

**ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA PERCEPCION DE FATIGA LABORAL  
EN UN GRUPO DE GUARDIAS DE SEGURIDAD EN UNA EMPRESA DE  
LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, D.T.Y.C**

Puello, L; Quintero, L; Sierra, Y\*

**MONOGRAFÍA DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE PSICÓLOGO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA  
CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C., 2007**

---

\* Asesora

## **Tabla de Contenido**

### **Capítulo Primero**

#### **Introducción**

Justificación

Objetivos

### **Capítulo Segundo**

#### **Fatiga laboral: Contextualización y definiciones**

Salud Ocupacional

Accidentes de trabajo

Enfermedad Profesional

#### Clasificación de los Riesgos Ocupacionales

Factores de riesgo físico - químico

Factores de riesgo biológico

Factores de riesgos fisiológicos o ergonómicos

Factores de riesgo químico

Factores de riesgo físico

Factores de riesgo arquitectónico

Factores de riesgo eléctrico

Factores de Riesgo mecánico

Factores de riesgo psicosocial

#### Fatiga Laboral: Conceptualización y clasificación

#### Síntomas de la Fatiga Laboral

#### Tipos de Fatiga Laboral

Fatiga muscular y física

Fatiga mental/intelectual

#### Características sociodemográficas y grupos ocupacionales

Estrategias de medición y evaluación de la fatiga laboral

**Capítulo Tercero**

**Investigaciones y estudios sobre la fatiga laboral**

**Capítulo Cuarto**

**Método**

**Capítulo Quinto**

**Resultados**

**Capítulo Sexto**

**Conclusiones y recomendaciones**

**Referencias Bibliográficas**

**Listado de anexos**

**Listado de gráficas**

**Listado de anexos**

**Anexo A**

**Prueba de patrones subjetivos de fatiga de Yoshitake**

**Anexo B**

**Cuestionario para evaluar las condiciones sociodemográficas y laborales**

### **Listado de Gráficas**

**Gráfica 1**

**Distribución por rangos de edad de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena**

**Gráfica 2**

**Distribución por nivel de escolaridad de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena**

**Gráfica 3**

**Distribución de acuerdo con el estado civil de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 4**

**Número de personas que tienen a cargo los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 5**

**Numero de horas diarias trabajadas en promedio por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 6**

**Modalidad de turnos nocturnos realizados por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 7**

**Antigüedad en el oficio de vigilante de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 8**

**Antigüedad en la empresa de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 9**

**Tiempo utilizado por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el trayecto entre su residencia y su lugar de trabajo**

**Gráfica 10**

**Número de horas diarias que duermen los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena**

**Gráfica 11**

**Nivel de satisfacción laboral percibida por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena**

**Gráfica 12**

**Nivel de ritmo de trabajo diario percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

**Gráfica 13**

**Nivel de cansancio percibido al levantarse por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

**Gráfica 14**

**Nivel de satisfacción con respecto al tiempo dedicado a la familia percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

**Gráfica 15**

**Nivel de salud percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

**Gráfica 16**

**Sexo de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

**Gráfica 17**

**Porcentaje del nivel de fatiga en los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

## **Capítulo primero**

### **Introducción**

La falta de información acerca de los riesgos y los daños que afectan a los trabajadores es uno de los problemas más importantes con que se encuentran administradores, profesionales y agentes sociales. La fatiga laboral es un ejemplo de ello, ya que en algunos sectores ha sido poco estudiada, especialmente en países latinoamericanos y por consiguiente, han sido ignoradas las medidas para contrarrestarla; sin embargo, la población laboral que la padece sigue en aumento, entre otras razones por el desconocimiento de su existencia, así como de sus causas y sus consecuencias, lo que hace que se pase por alto la incidencia de sus efectos, tanto en la calidad de vida de los trabajadores, como en el aumento de los accidentes de trabajo como en la productividad de las organizaciones.

La fatiga se caracteriza por ser un riesgo dinámico, surge en el proceso de trabajo y puede convertirse en un riesgo excesivamente peligroso. (Fundación de Comunicación y Transporte – CCOO –, 2005a). Esta surge del desarrollo del trabajo, de las condiciones en que se realiza y de la vulnerabilidad del trabajador, como una conjunto de estímulos que acosan a la persona progresivamente hasta menguarla a niveles de incapacitación y en este momento, viéndose reflejada en la producción de accidentes de trabajo, dependiendo del tipo de trabajo que realice el individuo. Además, empieza a generar distorsiones en los ritmos del sueño y vigilia, errores de percepción, apnea del sueño, trastornos de orientación, lesiones osteomusculares, entre otras (CCOO, 2005b).

