

# PROCESOS DE SALUD-ENFERMEDAD (FÍSICA Y MENTAL) DE LOS TRABAJADORES EN UNA EMPRESA DE AUTOPARTES

Ma. Luisa Leal García, Universidad Autónoma de Querétaro, México  
Mónica María Muñoz Cornejo, Universidad Autónoma de Querétaro, México  
Arturo Castañeda Olalde, Universidad Autónoma de Querétaro, México

## RESUMEN

*El trabajo muestra las repercusiones en la salud física y mental de los trabajadores a partir de la exposición a ciertas condiciones de trabajo (riesgos y exigencias), en una de las empresas más importantes de México dedicada a la fabricación de autopartes. Se describe el proceso de trabajo de la empresa y los nuevos modelos administrativos bajo los cuales se organiza la actividad laboral. En el estudio, de tipo observacional, transversal y analítico, se tomaron en consideración varios factores o variables del proceso de trabajo que tienen posible relación con los daños a la integridad física y mental. En los resultados se describen las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo, el perfil de riesgos y exigencias, el perfil patológico y el mapa de riesgo. Finalmente se proponen alternativas de intervención que mejoren o modifiquen las condiciones de trabajo y, con ello, la salud de los trabajadores.*

**PALABRAS CLAVE:** Procesos Salud-enfermedad, Física-Mental, Trabajadores.

## HEALTH-DISEASE PROCESS (PHYSICAL AND MENTAL) WORKERS IN AN AUTO PARTS COMPANY

### ABSTRACT

*The study shows the implications for physical and mental health workers from exposure to certain conditions (risks and demand) in an important company in Mexico, dedicated to the manufacture of auto parts. It describes the working process of the company and the new administrative models under organized labor activity. The study was conducted was observational, transversal and analytical, which took into consideration several factors or variables of the work process with possible relation physical and mental damage. The results describe the health and safety conditions of the workplace, the risk profile and requirements, the pathological profile and the risk map. Finally, we propose alternative interventions that improve or modify the conditions of work and thus the health of workers.*

**JEL:** J28

**KEYWORDS:** Health and Disease Processes, Physical-Mental, Workers.

## INTRODUCCIÓN

La modernización económica y social, en la que se ha visto incluido nuestro país, ha traído como consecuencia cambios en las condiciones de vida y de trabajo de amplios sectores de la población. Estas transformaciones en el ámbito productivo muestran en los trabajadores sus efectos en los perfiles de salud-enfermedad, los cuales empiezan a ser investigados no sólo desde sus aspectos biológicos e individuales, sino como producto de los procesos de trabajo. En su apartado de revisión teórica, esta investigación plantea el respaldo de las instituciones con respecto a las implicaciones tanto nacionales como internacionales en los temas relacionados, con los procesos de salud-enfermedad laboral, como pueden ser

accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sus repercusiones económicas y políticas. Asimismo, se describe la empresa donde se llevó a cabo la investigación, considerada como una de las más importantes de México, dedicada a la fabricación de autopartes con nuevos modelos de producción acordes a los requerimientos mundiales. El aspecto metodológico contiene un estudio de tipo observacional, transversal y analítico, en el cual se consideraron diversos factores o variables del proceso de trabajo y su posible relación con los daños a la integridad física y mental. Describe la hipótesis, la población y el instrumento utilizado. En los resultados se pudieron observar: las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo, el perfil de riesgos y exigencias por áreas y puestos, el perfil patológico, y el mapa de riesgo. Finalmente se proponen alternativas de intervención que mejoren o modifiquen las condiciones de trabajo y, con ello, la salud de los trabajadores.

## REVISION DE LA LITERATURA

Las enfermedades ocupacionales ocurren ante la exposición del trabajador a agentes capaces de producir daños a la salud. “La investigación en el campo de las enfermedades ocupacionales se esfuerza por poner de manifiesto la relación entre dosis altas de exposición y alteraciones en la salud” (Cortéz, 2001). Según la OIT, en su último informe publicado en el 2002, cada año, en el mundo, 270 millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo, 160 millones contraen enfermedades profesionales y la cantidad de obreros muertos en su puesto de trabajo supera los dos millones. Estos datos representan una pérdida del 4% anual del Producto Interno Bruto (PIB) global (1.250.000 millones de dólares estadounidenses) debido al ausentismo, a las enfermedades e incapacidades y a las prestaciones de ello derivadas. Para considerar la magnitud de pérdidas en el PIB mundial, estas cantidades son veinte veces superiores a la ayuda oficial destinada a los países en desarrollo. Juntas, las enfermedades cardíacas y las enfermedades músculo-esqueléticas, son responsables de más de la mitad de los costos atribuibles a las enfermedades relacionadas con el trabajo (OIT, datos del 2002).

La Unión Europea pierde anualmente 150 millones de días laborales como consecuencia de los accidentes de trabajo, y los costos realizados por la industria en materia de seguros, se elevan a 20 billones. En Francia cada año mueren 780 asalariados, más de dos por día. (OIT datos del 2002). En el mundo se producen alrededor de un millón trescientos cincuenta mil trescientos accidentes de trabajo, lo que corresponde a 3 mil 700 víctimas diarias. Lo anterior indica que por jornada de ocho horas hay ocho heridos por minuto. En Estados Unidos las empresas deben pagar cada año 170.9 billones de dólares en gastos relacionados con las lesiones y enfermedades profesionales (OIT datos del 2005).

