



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 32 VILLA COAPA

**PREVALENCIA DE FATIGA, ESTRÉS, TRASTORNOS
DEL SUEÑO Y SÍNTOMAS NEUROPSICOLÓGICOS
ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO
DE UNA INDUSTRIA DE PAPEL Y CARTÓN**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN
MEDICINA DEL TRABAJO

P R E S E N T A:

DRA. TERESA DE JESUS MORENO ÁLVAREZ

ASESOR: M. EN C. CUAUHEMOC ARTURO JUAREZ PEREZ



MÉXICO, D.F., AGOSTO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

M. EN C. CUAUHEMOC ARTURO JUAREZ PEREZ
ASESOR DE TESIS

DR. AUGUSTO JAVIER CASTRO BUCIO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA DEL H.G.Z 32
VILLA COAPA

DR. LILIA ARACELI AGUILAR ACEVEDO
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD
DE MEDICINA DEL TRABAJO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 32 VILLA COAPA

AGRADECIMIENTOS

La posibilidad de realizar un sueño es lo que hace la vida más interesante... Y solo una cosa vuelve un sueño imposible: el miedo a fracasar (Paulo Coelho)

Dedicada especialmente a **MI MADRE**; por darme siempre lo mejor de ti, sin esperar nada a cambio... por la ayuda y comprensión que siempre me has brindado en los momentos difíciles de mi vida. Por tu infinito amor, ya que sin tu apoyo no habría llegado al lugar donde estoy, **GRACIAS**.

JUAN, RODRIGO y LUNA por su presencia, que ha sido y será el motivo más grande que me impulsa para lograr mis metas y seguir adelante.

A **MARCOS** por tu apoyo incondicional, amor y comprensión.

A mi **PADRE** por el apoyo brindado.

A mi **HERMANO Y TÍA SOCORRO** por apoyarme en las decisiones que he tomado y compartir mi sueño.

A mis **Profesores** por compartir sus conocimientos y experiencia desinteresadamente.

Al M. en C, Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez por su asesoría brindada durante la realización de este proyecto.

RESUMEN

PREVALENCIA DE FATIGA, ESTRÉS, TRASTORNOS DEL SUEÑO Y SÍNTOMAS NEUROPSICOLÓGICOS ASOCIADOS A LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE UNA INDUSTRIA DE PAPEL Y CARTÓN

Moreno Álvarez Teresa de Jesús
Hospital General de Zona No. 32 Villa Coapa, Instituto Mexicano del Seguro Social.

INTRODUCCIÓN: La rotación de turnos es una condición de trabajo presente en México y otros países en múltiples actividades tales como los servicios de salud, servicios públicos, industria manufacturera y empresas de transportes. Se sabe que el trabajo con rotación de turnos, la presencia de factores psicosociales adversos, y condiciones ambientales nocivas, contribuyen a la presencia de menor productividad y mayor accidentabilidad; así como a la presencia de estrés, fatiga y trastornos del sueño. Sin embargo, en nuestro país han sido poco estudiados sus efectos sobre la salud de los trabajadores.

OBJETIVO: Evaluar la asociación entre las condiciones de trabajo y la presencia de trastornos del sueño, fatiga, estrés y factores psicosociales.

MATERIAL Y MÉTODOS.- Se realizó un estudio de tipo transversal con 164 trabajadores de una empresa de cartón y papel. Se midieron los efectos a través de diversos cuestionarios (fatiga, estrés, trastornos del sueño) y las condiciones de trabajo con datos de mediciones de ruido, disolventes orgánicos e iluminación y factores psicosociales. Se llevó a cabo un análisis univariado (media, desviación estándar, percentiles y proporciones). Así como un análisis bivariado (correlaciones, contraste de hipótesis cuantitativa y de proporción), con t de student y χ^2 .

RESULTADOS: El número total de trabajadores que aceptaron participar en el estudio fue de 164; todos ellos de las áreas de producción y mantenimiento. Setenta y tres de los participantes fueron mujeres (44.51%) y 91 hombres (55.49%). Todos los trabajadores rotan turno. La edad promedio fue de 33 (8.4) [18-58] años. Se realizó una diferencia de medias por departamento y efectos a la salud encontrándose incremento de las alteraciones neuropsiquiátricas con en el departamento de calidad ($p=0.035$) [2.7 DE 2.8]. El área de engomado presentó mayor somnolencia y con diferencia significativa ($p=0.02$) [5.68; DE 3.2] y en el rubro de apoyo social y calidad de liderazgo hubo también diferencia significativa ($p=0.010$). El estrés no presentó diferencias significativas, sin embargo se ven incrementados los síntomas en el departamento de mantenimiento y calidad.

CONCLUSIONES: El estudio realizado fue de tipo epidemiológico y transversal, a pesar de contar con una muestra de población muy baja se pudieron encontrar algunas diferencias significativas y otras con tendencia al incremento lo que muestra que los factores psicosociales y los efectos a la salud tienen una relación con la rotación de turnos.

INDICE

	Página (s)
I. INTRODUCCION	6
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
III. JUSTIFICACIÓN.....	11
IV. OBJETIVOS.....	12
V. SUJETO, MATERIAL Y METODOS	12
VI. RESULTADOS	16
VII. DISCUSIÓN.....	19
VIII. CONCLUSIONES.....	21
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	23
X. ANEXOS	34

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a datos de la NIOSH en el 2001 la Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics), casi 15 millones de estadounidenses trabajan en turnos de la tarde o de la noche, tienen rotación de turnos u otros horarios irregulares fijados por el empleador. Según informes del 2003 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el número de horas trabajadas en los Estados Unidos supera a las de Japón y a las de la mayoría de los países de Europa occidental. Estos turnos laborales y las largas horas de trabajo se han asociado a riesgos de salud y seguridad. (1)

El número de personas que trabajaban a turnos en la Unión Europea a principios de 2004 son 18 millones. Esta cifra tiende a aumentar fuertemente. Aunque se sabe que este sistema de trabajo es negativo para la salud, los intereses económicos prevalecen, una vez más, sobre el bienestar de las personas. Así, el sistema de turnos se extiende a muchos sectores productivos no por motivos sociales ni por necesidades tecnológicas, sino fundamentalmente por conseguir un mayor beneficio y una amortización rápida de las inversiones. (1)

La rotación de turnos es una condición de trabajo presente en México y otros países en múltiples actividades tales como los servicios de salud, servicios públicos, industria manufacturera y empresas de transportes. Sin embargo, en México han sido poco estudiados sus efectos sobre la salud de los trabajadores.

Entre los documentos mas importantes relacionados con el trabajo por turnos se mencionan sobre el trabajo nocturno específicamente el texto aprobado en 1990, por la OIT el Convenio nº 171 y la Recomendación nº 178 sobre el trabajo nocturno, de aplicación a todos los sectores a excepción de las actividad agrícola, ganadería, pesquera, los transportes marítimos y la navegación interior. (2)

En lo que se refiere a los horarios de trabajo, el sistema de turnos afecta (incluidas las personas con un trabajo exclusivamente nocturno), aproximadamente, al 20% de la población laboral (Jamal y Baba, 1997; Peiró, 1992). Se trata de un fenómeno relativamente frecuente en nuestra sociedad, que se ha convertido en una forma de vida en los países industrializados, debido a motivaciones económicas y a la necesidad de proporcionar un servicio de 24 horas en una variedad de ocupaciones. Sin embargo, estos ritmos de trabajo presentan grandes inconvenientes: dormir de día no es lo mismo que dormir de noche, y el organismo no se aviene fácilmente a adaptar sus ritmos biológicos a horarios irregulares o a un tiempo de organización artificial cada vez más exigente (Villalba, López, Gavilanes y Legido, 1989) (3)

El trabajo por turnos es el que se realiza permanentemente o frecuentemente fuera de las horas de trabajo regulares diurnas. Este tipo de trabajo se puede realizar permanentemente de noche, permanentemente horario de tarde o en horarios variables. Cada tipo de turno tiene ventajas e inconvenientes y se asocia a diferentes efectos en el bienestar, la salud, la vida social y el rendimiento laboral. Si un individuo se ve obligado a laborar en este horario, su salud física y psíquica se resiente por la disociación de los ritmos biológicos y los sincronizadores ambientales donde interviene fundamentalmente la luz. (4)

La sociedad industrial ha favorecido la aparición de condiciones laborales especiales que se han asociado a una alta prevalencia de trastornos mentales y físicos. Por ello la valoración en el individuo y en el grupo de la capacidad de adaptación al riesgo debe ocupar el primer lugar en la determinación de la relación etiológica y en la medición del grado de riesgo

para la salud. Si bien el sentido común puede sugerir que la inversión en los ritmos de sueño/vigilia, o el repentino cambio del mismo, condiciona alteraciones en el sueño, fatiga y adaptación social.

Un esquema rotatorio de trabajo obliga al trabajador a alternar horarios de trabajo, con cambios de turno cada 2-3 días, semana, quincena o mensualmente. Van Veldhoven y Meijman, por ejemplo, han encontrado que trabajar en un sistema rotativo requiere más esfuerzo y tiempo para recobrase que el trabajo durante el día, lo que implica niveles superiores de fatiga entre trabajadores rotativos que en los fijos. Esto último debido a los cortos periodos de descanso entre cada cambio de horario y a la pérdida de oportunidad para recobrase de la fatiga causada por el trabajo. (4)

Desde una perspectiva biológica, la intensidad de las funciones fisiológicas varía a lo largo del día: los máximos suelen coincidir con la luz diurna y los mínimos con la noche. En general, la fase de mayor actividad conlleva un aumento de la glucemia, de la actividad de la tiroides y de la temperatura corporal, mientras que la fase de reposo presenta descensos en estas variables (Fernández- Montalvo y Garrido, 1999). (3)

Las consecuencias del trabajo rotativo sobre la salud se han centrado principalmente en el ámbito físico. Desde una perspectiva psicológica —con la excepción de los estudios sobre los trastornos del sueño— son pocas las investigaciones llevadas a cabo. Sin embargo, ello no significa que este tipo de repercusiones psicopatológicas no sean importantes. Los escasos acercamientos existentes muestran una afectación importante en la salud mental de las personas afectadas por este sistema de trabajo: alteraciones del sueño, síndrome de fatiga crónica, estrés, sintomatología depresiva, etc.

Las condiciones en las que se desempeña un puesto de trabajo influyen de forma significativa en la salud mental del trabajador. La oportunidad de control, la adecuación entre las exigencias del puesto y las capacidades de la persona que lo desempeña, las relaciones interpersonales, el salario y la seguridad física son, entre otros, aspectos importantes que ejercen una gran influencia sobre el bienestar psicológico. El grado en que un empleo reúna estos elementos está fuertemente asociado al grado de satisfacción laboral y de salud mental de los trabajadores (Fernández-Montalvo y Garrido, 1999). (3)

Así como hay diversos niveles de conciencia cuando estamos despiertos, también hay diferentes niveles del sueño. El sueño normal esta formado de dos tipos: Sueño de movimientos oculares lentos (MOL o NREM) y sueño de movimientos oculares rápidos (MOR o REM). El sueño de movimientos oculares lentos o sueño de ondas lentas, esta formado de 4 etapas, cada una de las cuales emerge en forma gradual para dar origen a la siguiente. La etapa I es de transición entre el despertar y el dormir que en forma normal dura de uno a varios minutos. La persona se encuentra relajada con los ojos cerrados. Durante este tiempo, las respiraciones y el pulso son regulares y la persona tiene pensamientos flotantes. Si se le despierta, con frecuencia la persona dirá, que no esta dormida. Disminuyen las ondas alfa y aparecen las ondas teta en el electroencefalograma. (5)

La fase 2 es la primera de un verdadero sueño, aunque se piensa que la persona experimenta solo un sueño ligero. Es un poco difícil despertar a la persona. Se pueden experimentar fragmentos de sueño y los ojos se pueden mover de forma lenta de un lado a otro. El EEG muestra especulas de sueño, elevaciones cortas y bruscas de ondas delgadas y puntiformes que se presentan con una frecuencia de doce a catorce Hertz (ciclos) por segundo. (5)

La tercera etapa es un periodo de sueño moderadamente profundo, la persona se encuentra muy relajada. La temperatura corporal empieza a disminuir y la presión sanguínea también disminuye. Es difícil despertar a la persona y el EEG muestra una mezcla de especulas de sueño y de ondas delta. Esta etapa se presenta veinte minutos después de caer en el sueño. (6)