En consecuencia, este trabajo se centró en realizar una descripción o evaluación sistemática de una población empresarial específica conformada por guardias de seguridad, como un primer paso para obtener mayor información que

apoye las acciones encaminadas al mejoramiento de la salud social, familiar y personal del trabajador. Para ello se realizó una revisión teórica y empírica en donde se abordó los conceptos de salud laboral y salud ocupacional, los riesgos ocupacionales (accidente de trabajo y enfermedad profesional) junto con su clasificación; se prosiguió con la conceptualización de la fatiga laboral, la identificación de sus causas, síntomas, categorías clasificatorias y la forma cómo se ha evaluado e intervenido. Una vez revisado todo esto, se procedió a la selección del instrumento de medición, a la determinación de la población objeto de estudio y a la aplicación de dicha herramienta evaluativa.

Por último, se tabularon los datos recogidos para su posterior análisis, lo cual se presenta a manera de conclusión para finalmente hacer una propuesta de intervención.

#### Justificación

Cada día las empresas encuentran nuevas y significativas variables de influencia en sus diversos entornos y agentes que hacen posible o no su buen funcionamiento, que influyen en su permanencia en el actual mundo globalizado y competitivo. Dichas exploraciones han revelado, entre muchas otras cosas, una incidencia importante de unos factores categorizados como psicosociales en el desempeño de la población laboral que se ve traducida en la producción y supervivencia del sistema organizacional.

A este respecto, Lomelí (2005) asevera que la interacción del conjunto de los distintos factores psicosociales dentro de una organización, repercute sobre el clima de la organización y sobre la salud física y mental de los trabajadores. Una de las consecuencias actualmente identificada de dicha interacción se conoce como fatiga laboral. Esta se ha constituido como un agudizado problema en los países, en los distintos sectores y ramas industriales debido al incremento de las jornadas de trabajo; a la disminución de las fuentes de empleo y a la caída del poder adquisitivo gracias a los bajos salarios. Según la CCOO (2005a) la fatiga se caracteriza por ser un riesgo dinámico que surge en el proceso de trabajo y puede convertirse en un riesgo excesivamente peligroso, es decir que aumenta

exponencialmente la probabilidad de los riesgos en la persona y en el lugar de trabajo. La fatiga laboral desarrolla en el trabajador actitudes que a su vez se constituyen como riesgos en sí mismo, desencadenando estragos en la salud del empleado al romper su equilibrio personal, social y familiar, poniendo al límite su resistencia, fatigándolos, envejeciéndolos prematuramente y elevando el nivel de accidentalidad en su puesto de trabajo. Estos hechos posibilitan el perecimiento de la empresa o la ruptura y desintegración de ésta. En consecuencia, es trascendental el empleo de mecanismos efectivos de identificación de dicha problemática dentro de la organización para poder contrarrestar sus efectos o implicaciones, para evitar o detener la crisis empresarial que podría desencadenar.

En concordancia con lo anterior se han llevado a cabo diversos estudios en distintos países acerca de esta problemática y acerca de su forma de evaluación o medición. A raíz de ello ha sido posible la creación de algunos instrumentos que miden la fatiga laboral, entre los que se encuentra el Análisis Psicológico de Trabajo (APT) que clasifica exigencias psíquicas y emocionales del puesto; Belastung, Monitonie y Saturación (BMS II), que diagnostica diferencialmente efectos negativos; la Escala Sintomática de Estrés (ESE), que explora sus manifestaciones psicosomáticas; la Escala de Patrones Subjetivos de Fatiga (PSF) y Cuestionario de Trabajo Doméstico (CTD) que evalúa esta carga en los empleados. Otro instrumento de medición de la fatiga laboral fue el usado por García, Suárez, Román y Barrios (1997) quienes usaron el interrogatorio para determinar la asociación de la actividad laboral con alteraciones patológicas y estrés. Se suma a estos dos el Yoshitake, prueba desarrollada en Japón para medir los síntomas subjetivos de la fatiga y la cual ha sido validada en varios países, como México, por su efectiva medición. Estos instrumentos de evaluación se encuentran dentro de una lista mucho más extensa, pues a la fatiga laboral le subyacen variedad de agentes y, por lo tanto, a gran variedad de relaciones que abarcan prácticamente toda la esfera humana, de tal forma que no basta con la aplicación de pruebas estandarizadas o cuestionarios, es necesaria la implementación de otros mecanismos de evaluación que manifiesten una visión integral de éste fenómeno organizacional.