Según el Anuario de la Indemnización del Trabajador de 1995 (NIOSH 2005), en casi la mitad de los estados de la Unión Americana ya se permiten las demandas de indemnización laboral por los problemas emocionales y de invalidez debido al estrés en el trabajo. Los tribunales, sin embargo, continúan reacios a confirmar ese tipo de demandas debido a lo que ellos consideran “condiciones normales de trabajo” o simplemente trabajo arduo. Uehata (1989) utilizó en Japón, la palabra “karoshi” (muerte por exceso de trabajo), para referirse a fallecimientos o incapacidades laborales de origen cardiovascular (como accidente cerebro-vascular, infarto al miocardio o insuficiencia cardíaca aguda) que pueden producirse cuando el trabajador, con una enfermedad arteriosclerótica hipertensiva, se ve sometido a una fuerte sobrecarga de trabajo. Más recientemente, en Madrid, el Diario *El País*, publicó el 13 de enero de 2006 en su sección de economía una noticia que puede constituirse en un apoyo en materia laboral: El encabezado dice: “Un juez califica de accidente laboral el suicidio de un hornero. La sentencia señala que el trabajador padecía estrés en su empleo”. La reseña refiere: “Primero aguantó el mal ambiente y las horas extras. Luego se quejó; más tarde el desánimo le ganó y llegaron las bajas médicas. Ocho años después Rafael García se suicidó. Un tribunal de Madrid ha dictaminado que la muerte de este hornero fue un accidente de trabajo. La sentencia estima que el suicidio siguió a una depresión reactiva al estrés por las condiciones laborales”. Aunque este suceso fue registrado como accidente de trabajo y no como enfermedad profesional, pone de manifiesto la necesidad de legislar estos aspectos en materia laboral, no

sólo para agregar mayores garantías al trabajador, sino para buscar los mecanismos de corrección y prevención de los posibles estímulos estresores. Respecto a los datos en México, la Coordinación de Salud en el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social, en su Estadística Nacional de Accidentes y Enfermedades de Trabajo 2008, enlista a la cabeza la industria de la transformación, con 411 mil 179 accidentes de trabajo y 3 mil 681 enfermedades profesionales (tabla 1)

Tabla 1: Accidentes y Enfermedades de trabajo Según División de Actividad Económica de Acuerdo al Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación

División De Actividad Económica	Enfermedades Profesionales	Accidentes de Trabajo
TOTAL NACIONAL.	3,681	411,179
Industria de la Transformación.	1,540	99,939
Comercio.	188	88,286
Servicios Para Empresas, Personas y el Hogar.	227	55,458
Industria de la Construcción.	167	34,500
Servicios Sociales y Comunes.	280	42,364
Transporte y Comunicaciones.	301	23,606
Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza.	63	9,499
Industrias Extractivas.	507	4,111
Industria Eléctrica y Captación y Suministro de Agua Potable.	174	3,286
No identificada.	234	50,130

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo. IMSS. Formato SUI55/ST-5

La siguiente tabla (2) muestra las cifras e indicadores (tasas) respecto de los riesgos de trabajo, accidentes y enfermedades en los niveles nacional y estatal. En el ámbito nacional, de los 506,934 riesgos de trabajo, el 81% integra los accidentes de trabajo y sólo el 0.7% lo ocupan las enfermedades profesionales. En Querétaro, de los 8,526 casos de riesgos de trabajo, 82% son de accidentes y únicamente el 0.2% lo conforman las enfermedades profesionales (Coordinación de Salud en el Trabajo IMSS 2008).

Tabla 2: Estadística Nacional de Accidentes y Enfermedades de Trabajo 2008 Tanto a Nivel Nacional (México) Como De Estado (Querétaro)

Entidad	Empresa	Trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo	Riesgos de trabajo Casos	Riesgos de trabajo por cada 100 trabajadores	Accidentes de trabajo Casos	Accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores	Enfermedades de trabajo Casos	Enfermedades por cada 100 trabajadores
Total Nacional	833,072	14,260 309	506,934	3.6	411,179	2.9	3,681	2.6
Total Querétaro	16,071	317,778	8,526	2.7	7,010	2.2	22	0.7

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo, IMSS. Forma SUI55/ST-5

Como lo muestra la tabla 3, de las 18,999 incapacidades permanentes en el país, 13,603 corresponden a los accidentes de trabajo y 3,884 a enfermedades profesionales, (72 y 20% respectivamente) mientras que en el Estado de Querétaro el 85% se atribuye a los accidentes de trabajo y el 8% a las enfermedades profesionales.

Tabla 3: Incapacidades Permanentes por Accidentes y Enfermedades de Trabajo Durante el 2008 Tanto a Nivel Nacional (México) Como en el Estado (Querétaro)

Entidad	Riesgos de trabajo	Riesgos de trabajo por cada 1000 trabajadores	Accidentes de trabajo	Accidentes de Trabajo cada 1000 Trabajadores	Enfermedades de trabajo	Enfermedades de trabajo por cada 1000 Trabajadores
Total.	18,999	1.3	13,603	1.0	3,884	0.3
Querétaro.	172	1.6	146	0.5	15	0.0

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo IMSS. Forma SUI55/ST-5.

Estos datos reflejan la necesidad de estudios que permitan identificar con mayor precisión los perfiles de

salud de los trabajadores mexicanos y queretanos, para, posteriormente, generar medidas correctivas y de prevención que promuevan su salud física y mental. A su vez, del total de defunciones por riesgos de trabajo, los accidentes (de trabajo y en trayecto) y las enfermedades en el país mantienen el 99.57% y 0.43%, respectivamente, como lo indica la tabla 4.