La última etapa es la cuarta, se presenta el sueño profundo. La persona está muy relajada y responde en forma lenta si se le despierta. Durante esta etapa se presenta la enuresis y el caminar dormido. El EEG tiene predominancia de ondas delta. (7)

En un periodo de sueño típico de siete a ocho horas, una persona va de la etapa uno a la cuatro del sueño de movimientos oculares lentos. Posteriormente la persona asciende a las etapas dos y tres; y después al sueño de movimientos oculares rápidos, en tan solo 50 a 90 minutos. El ciclo por lo general continúa a través de todo el periodo de sueño. (7)

Tune realizó un estudio con cincuenta y dos obreros que rotaban turno registrando sus horas de sueño y alerta durante un periodo de 10 semanas; estas mismas medidas se compararon con las de un grupo que no rotaba turnos, encontrándose que los trabajadores que rotaban turnos tenían mala calidad de sueño, que eran más episodios y que para reponerse tenían que tomar un número considerable de siestas. (8)

Las alteraciones del sueño pueden ser el efecto más dramático del trabajo por turnos, Harrington (1997) indica que los trabajadores por turnos tienen diferencias para mantener el sueño después del turno nocturno e iniciar el sueño antes de cambiar al turno de la mañana; al contrario de los trabajadores del turno de la tarde quienes no muestran problemas del sueño. (9)

Akerstedt (1990) menciona que estudios realizados en trabajadores que rotan turnos en un laboratorio presentan una disminución de 1 a 4 horas y que esta reducción afecta la etapa 2 del REM; las etapas 3 y 4 se afectan raramente, además de que la latencia del sueño aumenta durante el turno matutino y se acortan en relación con el turno nocturno. (6) Esto lo confirma Ingre (2004) en su artículo donde menciona a Akerstedt (1991), Foret y Benoit (1974) y Tilley (1982), quienes al parecer encontraron resultados similares. (10)

Sin embargo, Ruten Franz et al., también supone que la relación entre la tensión de horarios cambiantes y la enfermedad se media por distintas o diversas variables, como la situación familiar y el tipo de personalidad. Utiliza el Standard Shiftwork Index y en una de sus variables realiza un análisis sobre un obrero nocturno denominado "alondra" por tener un ritmo predominantemente matutino, probablemente no se ajustara bien al trabajo de la noche, con el tiempo este desequilibrio puede contribuir al desarrollo de problemas de salud, como los desórdenes del sueño y las quejas gastrointestinales. (10)

Ingre (2004) realiza un estudio donde investigó los efectos del trabajo nocturno en la salud y el sueño en gemelos monocigotos quienes estaban expuestos a este factor. Encontró que existe una relación significativa con un mayor riesgo de desarrollar molestias en cuanto a la salud y las perturbaciones del sueño en los obreros con trabajo nocturno y que no había ningún efecto relacionado con la interacción del gemelo. (11)

Buscemi (2006) dirigió una revisión sistémica de la eficacia y la seguridad de la melatonina exógena en los desordenes de sueño. Realizo treinta y dos ensayos controlados aleatorizados con 1,548 participantes concluyendo que no hay ninguna evidencia de que la melatonina sea eficaz tratando los desordenes del sueño como el retraso motor de la relación y el secundario al trabajo por turnos. Solo hay evidencia de que la melatonina es segura para el manejo de los desordenes del sueño, con el uso en un tiempo corto. (10)

Learthart (2000) menciona que Smith (1992) hace referencia de que "... la fatiga crónica es resultado de una privación del sueño en 60 – 80 % en obreros que rotan turnos y está asociada con daño en: la memoria, el juicio, el tiempo de reacción y en la concentración". También menciona que el departamento de empleo en Queensland Australia (1993), argumenta que estados tiene implicaciones para la seguridad del lugar de trabajo porque el juicio se altera y el tiempo de reacción se retrasa; aunque refiere que es imposible de eliminar todos los efectos adversos del trabajo por turnos, pero mejorar la salud y la seguridad de los obreros que rotan turnos, reduce el numero de casualidades y accidentes en que la fatiga y la falta de atención forman parte. (12)

La fatiga es una queja común entre las horas extras, Harrington (1997) quien expresa que esta queja es más notable después del turno nocturno y menor en el turno de la mañana y tarde; hace referencia que la fatiga es una queja sumamente difícil de medir; aunque otras publicaciones mencionan que hay evidencia de una reducción de la misma después de una mejora objetiva de salud, también señalan que es un síntoma que a menudo se cita como una razón mayor para la intolerancia al trabajo por turnos.(10) H Smith (2005) realizó una investigación con 613 trabajadores japoneses para identificar alguna relación entre el sueño, la fatiga y el trabajo por turnos, para esto aplico el index estandarizado del trabajo por turnos y empleo análisis multivariado para el tratamiento estadístico de sus datos, obteniendo como conclusión que hay una relación positiva entre la fatiga, las alteraciones del sueño y la rotación de turnos; sin embargo menciona que debe tomarse en cuenta las diferencias individuales, la edad, la experiencia, datos del sistema de turnos, el tipo de actividad, la experiencia, las características de la personalidad, entre otros factores, ya que dependiendo de esto, los trabajadores que rotan turnos tendrán la propensión para prevenir o controlar los problemas relacionados con el sueño, la fatiga, la tolerancia al trabajo por turnos. (13) Smith menciona que los trabajadores que rotan turnos reportan alta frecuencia de ansiedad y depresión, que son los síntomas de salud física más mencionados junto con la baja autoestima y la menor satisfacción en el trabajo. (13)

Folkard et al realizo un estudio con dos grupos de trabajadores del sexo femenino y masculino en Inglaterra y Gales, tratando con el sueño y las perturbaciones familiares y sociales encontró "que el momento del afrontamiento del estrés, las respuestas a corta plazo fueron un aumento de los problemas emocionales y aumento en la ansiedad somática" (13)

Folkard muestra que los trabajadores por rotación de turnos tienen una correlación significativa con la satisfacción en el trabajo, ya que aumenta los niveles de afrontamiento y disminuye los niveles de compromiso asociado con la más baja satisfacción laboral. Mas adelante menciona un estudio de las actitudes de las enfermeras que laboran ocho y doce horas con rotación de turnos relacionando las consecuencias sociales y familiares, encontrando alguna ventaja en la jornada de ocho horas viéndose mas favorable debido a los niveles más bajos de tensión del trabajo, la buena continuidad de servicio y menos ruptura a la salud, familia y tiempos libres. Y para la jornada de doce horas existieron más efectos negativos ya que interfirió con la familia y las responsabilidades sociales. (13)

En una revisión bibliografica Smith menciona que Jaffe et al comparó tres grupos de obreros y petroquímicos que rotan turnos en jornadas de ocho y doce horas. Los trabajadores con jornada de 8 horas y rotación de turnos tenían problemas mayores con la calidad de sueño,

quejas de salud y expresaron menos satisfacción con el tiempo disponible para las relaciones personales y familiares. (13)

En una investigación realizada por Wojtczac-Jaroszowa determino variaciones en el desempeño psicomotor y mental en los diferentes momentos del día relacionadas con el trabajo físico en dos grupos, uno que rota turno y otro que no rota usando una batería de test; midió el tiempo de reacción tanto visual como auditiva, el calculo de dígitos, la memoria a mediano plazo y la coordinación viso motriz. Al final del estudio se observo que el grupo que rota turnos tenían niveles de desempeño más bajos por la noche y que tres factores parecían influir en los niveles del desempeño fue la hora del día, el tiempo transcurrido desde el principio de la sesión y el trabajo físico anterior a las pruebas. (14)

Mon, realizó dos experimentos para determinar si la carga de memoria influye en los ritmos del desempeño en las fases de rotación. En el primer estudio se dieron versiones de memoria alta y baja, de una prueba de desempeño (MAST) y una prueba de calculo a dos grupos, uno expuesto a cambios en el tiempo de un vuelo y el otro expuesto a un trabajo consecutivo de rotación de turnos. El análisis revela que a pesar de los periodos de arritmicidad hubo grandes diferencias entre las proporciones de adaptación de las fases de los ritmos del desempeño en versiones de memoria alta y baja junto con la temperatura y el desempeño de ambos grupos. Se concluye que es un error hablar de un ritmo de desempeño y que es necesario realizar un test del trabajo nocturno y estudios de reacción que se acerquen lo más posible a lo real en los aspectos de las tareas del trabajador para obtener resultados más coherentes. (15)

Akerstedt (1995) menciona a Bjener (1995) quien realizo un estudio durante 20 años, donde demuestra que los operadores telefónicos que trabajan de noche son más lentos en su tarea. Browne (1949) demostró que las operadoras telefónicas son considerablemente más lentas por la noche. (15)

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rotación de turnos exige mantener al organismo activo en momentos en que necesita descanso, y a la inversa. Esto conlleva a que, la rotación coloque al trabajador fuera de las pautas de la vida familiar y social. Por lo cual se plantea la siguiente pregunta:

¿Que relación existe entre las condiciones de trabajo (Riesgos de Trabajo, Factores Psicosociales adversos, presencia de ruido, iluminación deficiente, exposición a productos químicos) con los trastornos del sueño, la fatiga y el estrés?

III. JUSTIFICACION

Con la evolución de la actividad laboral, hubo un progresivo incremento de la necesidad del trabajo nocturno y rotativo durante el desarrollo económico Mundial. Esto se puede atribuir al despegue económico derivado directa e indirectamente, a la integridad de todas las actividades sociales, conjuntamente. Sin embargo hoy aproximadamente uno de cada cinco obreros en Europa son empleados en trabajo de turnos; uno de cada veinte trabajadores tiene un jornada larga de trabajo. (133), lo que da como consecuencia que a menudo, los trabajadores por turnos están cansados por causa de su calendario de trabajo. Es difícil concentrarse cuando una persona está demasiado cansada y eso aumenta la posibilidad de errores o accidentes. Esta situación podría constituir un riesgo para el trabajador. El estrés del trabajo por turnos también puede agravar las afecciones de salud, como las enfermedades del corazón o las afecciones digestivas.

Es difícil dormir lo suficiente cuando una persona trabaja de noche. El sueño de una persona que trabaja de noche es usualmente más corto y menos refrescante o satisfactorio que cuando la persona duerme durante horas normales de la noche. Las funciones del cerebro y del cuerpo se hacen más lentas durante las horas de la noche y la madrugada. La pérdida de sueño en combinación con el trabajo cuando el cuerpo está en ese punto bajo puede causar fatiga excesiva y somnolencia. Es más difícil hacer bien el trabajo, lo que aumenta el riesgo de accidentes. También el trabajo por turnos puede causar estrés debido al cambio frecuente de calendario, cuando se pasa a trabajar de día a trabajar de noche. La separación de la familia y de los amigos también puede causar estrés. Estos factores de estrés pueden perjudicar la salud.

En México no se conocen estadísticas específicas de la población trabajadora que labora con un sistema de rotación de turnos de trabajo; en la memoria de estadísticas de salud en el trabajo del 2005 mencionan dentro de las enfermedades del trabajo únicamente los trastornos mentales orgánicos y los actos inseguros que se han visto relacionados con los factores psicosociales, pero no existen datos que hablen de los efectos de la rotación de turnos en el trabajo y la relación con la salud de los trabajadores.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

4.1.1 El objetivo de esta investigación es evaluar la asociación entre la presencia de trastornos del sueño, fatiga, estrés, y trastornos neuropsiquiátrico, con las condiciones de trabajo.

4.2 Objetivos específicos

4.2.1 Evaluar la presencia de síntomas de Fatiga

4.2.2 Evaluar la presencia de síntomas de estrés

4.2.3 Evaluar la presencia de síntomas de trastornos del sueño

4.2.4 Evaluar la presencia de síntomas de Factores Psicosociales adversos

4.2.5 Evaluar la presencia de factores ambientales a los que están expuestos los trabajadores.

HIPÓTESIS

Las condiciones de trabajo adversas esta asociadas a mayor presencia de: síntomas de fatiga, estrés, síntomas psicosociales y trastornos del sueño.

V. MATERIAL Y METODOS

5.1 Diseño del Trabajo

Se llevo a cabo un estudio epidemiológico de tipo transversal, el cual desarrollo la evaluación de algunos efectos nocivos a la salud, como: la fatiga, estrés, síntomas neuropsicológicos y trastornos del sueño, y su relación con las condiciones de trabajo, algunas de las cuales fueron medidas como los factores psicosociales. Otras informaciones fueron recuperadas de fuentes secundarias.