Por otra parte, se puede resaltar también un déficit en la labor investigativa respecto a la fatiga laboral por parte de las entidades encargadas y de las empresas lo cual conlleva a un desconocimiento acerca del estado de salud tanto física como mental de los trabajadores, truncándose así cualquier intento de intervención y prevención que pueda resultar efectivo. De igual manera las empresas han ignorado que muchos de los accidentes que se presentan en horas de trabajo pueden ser generados por las condiciones laborales de los trabajadores, las cuales podrían estar incrementando los niveles de fatiga y por ende la vulnerabilidad de sus colaboradores, en el caso de este estudio, de los guardas de seguridad.

Es claro, hasta este punto, que la fatiga laboral posee gran influencia en la vida de las personas y, por tanto, en su campo laboral. Ésta media el desempeño del empleado y su bienestar físico, social, mental y emocional. Es por esto que resulta pertinente que las empresas de cualquier ciudad, para su sostenibilidad y desarrollo económico, tengan presente todas las implicaciones que posee ésta enfermedad en su recurso humano y estén dotadas de herramientas de medición ajustadas a sus características y especificidades, ya que esto se constituirá como la base de un proyecto de intervención o de prevención, según sea el caso.

Una de las poblaciones en las que se ha ahondado con el fin de estudiar la fatiga laboral es la conformada por los guardias de seguridad debido a las condiciones de trabajo en las que se desempeñan, pues éstas se encuentran impregnadas de situaciones y agentes potencialmente precursores de este tipo de fatiga, especialmente por la duración de las jornadas laborales, los turnos de trabajo y las condiciones tanto físicas como ergonómicas en que deben realizar su trabajo. Juárez y Cárdenas (2006) a través de una investigación concluyen que los guardas de seguridad perciben que su calidad de vida es reducida por la permanencia en turnos irregulares de trabajo. Igualmente, Alfredsson, Åkerstedt, Mattson, y Wilborg. J. (1991) realizaron un estudio comparativo que permitió concluir que los guardias de seguridad poseen dos o tres veces más probabilidades de poseer fatiga que un trabajador promedio.

En consecuencia de todo lo anterior, para la realización de la presente monografía se hizo elección de los guardias de seguridad como la población más pertinente para la medición de la fatiga laboral.

Consciente de la importancia de abordar esta temática y la relevancia que tiene a nivel social, así como del papel que juega el psicólogo en su detección, manejo y control, el Programa de Psicología de la Universidad Tecnológica de Bolívar, está conformando una línea de investigación cuyo objetivo es ampliar el marco conceptual y teórico de la temática, identificar diferentes estrategias para su evaluación y diseñar programas de intervención. En este orden de ideas, éste es el tercer trabajo, el cual inició con el trabajo realizado por Sierra, Cuesta y Sierra (2005), denominado *fatiga laboral como factor de riesgo psicosocial: una revisión conceptual*, y el trabajo realizado por Sierra, González y de la Hoz (2007), denominado *fatiga laboral como factor de riesgos psicosociales*. A partir de estos dos trabajos, se reconoce la importancia de dar continuidad al tema e iniciar trabajos de línea descriptiva como el presente, así como de corte correlacional en un futuro cercano.

Estas contribuciones le permitirán reforzar la línea para la iniciación de trabajos en red, tanto a nivel local como regional y nacional.

### *Objetivos*

#### Objetivo General

Determinar los niveles de fatiga laboral en los vigilantes de STARCOOP de la ciudad de Cartagena en el año 2007, conjuntamente con algunas variables de carácter socio-demográfico y ocupacional.