Tabla 4: Enfermedades y Accidentes de Trabajo

Entidad	Accidentes de Trabajo	Accidentes de trabajo cada 100,000 Trabajadores	Accidentes en trayecto	Accidentes en trayecto por cada 100,000 trabajadores	Enfermedades de Trabajo	Enf. de Trabajo cada 100,000 Trabajadores	Total de riesgos	Total de riesgos por cada 100,000 Trabajadores
Total	1,127	0.8	279	2	6	0.004	1412	1.0
Querétaro	22	0.7	2	0.1	1	0.03	25	0.8

Fuente: Coordinación de Salud en el Trabajo IMSS. Forma SUI55/ST-5.

En nuestro país la ansiedad, la depresión y los trastornos psicossomáticos son alteraciones psíquicas muy comunes entre la clase trabajadora, en cierta medida asociados a las condiciones laborales. El proceso de trabajo está ligado a una serie de riesgos y exigencias que, sumados, dañan poco a poco el bienestar de los trabajadores. Este proceso origina en los individuos un psicotrastorno que altera toda la vida emocional y de relación. (Guerrero y Santoyo 1992). Los trabajadores tienen el derecho de controlar la aplicación de las normas para la prevención de los accidentes y las enfermedades profesionales y de promover la elaboración y aplicación de todas las medidas encaminadas a vigilar su salud física y mental (Basaglia, 1974). La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2003) de nuestro país tiene como objetivo principal promover en los centros productivos del país la mejoría de las condiciones físicas y ambientales en las que se desempeña el trabajo, para contribuir al beneficio mutuo de los trabajadores y de las empresas.

La Ley Federal del Trabajo, cuya última reforma fue aplicada el 23 de enero de 1998, en su título noveno sobre Riesgos de Trabajo incluye 44 artículos (472 a 515). Específicamente en el artículo 513 expone la tabla de enfermedades de trabajo. La última, señalada con el número 161, reconoce sólo la neurosis como enfermedad profesional para ocupaciones como “pilotos, aviadores, telefonistas y otras actividades similares” En el artículo 514, en la tabla de valuación de incapacidades permanentes, de un total de 409, identifica (con el número 405) la incapacidad por enajenación mental como resultado de algún accidente o riesgo de trabajo, con un 100% de incapacidad. Dicha Ley, que ha sido considerada como una de las más completas en Latinoamérica, sólo contempla riesgos físicos para identificar posibles accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, es decir, hace caso omiso de las exigencias y de la organización y distribución del trabajo. Además de la neurosis, no incluye otro tipo de trastornos y alteraciones mentales derivadas de la actividad laboral, tales como estrés, fatiga o hastío psíquico, entre otros.

Es importante señalar que, aun cuando abunda la literatura sobre daños a la salud desde el aspecto social, de medicina del trabajo, la salud pública, y sociología del trabajo, casi toda la información esboza una situación general sobre el trabajo y la organización del mismo dentro de la industria y la empresa. En la revista *Manufactura* encontramos, incluso, datos que señalan las formas de trabajo y las propuestas de mejora en la producción y prevención de daños y accidentes de los trabajadores, sin embargo, con lo que respecta al trabajo y su relación con la salud (y específicamente en la industria automotriz), no existen investigaciones que muestren algún perfil salud-enfermedad, ni los posibles daños a la salud e integridad. La finalidad de este estudio es contribuir de en la investigación sobre estos aspectos de salud laboral, y en la instrumentación de programas preventivos para los trabajadores.

### La Empresa de Estudio

La empresa que nos ocupa se dedica a la fabricación de sistemas de escape y convertidores catalíticos para automóviles, camionetas, camiones y partes de repuesto. Es proveedora de equipos originales de

empresas armadoras como Chrysler de México, Ford Motor Company, Volkswagen de México y General Motors de México. Mantiene exportaciones directas a Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica. Asimismo, realiza exportaciones indirectas mediante sistemas de escape instalados en vehículos ensamblados en México. La empresa tiene programas de capacitación continua; de higiene y seguridad en el trabajo; de actividades deportivas, culturales y recreativas que contribuyen al desarrollo y mejoramiento, tanto del adiestramiento y capacitación, como de las condiciones de vida del trabajador. Sin embargo, aún cuando no se presenta en la planta una severa problemática de salud, sí se detectan manifestaciones de malestar físico y emocional entre los trabajadores de algunos departamentos, que posiblemente disminuyan su capacidad de trabajo y su productividad.

### Áreas y Puestos de Trabajo

La empresa tiene una estructura organizacional muy esbelta o sencilla; cuenta con un director general y dos tipos de direcciones: Administrativas y Operativas. Las primeras son las responsables de la provisión de materiales, respaldo administrativo de los programas de mantenimiento, producción y abastecimiento; logística en los procesos; contacto y trabajo con proveedores; implementación de programas de producción y ventas; capacitación y desarrollo de los recursos humanos, etc. Las de carácter operativo están organizadas en tres unidades de negocios: unidad de negocios de Chrysler-Draimler y Volkswagen; unidad de negocios de Ford y General Motors, y unidad de negocios de repuestos o refacciones. Cada una está conformada por células (en las cuales se fabrican las piezas universales para mofles de todo tipo de marcas), y es responsable de la producción, mantenimiento, ingeniería, manufactura, procesos, planeación, calidad y control presupuestal.