5.2 Universo de estudio

5.2.1 Se estudio una empresa que produce empaque de papel y cartón con un total de 164 trabajadores que rotan turnos.

5.2.2 Este estudio se realizo en todos los departamentos de la planta (rotograbado, engomado, mantenimiento, almacén y calidad) ya que esta implementado en todas las áreas la rotación de turnos.

5.3 Criterios de selección

INCLUSION:

Trabajadores con rotación de turnos: matutino, vespertino, nocturno
Trabajadores con Antigüedad mínimo de un mes
Edad entre 18 a 59 años
Genero indistinto
Que pertenezcan a la empresa
Nivel de escolaridad mínimo primaria
Participación voluntaria

EXCLUSIÓN:

Que no deseen participar
Que no tengan escolaridad minima primaria
Que pertenezcan a otra empresa
Antigüedad menor a un año
Antecedentes de enfermedades psiquiatricas y crónico degenerativas
Que dejen de laborar en el transcurso del estudio

ELIMINACION:

Trabajadores que no completen el estudio de cuestionarios.

5.4 Metodología

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

- Se aplico una Historia Clínica para recabar los datos generales de los trabajadores, su puesto de trabajo, condiciones laborales y antigüedad en la empresa.
- Por medio del diagnóstico de empresa se recabaron datos de exposición a ruido, iluminación y solventes; mapa de riesgos y diagrama de procesos para identificar factores ambientales.
- El grado de fatiga se determino por medio del Cuestionario de Síntomas de Fatiga de Yoshitake. Este instrumento consta de 30 ítems divididos en tres bloques de preguntas: a) incluye síntomas de monotonía, embotamiento y modorra; b) registra síntomas de dificultad en la concentración mental, y c) proyecta el deterioro físico.
- Para medir la presencia de estrés, utilizamos el cuestionario de Seppo Aro, el cual consta de 18 preguntas, con escala de respuestas tipo Lickert.
- La evaluación de los factores psicosociales se utilizo el cuestionario Psicosocial de Copenhague “instrumento de prevención de riesgos psicosociales”. Versión corta para pequeñas empresas y autoevaluación. El estudio de factores psicosociales consiste en seis apartados que nos hablan de las exigencias psicológicas:
 1. Exigencias psicológicas.
 2. Trabajo activo y posibilidades de desarrollo: influencia, desarrollo de habilidades, control sobre los tiempos.
 3. Apoyo social y calidad de liderazgo.
 4. Inseguridad.
 5. Doble presencia.
 6. Estima.

Los riesgos psicosociales son características de las condiciones de trabajo y, concretamente, de la organización del trabajo nocivas para la salud. Existen cuatro grandes grupos de riesgos psicosociales que se pueden identificar en el puesto de trabajo.

■ **El exceso de exigencias psicológicas del trabajo:** hay que trabajar rápido o de forma irregular, el trabajo requiere que escondamos los sentimientos.

■ **La falta de control sobre los contenidos y las condiciones de trabajo y de posibilidades de desarrollo:** no tenemos influencia ni margen de autonomía en la forma de realizar el trabajo, el trabajo no da posibilidades para aplicar nuestras habilidades y conocimientos o no tiene sentido, no podemos adaptar el horario a las necesidades familiares.

■ **La falta de apoyo social, de calidad de liderazgo, de previsibilidad o de claridad de rol en el trabajo:** cuando hay que trabajar aisladamente, sin apoyo de los superiores o compañeros y compañeras, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo.

■ **Las escasas compensaciones del trabajo:** falta de respeto, inseguridad contractual, cambio de puesto o servicio contra nuestra voluntad, trato injusto.

■ Además, existe otro factor que afecta la salud: **la doble presencia**. La mayoría de mujeres trabajadoras realizan la mayor parte del trabajo doméstico y familiar, lo que implica una doble carga de trabajo si lo comparamos con los hombres. Además, el trabajo familiar y doméstico implica exigencias que deben asumirse de forma simultánea a las del trabajo remunerado, y la organización de éste dificulta o facilita la compatibilización de ambos.

- El registro de trastornos primarios del sueño y factores asociados se realizó mediante un cuestionario de escala de somnolencia diurna (EPWORT) que consta de 8 preguntas y un cuestionario de TRASTORNOS DEL SUEÑO el cual se divide en manifestaciones y efectos e identifica las perturbaciones del sueño para quienes trabajan en turnos nocturnos y rotatorios.

El procedimiento de trabajo para el estudio se aplicó en una empresa de empaques de papel y cartón, localizada en Naucalpan Estado de México, su proceso de producción depende de 24 horas por lo cual existe la rotación de turnos.

Se realizó un recorrido inicial por todas las instalaciones para obtener familiaridad con su estructura organizativa y realizar los esquemas del croquis general y del flujo del proceso de trabajo.

En dicho recorrido se seleccionaron los puestos de trabajo que por su importancia caracterizaban su proceso fundamental de trabajo, y que fueron los siguientes:

- Prensistas
- Ayudantes de prensistas (tinteros)
- Alimentadores
- Recibidores
- Ayudantes generales
- Almacenistas

Se realizaron varias sesiones de trabajo en la empresa y nuevos recorridos parciales para puntualizar aspectos que fueron necesarios y que complementaron los criterios obtenidos en la evaluación preliminar.

Durante la jornada de trabajo y a pie de maquina se aplicaron a los trabajadores los instrumentos de evaluación; estas condiciones no fueron las optimas ya que los trabajadores tenían distractores y tal vez disminuía la atención a las preguntas de los cuestionarios. La evaluación se realizo en 5 etapas en donde se aplicaron a los instrumentos siguientes:

- Historia clínica
- Alteraciones Neuropsiquiatricas Q 16
- Patrones Subjetivos de Fatiga (PSF) de Yoshitake.
- Escala Sintomática de Estrés (ESE) de Seppo Aro.
- Instrumento de prevención de riesgos Psicosociales.
- Trastornos del sueño
- Somnolencia diurna de Epworth

5.5 Plan de análisis

La base de datos se analizo con el paquete STATA 9. Se realizo el análisis univariado para obtener medidas de frecuencia y de tendencia central y el análisis bivariado. Además de diferencias de medias y proporciones.

5.6 Recursos Humanos

- Medico residente de segundo año de la especialidad de medicina del trabajo
- Asesor de tesis

5.7 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
EDAD	Adulto: Es la edad en que el hombre adquiere todo su vigor y desarrollo.	Cuantitativa Nominal	Años
GENERO	Carácter o cualidad biológica que distingue al hombre de la mujer.	Cualitativa Nominal	(1) Femenino (2) Masculino
PROCEDENCIA	Lugar de procedencia del trabajador	Cualitativa Nominal	(1) Urbano (2) Rural
PUESTO DE TRABAJO	Categoría dada por la empresa	Cualitativa Nominal	Categorías por departamento
ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA	Mínimo un mes de pertenecer a la empresa	Cuantitativa Nominal	Meses, años
FATIGA	Cansancio general, falta de energía	Cuantitativa discreta	(1) SI (2) NO
TRASTORNOS DEL SUEÑO	Alteraciones del sueño: hábitos y calidad (horario y duración de los turnos)	Nominal ordinal	Escala de Likert
ROTACIÓN DE TURNOS	Hora de inicio y finalización de cada uno	Nominal ordinal	Presencia y ausencia

	de los turnos. Repetición del ciclo cada 15 días.		(1) SI (2) NO
FACTORES PSICOSOCIALES	Evaluación de Riesgos Psicosociales (Copenhague)	Cuantitativa Discreta	Escala Likert
ESTRES	Evaluación de estrés	Cuantitativa discreta	Escala Likert
SINTOMAS NEUROPSICOLÓGICOS	Trastornos por malas condiciones ambientales y del sueño	Nominal ordinal	Presencia o ausencia (1) SI (2) NO
EXPOSICION A DISOLVENTES ORGANICOS	Exposición a vapores de disolventes orgánicos en el puesto de trabajo	Cuantitativa continua	mg/m ³
EXPOSICION RUIDO	Es la interrelación del agente físico ruido y el trabajador en el ambiente laboral	Cuantitativa continua	Desibeles
NIVEL DE ILUMINACIÓN	Cantidad de flujo luminoso por unidad de área medido en un plano de trabajo donde se desarrollan actividades.	Cuantitativa continua	Luxes

VI. RESULTADOS

El número total de trabajadores que aceptaron participar en el estudio fue de 164; todos ellos de las áreas de producción y mantenimiento. Setenta y tres de los participantes fueron mujeres (44.51%) y 91 hombres (55.49%). Todos los trabajadores rotan turno. La edad promedio fue de 33 (8.4) [18-58] años. (Tabla 1)

La población en estudio presentó una escolaridad nivel secundaria (74%), el estado civil predominante fue el de casado 51%. El tabaquismo entre los trabajadores fue de 47% y de ingesta de alcohol del 33%. El 35% refieren enfermedades crónicas degenerativas. (Tabla 3)

Un gran porcentaje de los trabajadores tiene una corta antigüedad; el 54% tienen una antigüedad menor de dos años al momento de realizarse el estudio [1-15]. El comienzo laboral mínimo fue a los nueve años (trabajo en el campo) y máximo a los 30 años. El tiempo de traslado de casa a su trabajo es de una hora mínimo y máximo 2 horas; el traslado de trabajo a su casa fue como mínimo 1 hora y máximo 3 horas. (Tabla 2)

Todos los trabajadores de las áreas de producción se exponen durante su jornada de trabajo a ruido. El departamento con exposición por arriba de 90 decibeles es rotograbado con 23% de su población. Con respecto a la exposición a disolventes orgánicos por departamento se encontró diferencia significativa y el de mayor exposición también fue rotograbado con 30%. La iluminación se consideró con respecto a la percepción a la hora de los recorridos y el departamento que presentaba mayor deficiencia fue el área de calidad. (Tabla 4 y 5; ver croquis en anexos)

Se realizó una diferencia de medias por departamento y efectos a la salud encontrándose incremento de las alteraciones neuropsiquiátricas con diferencia significativa en el departamento de calidad ($p=0.035$). El área de engomado presentó mayor somnolencia ($p=0.02$) y en el rubro de apoyo social y calidad de liderazgo hubo también diferencia

significativa (0.010). El estrés no presentó diferencias, sin embargo se ven incrementados los síntomas en el departamento de rotograbado y calidad. (Tabla 6)

Los resultados de estudios a la salud y género no se encontraron diferencias significativas, son similares los síntomas entre hombres y mujeres. (Tabla 7). Sin embargo en proporciones si se encontraron diferencias significativas en alteraciones neuropsiquiátricas con mayor proporción en mujeres 16.4 vs 5.45 ($p=0.02$); en estrés con mayor porcentaje en mujeres 28.8 vs 14.3 ($p=0.02$); y somnolencia con mayor porcentaje en hombres 31.9 vs 17.8 ($p=0.04$). (Tabla 8)

Llama la atención que los trabajadores con menor antigüedad (<2 años) presenten, con relación a los trabajadores con una antigüedad mayor, un mayor porcentaje de estrés 79 vs 20.7 ($p=0.032$), fatiga 85.4 vs 14.6 ($p=0.04$), y somnolencia 74.4 vs 25.6 ($p=0.085$). Al relacionar los efectos a la salud con la edad, se encontraron diferencias significativas en fatiga en los trabajadores de menor edad (<33 años) con una media de 4.40 vs 3.1 ($p=0.042$); al igual que la somnolencia 5.5 vs 5.0, ($p=0.098$), y en trastornos del sueño 24.4 vs 23.6 ($p=0.019$). (Tabla 9)

Dentro de los factores psicosociales y género se observó que las mujeres presentan alteraciones en doble presencia 82.2% vs 57.14 ($p<0.001$), este factor que afecta a la salud, se hace presente porque las mujeres trabajadoras realizan la mayor parte del trabajo doméstico y familiar, lo que implica una doble carga de trabajo, si lo comparamos con los hombres. En el apartado de estima en relación con el género no se vieron diferencias significativas, sin embargo se observó que tanto en hombres (97%) y mujeres (96%) hay un alto porcentaje de baja estima, esto puede ser causado por la escasa compensación en el trabajo (falta de respeto e inseguridad contractual). (Tabla 11)

En los factores psicosociales en relación con la edad, se observó una diferencia significativa en las exigencias psicológicas, en los trabajadores de mayor edad con una media 10.7 DE 4.58 vs 10.51 DE 3.78 [$p=0.084$] la causa puede ser porque se pueden ver reemplazados por trabajadores más jóvenes y con mejores habilidades. (Tabla 12)

