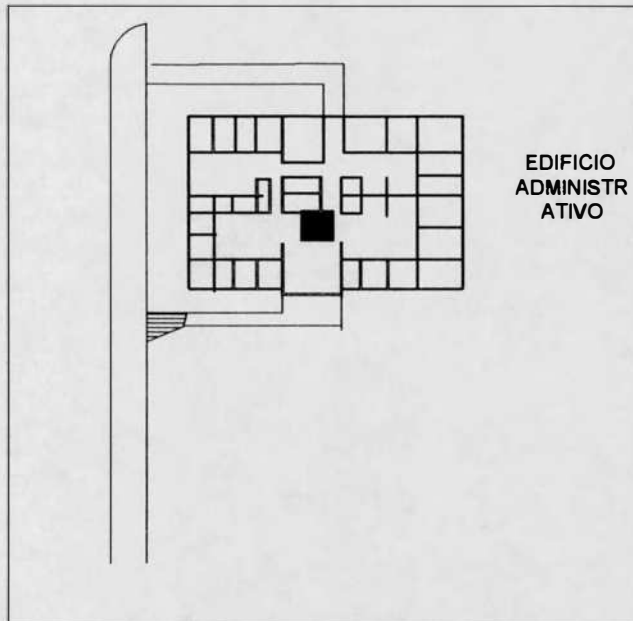
PRODUCCIÓN

| |
|---|
| RIESGOS Y EXIGENCIAS |
| ● Ruido, polvo, iluminación |
| ■ Atención, repetitividad, supervisión, etc. |
| ▲ Permanecer de pie para trabajar |
| PERFIL PATOLÓGICO |
| Tendencias psicofísicas, psíquicas y fatiga |
| Trast. derivados del esfuerzo físico y posiciones incómodas |
| Enf. limitadas de vías respiratorias y ojos |
| Pérdida auditiva |
| MEDIDAS UTILIZADAS |
| Taponos auditivos |
| Sistema de extracción de aire |
| Mascarillas con filtro |
| MEDIDAS PROPUESTAS |
| Pausas |
| Participación de los obreros en la organización y control |
| Rotación trimestral de turnos |



| | |
|---|---|
| RIESGOS Y EXIGENCIAS | |
| ● | Polvos, ruido |
| ■ | Supervisión, control de calidad, atención |
| ▲ | Posiciones incómodas |
| PERFIL PATOLÓGICO | |
| Trastornos psicósomáticos, psíquicos y fatiga | |
| Enf. Irritativas de vías respiratorias y ojos | |
| Trast. derivados del esfuerzo físico y posiciones incómodas | |
| Accidentes | |
| MEDIDAS UTILIZADAS | |
| Gafas de seguridad | |
| MEDIDAS PROPUESTAS | |
| Pausas | |
| Rotación trimestral de turnos | |
| Eliminar dobles | |

CONTROL DE CALIDAD



RIESGOS Y EXIGENCIAS

■ Atención, supervisión, jornada pro

PERFIL PATOLÓGICO

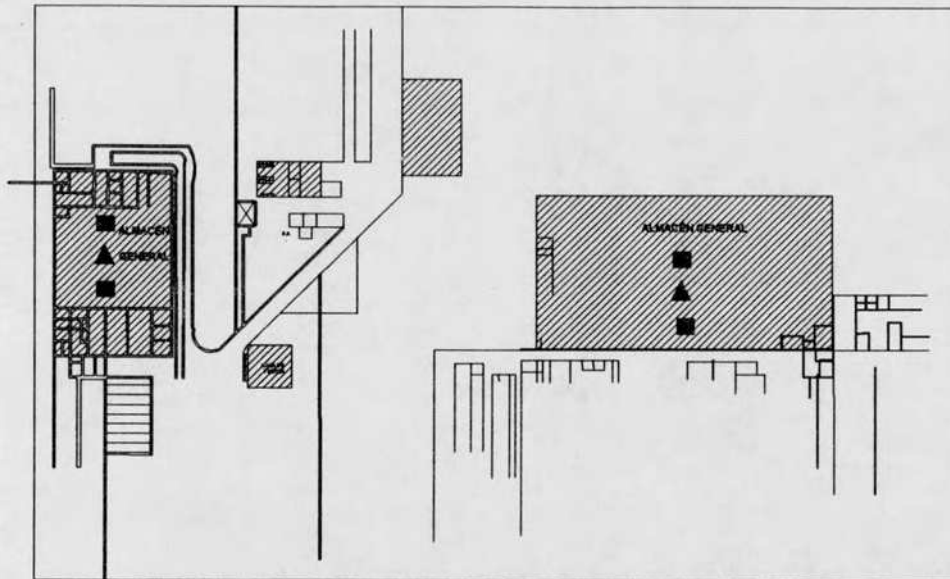
Trastornos psicossomáticos, psíquicos y fatiga
 Trast.derivados del esfuerzo físico y posiciones in
 Enf. Irritativas de vías respiratorias

MEDIDAS UTILIZADAS

MEDIDAS PROPUESTAS

Pausas

ADMINISTRATIVO



| | |
|--|----------------------------|
| RIESGOS Y EXIGENCIAS | |
| Polvos | |
| ■ | Monotonía, supervisión, co |
| ▲ | Posiciones incómodas |
| ■ | Atención, supervisión |
| PERFIL PATOLÓGICO | |
| Trast. derivados del esfuerzo físico y pos | |
| Trastornos psíquicos y fatiga | |
| Enf. Irritativas de vías respiratorias | |
| Accidentes | |
| MEDIDAS UTILIZADAS | |
| Fajas | |
| Quantes de camaza | |
| MEDIDAS PROPUESTAS | |
| Pausas | |
| Higiene de columna | |

ALMACÉN