Si bien se han realizado estudios sobre la productividad, motivación, mejora de procedimientos y satisfacción laboral, no se han hecho investigaciones que proporcionen información acerca de los padecimientos físicos y mentales que presentan los trabajadores. Ello permitiría implementar las medidas pertinentes para mejorar sus condiciones de trabajo y la productividad de la empresa. Lo anterior permitiría contrarrestar las pérdidas económicas ocasionadas por enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, incapacidad y baja productividad, y elevar la calidad de vida de los trabajadores. Como parte de sus fundamentos y valores, la empresa cuenta con una misión y una filosofía que marcan su “personalidad” y rumbo. En el manual de bienvenida a los trabajadores de nuevo ingreso se lee.

*Misión:* “Ser una empresa dedicada a diseñar, fabricar y comercializar a un nivel de excelencia, sistemas de escape y componentes para la industria automotriz, consolidando nuestro liderazgo en el mercado internacional, manteniendo una óptima rentabilidad y liquidez en las operaciones y un trato de equidad y honestidad con nuestros inversionistas, personal, clientes, proveedores y sociedad en general.”

*Visión a 5 Años:* “Ser considerados por nuestra corporación como un modelo de planta por su desempeño de clase mundial. Profundizar en la cultura de mejora continua. Ser líderes en exceder la satisfacción del cliente. Ser reconocidos entre las mejores compañías en México por sus prácticas de administración de recursos humanos y responsabilidad hacia el medio ambiente. Llegar a ser una organización de alto desempeño.”

*Filosofía De La Empresa:* “Somos una empresa donde el ser humano es parte vital y nuestra filosofía se basa en la participación, desarrollo y calidad de su personal. Estamos orientados hacia la excelencia y realizamos cada actividad con todo cuidado y esmero. Estamos comprometidos a satisfacer con calidad las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, tanto internos como externos. Los beneficios generados por nuestra empresa se distribuyen entre los que participamos: inversionistas, personal, clientes, proveedores y sociedad en general. Estamos comprometidos en la búsqueda de soluciones a los problemas de contaminación ambiental producidos por vehículos automotores.”

*Filosofía de Calidad:* “Somos una empresa orientada hacia la calidad total en la que cada actividad se realiza con todo cuidado y esmero. Nuestros esfuerzos están dirigidos a una mejora continua que satisfaga las necesidades de nuestros clientes. En nuestra empresa por calidad entendemos los siguientes principios: - Calidad de Vida: formar y mejorar la calidad de vida del personal en el ambiente familiar e industrial. - Calidad de Trabajo: mejorar la calidad de trabajo en el diseño, manufactura del producto y servicio. - Calidad del Producto: mejorar la calidad funcional y la tecnología de los productos que fabricamos”.

## **METODOLOGÍA**

*Independiente:* Condiciones de trabajo (Riesgos y Exigencias). Riesgos: Temperatura, Humedad, Iluminación, Ruido, Radiaciones, Polvos químicos.

*Exigencias:* Necesidades que impone el proceso laboral como consecuencia de las actividades, formas de organización y división técnica del trabajo clasificadas en función del tiempo, cantidad e intensidad; formas de vigilancia, tipos de actividades y tareas; calidad del trabajo: Rotación de turnos, turno nocturno, doble jornada, trabajo rutinario, monótono, aislamiento (no contacto social) supervisión estricta.

*Dependiente:* Perfil de enfermedad (física y mental). Fatiga. Trastornos mentales: ansiedad, depresión, trastornos del sueño. Trastornos psicosomáticos: problemas digestivos, cefalea tensional y migraña. Enfermedades diversas: dolores musculares, varices, hemorroides, problemas visuales, lumbalgias, dermatitis.

*Hipótesis:* Existe relación entre las condiciones laborales (riesgos y exigencias) y el perfil de enfermedad (físico y mental) de los trabajadores en una empresa del ramo automotriz.

*Instrumentos:* Las fuentes de información que se utilizaron fueron primarias (intervención directa a través de encuestas y entrevistas con la población de estudio) y secundarias (documentación proporcionada por el departamento de recursos humanos: nómina, antigüedad, ausentismo, historial médico, de capacitación, etc.) Las entrevistas se realizaron con informantes clave, como el Gerente de Relaciones Laborales, el Director de Recursos Humanos y el dirigente sindical, y con algunos trabajadores. Ambas se llevaron a cabo en forma privada e individual en horario de trabajo y en las instalaciones de la empresa. La finalidad fue obtener un amplio panorama del tipo de organización, estructura, sistemas de administración, políticas y proceso de trabajo. La encuesta del Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral (PROESSAL) (Noriega, Franco, Martínez, Villegas y Alvear, 2000) (ver anexo) se aplicó a 320 trabajadores, entre ellos 9 mujeres, de un total de 338 (253 obreros sindicalizados y 85 empleados de confianza). Este grupo representa el 94.7% del total de la población, el cual quedó conformado por 240 obreros sindicalizados (75%) y 80 empleados de confianza (25%). La encuesta se aplicó por grupos de 40 personas aproximadamente, dentro de las instalaciones de la empresa en los horarios de trabajo. De las personas encuestadas el 75% representa a los obreros y el 25% a los empleados. La manera como se distribuye la población refleja claramente que el mayor número de trabajadores se concentra entre los obreros, cuyas actividades se realizan directamente en la planta, las funciones llevadas a cabo por la mayoría compromete funciones y actividades físicas ya que se realiza un trabajo de manufactura (transformación) donde la persona se expone a riesgos inminentes que pueden comprometer su salud física y mental.