#### Objetivos Específicos

1. Realizar una revisión bibliográfica acerca de la fatiga laboral y todas sus implicaciones.
2. Consultar los diversos estudios que se han elaborado con respecto a la fatiga laboral y sus posibles correlaciones con algunos grupos ocupacionales.
3. Identificar las estrategias de medición y evaluación de la fatiga laboral en la selección del instrumento adecuado para evaluarla en los empleados bajo el cargo de vigilantes.

4. Establecer las características sociodemográficas de los vigilantes de la empresa STARCOOP de Cartagena y determinar su relación con la fatiga laboral.

## Capítulo segundo

### Fatiga Laboral: Conceptualización y clasificación

La vida de las personas se ven influenciadas tanto positiva como negativamente por la relación que éstas establecen con su ambiente laboral. La relación positiva está directamente referida al bienestar que el individuo reciba del trabajo, su misma realización le permite estructurar y establecer relaciones con otros individuos, desarrollar una actividad creativa, adquirir una identidad social y garantizar una seguridad, tanto personal como familiar a largo plazo y sobre todo el progreso de la comunidad. Por otro lado, las consecuencias negativas que devienen de dicha relación están constituidas por las dificultades que puede presentar el trabajador en la definición de sus obligaciones, de tal forma que esto repercute en la productividad, en la calidad de su trabajo y en la salud de sí mismo (Benavides, García y Ruiz, 1997). Es por esto que a continuación se establecerán los conceptos principales de un fenómeno muy conocido y frecuente en el ambiente laboral por sus repercusiones negativas en la salud del trabajador como es el de la fatiga laboral. Primero se realizará una aproximación a la conceptualización general de la fatiga laboral y su relación con los conceptos de salud laboral, riesgos ocupacionales (accidente de trabajo, enfermedad profesional) y su correspondiente clasificación. Después se abordará detenidamente la definición de la fatiga laboral, sus posibles causas, síntomas, tipos y caracterización en base a los aspectos sociodemográficos. Y por último, se hará una descripción de las distintas herramientas de medición y evaluación que se han creado con el fin de realizar un diagnóstico más preciso acerca de este fenómeno, que permita el diseño de adecuadas estrategias de intervención en relación con las especificidades de la población laboral.

Desde hace más de dos décadas, el mundo del trabajo viene conociendo profundas y continuas transformaciones. En lo que se ha conocido como sociedad post – industrial coexisten realidades productivas muy diferenciadas, algunas

heredadas de modelos actualmente obsoletos, y otras asentadas en actividades y formas de producción y organización del trabajo desconocidas hace tan sólo pocos años. En la interacción dichos modelos y el surgimiento de tales actividades y formas de producción han ocurrido cambios estructurales y una profunda mutación tecnológica, que se sustenta en procesos productivos modernos e incide en el diseño de los nuevos puestos de trabajo, así como en la constitución de los riesgos inherentes a estos. Por tanto, se hace necesario garantizar un mayor grado de protección de la seguridad, la higiene y la salud de los trabajadores. (Durán, 2000)

En consecuencia, en los últimos años se ha incrementado el nivel de conciencia de la sociedad mundial sobre la necesidad de promover la prevención en las empresas y disminuir así los índices siniestralidad. La formación en prevención constituye una herramienta de vital importancia para obtener una efectiva cultura previsoría en las empresas y no debe utilizarse simplemente como cumplimiento de una exigencia legal, ni debe constituir un producto al que no se puedan aplicar principios de gestión o de medición de su eficacia. (González y Neyra, 2002)

Dentro del conflicto que se produce entre las condiciones de trabajo y la salud del trabajador surge la necesidad de alcanzar el máximo bienestar físico, psíquico y social del empleado, que en el ámbito de la prevención de riesgos laborales se conoce como salud laboral. Esta última se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas donde los trabajadores y trabajadoras desarrollen una actividad con dignidad y donde sea posible la participación de todos ellos. (ISTAS - Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, 2006).