Se encontró diferencia significativa en apoyo y liderazgo en los trabajadores de mayor antigüedad 53.66% vs 46.39% [$p=0.006$], este factor se puede estar generando por falta de apoyo social, cuando hay que trabajar aisladamente, sin apoyo de sus superiores o inconformidad por el puesto de trabajo. (Tabla 13)

La diferencia de medias entre factores psicosociales y efectos a la salud encontramos una diferencia de proporciones entre la fatiga y trabajo activo con posibilidades de desarrollo una media 4.02 vs 3.16 y DE 4.7 vs 3.2 [$p=0.001$] en el nivel de exposición psicosocial intermedio se obtuvo media 4.48; vs 3.4 DE 5 vs 4.2 en riesgo psicosocial alto. Se puede interpretar que la falta de control sobre contenido, las condiciones de trabajo y posibilidades de desarrollo, el trabajador no tiene influencia ni margen de autonomía en la forma de realizar su trabajo. Otra relación que se encontró con diferencia significativa fue la somnolencia media y el trabajo activo y posibilidades de desarrollo media 4.83 vs 5.57 DE 2.3 vs 2.6. (Tabla 14)

La relación de estrés y la inseguridad se encontró diferencia significativa; en el nivel más desfavorable para la salud se encontró media 6.96 vs 5.78, DE 5.8 vs 4.9 [$p=0.057$]. Esto nos habla de tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo. Nuevamente se encontró diferencia significativa en la relación de somnolencia con la inseguridad. Media 4.94 vs 5.49; DE 2.1 vs 2.3 ($p=0.011$) (Tabla 14)

El apoyo social y calidad de liderazgo relacionado con fatiga se encontró diferencia significativa [$p=0.005$] la media fue de 4.1, vs 3.90; DE 5.42 vs 4.07 en el nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud. (Tabla 14)

Doble presencia y estrés presentaron diferencia significativa [$p=0.001$] con una media

8.13 vs 5.15; DE 6.07 vs 3.61. Como se a mencionado la mujer que trabaja tiene doble exigencia, la familiar y la domestica, en forma simultanea debe asumir la del trabajo remunerado y la organización y compatibilización de ambos por lo cual podemos asumir que el estrés y la doble presencia es desfavorable para la salud de este grupo. Doble presencia y fatiga también presentaron diferencia significativa [$p= 0.001$], media 3.86 vs 2.90 DE 4.01 vs 2.94 en el nivel de exposición psicosocial alto. (Tabla 14)

En el rubro de Baja estima y estrés se encontraron diferencia significativa [$p=0.038$] media de 7 vs 2.8; DE 5.4 vs 1.6 esto indica que la organización del trabajo sitúa a este grupo de trabajadores en exposición psicosocial mas desfavorable para la salud.

Con respecto a los efectos a la salud y la exposición a ruido no se obtuvo diferencia significativa, en este estudio no se encontraron datos relacionados. Probablemente por la poca cantidad de población que se estudio.

VII. DISCUSIÓN

El promedio de edad entre los trabajadores fue de 33 años y el mayor porcentaje se encuentra en el rango de 18 a 33 años, esta variable sería importante estudiar y saber si entre mayor edad se presenta efectos adversos en la salud.

La escolaridad predominante es de nivel secundaria, esto se podría relacionar a mayor tolerancia al trabajo por tener menos oportunidades de desarrollo profesional no se cuenta con bases para dicha afirmación.

En este grupo de estudio la población se encuentra casada en 51% esta variable nos hace pensar si el estado civil influye en los efectos adversos a la salud, o si existe mayor tolerancia entre los que se encuentran casados o si teóricamente, el tener más obligaciones familiares el trabajador acepta las condiciones del trabajo o si la si las condiciones de trabajo particulares afectan en forma diferente la salud de los casados en comparación de los solteros.

Los trabajadores con menos antigüedad (< de 2 años) son los de mayor porcentaje 54%, esto se relaciona con la edad, la mayoría son jóvenes, y los de mayor antigüedad no rebasa los 58 años de edad y la antigüedad máxima es de 15 años.

Las condiciones ambientales de trabajo son similares, sin embargo los trabajadores con mayor exposición a disolventes orgánicos son los de rotograbado, principalmente el ayudante de prensista que en relación a su puesto de trabajo es el que se encuentra en mayor contacto con los solvente. A pesar de esta condición no se encontró diferencia significativa probablemente por el número tan reducido de trabajadores con este puesto.

Con respecto a efectos a la salud las alteraciones neuropsiquiátricas se vieron incrementadas en el departamento de calidad y su mayor proporción en hombres, el estrés predominó en mujeres y en la población de menor antigüedad. Generalmente la causa es el conflicto intrapsíquico inconsciente o irreconocible. Este se acompaña de ansiedad, por un patrón característico de descarga del sistema nervioso autónomo. Este fenómeno se presenta en todas las personas, por ejemplo antes de un examen, una reunión difícil o entrevista; a diferencia de un trastorno de ansiedad generalizado el cual produce una sensación de miedo y que el paciente no puede asignar de forma lógica a una causa específica y que se caracteriza por irritabilidad, expectativa ansiosa, consistencia atormentada o de pánico.

La somnolencia se presentó con mayor frecuencia en el departamento de engomado, con mayor porcentaje en hombres y con antigüedad menor de dos años y en rango de edad de 18 a 33 años. Los trastornos de sueño su mayor porcentaje lo presentaron las mujeres. En el trabajo a turno el sueño se ve alterado, no produciéndose nunca una adaptación plena al cambio de horario. Por ejemplo, en el turno de mañana al tener que despertarse demasiado temprano y acortar las últimas horas de sueño, se reduce el sueño paradójico, mientras que en el turno de noche, al alterar el ritmo sueño/ vigilia y a causa de la mayor dificultad de dormir de día debido a la luz, ruidos, etc. Se observa una reducción del sueño profundo, con lo que se dificulta la recuperación de la fatiga física ya que no se llegan a dar todas las fases del sueño, debido a la frecuencia de perturbaciones del mismo. Por ejemplo Tune encontró que los trabajadores que rotaban turno tenían mala calidad de sueño, que era más episódico y para reponerse tenían que tomar un número considerable de siestas.

Los efectos de los factores psicosociales y edad se vieron incrementados en las exigencias psicológicas, en trabajadores con mayor edad. Se ha investigado poco sobre la importancia de las exigencias emocionales para la salud, pero según el conocimiento actual podemos suponer que las exigencias emocionales podrían estar relacionadas con *burnout* (o estar quemado), ser causa de ansiedad y fatiga psíquica, y propiciar la expulsión del mercado laboral a las personas largamente expuestas. En investigaciones danesas con esta escala de prevención

de riesgos psicosociales han encontrado claras relaciones entre las exigencias emocionales y los indicadores de estrés, salud mental y percepción del estado de salud. Sin embargo, no podemos concluir que existe una relación causa – efecto, incluso después de considerar la edad y el sexo.

Dentro de los factores psicosociales la doble presencia se presentó como era de esperarse en mujeres. En el mundo del trabajo actual existen actividades y ocupaciones específicas de género (hombres y mujeres no hacemos lo mismo) y generalmente las mujeres ocupan puestos de trabajo con peores condiciones que los hombres (de menor contenido y responsabilidad, con menores niveles de influencia, peores perspectivas de promoción y peor pagados). Por otro lado, las mujeres trabajadoras se responsabilizan y realizan la mayor parte del trabajo familiar y doméstico, con lo que efectúan un mayor esfuerzo de *trabajo total* en comparación con los hombres. Estas desigualdades entre hombres y mujeres respecto a las condiciones de trabajo y a la *cantidad* de trabajo realizado se manifiestan en desigualdades en salud entre hombres y mujeres. Esta «doble jornada» laboral de la mayoría de mujeres trabajadoras es en realidad una «doble presencia», pues las exigencias de ambos trabajos (el productivo y el familiar y doméstico) son asumidas cotidianamente de manera sincrónica (ambas exigencias coexisten de forma simultánea). La organización del trabajo productivo (la cantidad de tiempo a disposición y de margen de autonomía sobre la ordenación del tiempo) puede facilitar o dificultar la compatibilización de ambos. (15)

En apartado de baja estima de los factores psicosociales no hubo diferencia significativa pero si un incremento de este, el cual llama la atención, estudios relacionados refieren que la baja estima y la satisfacción en el trabajo se relaciona con la fatiga.

Smith menciona que los trabajadores que rotan turnos reportan alta frecuencia de ansiedad y depresión, que son los síntomas de salud física más mencionados junto con la baja autoestima y la menor satisfacción en el trabajo. (13)

Folkard muestra que los trabajadores por rotación de turnos tienen una correlación significativa con la satisfacción en el trabajo, ya que aumenta los niveles de afrontamiento y disminuye los niveles de compromiso asociado con la más baja satisfacción laboral

Los trabajadores con menos antigüedad presentaron mayores efectos a la salud como estrés, fatiga y somnolencia.

En una revisión bibliográfica Smith menciona que Jaffe et al compararon tres grupos de obreros y petroquímicos que rotan turnos en jornadas de ocho y doce horas. Los trabajadores con jornada de 8 horas y rotación de turnos tenían problemas mayores con la calidad de sueño, quejas de salud y expresaron menos satisfacción con el tiempo disponible para las relaciones personales y familiares. (13)

En la tesis que lleva el título “de somnolencia y fatiga en trabajadores de turno nocturno en una empresa editora de periódicos y revistas” del autor Eduardo Pineda Ruiz con asesoría de la Dra. Claudia Juárez Ruiz, el principal objetivo era la relación entre la somnolencia y fatiga del trabajador que labora en el turno nocturno. Los resultados mostraron que no había diferencias significativas en el grado de somnolencia y fatiga. Presentaron somnolencia de cualquier tipo 68.6% del turno nocturno vs 19.2% de turno matutino. Sin somnolencia 31.4% del turno nocturno vs 80% del turno matutino. El 40 % de los trabajadores del turno nocturno tenía somnolencia leve y solo el 15.4% de turno matutino con somnolencia moderada. Estos resultados, al igual que en el estudio realizado en esta población demuestran que no hay diferencia significativa con respecto a la somnolencia.

Otros estudios demuestran que la fatiga crónica relacionada con el medio laboral provoca reducción de la vigilancia o estado de alerta, reducción de la atención sostenida, reducción del tiempo de reacción físico y mental, incremento en el número de errores, incremento en los errores de memoria, reducción de la capacidad para enfocarse en la tarea y reducción en la discriminación visual y auditiva.

VIII. CONCLUSIONES

El estudio realizado fue de tipo epidemiológico y transversal, a pesar de contar con una muestra de población muy baja se pudieron encontrar algunas diferencias significativas y otras con tendencia lo que demuestra que los factores psicosociales y los efectos a la salud tienen una relación con la rotación de turnos.

Se encontraron diferencias en las dimensiones de exigencias psicológicas en relación al género y departamento, al haber una asociación entre el sueño y la satisfacción laboral y social, con la rotación de turnos, las demás variables no fueron estadísticamente significativas en el estudio.

Aparentemente hay menor desempeño en los trabajadores de menor edad y antigüedad en la empresa, pero esto no es concluyente ya que condiciones en que contestaron los cuestionarios no fue la más favorable se, aun así se encontró significancia en este grupo de trabajadores, por lo cual hay que poner mayor atención ya que lo esperado era que los trabajadores con mayor antigüedad y edad, presentaran mayores síntomas. Sería importante haber considerado el estilo de vida que lleva este grupo de trabajadores.

Encontraron diferencias significativas en los factores psicosociales con relación a los efectos en la salud en relación con la rotación de turnos La satisfacción en el trabajo y las alteraciones neuropsiquiátricas.

Se encontraron efectos en la salud de los grupos de trabajadores poco consistentes en los aspectos físicos, psicofisiológicos, emotivos y conductuales como los que se observaron en la fatiga, la satisfacción en el trabajo, la ansiedad, el desempeño, etc.; lo que nos lleva a analizar que puedan existir otras exposiciones que tal vez intervinieron en los resultados de este estudio. Por ejemplo las exposiciones de tipo psicosocial como la sobre carga de trabajo, la presión del supervisor, los conflictos entre trabajadores, la situación económica de la empresa y del trabajador o la exposición a algún tipo de sustancia, entre otros mas que puedan influir a la vez en estos grupos por tal motivo no se obtuvieron resultados significativos y tendrían que ser estudiados con mayor nivel de confidencialidad.