## **RESULTADOS**

La Tabla 5 describe las características principales de la población de estudio. La intención fue encuestar a toda la población, sin embargo, como lo muestra la tabla 5, se encuestó al 94.7% en virtud de que algunas personas estaban de vacaciones, de viaje, visitando a proveedores o de incapacidad. La mayor parte del personal labora directamente realizando funciones de manufactura y actividad física. (Las empresas de

autopartes y metal-mecánicas emplean principalmente a hombres) Se trata de una población joven donde más de la mitad cuenta con una edad entre 18 y 30 años. Con respecto a la antigüedad de los trabajadores en la empresa, casi un tercio de la población en estudio tiene menos de un año; poco más del 50% , menos de 4, y el 48% , más de 4. El alto porcentaje de personal con menos de un año de antigüedad se explica por el crecimiento reciente de la empresa, la cual requirió de la contratación de un grupo de trabajadores sin experiencia.

Tabla 5: Principales Características Sociodemográficas. Población Encuestada, Sexo, Dependientes Económicos, Rangos de Edad, Situación de Pareja, Antigüedad en la Empresa, Área de Trabajo (Producción Y Administración)

Total: 338 Trabajadores en la Empresa		320 Encuestados: 94.7%	
240 obreros sindicalizados: 75%.		80 empleados de confianza: 25%	
97.2 hombres.		2.8 mujeres	
24% solteros.		76% con pareja	
72% dependientes económicos.		28% sin dependientes	
23% rango edad 18-25.	33% rango edad 26-30.	20% rango edad 31-35.	24% 35 años en adelante.
Menos de 1 año: 28%.	De 1 a 4 años 24%.	De 4.1 a 8 años 25%.	De 8.1 a 26 años 23%.

*Características demográfica de la muestra*

### Perfil de Riesgos y Exigencias

Como se señaló, se entiende por riesgos a aquellos elementos potencialmente nocivos en los centros laborales derivados de los medios de producción, el objeto y los instrumentos de trabajo; Por exigencias, a las necesidades específicas que impone el proceso laboral a los trabajadores como consecuencia de las actividades que desarrollan y de las formas de organización y división técnica del trabajo. De esta manera, los riesgos y exigencias son los componentes derivados de los elementos del proceso laboral que pueden, potencialmente, crear daños a la salud; se expresan en manifestaciones fisiológicas y/o psíquicas. La empresa cuenta con estudios especializados en medidas de seguridad laboral, así como con una serie de controles y registros sobre ruido, vibraciones, ventilación, etc. Sin embargo, las exigencias, resultado del trabajo mismo, y el impacto que éstas tienen sobre la salud de los trabajadores, pasan en ocasiones inadvertidas por formar parte intrínseca de la actividad.

Analizando la tabla 6, se puede apreciar que en general cada trabajador se ve expuesto a 17 riesgos o exigencias, lo que representa una tasa de exposición sumamente alta y significativa. Llama la atención que en esta empresa, a diferencia de los estudios realizados en otros ámbitos y referidos previamente, las exigencias asociadas a la organización del trabajo son las que adquieren mayor importancia para los trabajadores, y únicamente el ruido, el calor y los humos, típicos en este sector, aparecen entre los 15 más importantes con porcentajes de exposición por arriba del 50%. Esta exposición diferencial se corresponde, sin lugar a dudas, con las formas novedosas de organizar el trabajo en esta empresa.

El cubrir una cuota de producción y mantener un estricto control de la calidad del producto, representan las tasas de exposición de riesgo más altas para los trabajadores (87% y 73% respectivamente). Esto implica un alto nivel de exigencia y, por consecuencia, de estrés en el trabajador. Con respecto al ruido, éste se encuentra ubicado en el tercer lugar, marcando que de cada 10 trabajadores 7.2 están expuestos, lo que constituye un factor de alto riesgo para propiciar padecimientos como hipoacusia o sordera parcial y/o total. Sobresale el alto número de trabajadores que rota turnos (68%). La rotación es semanal, de acuerdo a la organización del trabajo en la empresa. También se puede apreciar que más de 6 trabajadores de cada 10 se somete a una jornada mayor de 48 horas, situación que requiere de mucha concentración para no accidentarse. En el mismo cuadro se evidencia, que un porcentaje alto de trabajadores (59%), requieren realizar los trabajos pendientes en horas o días de descanso o vacaciones; estos factores aumentan el nivel de exigencia y ponen claramente en riesgo la salud física y la integridad mental de los trabajadores.

Tabla 6: Principales Riesgos y Exigencias a los que se Ven Expuestos los Trabajadores en General (Personal de Producción o Sindicalizados y Personal de Oficina o Administrativos)

Riesgo o Exigencia	Casos	Tasa de Exposición (Por 100 Trabajadores.)
1. Cubrir una cuota de producción.	277	87
2. Un estricto control de calidad.	233	73
3. Ruido.	231	72
4. Rotación de Turnos.	219	68
5. Humos.	202	63
6. Una jornada semanal mayor de 48 horas.	200	63
7. Mucha concentración para no accidentarse.	200	63
8. Realizar trabajos pendientes en horas o días de descanso o vacaciones.	189	59
9. Trabajo nocturno.	185	58
10. Un trabajo repetitivo.	177	55
11. Calor.	177	55
12. Realizar una tarea muy minuciosa.	165	52
13. El conjunto de tareas que realiza se repite por lo menos entre medio minuto y cinco minutos.	160	50
14. Radiaciones de soldar.	155	48
15. Falta de ventilación.	146	46
16. Otros.	2,560	800

Fuente: Encuesta individual PROESSAL, Junio 2011 \*Tasa por 100 trabajadores.