### *Salud Ocupacional*

La salud ocupacional se ha constituido en los últimos tiempos como un eje de acción importante en la organización, alrededor del cual giran las estrategias claves para lograr la mejor calidad de vida del trabajador, su adaptación a su entorno psicológico, físico y social, el aumento de la productividad, la disminución de los costos en las organizaciones. Esta ha sido apoyada en un conjunto de acciones cuyo objetivo es diagnosticar, organizar, ejecutar y evaluar distintas actividades en pro de la preservación y mejoramiento de la salud individual y colectiva de los empleados en sus ocupaciones. En el diagnóstico se realiza una identificación de las condiciones del trabajo y de la salud, seguidamente, se definen los objetivos, metas y

responsables de la aplicación del programa de salud ocupacional y finalmente, en la ejecución se pone en práctica la medida de control en la fuente, en el medio o en las personas (SURATEP, 2005). De otro lado, se encuentra un planteamiento más amplio espectro como la propuesta de Pereira (2000) quien la define como el más alto grado de bienestar físico, mental y social de la población trabajadora, protegiéndolos de las contingencias adversas que puedan desencadenar repercusiones en la salud física o mental individual. Para Zúñiga (2004) tales contingencias adversas propician el desarrollo de enfermedades en las personas que laboran en la empresa, así como el establecimiento de una mayor vulnerabilidad a accidentes en esta misma población. Estas consecuencias son conocidas como accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, las cuales se constituyen como factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

Tanto el accidente de trabajo como la enfermedad profesional están mediados y/o determinados por lo que comúnmente se denomina riesgo laboral. Este, según Aviva (2003) se refiere a la probabilidad de que ocurra un acontecimiento incierto durante el cumplimiento de la labor que pueda causar daños al trabajador; de acuerdo con lo anterior, las consecuencias más graves desencadenadas por los riesgos laborales son el accidente de trabajo y la enfermedad profesional, las cuales serán explicadas a continuación:

#### *Accidente de trabajo*

El Ministerio de la Protección Social basado en el Decreto 1295 de 1995 define el accidente laboral como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente, el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares trabajo o viceversa, siempre y cuando el transporte sea suministrado por el empleador.

Para Esteve (2001) la disminución en la calidad del mercado de trabajo incrementa el riesgo de accidentes; por cada accidente de un trabajador/a fijo, se accidentan hasta cuatro trabajadores temporales. La falta de formación y la asignación de nuevas tareas sin un periodo previo de aprendizaje, favorecen los accidentes de trabajo. El riesgo de accidente se prolonga, además, durante los trayectos domicilio- trabajo, cada vez más frecuentes y largos. Los accidentes en el trabajo han sido objeto de teorías explicativas que resaltan el error humano, la distracción del trabajador, etc. Se pretende encubrir, así, que el accidente se produce porque existe el riesgo, que un control adecuado del riesgo evitaría el accidente a pesar de factores individuales, que el comportamiento del trabajador/a está condicionado por el conjunto de condiciones de trabajo y que el más perjudicado por el accidente no es otro que el propio trabajador o trabajadora.

### *Enfermedad profesional*

La enfermedad profesional es definida por el Ministerio de la Protección Social en el decreto 1295 de 1994 como todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio donde trabaja, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional. En Colombia han sido adscritas como profesionales 42 enfermedades, las cuales se encuentran, entre otras, la intoxicación por plomo, la sordera profesional y el cáncer de origen ocupacional. (Congreso de la República de Colombia, 1993)

Considerar que las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo se deben a una única causa es una afirmación que hoy en día a nadie se le ocurre, aunque es todavía bastante habitual encuadrarlos sólo en una falta de medidas de seguridad, sin entrar a considerar que no sólo falla la seguridad en el lugar de trabajo donde se produce el accidente, sino que fallan otras muchas medidas y sobre todo fallan las condiciones de trabajo (Esteve, 2001). Ese conjunto de fallas dentro de la organización es consecuencia de la interacción y el accionar de varios elementos, los cuales con catalogados como peligrosos; tales agentes de riesgo, clasificados así con el objetivo de identificarlos y actuar sobre ellos en la dinámica laboral.

*Clasificación de los Riesgos Ocupacionales*

La Universidad del Valle en Colombia (2005), clasifica y explica los riesgos profesionales de la siguiente forma: físico – químico, biológico, psicosocial, fisiológicos o ergonómicos, químico, físico, arquitectónico, eléctrico y mecánico.

*Factores de riesgo físico – químico*

Este grupo incluye todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor, que en ciertas circunstancias especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de defectos, pueden desencadenar incendios y/o explosiones y generar lesiones personales y daños materiales. Pueden presentarse por: Incompatibilidad físico-química en el almacenamiento de materias primas, presencia de materias y sustancias combustibles, y presencia de sustancias químicas reactivas.