Como se menciona en este estudio los trabajadores con menor antigüedad son los que presentan mas trastornos, esto se podría atribuir a la inseguridad en poder conservar el trabajo, el poco sueldo, las horas extras obligatorias por ser relativamente nuevo en el puesto, esto también aplica a las trabajadoras agravándose el problema por la jornada doble que la mayoría presenta. A diferencia de los trabajadores con mayor antigüedad que su salario es mayor por tener un puesto estratégico ganado por la experiencia en el mismo.

Los trabajadores con menos antigüedad también presentan baja autoestima en hombres y mujeres marcándose mas en los puestos de trabajo que están expuestos a disolventes y productos químicos. En este caso podría esperarse que el resultado fuera marcado en los trabajadores con mayor antigüedad.

Mejorar las condiciones del trabajo a turnos supone actuar a nivel organizativo y, aunque no existe el diseño de una organización de turnos óptima, pueden establecerse unos criterios para conseguir unas condiciones más favorables. La actuación debe basarse, Principalmente, en intentar respetar al máximo los ritmos biológicos de vigilia-sueño y alimentación, así como las relaciones familiares y sociales.

La organización de los turnos de trabajo es un problema complejo, que requiere la consideración de distintas áreas: Recursos Humanos, gerencia y supervisores de área.

Teniendo en cuenta estos condicionantes, la organización de los turnos debe incluir entre sus objetivos la protección de la salud de los trabajadores. Para ello deberán seguirse las recomendaciones existentes a este respecto. Se sugiere emprender una política global en la que se consideren los siguientes factores:

- La elección de los turnos será discutida por los interesados sobre la base de una información completa y precisa que permita tomar decisiones de acuerdo con las necesidades individuales.
- Los turnos deberán respetar al máximo el ciclo de sueño, evitando que el turno de mañana empiece a una hora demasiado temprana. Los cambios de turno pueden situarse, entre las 6 y las 7h. las 14 y las 15h. y las 22 y alrededor de las 23h.
- Una variable que se debe tener en cuenta es la distancia entre el centro de trabajo y el domicilio de los trabajadores.
- Los turnos de noche y de tarde nunca serán más largos que los de mañana, preferiblemente serán más cortos.
- En cuanto a la duración de cada ciclo, actualmente se tiende a realizar ciclos cortos (se recomienda cambiar de turno cada dos o tres días), pues parece ser que, de esta manera, los ritmos circadianos apenas llegan a alterarse.
- Sin embargo, la vida de relación se hace más difícil con un ritmo de rotación tan cambiante, por lo que puede existir una contradicción entre el punto de vista fisiológico y las necesidades psicosociales de los individuos.
- Este es uno de los aspectos por los que el problema de la rotación es tan complejo, que es necesario adaptarlo a las necesidades individuales y contar con la participación de los interesados (trabajadores) y el empleador.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OIT, informe III parte 1B. Informaciones y memorias sobre la aplicación de convenios y recomendaciones, 89ª Conferencia Internacional del trabajo reunión 2001.
2. Van Veldhoven y Meijman ,
Rotacion de turnos, fatiga y transtornos del sueño en un grupo de trabajadores industriales
3. Tresguerres J.A
Fisiología humana
Editorial. Iiteramericana. Mc Graw-Hill 3ª ed. 1997, p 1166
4. Ardilla, R.
Psicología Fisiología
Editorial Trillas 2a edición 1999, p 121
5. Barr, M. El sistema Nervioso Humano.
Editorial Harta 2ª edición 1988, México p 526
6. Tune, G.S Brith J.
Industries Med sleep and wakelness in a group of shift workers. Vol 26, 1996, p 24
7. Roger, R.
Occupational & environmental Medicine
Rescheduling a three system at a steel rolling mill, effects of a one hours delay of shift starting time of sleep and alertness in younger and older worker Vol. 53 1996 p 677
8. Harrington, J.M op cit p. 373
9. Akerrsted, T, op p. 68
10. Folkard s, op cit p 210.
11. Ingre, M.
Effects of accumuluted night work during the working, lifetime, on subjective health and sleep in monozygotic twins. J sleep. Vol 13 2004 p 45.
12. Bucemi, N
Efficacy and safety of exogenous melatoon for secondary sleep disorders and sleep disorders accompany sleep restriction: mete-analysis. British medicine journal Vol.332, 2006 p 385.
13. Smith, L.
Occup environ med: work shift duration: a revieus comparing eight hour and 12 hour shift systems. Vol 55 1998 p 122
14. Wojtzack –Jaroszowa, J.
Ergonomics changes in psychomotor and metal task performance following physical work instandar conditions and in a shift-working situation, Vol 21 1978 p 801.
15. Manual para la evaluación de riesgos psicosociales
S. Moncada, C. Llorens, T. S. Kristensen
Edita: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)
Realiza: Paralelo Edición, S.A.

TABLAS

Tabla 1
Características de la población estudiada, 2010.

VARIABLE	MEDIA	MEDIANA	DESVIACIÓN ESTANDAR	MINIMO	MAXIMO	VARIANZA	SKEWNESS	KURTOSIS
EDAD (años)	33.28	33	8.41	18	58	70.78	.26	2.63
TALLA (metros)	1.60	1.60	.85	1.40	1.80	.0073	.18	2.55
PESO (kilogramos)	66.42	67	12.11	38	97	13.55	.096	2.51

Tabla 2
Características Laborales de la Población en el Trabajo, 2010.

VARIABLE	MEDIA	MEDIANA	DESVIACIÓN ESTANDAR	MINIMO	MAXIMO	VARIANZA	SKEWNESS	KURTOSIS
ANTIGUEDAD	3.67	2	3.85	1	15	14.87	1.156	3.29
COMIENZO LABORAL	17	18	2.96	9	30	8.79	.025	6.78
TRASLADO CASA TRABAJO	0.73	0.50	0.47	1	2	0.22	0.72	2.91
TRASLADO TRABAJO - CASA	0.85	1	0.53	1	3	0.28	0.87	3.93

Tabla 3
Características Demográficas de la Población estudiada, 2010.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESCOLARIDAD		
PRIMARIA	9	5.45
SECUNDARIA	122	73.94
BACHILLERATO	34	20.61
ESTADO CIVIL		
SOLTERO	42	25.61
CASADO	84	51.22
DIVORCIADO	7	4.27
VIUDO	5	3.05
UNION LIBRE	26	15.85
GENERO		
MASCULINO	91	55.49
FEMENINO	73	44.51
TABAQUISMO		
NO FUMAN	117	71.34
FUMAN	47	28.66
ALCOHOLISMO		
NO ALCOHOLISMO	111	67.68
ALCOHOLISMO	53	32.32
ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS		
SIN ENFERMEDAD	107	65.24
CON ENFERMEDAD	57	34.76

Tabla 5.
Diferencia de proporciones de exposición a
disolventes orgánicos por departamento

EXPOSICIÓN A DISOLVENTES	DEPARTAMENTO										
	ROTOGRABADO		ENGOMADO		CALIDAD		ALMACEN		MANTENIMIENTO		P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
SIN EXPOSICIÓN	40	70.81	53	76.81	22	100	4	66%	7	70	0.070
CON EXPOSICIÓN	17	29.82	16	23.19	0	0	2	33	3	30	

N= numero; % = porcentaje

DE= Desviación Estándar ;

p= Prueba de Mann-Whitney, ($p \leq 0,05$)

Tabla 6
Diferencia de medias de efectos y condiciones psicosociales, por departamentos

DEPARTAMENTO	1 ROTOGRABADO		2 ENGOMADO		5 MANTENIMIENTO		6 CALIDAD		7 ALMACEN		P
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	
Alt. Neuropsiquiátrica (Q 16)	1.98	1.97	2.13	2.30	0.8	1.22	2.72	2.81	0	0	0.035
Estrés (SEPO ARO)	7.14	5.86	6.59	5.21	5.8	3.52	6.95	5.06	4.66	3.50	0.30
Fatiga (YOSHTAKI)	3.36	4.52	4.13	4.25	2.2	3.1	4.95	3.92	1.16	2.40	0.38
Somnolencia (EPWORTH)	4.9	2.79	5.68	3.22	5.7	2.66	4.72	1.66	4.61	1.66	0.022
Trastornos del sueño	24.30	2.84	23.75	2.83	23.7	2.16	23.31	3.53	25.33	1.36	0.15
Exigencias psicosociales	11.35	3.93	10.36	4.41	10.4	3.56	9.68	4.63	11	2.96	0.63
Trabajo activo y Posibilidades de desarrollo	24.31	4.74	23.62	7.91	27.7	2.79	21.90	6.94	26	6.66	
Inseguridad	6.40	3.68	6.21	4.25	3.1	1.28	5.54	3.00	6.33	2.16	0.00
Apoyo y calidad de liderazgo	26.64	6.57	26.63	8.07	28.4	3.30	28.22	7.89	27.66	12.37	0.010
Doble presencia	5.19	3.32	6.21	3.91	4.4	2.79	5.59	3.11	3.66	2.80	0.44
Estima	7.21	2.62	7.71	3.61	9.4	2.71	5.45	3.62	7.83	3.31	0.143

DE= Desviación Estándar ;
p= Prueba de Mann-Whitney, ($p \leq 0,05$)
N= numero; % = porcentaje

Tabla 7.
Diferencia de Medias de genero por efectos a la salud, 2010.

VARIABLE	HOMBRES		MUJERES		P
	MEDIA	DE	MEDIA	DE	
ALT NEUROPSIQUIATRICAS (Q 16)	1.73	2.05	2.32	2.40	0.954
ESTRES (SEPP0 ARO)	5.72	4.52	7.94	5.88	0.996
FATIGA (YOSHINTAKE)	3.42	4.26	4.15	4.20	0.860
SOMNOLENCIA (EPWORTH)	5.43	2.92	5.02	2.75	0.179
TRASTORNOS DEL SUEÑO	23.75	2.89	24.30	3.04	0.877

Tabla 8
Diferencia de proporciones de efectos a la salud y género,
Población estudiad, 2010

VARIABLE	HOMBRES		MUJERES		P
	N	%	N	%	
ALTERACIONES NEUROPSIQUIATRICAS (Q 16 2C)	5	5.45	12	16.4	0.022
ESTRES (SEPP0 2C)	13	14.29	21	28.77	0.023
FATIGA (YOSHINTAKE 2C)	13	14.29	11	14.64	0.94
SOMNOLENCIA (EPWORTH 2C)	29	31.87	13	17.81	0.040
TRASTORNOS DEL SUEÑO (SUEÑO 2C)	33	36.26	34	46.58	0.182

Tabla 9
Diferencia de proporciones entre efectos a la salud y antigüedad,
Población estudiada, 2010

VARIABLE	ANTIGUEDAD (< 2 años)		ANTIGUEDAD (> 2 AÑOS)		P
	N	%	N	%	
Q 16 2C	147	89.63	17	10.37	0.154
SEPP0 2C	130	79.27	34	20.73	0.032
YOSHINTAKE 2C	140	85.36	24	14.64	0.040
EPWORTH 2C	122	74.39	42	25.61	0.085
SUEÑO 2C	97	59.15	67	40.85	0.665

DE= Desviación Estándar ;
p= Prueba de Mann-Whitney, ($p \leq 0,05$)
N= numero; % = porcentaje

Tabla 10
Diferencia de medias de efectos a la salud y Edad

VARIABLE	EDAD						
	< 33 años		> 33 años		Rango Min	Rango Max	P
	MEDIA	DE	MEDIA	DE			
ALTERACIONES NEUROPSIQUIATRICAS (Q 16)	2.44	2.26	1.53	2.10	0	9	0.50
ESTRES (SEPPOR)	7.29	5.38	6.1	5.11	0	26	0.14
FATIGA (YOSHINTAKE)	4.40	4.51	3.06	3.84	0	20	0.042
TRASTORNOS DEL SUEÑO	24.41	3.29	23.56	2.53	1	19	0.019
SOMNOLENCIA (EPWORTH)	5.51	3.09	4.98	2.56	18	34	0.098

Tabla 11.
Diferencia de proporciones de factores psicosociales y genero en, Población estudiada 2010.