Aunado a los factores anteriores, las tareas minuciosas, repetitivas, con exposición a radiaciones de soldadura y con poca ventilación, pueden estar propiciando condiciones adversas para la salud, ya que aparecen entre los 15 principales riesgos y exigencias a los que se ven expuestos los trabajadores.

### Perfil Patológico

Sobre el perfil patológico encontrado, se seleccionaron los 10 padecimientos más frecuentes que superaron la tasa de 10 por cada 100 trabajadores. Se muestran en la tabla 7.

Según lo expresado en la tabla No. 7, la tasa de morbilidad general es de 209%, es decir cada uno de los trabajadores de esta empresa presenta en promedio al menos 2 enfermedades o trastornos. Como se puede apreciar, el principal problema de salud lo constituye el trastorno del sueño, derivado posiblemente de la rotación de turnos que ocurre cada semana, presentándose como segundo padecimiento la fatiga. En este caso también es posible que exista una constante del trabajo extra o jornada semanal mayor a 48 horas, en donde la fuerza de trabajo no se alcanza a recuperar en un día o dos del cansancio producido por el exceso de horas laboradas. La conjuntivitis crónica y el pterigión o pingüecula pueden deberse a las partículas que se encuentran en el aire, producto de las radiaciones ultravioletas e infrarrojas que producen los humos y gases, o posiblemente sean producto del uso constante de la computadora.

La rinofaringitis de repetición crónica puede ser el resultado de la falta de ventilación combinada con el cambio brusco de temperatura al salir del turno, ya que se trabaja en forma constante por varias horas y el cuerpo se somete a una temperatura superior al que experimenta fuera de la planta. Otros trastornos que presentan tasas menores son los trastornos musculoesqueléticos, con el 14%; el 13% de lumbalgia; el 12% de amigdalitis de repetición crónica; el 11% de cefalea tensional y el 11% de hipoacusia o sordera. Estos dos últimos podrían guardar relación con la exposición al ruido. Para ilustrar mejor el perfil de morbilidad se agruparon los síntomas por perfiles patológicos generales de acuerdo al tipo de enfermedad.

Tabla 7: Perfil Patológico General. (Padecimientos, Síntomas y Signos Físicos y Mentales Que Presentan los Trabajadores Derivados de las Condiciones de Trabajo Tanto en el Área de Producción Como en el Área Administrativa

Diagnóstico	Casos	Tasa (Por 100 Trabajadores)
Trastornos del sueño.	91	28
Fatiga.	65	20
Conjuntivitis crónica.	58	18
Rinofaringitis de repetición o crónica.	54	17
Pterigión o pingüécula.	54	17
Trastornos musculoesqueléticos.	45	14
Lumbalgia.	40	12
Amigdalitis de repetición o crónica.	37	12
Cefalea tensional.	36	11
Hipoacusia o sordera.	34	11
Otros.	155	49
<b>TASA GENERAL DE MORBILIDAD</b>	<b>669</b>	<b>209</b>

Fuente: Encuesta individual PROESSAL, Junio 2011 \*Tasa por 100 trabajadores)

La tabla 8 muestra que una vez agrupados los diagnósticos, los trastornos mentales (como la depresión, la ansiedad y los trastornos del sueño) presentan las tasas más altas, ya que más de un tercio de la población los padece. Una posible explicación tendría que buscarse en la exposición a las múltiples exigencias a que se ven sometidos en el ejercicio de su trabajo, y que fueron reseñadas previamente. Si esta tasa se suma a los trastornos psicósomáticos, éstos adquieren mayor relevancia, ya que se presentan los padecimientos que tienen un origen común, es decir, situaciones generadoras de estrés, en más de la mitad de la población trabajadora (tasa de 56% ). También es importante destacar que las enfermedades que causan irritación ocular ocupan el segundo lugar, y el tercero, los trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzada sostenidas, alcanzando tasas del orden del 35% y 31%, respectivamente.

Tabla: Perfil Patológico General Agrupado Por Padecimientos en los Que se Incluyen Diversos Síntomas y Signos. Algunos se Diagnostican Como Enfermedades Específicas

Grupos De Diagnósticos	Casos	Tasa*
Trastornos psíquicos o mentales. <b>(Depresión, ansiedad, trastornos del sueño ).</b>	118	37
Enfermedades que causan irritación ocular. <b>(Conjuntivitis crónica, pingüécula o pterigión).</b>	112	35
Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas y forzadas sostenidas. <b>(Lumbalgias, várices, hemorroides, hernia umbilical, inguinal, ciática, dorsalgia, discopatía superior, trastornos musculoesqueléticos).</b>	99	31
Enfermedades que causan irritación en las vías respiratorias superiores. <b>(Sinusitis crónica, rinitis alérgica, amigdalitis crónica, rinofaringitis crónica).</b>	97	30
Fatiga patológica.	65	20
Trastornos psicósomáticos. <b>(Cefalea tensional, migraña, hipertensión arterial, gastritis, úlcera gástrica, colitis, enfermedad isquémica del corazón, trastornos psicósomáticos digestivos, trastornos psicósomáticos cardiovasculares).</b>	62	19
Pérdida de la audición. <b>(Hipoacusia, sordera).</b>	34	11
Otros <b>(Accidentes, enfermedades irritativas de la piel y de las vías respiratorias inferiores, intoxicaciones)</b>	82	26
<b>TASA DE MORBILIDAD GENERAL.</b>	<b>669</b>	<b>209</b>

Fuente: Encuesta individual PROESSAL, Junio 2011 \*Tasa por 100 trabajadores.