*Factores de riesgo biológico*

En este caso se encuentra un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros. Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como cuchillos, jeringas, bisturís y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuente de alto riesgo.

*Factores de riesgos fisiológicos o ergonómicos*

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares.

*Factores de riesgo químico*

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

*Factores de riesgo físico*

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

*Factores de riesgo arquitectónico*

Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para desarrollar el trabajo, así como daños a los materiales de la empresa, como: pisos, escaleras, barandas, plataformas y andamios defectuosos o en mal estado, falta de orden y aseo, y señalización y demarcación deficiente, inexistente o inadecuada.

*Factores de riesgo eléctrico*

Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.

*Factores de riesgo mecánico*

Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.

*Factores de riesgo psicosocial*

Para Jauset (2001) aquellas características del medio o entorno de trabajo que crean una amenaza para el individuo son denominadas factores de riesgo psicosociales. Estos comprenden aspectos físicos, de organización, sistemas de trabajo, e incluyen además la calidad de las relaciones humanas en el conjunto de la empresa y, por

tanto, su clasificación es bastante amplia. Por tanto, los factores psicosociales en el trabajo son complejos y difíciles de entender debido a que representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador, suscitando muchas consideraciones. Algunas de estas consideraciones se refieren al trabajador individual, mientras que otras están ligadas a las condiciones y al entorno de trabajo. Otras hacen referencia a las influencias económicas y sociales, más o menos fuera del lugar del trabajo, pero que repercuten en él. Respecto a los factores individuales o personales del trabajador, las capacidades y limitaciones de éste en relación con las exigencias de su trabajo parecen ser primordiales, así como la satisfacción de sus necesidades y expectativas. Las condiciones y el medio ambiente de trabajo incluyen entre otros, la propia actividad laboral, las condiciones físicas en el lugar de trabajo y las relaciones de los trabajadores con sus compañeros y mandos.

La interacción del conjunto de los distintos factores psicosociales dentro de una organización repercute sobre el clima de la organización y sobre la salud física y mental de los trabajadores. Una de las consecuencias actualmente identificada de dicha interacción se conoce como fatiga laboral. Esta se ha constituido como un agudizado problema en los países, en los distintos sectores y ramas industriales debido al incremento de las jornadas de trabajo; a la disminución de las fuentes de empleo y a la caída del poder adquisitivo gracias a los bajos salarios. Se estima que la mitad de la vida de los empleados la pasan en el trabajo, así que su agotamiento, su fatiga es el resultado de los esfuerzos simultáneos del trabajo remunerado y el doméstico. (Lomelí, 2005) Por tanto, a continuación se profundizará más sobre este fenómeno.

#### *Fatiga laboral: Conceptualización*

Tal como se mencionó anteriormente y de acuerdo con la definición de la CCOO (2005a) la fatiga se caracteriza por ser un riesgo dinámico que surge en el proceso de trabajo y puede convertirse en un riesgo excesivamente peligroso, es decir que aumenta exponencialmente la probabilidad de los riesgos en la persona y en el lugar de trabajo. (Fundación de Comunicación y Transporte – CCOO –, 2005a) Para Chavarría (2000) ésta se ha presentado en el fenómeno del desdoblamiento del trabajo, el cual se manifiesta en el tiempo extra o dobles jornadas de la actividad laboral provocando efectos en la salud de los trabajadores.

Con frecuencia se tiende a confundir la fatiga con el aburrimiento por eso es pertinente diferenciarlas. La fatiga incluye el cansancio, la disminución de la buena disposición en el trabajo y el aburrimiento, ésta es un fenómeno fisiológico o una reducción en la capacidad de desempeño que puede arreglarse mediante el descanso. Por el contrario, el aburrimiento es un fenómeno psicológico o una reducción de la capacidad mental resultado de la monotonía. La fatiga no es sinónimo de estar aburrido o cansado; dichos sentimientos pueden tener corta vida y pueden ser “curados” con cierta diversión de una noche de sueño. La fatiga es más generalizada y duradera. (Muchinsky, 2002)