FACTORES PSICOSOCIALES	HOMBRES		MUJERES		P
	N	%	N	%	
EXIGENCIA PSICOLOGICA	73	80.22	56	76.71	0.861
POSIBILIDADES DE DESARROLLO	49	53.84	40	54.80	0.952
INSEGURIDAD EN EL TRABAJO	81	89.01	64	87.67	0.651
APOYO Y LIDERAZGO	50	54.95	38	52.06	0.889
DOBLE PRESENCIA	52	57.14	60	82.19	0.000
ESTIMA	89	97.52	70	95.89	0.263

DE= Desviación Estándar ;
p= Prueba de Mann-Whitney, (p ≤ 0,05)
N= numero; % = porcentaje

Tabla 12.
Diferencia de medias de factores psicosociales y edad

FACTORES PSICOSOCIALES	EDAD						
	< 33 años		> 33 años		Rango Min	Rango Max	P
	MEDIA	DE	MEDIA	DE			
EXIGENCIAS PSICOLOGICA	10.51	3.78	10.7	4.58	0	24	0.084
TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO	23.58	7.07	24.3	6.07	0	40	0.171
INSEGURIDA	6.42	3.68	5.56	3.84	0	16	0.6
APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERAZGO	27.42	7.77	26.55	7.15	4	40	0.4
DOBLE PRESENCIA	5.54	3.47	5.60	3.63	0	16	0.7
ESTIMA	7.12	3.43	7.57	3.22	0	16	0.56

Tabla 13.
Diferencia de proporciones de factores psicosociales y antigüedad
Población estudiada, 2010

FACTORES PSICOSOCIALES	ANTIGUEDAD (< 2 años)		ANTIGUEDAD (> 2 AÑOS)		P
	N	%	N	%	
EXIGENCIA PSICOLOGICA	35	21.34	129	78.66	0.161
POSIBILIDADES DE DESARROLLO	75	45.73	89	54.27	0.337
INSEGURIDAD EN EL TRABAJO	19	11.59	145	88.42	0.172
APOYO Y LIDERAZGO	76	46.34	88	53.66	0.006
DOBLE PRESENCIA	52	31.71	112	68.30	0.739
ESTIMA	5	3.05	159	96.96	0.246

DE= Desviación Estándar ;
p= Prueba de Mann-Whitney, ($p \leq 0,05$)
N= numero; % = porcentaje

TABLA 14.
DIFERENCIA DE MEDIAS ENTRE FACTORES PSICOSOCIALES Y EFECTOS A LA SALUD POBLACIÓN ESTUDIADA, 20101

EFECTOS A LA SALUD	FACTORES PSICOSOCIALES																	
	EXIGENCIAS PSICOLOGICAS			TRABAJO ACTIVO Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO			INSEGURIDAD			APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERZGO			DOBLE PRESENCIA			ESTIMA		
	MEDIA	DE	P	MEDIA	DE	P	MEDIA	DE	P	MEDIA	DE	P	MEDIA	DE	P	MEDIA	DE	P
ALTERACIONES NEUROPSIQUIATRICAS (Q 16)	1.9	2.2	0.43	1.88	2.2	0.36	1.84	2.4	0.79	1.82	2.11	0.65	1.71	1.98	0.14	61	1.4	.094
	1.7	1.9		1.91	2.0		1.89	2.1		2.16	2.28		1.74	2.04		1.11	1.6	
	2.18	2.3		2.30	2.4		2.10	2.2		2.1	2.39		2.5	2.52		2.12	2.2	
ESTRES (SEPPO ARO)	5.9	4.9	0.81	6.57	5.3	0.64	5.78	4.9	0.057	6.90	5.42	0.13	5.15	3.61	.001	2.8	1.6	.038
	6.9	5.2		6.67	5.1		6.63	4.3		6.39	4.43		6.68	5.36		5.5	4.3	
	7.2	5.4		7	5.7		6.96	5.8		6.72	5.98		8.13	6.07		7.00	5.4	
FATIGA (YOSHINTAKE)	3.9	3.7	0.54	3.16	3.2	0.001	4.10	3.7	0.481	3.90	4.07	.005	2.90	2.94	.001	3.4	3.5	0.78
	4.2	4.6		4.02	4.7		3.24	3.9		3.14	3.30		4.44	5.33		3.444	3.9	
	3.4	4.2		4.48	5.0		4.01	4.5		4.1	5.42		3.86	4.01		3.80	4.3	
TRASTORNOS DE SUEÑO	23.2	2.5	0.42	24.2	3.2	0.21	23.8	2.7	0.74	23.98	3.06	0.80	23.86	2.93	0.31	26.8	4.3	0.414
	24.25	3.0		23.3	2.6		23.7	2.8		23.70	2.80		23.75	3.29		22.5	2.9	
	24.2	3.0		24.3	2.6		24.1	3.0		24.37	3.00		24.34	2.67		24.08	2.8	
SOMNOLENCIA	4.8	2.6	0.20	5.57	2.6	0.011	4.94	2.1	0.02	5.32	2.64	0.19	4.90	2.80	0.13	6.2	3.19	0.913
	4.6	2.4		5.13	3.5		5	2.2		5.54	3.29		5.03	2.44		5.33	2.99	
	5.7	3.0		4.83	2.3		5.49	3.3		4.77	2.66		5.77	3.20		5.21	2.83	

TABLA 15.
DIFERENCIA DE PROPORCIONES DE EFECTOS A LA SALUD Y EXPOSICIÓN A RUIDO POBLACIÓN ESTUDIADA, 2010.

dB	EFECTOS A LA SALUD																
	ALTERACIONES NEUROPSIQUIIATRICAS					ESTRES					FATIGA						
	SIN ALTERACIONES		CON ALTERACIONES			SIN ESTRÉS		CON ESTRÉS			SIN FATIGA		CON FATIGA				
	N	%	N	%	P	N	%	N	%	P	%	N	%	N	%	N	%
73 A 84.6 dB	79	88.76	10	11.2	0.28	70	78.6	19	21.3	0.718	73	82.0	13	14.61	14	73.6	0.142
85.2 A 88.6 dB	49	87.50	7	12.5		46	82.1	10	17.8		53	94.6	2	3.57	4	21.05	
90.4 A 91.3 dB	19	100	0	0.00		14	73.6	5	26.3		14	73.6	1	1.79	1	5.26	

DE= Desviación Estándar ;
 p= Prueba de Mann-Whitney, ($p \leq 0,05$)
 N= numero; % = porcentaje

ANEXOS

ANEXOS

E.S.E DE SEPO ARO

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION
 Toda informacion proporcionada se manejara con carácter estrictamente **CONFIDENCIAL**

Fecha de aplicación	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Hora 1	<input type="text"/>	Identificación del Evaluador
		Hora F.	<input type="text"/>	MT. DRA. TERESA MORENO A.

A.- Identificación del Trabajador **FOLIO**

Nombre: _____

Genero <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B ¿Edad? <input type="text"/>	* El presente cuestionario tiene el propósito de registrar sus malestares y dolencias. * Señale con que frecuencia a sentido esos malestares y dolencias ÚLTIMAMENTE . Para cada pregunta hay CUATRO opciones. Señale la situación que mejor se aplique en su caso: NUNCA (0) ALGUNAS VECES (1) FRECUENTEMENTE (2) MUY FRECUENTEMENTE (3)
Masculino <input type="radio"/> <input type="text"/> Femenino <input type="radio"/> <input type="text"/>	

PREGUNTAS	RARAMENTE O NUNCA 0	ALGUNAS VECES 1	FRECUENTE MENTE 2	MUY FRECUENTE MENTE 3	Codificación
1.- Acidez o ardor en el estomago					<input type="text"/>
2.- Perdida del apetito.					<input type="text"/>
3.- Deseos de vomitar o vómitos.					<input type="text"/>
4.- Dolores abdominales.					<input type="text"/>
5.- Diarreas u orina frecuentemente.					<input type="text"/>
6.- Dificultad para quedarse dormido o despertar durante la noche.					<input type="text"/>
7.- Pesadillas.					<input type="text"/>
8.- Dolores de cabeza.					<input type="text"/>
9.- Disminución del deseo sexual.					<input type="text"/>
10.- Mareos					<input type="text"/>
11.- Palpitación o latidos irregulares del corazón.					<input type="text"/>
12.- Temblor o sudoración en las manos.					<input type="text"/>
13.- Sudoración excesiva sin haber realizado esfuerzo físico.					<input type="text"/>
14.- Falta de aire sin haber realizado esfuerzo físico.					<input type="text"/>
15.- Falta de energía o depresión.					<input type="text"/>
16.- Fatiga o debilidad.					<input type="text"/>
17.- Nerviosismo o ansiedad.					<input type="text"/>
18.- Irritabilidad o enfurecimientos.					<input type="text"/>

VALORACIÓN FINAL <input style="width: 100%;" type="text"/> OBSERVACIONES:	EXAMINADOR ¿La persona entendio? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Tuvo cuidado al contestar? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Cooperó en la prueba? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
--	---

Fecha de aplicación	<input type="text"/>	Hora 1	<input type="text"/>	Identificación del Evaluador
		Hora F.	<input type="text"/>	MT. DRA. TERESA MORENO A.

A.- Identificación del Trabajador FOLIO

Nombre: _____

Genero A <input type="radio"/> ¿Edad? B <input type="text"/> Masculino <input type="radio"/> <input type="text"/> Femenino <input type="radio"/> <input type="text"/>	* Anote el código personal (FOLIO) fecha y hora en que se realiza la prueba. * El presente cuestionario tiene el propósito de registrar sus malestares y dolencias. * RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DE ACUERDO A LO QUE SIENTA AHORA * Para cada pregunta hay dos opciones. Señale la situación que mejor se aplique en su caso: SI (1) NO (0)
---	--

PREGUNTAS	SI (1)	NO (0)	Codificación
1.- ¿Siente pesadez en la cabeza ?			<input type="text"/>
2.- ¿Siente el cuerpo cansado?			<input type="text"/>
3.- ¿Tiene cansancio en las piernas?			<input type="text"/>
4.- ¿Tiene deseos de bostezar?			<input type="text"/>
5.- ¿Siente la cabeza aturdida, atontada?			<input type="text"/>
6.- ¿Esta soñoliento?			<input type="text"/>
7.- ¿Siente la vista cansada?			<input type="text"/>
8.- ¿Siente rigidez o torpeza en los movimientos?			<input type="text"/>
9.- ¿Se siente poco firme e inseguro al estar de pie?			<input type="text"/>
10.- ¿Tiene deseos de recostarse?			<input type="text"/>
11.- ¿Siente dificultad para pensar?			<input type="text"/>
12.- ¿Esta cansado de hablar?			<input type="text"/>
13.- ¿Esta nervioso?			<input type="text"/>
14.- ¿Se siente incapaz de concentrarse?			<input type="text"/>
15.- ¿Se siente incapaz de ponerle atención a las cosas?			<input type="text"/>
16.- ¿Se le olvidan fácilmente las cosas?			<input type="text"/>
17.- ¿Le falta confianza en si mismo?			<input type="text"/>
18.- ¿Se siente ansioso?			<input type="text"/>
19.- ¿Le cuesta trabajo mantener el cuerpo en una buena postura?			<input type="text"/>
20.- ¿Siente que se le acabó la paciencia?			<input type="text"/>
21.- ¿Tiene dolor de cabeza?			<input type="text"/>
22.- ¿Siente los hombros entumecidos?			<input type="text"/>
23.- ¿Tiene dolor de espalda?			<input type="text"/>
24.- ¿Siente opresión al respirar?			<input type="text"/>
25.- ¿Tiene sed?			<input type="text"/>
26.- ¿Tiene la voz ronca?			<input type="text"/>
27.- ¿Se siente mareado?			<input type="text"/>
28.- ¿Le tiemblan los parpados?			<input type="text"/>
29.- ¿Tiene temblor en las piernas o en los brazos?			<input type="text"/>
30.- ¿Se siente mal?			<input type="text"/>

RESULTADOS	EXAMINADOR	OBSERVACIONES:
1 <input type="text"/>	¿La persona entendió? SI <input type="text"/> NO <input type="text"/>	_____
2 <input type="text"/>	¿Tuvo cuidado al contestar? SI <input type="text"/> NO <input type="text"/>	
3 <input type="text"/>	¿Cooperó en la prueba? SI <input type="text"/> NO <input type="text"/>	

**CUESTIONARIO
Q-16
EN BASE A CUESTIONARIO DE HOGTDEDT**

**CONFIDENCIALIDAD DE LA
INFORMACION**

Toda información proporcionada se manejará
 con carácter estrictamente
 CONFIDENCIAL

Fecha de aplicación

Identificación del Evaluador
MT. DRA. TERESA MORENO A.