De acuerdo a la tabla 9, es importante destacar que en todos los aspectos contemplados (riesgos, exigencias y daños a la salud) el personal del área de producción presenta más repercusiones derivadas del tipo de actividad o proceso de trabajo al que se ve expuesto (manufactura sincronizada). En cambio el personal del área de administración presenta mejores condiciones de trabajo. Es indiscutible que el tipo de actividad laboral, la cual incluye la organización y distribución de las tareas, tiene una repercusión directa en los procesos de salud-enfermedad de la persona. Laurell (1987), un clásico del tema, destaca precisamente que el carácter histórico del proceso salud-enfermedad está dado no por el estudio clínico de

los individuos, sino por el proceso que se observa en las colectividades humanas. Tamez (1993), por su parte, señala que en estas nuevas estrategias de productividad “aparece la distinción entre modernización económica y flexibilización, considerando la última como el conjunto de cambios técnicos, de organización del trabajo y de la relación capital-trabajo dentro del proceso de trabajo y nos remite a las formas de desgaste definidas por el modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo y de manera especial a las formas de organización y división del trabajo”. La relevancia del estudio estriba en señalar que existen trastornos a la salud, producto del trabajo, que impactan la salud física y la integridad mental de los trabajadores y que requieren ser atendidas dentro de los centros de trabajo -o bajo la responsabilidad de éstos-, y no relegarlas a la búsqueda de soluciones individuales por parte del trabajador quien ha sido sujeto de riesgo, sin saberlo, de un proceso de trabajo que daña de forma irreversible su salud.

Tabla 9: Mapa de Riesgo por Área de Trabajo (Administrativa Y Producción) Que Incluye Exigencias, Riesgos, Daños a la Salud y Propuestas o Medidas Preventivas

Mapa de Riesgo Área de Administración	Mapa de Riesgo Área de Producción
<p><b>EXIGENCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar trabajos pendientes en horas o días de descanso.</li> <li>* Cubrir una cuota de producción.</li> <li>* Una jornada semanal mayor de 48 horas.</li> </ul> <p><b>RIESGOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ruido.</li> <li>* Cambios bruscos de temperatura.</li> <li>* Falta de ventilación.</li> </ul> <p><b>DAÑOS A LA SALUD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Trastornos psíquicos o mentales.</li> <li>* Enfermedades irritativas de los ojos.</li> <li>* Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones. incómodas forzadas sostenidas.</li> </ul> <p><b>PROPUESTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Entrenamiento e higiene postural, y técnicas de relajación en el lugar de trabajo.</li> <li>* Instalación de protectores para computadoras.</li> <li>* Instalación de toma de aire adicional.</li> <li>* Reestudiar metas de producción.</li> <li>* Mejorar sistema de ventilación.</li> </ul>	<p><b>EXIGENCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubrir una cuota de producción.</li> <li>* Rotación de turnos.</li> <li>* Un estricto control de calidad.</li> <li>* Mucha concentración para no accidentarse.</li> <li>* Trabajo nocturno.</li> <li>* Una jornada semanal mayor de 48 horas.</li> <li>* Un trabajo repetitivo.</li> </ul> <p><b>RIESGOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ruido.</li> <li>* Humos.</li> <li>* Calor.</li> <li>* Radiaciones de soldar.</li> <li>* Gases o vapores.</li> </ul> <p><b>DAÑOS A LA SALUD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Trastornos psíquicos o mentales.</li> <li>* Enfermedades que causan irritación ocular.</li> <li>* Enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores.</li> <li>* Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones. incómodas forzadas sostenidas.</li> <li>* Fatiga patológica.</li> </ul> <p><b>PROPUESTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Entrenamiento e higiene postural y técnicas de relajación en el lugar de trabajo.</li> <li>* Instalación de tomas de aire adicional.</li> <li>* Instalación de hidrantes y alarmas de humo.</li> <li>* Establecer pausas de trabajo periódicas.</li> <li>* Rotación de turnos cada mes en los 2 turnos matutino y vespertino.</li> <li>* Reestudiar las metas de producción o bien contemplar la posibilidad de contratar más personal.</li> <li>* Establecer sistema de incentivos y reconocimiento sobre el uso adecuado del equipo y medidas de seguridad.</li> <li>* Realizar campañas periódicas sobre seguridad e higiene.</li> </ul>

La relevancia del estudio estriba en señalar que existen trastornos a la salud, producto del trabajo, que impactan la salud física y la integridad mental de los trabajadores y que requieren ser atendidas dentro de los centros de trabajo -o bajo la responsabilidad de éstos-, y no relegarlas a la búsqueda de soluciones individuales por parte del trabajador quien ha sido sujeto de riesgo, sin saberlo, de un proceso de trabajo que daña de forma irreversible su salud.

## CONCLUSIONES

Se comprobó la primera hipótesis planteada: existe una relación estrecha entre las condiciones laborales (riesgos y exigencias) y el perfil de morbilidad y de psicotrastornos de los trabajadores que laboran en la empresa, siendo la tasa de morbilidad general de 209, es decir, cada uno de los trabajadores de esta

empresa presenta en promedio al menos 2 enfermedades o trastornos. De éstos, las mayores manifestaciones de los riesgos y trastornos se presentan en el personal que trabaja en el área de producción.

Entre los 15 principales factores de riesgo y exigencias laborales se contemplan 10 exigencias. Cubrir una cuota de producción y mantener un estricto control de la calidad del producto representan las tasas de exposición de riesgo más altas para los trabajadores (86% y 73%, respectivamente). Esto implica un alto nivel de exigencia y, por consecuencia, de estrés en el trabajador. En el perfil patológico general se aprecia que el principal problema de salud lo constituye el trastorno del sueño, derivado posiblemente de la rotación de turnos que ocurre cada semana. Como segundo padecimiento se encuentra la fatiga. En este caso también se identificó que está asociada con el trabajo extra o jornada semanal mayor a 48 horas.