- ° El presente cuestionario tiene el propósito de registrar sus malestares y dolencias.
- ° Señale con "X" con que frecuencia a sentido estos malestares y dolencias **ÚLTIMAMENTE** (cuatro semanas anteriores).
- ° Para cada pregunta hay dos opciones. Señale la situación que mejor se aplique en su caso:

SI (1) NO (0)

NOMBRE:

FOLIO

GENERO	HOMBRE	<input type="radio"/>
	MUJER	<input type="radio"/>

EDAD	AÑOS	<input type="text"/>	MESES	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

PREGUNTAS	SI	NO	Codificación
	1	0	
1.- ¿ Es olvidadizo (a) ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.- ¿ Sus familiares o amigos le han dicho que es olvidadizo ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.- ¿ Se le olvida realizar actividades que considera importantes con frecuencia ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.- ¿ Le es difícil entender las noticias, programas o novelas que ve en TV o escucha en radio ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.- ¿ Tiene dificultad para concentrarse ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.- ¿ Se siente a menudo enojado (a) sin motivo?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7.- ¿ Se siente a menudo abatido (a) o triste sin motivo ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8.- ¿ Le cuesta decidirse realizar actividades que usted sabe debe hacer ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9.- ¿ Se siente más cansado de lo normal ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10.- ¿ Siente a veces como una presión en el pecho ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11.- ¿ Ha sentido de pronto como que se va a caer al estar de pie o caminando ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.- ¿ Siente frecuentemente punzadas dolorosas, adormecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13.- ¿ Le resulta difícil abrocharse los botones al vestirse ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14.- ¿ Siente que ha perdido fuerza en sus brazos o en sus piernas ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15.- ¿ Ha perdido sensibilidad en sus brazos o pies ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16.- ¿ A menudo se despierta, costándole luego conciliar el sueño ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

RESULTADOS

1

2

3

OBSERVACIONES:

INSTRUMENTO PRP

FECHA: ____/____/____

FOLIO: _____

NOMBRE: _____

AREA O DEPARTAMENTO: _____ PUESTO DE TRABAJO: _____

APARTADO 1

ELIGE **UNA SOLA** RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

APARTADO 2.

ELIGE **UNA SOLA** RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS					
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca	
1. ¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0	
2. ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0	
3. ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	4	3	2	1	0	
4. ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0	
5. ¿Tu trabajo, en general es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0	
6. ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0	
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 1 A 6PUNTOS						

PREGUNTAS	RESPUESTAS					
	Siempre	Muchas Veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca	
7. ¿Tienes influencia sobre la Cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0	
8. ¿ Se toma en cuenta tu opinión Cuando se te asignan tareas?	4	3	2	1	0	
9. ¿ Tienes influencia sobre el orden En el que realizas las tareas?	4	3	2	1	0	
10. ¿Puedes decidir cuando tener un descanso?	4	3	2	1	0	
11. Si tienen algún asunto personal o familiar ¿Puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir permiso especial?	4	3	2	1	0	
12. ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0	
13. ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0	
14. ¿Te sientes comprometido con tu trabajo?	4	3	2	1	0	
15. ¿Tienen sentido tus tareas?	4	3	2	1	0	
16. ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0	
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 7 A 16PUNTOS						

APARTADO 3.

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas Veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
En estos momentos, ¿Estas preocupado/a...					
17. por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras sin el?	4	3	2	1	0
18. por si te cambian de tareas en contra de tu voluntad?	4	3	2	1	0
19. por si te varía el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que te den un salario variable, que te paguen en especie)	4	3	2	1	0
20. por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) en contra de tu voluntad?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LA PREGUNTA 17 A 20 PUNTOS					

APARTADO 4.

ELIGE **UNA SOLA** RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas Veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
21. ¿Sabes exactamente que margen de independencia tienes en tu trabajo?	4	3	2	1	0
22. ¿Sabes exactamente que tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
23. ¿En tu empresa se te informa con suficiente tiempo de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
24.. ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
25. ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeros dentro de tu trabajo?	4	3	2	1	0
26. ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato superior?	4	3	2	1	0
27. ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado al de tus compañeros?	4	3	2	1	0
28. En el trabajo, ¿Sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
29. ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
30. ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 21 A 30PUNTOS					

APARTADO 5.

- ESTE APARTADO ESTA DISEÑADO PARA TRABAJADORES QUE VIVEN CON ALGUIEN (ESPOSO O ESPOSA, HIJOS PADRES, HERMANOS, ETC...)
- SI VIVES SOLO O SOLA PASA DIRECTAMENTE AL APERTADO 6.
- ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTA
31. ¿Que parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?	
• Soy el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	4
• Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	3
• Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	2
• Solo hago tareas muy específicas	1
• No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	0

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIUIENTES PREGUNATAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas Veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
32. Si faltas algún día a la casa, ¿Las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
33. Cuando estas en la empresa, ¿Piensas en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
34. ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LA PREGUNTA 31A 34 PUNTOS					

APARTADO 6.

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIUIENTES PREGUNATAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas Veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
35. Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	4	3	2	1	0
36. En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario.	4	3	2	1	0
37. En mi trabajo me tratan injustamente	4	3	2	1	0
38. Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que e realizado el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.	4	3	2	1	0
SUMA LOS CODIGOS DE TUS RESPUESTAS A LA PREGUNTA 35 A 38 PUNTOS					

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

NOMBRE: _____

Edad: _____ **Estatura:** _____ **Peso:** _____ **Sexo:** _____

Maneja Diariamente: **SI** _____ **NO** _____

INSTRUCCIONES Que tan frecuentemente se queda dormido usted en cada una de las siguientes situaciones (durante el día).

1. Sentado leyendo:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

2. Viendo la televisión:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

3. Sentado inactivo en un lugar público:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

4. Como pasajero en un viaje de una hora (o más) sin paradas:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

5. Acostado descansando por la tarde:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

6. Sentado platicando con alguien:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

7. Sentado cómodamente después de comer sin haber ingerido alcohol:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

8. Viajando en un transporte detenido en el tráfico:

0= nunca 1= solo algunas veces 2= muchas veces 3= casi siempre

NOMBRE: _____ **FECHA:** _____

DEPARTAMENTO: _____ **EDAD:** _____ **SEXO:** _____ **PESO:** _____

INDICACIONES: Conteste según se le indica en cada pregunta.

1.- Su horario de turno es:

(1) Nocturno

(2) Rotatorio

2.- Horas por jornada:

3.- ¿Además de este trabajo desempeña otra actividad laboral?

(1) SI

(2) NO

4.- Si realiza otra actividad cuantas horas le dedica a esta:

5.- Cuando se acuesta en su cama ¿cuanto tiempo tarda en quedarse dormido?

(1) De 10 a 15 minutos

(2) De 15 a 30 minutos

(3) Más de 30 minutos

6.- Cuando esta dormido, ¿despierta y le cuesta trabajo volverse a dormir?

(1) SI, cuantas veces a la semana

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

7.- ¿Al dormir su sueño se interrumpe?

(1) SI

(2) NO

8.- ¿Cuantas veces?

9.- ¿Usted ronca?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(1) SI, cuantas veces a la semana

(2) NO

10.- si 1 indica dormir muy mal y 10 dormir excelente, ¿Qué numero le asigna a su calidad de sueño?

Muy mal				Regular				Excelente	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11.- ¿Que calificación le pone a su rendimiento fisico y mental en días laborales?

Muy mal				Regular				Excelente	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12.- ¿Tienes problemas para despertar e iniciar un día de actividades?

(1) SI, cuantas veces a la semana

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

13.- ¿Despierta mucho más temprano de lo deseado?

(1) SI, cuantas veces a la semana

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

14.- Para despertarse requiere de:

- (1) Despertador
- (2) Televisión
- (3) Alguien que lo despierte
- (4) Otro especifique _____

15.- Esto es suficiente para despertarse:

- (1) SI
- (2) NO
- (3) ¿PORQUE? _____

16.- ¿Despierta después de la hora planeada?

(1) SI, ¿Cuantas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

17.- Cuando duerme mal, ¿ha llegado estar tan cansado que le ha sido imposible levantarse?

- (1) SI, ¿Cuantas veces a la semana?
- (2) NO

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

18.- ¿Ha notado que su horario de sueño a cambiado, es decir, se duerme de madrugada y despierta asta muy tarde o se duerme muy temprano y despierte de madrugada?

- (1) SI

(2) NO

19.- ¿Se siente irritable cuando no ha dormido bien?

(1) SI, ¿Cuántas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

20.- ¿Durante el día tiene deseos de dormir?

(1) SI, EL DESEO ES:

(2) NO

1.1	LEVE
1.2	MODERADO
1.3	SEVERO

21.- Siente la necesidad de dormir una siesta a lo largo de un día de actividades laborales.

(1) SI, ¿Cuántas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

22.- ¿Se ha quedado dormido, al estar realizando su trabajo?

(1) SI, ¿Cuántas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

23.- ¿Se ha sentido triste, ha pensado pésimamente del futuro, ha tenido una actitud melancólica o ha tenido ganas de llorar?

(1) SI, ¿Cuántas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

24.- ¿Se siente estresado?

(1) SI, ¿Cuántas veces a la semana?

1	2	3	4	5	6	7	VECES
---	---	---	---	---	---	---	-------

(2) NO

INSTRUMENTO HCL

A. FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

CÓDIGO _____

1. FECHA: ____/____/____

2. FOLIO: _____

3. NOMBRE: _____

4. AREA O DEPARTAMENTO: _____ **PUESTO DE TRABAJO:** _____

5. EDAD (AÑOS CUMPLIDOS)	<table border="1"><tr><td>AÑOS</td><td>MESES</td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>	AÑOS	MESES		
AÑOS	MESES				
6. GENERO: 1.- HOMBRE () 2.- MUJER ()	<table border="1"><tr><td>F</td><td>M</td></tr></table>	F	M		
F	M				
7. ESTADO CIVIL ACTUAL 7.1 SOLTERO 7.2 CASADO 7.3 DIVORCIADO 7.4 VIUDO 7.5 UNIÓN LIBRE	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>				
8. ESCOLARIDAD: 8.1 PRIMARIA 8.2 SECUNDARIA 8.3 BACHILLERATO 8.4 LICENCIATURA	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>				
9. CUANTO TIEMPO TIENE DE VIVIR EN ESTA CIUDAD:	<table border="1"><tr><td>AÑOS</td></tr><tr><td> </td></tr></table>	AÑOS			
AÑOS					
<u>B. ANTECEDENTES PERSONALES</u>	<table border="1"><tr><td>KILOS</td></tr><tr><td> </td></tr></table>	KILOS			
KILOS					
10. PESO					
11. TALLA	<table border="1"><tr><td>METROS</td></tr><tr><td> </td></tr></table>	METROS			
METROS					

<p>12. LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA DE ESTAS ENFERMEDADES:</p> <p>12.1 DIABETES 12.2 HIPERTENSIÓN 12.3 OBESIDAD 12.4 MIGRAÑA O DOLOR DE CABEZA 12.5 ALTERACIONES MENSTRUALES 12.6 ENFERMEDADES PULMONARES 12.7 ENFERMEDADES GASTRICAS 12.8 ENFERMEDADES CARDIACAS 12.9 OTRA ESPECIFIQUE _____</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12.1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12.9</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	CÓDIGO	SI	NO	12.1			12.2			12.3			12.4			12.5			12.6			12.7			12.8			12.9		
CÓDIGO	SI	NO																													
12.1																															
12.2																															
12.3																															
12.4																															
12.5																															
12.6																															
12.7																															
12.8																															
12.9																															
<p>13. ACTUALMENTE FUMA: (1) SI (2) NO PASE DIRECTAMENTE A LA PREGUNTA 20</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SI	NO																												
SI	NO																														
<ul style="list-style-type: none"> • LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SON PARA TRABAJADORES QUE FUMAN. • SINO FUMAS PASA DIRECTAMENTE A LA PREGUNTA 20. 																															
<p>14. A QUE EDAD COMENZO A FUMAR:</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>																														
<p>15. CUANTOS CIGARRILLOS SE FUMA AL DÍA:</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>																														
<p>16. FUMA USTED EN SU TRABAJO: (1) SI (2) NO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SI	NO																												
SI	NO																														
<p>17. CUANTOS CIGARRILLOS SE FUMA DURANTE LA JORNADA:</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> </tr> </table>																														
<p>18. FUMA USTED EN SU CASA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SI	NO																												
SI	NO																														
<p>19. USTED HA FUMADO 100 CIGARRILLOS O MÁS EN SU VIDA DE FUMADOR:</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	SI	NO																												
SI	NO																														

SI LA PREGUNTA 20 LA RESPUESTA ES NO PASA DIRECTAMENTE A LA PREGUNTA 24.