El perfil patológico general por grupos de diagnóstico muestra que los trastornos mentales (como la depresión, la ansiedad y los trastornos del sueño) presentan las tasas más altas pues se presentan en más de la tercera parte de la población. La suma del perfil patológico y los trastornos psicossomáticos determina que el 56% de la población padece de estrés con un origen común.

Respecto a las limitaciones del estudio, se puede decir que su debilidad está una de las características de la metodología ya que se trata de un estudio transversal lo cual implica la medición en un espacio de tiempo y lugar determinado, en cambio un estudio de tipo longitudinal puede tener más una mayor cantidad de mediciones que le brindan mayor “certeza estadística”. La importancia de estos resultados es que esta problemática trasciende al ámbito laboral para manifestar su impacto en la vida personal y familiar del trabajador, quien busca solucionar sus problemas en forma individual, sin darse cuenta de que se encuentra enfermo por causas propias del trabajo que desempeña y que, de haber sido detectadas a tiempo, podrían haberse evitado.

## ANEXO

Anexo 1: El Instrumento aplicado: (La encuesta del Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral (PROESSAL, Noriega, Franco, Martínez, Villegas y Alvear, 2000) sobre condiciones de trabajo y daños a la salud da cuenta de 5 áreas con 275 preguntas en total.

- 
1. Datos generales: incluye número de encuesta, fecha y momento de la aplicación, edad, sexo.
  2. Condiciones de vida y de trabajo doméstico: incluye estado civil, descendencia, actividades domésticas, ingresos al hogar, condiciones de vivienda, tiempo libre.
  3. Condiciones de trabajo: incluye antigüedad en empresa y puesto, área, tipo de contrato, valoración del contenido del trabajo.
  4. Riesgos y exigencias laborales: incluye la exposición excesiva o constante a ciertos riesgos y exigencias de trabajo.
  5. Daños a la salud: registra enfermedades y accidentes, así como síntomas y alteraciones de la salud física y mental.
- 

## REFERENCIAS

Basaglia, F.; Elio, G.; Silvano, M. y otros. (1974) “La Salud de los Trabajadores”. 1ra. edición en español. Editorial Nueva Imagen.

Cortéz, D. (2001) “Prevención de Riesgos Laborales”. Editorial Trillas. México.

EL País, periódico español. “Un Juez Califica de Accidente Laboral el Suicidio de un Hornero”.

Publicación: Edición impresa –EL PAIS, Sección / área: Economía, Fecha: 130106

<http://www.elpais.es/articulo/elpepico/20060113elpepico13/Tes/Un%20juez%20califica>

Guerrero, T.; Santoyo, R. (1992) “Psicología del Trabajo, Nuevos Desarrollos Teóricos Empíricos”. Volumen 1. Editorial UAQ/AMAPSI/SUPAUAQ/CIATEP/INAH.

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2008) “Memoria Estadística de Salud en el Trabajo”

<http://www.imss.gob.mx/imss>

Instituto Nacional Para la Seguridad y Salud Ocupacional en Estados Unidos (2005) NIOSH, Nacional Institute for Occupational Safety and Helth <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/>

Laurell C. Noriega M. (1987), “El trabajo y la Salud” Trabajo y salud en Sicartsa, México, SITUAM, Organización Panamericana de Salud, pp. 11-20 México.

Noriega, López, Franco, Martínez, Villegas y Alvear (2000) “Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral” (PROESSAL) Maestría en Ciencias en Salud en el Trabajo. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México.

Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2002) (2005) [http://www.ilo.org/public/ spanish/index.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/index.htm)

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2005) [http://www.stps.gob.mx/312 /indice.htm](http://www.stps.gob.mx/312/indice.htm), Seguridad e Higiene.

Uehata (1989) “Muerte por Exceso de Trabajo”. <http://www.monografias.com/trabajos5/trasament/trasamen.shtml>

Tamez S. (1993) “Flexibilidad productiva y accidentes de trabajo. Industria automotriz y textil”. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México

## **BIOGRAFÍA**

Ma. Luisa Leal García con Doctorado en Ciencias de la Salud. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Premio Nacional a la Investigación Laboral 2007 STPS. Premio Nacional Recursos Humanos 2009 por la Sociedad de Psicología Aplicada. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Contaduría y Administración. Cerro de las Campanas s/n col. Las Campanas Querétaro México. [lealgar@gmail.com](mailto:lealgar@gmail.com)

Mónica María Muñoz Cornejo con doctorado en Estudios Organizacionales, Maestría en Relaciones Industriales con especialidad en Desarrollo Organizacional y Licenciada en Ciencias de la Comunicación por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Contaduría y Administración. Cerro de las Campanas s/n col. Las Campanas Querétaro México. [dramunozcornejo@yahoo.com.mx](mailto:dramunozcornejo@yahoo.com.mx)

Arturo Castañeda Olalde con doctorado, Maestría y Licenciatura en Administración por la Universidad Autónoma de Querétaro, Director de la Facultad de Contaduría y Administración de la misma Universidad. Profesor Investigador de tiempo completo. Director y sinodal de tesis de licenciatura y Maestría. Facultad de Contaduría y Administración. Cerro de las Campanas s/n col. Las Campanas Querétaro México. [aolalde@uaq.mx](mailto:aolalde@uaq.mx)