20. INGIERES BEBIDAS ALCOHOLICAS:

(1) SI (2) NO

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. A QUE EDAD COMENZO A TOMAR BEBIDAS ALCOHOLICAS:

22. CUANTAS VECES POR SEMANA:

23. CUANTAS BEBIDAS SE TOMA CADA VEZ QUE INGIERE ALCOHOL:

C. ANTECEDENTES LABORALES

24. SE LAVA LAS MANOS Y CARA ANTES DE CONSUMIR SUS ALIMENTOS EN EL TRABAJO:

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. CUANTAS VECES AL DÍA SE LAVA LAS MANOS

26. PARA LAVARSE LAS MANOS UTILIZA (PUEDE MARCAR MAS DE UNA OPCIÓN):

- 26.1 JABÓN
- 26.2 SOLVENTE
- 26.3 GASOLINA
- 26.4 OTRO ESPECIFIQUE_____

CÓDIGO	SI	NO
26.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. SE BAÑA EN EL TRABAJO AL TERMINAR LA JORNADA:

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>28. A QUE EDAD COMENZO A TRABAJAR:</p>	<input data-bbox="1209 255 1355 333" type="text"/>				
<p>29. PUESTO DE TRABAJO ACTUAL QUE DESEMPEÑA: 29.1 PRENSISTA 29.2 TINTERO 29.3 AYUDANTE GENERAL 29.4 RECIBIDOR 29.5 REVISOR DE PRODUCTO TERMINADO 29.6 ALIMENTADOR 29.6 SUPERVISOR</p>	<table border="1" data-bbox="1209 495 1370 573"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>				
<p>30. TIEMPO DE TRABAJAR EN ESE PUESTO:</p>	<input data-bbox="1209 855 1355 934" type="text"/>				
<p>31. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA:</p>	<input data-bbox="1209 1023 1355 1102" type="text"/>				
<p>32. ANTIGUEDAD EN EL AREA O DEPARTAMENTO:</p>	<input data-bbox="1209 1214 1355 1292" type="text"/>				
<p>33.- ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO ACTUAL:</p>	<input data-bbox="1209 1408 1355 1487" type="text"/>				
<p>34.- CUANTOS DÍAS A LA SEMANA TRABAJA:</p>	<input data-bbox="1209 1599 1355 1677" type="text"/>				
<p>35. EN SU TRABAJO DIARIO UTILIZA UNIFORME:</p>	<table border="1" data-bbox="1185 1830 1398 1930"> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	SI	NO	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SI	NO				
<input type="text"/>	<input type="text"/>				

36. MARQUE QUE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL UTILIZA:

36.1 OVEROL

36.2 COFIA

36.3 TAPONES

36.4 FAJA

36.5 GUANTES

36.6 COGLES

36.7 ZAPATOS

36.8 MASCARILLA

36.9 CUBRE

CODIGO	SI	NO
36.1		
36.2		
36.3		
36.4		
36.5		
36.6		
36.7		
36.8		
36.9		

37. TIENE ALGUN LUGAR DENTRO DEL TRABAJO DONDE GUARDAR SUS PERTENENCIAS:

SI	NO

38. A QUE SUSTANCIAS QUIMICAS ESTA USTED EXPUESTO:

38.2 ACETATO N-PROPILO

38.3 ALCOHOL ISOPROPILICO (IPA)

38.4 TINTAS SOLVENTE O BASE AGUA

38.5 TRATAMOP

38.6 TINTAS

38.7 ADHESIVOS

38.8 DESENGRASANTES

38.9 PINTURA

38.10 RESISTOL 5000

38.11 ACETONA

38.12 BARNIZ DE AGUA

38.13 OTROS ESPECIFIQUE _____

CÓDIGO	SI	NO
38.1		
38.2		
38.3		
38.4		
38.5		
38.6		
38.7		
38.8		
38.9		
38.10		
38.11		
38.12		
38.13		

39. USTED TIENE OTRO TRABAJO:

SI	NO

40. CUANTO TIEMPO HACE DE SU CASA A SU TRABAJO:

41. CUANTO TIEMPO HACE DE SU TRABAJO A SU CASA:

<p>42. QUE TIPO DE TRANSPORTE UTILIZA</p> <p>42.1 CARRO PARTICULAR 42.2 TRANSPORTE PÚBLICO 42.3 CAMINANDO 42.4 OTRO ESPECÍFIQUE _____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>									
<p>43. CUANTOS TRANSPORTES UTILIZA</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>									
<p>44.- VIVE EN CASA PROPIA O RENTADA</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	SI	NO							
SI	NO									
<p>45.- CUANTAS DORMITORIOS TIENE SU CASA</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>									
<p>46.- CUANTAS PERSONAS VIVEN EN SU CASA</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>									
<p>47.- CUANTAS HORAS VE LA TELEVISIÓN</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>									
<p>48.- LEE USTED EL PERIODICO</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 40px;">48.1</td> <td>FRECUENTEMENTE</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>48.2</td> <td>OCASIONALMENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>48.3</td> <td>NUNCA</td> <td></td> </tr> </table>	48.1	FRECUENTEMENTE		48.2	OCASIONALMENTE		48.3	NUNCA	
48.1	FRECUENTEMENTE									
48.2	OCASIONALMENTE									
48.3	NUNCA									
<p>49.- LEE USTED LIBROS:</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 40px;">49.1</td> <td>FRECUENTEMENTE</td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>49.2</td> <td>OCASIONALMENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>49.3</td> <td>NUNCA</td> <td></td> </tr> </table>	49.1	FRECUENTEMENTE		49.2	OCASIONALMENTE		49.3	NUNCA	
49.1	FRECUENTEMENTE									
49.2	OCASIONALMENTE									
49.3	NUNCA									

<p>50.- VA USTED AL CINE:</p>	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	SI	NO										
SI	NO												
<p>51.- SALE A PASEAR CON LA FAMILIA:</p>	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	SI	NO										
SI	NO												
<p>52.- PARTICIPA EN ALGUNA ASOCIACION SOCIAL:</p>	<table border="1"> <tr> <td>52.1</td> <td>COMUNIDAD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>52.2</td> <td>COLONIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>52.3</td> <td>PARTIDO POLITICO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>52.4</td> <td>ESCUELA HIJOS</td> <td></td> </tr> </table>	52.1	COMUNIDAD		52.2	COLONIA		52.3	PARTIDO POLITICO		52.4	ESCUELA HIJOS	
52.1	COMUNIDAD												
52.2	COLONIA												
52.3	PARTIDO POLITICO												
52.4	ESCUELA HIJOS												
<p>53.-ASISTE USTED A LA IGLESIA O TEMPLO:</p>	<table border="1"> <tr> <td>53.1</td> <td>FRECIENTEMENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>53.2</td> <td>OCASIONALMENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>53.3</td> <td>NUNCA</td> <td></td> </tr> </table>	53.1	FRECIENTEMENTE		53.2	OCASIONALMENTE		53.3	NUNCA				
53.1	FRECIENTEMENTE												
53.2	OCASIONALMENTE												
53.3	NUNCA												

CARTA DE CONCENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Naucalpan, Estado de México a _____ de mayo del 2010.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

“PREVALENCIA DE FATIGA, FACTORES PSICOSOCIALES Y TRASTORNOS DEL SUEÑO ASOCIADO A
LA ROTACION DE TURNOS EN UN GRUPO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y
CARTÓN”

El objetivo del estudio es conocer los efectos de la rotación de turnos de trabajo sobre la salud de los trabajadores de la planta.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar seis cuestionarios que evalúan:

1. Historia Clínica con 35 ítems
2. La prevención de Riesgos Psicosociales con 38 ítems
3. Evaluación de fatiga con 30 ítems
4. Evaluación de estrés 18 ítems
5. Trastornos del sueño 8 ítems
6. Exposición a solvente 16 ítems

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles, riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mí, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran acabo, los riesgos y beneficios o cualquier otro asunto relacionado con el estudio.

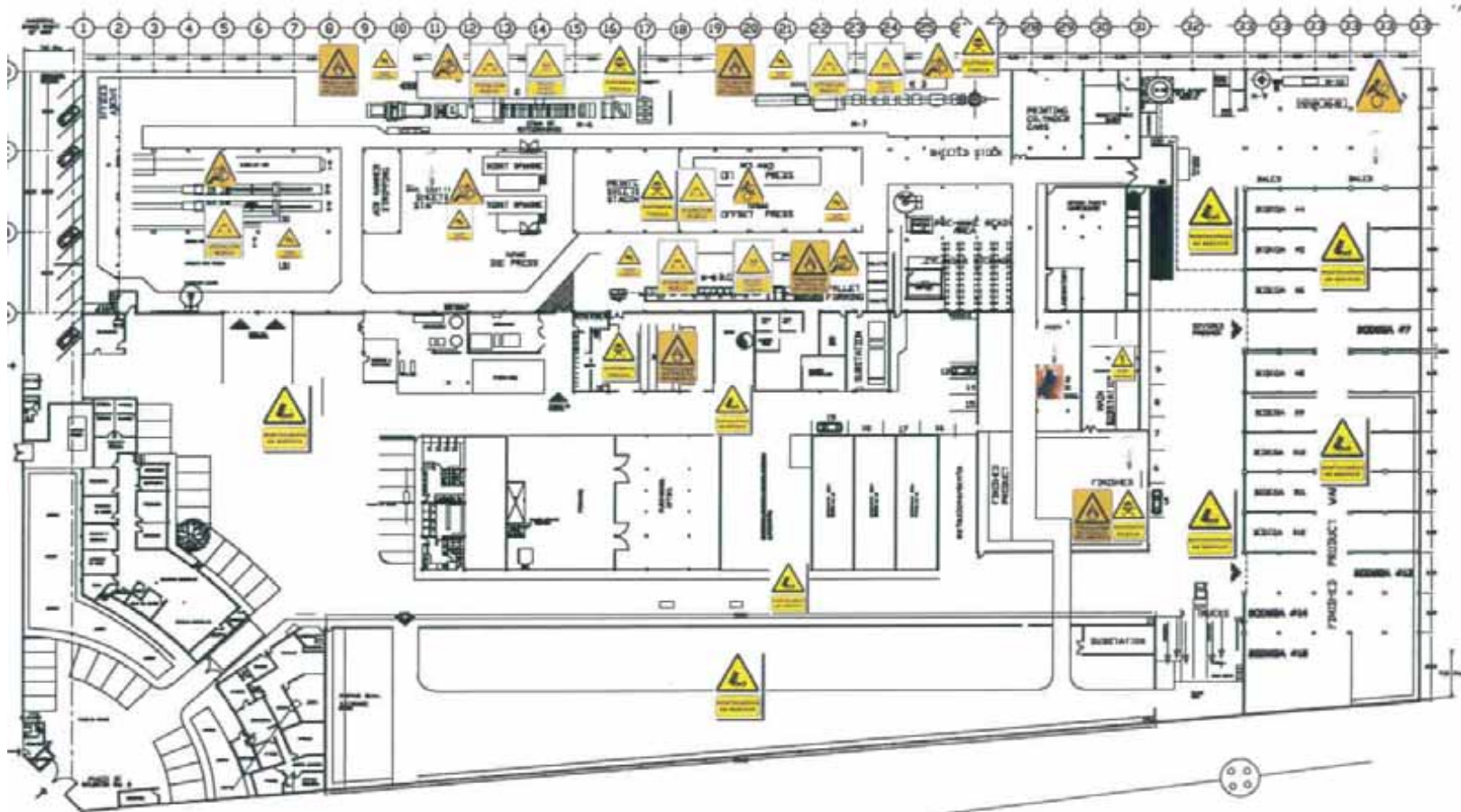
Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

El investigador responsable me ha asegurado de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.













Nombre y firma del trabajador

Nombre y firma del investigador

MAPA DE RIESGO



SIMBOLO DE RIESGOS

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Atrapado Extremidades entre Engranajes		Gases Tóxicos		Temperaturas Extrema
	Ruido		Montacargas En Servicio		Atrapado Entre Maquina
	Lesiones Ergonómicas		Substancias Toxicas		Materiales Inflamables
	Alto Voltaje		Caídas a distinto nivel		Iluminación Deficiente