Para la CCOO (2005b) la fatiga laboral está determinada por una serie de factores entre los cuales se encuentran: el ritmo de trabajo, horario de trabajo y turnos, descansos, dormir y las comidas. Tales factores dejan sus huellas sobre la persona en forma de daños a la salud generando un agente de riesgo singular y único como lo es la fatiga. Esta surge del desarrollo del trabajo como una conjunción de fuerzas que afectan a la persona progresivamente hasta menguarla a niveles de incapacitación, y en este momento se materializa en accidentes, dependiendo de los riesgos a los que esté expuesto el trabajador. Así mismo, la fatiga laboral se gesta con la aceleración continua del trabajo y se detiene cuando se para la actividad y se entra en un proceso de recuperación del organismo, pero si dicho proceso regenerativo no se efectúa eficazmente, se producen daños en la persona causando alteraciones a su organismo y disminuyendo sus capacidades, propiciando la vulnerabilidad hacia accidentes. Finalmente la CCOO explica los determinantes de la fatiga laboral así:

#### *Ritmo del trabajo*

Los ritmos de trabajo intensos generan en la persona un proceso fatigante intenso que se retroalimenta a sí mismo, ya que sucesivamente cuánta más fatigada se encuentre, más esfuerzos ha de desarrollar para mantener sus capacidades. Igualmente, la actividad excesiva y horarios ajustados y estrictos impiden que el trabajador disponga de tiempo de evasión de su tarea, el cual es necesario para la recuperación psíquica y física. Este impedimento se operacionaliza a través de una serie de agentes estresantes, tales como: horarios reducidos, carga de trabajo, presión de tiempo, intensidad y duración de la jornada, presiones añadidas de la empresa. Estas condiciones desarrollan en el trabajador actitudes que a su vez son riesgos en sí mismo.

*Horarios y turnos de trabajo*

Generalmente las empresas diseñan la jornada laboral y la organización de ésta en función de los objetivos productivos y no de la persona; es decir, con base en las necesidades empresariales dejando como segunda instancia el recurso humano. De esta manera, sigue rigiendo el descontrol del tiempo para el propio trabajador, la disponibilidad a los requerimientos de la empresa, la inestabilidad personal, la falta de descanso, entre otras más.

Los turnos de trabajo alterados han desencadenado sus estragos en la salud del empleado rompiendo su equilibrio personal social y familiar, poniendo al límite su resistencia, fatigándolos, envejeciéndolos prematuramente y elevando el nivel de accidentalidad en su puesto de trabajo.

*Descansos*

La recuperación de la fatiga solo se consigue descansando y durmiendo lo necesario, pero estos son insuficientes e ineficaces debido a la carga de trabajo acumulada y a las condiciones en que se da el descanso. Los descansos no están adaptados a la intensidad y duración del trabajo. Incluso el descanso semanal es insuficiente e inadecuado para disfrutar de las relaciones familiares. En definitiva, la falta de descanso ocasiona problemas de salud y de accidentes graves.

*Sueño y vigilia*

Las circunstancias en que se duerme y el tiempo que se emplea para ello acaba por desarrollar una especie de adaptación en la persona, tal adaptación es una mera ocultación del problema que aparecerá más tarde agravado como daño para la salud. Cuando el tiempo para dormir es muy escaso y se ha realizado una adaptación patológica a éste, las personas perciben como normal dormir solo 4 o 5 horas al día, estas reducciones de sueño son características de personas que realizan turnos, como los vigilantes y no es suficiente, pues la propia fatiga impide que el descanso sea reparador en tan poco tiempo, es decir, el propio cansancio impide dormir.

*Comidas*

Cuando las comidas no están suficientemente reguladas, como es el caso de los vigilantes, ya sea por falta de tiempo o por desorganización horaria, el trabajador tiende a desarrollar trastornos alimenticios y potencian el desarrollo de enfermedades, disminuyen la posibilidad de su curación.

*Síntomas de la fatiga laboral*

Cuando se presenta la fatiga laboral esta repercute en muchas dimensiones. Cuando no se organiza bien la prevención, el método de trabajo, los horarios de trabajo, o las pausas necesarias, la fatiga va originando efectos o enfermedades poco a poco, algunas de sus manifestaciones son: a) surgen nuevas enfermedades, o se agravan las ya padecidas (la fatiga disminuye las defensas del organismo); b) aumento de la vulnerabilidad a contraer enfermedades profesionales (por ejemplo: por el cansancio se respira más y con más frecuencia, pudiendo hacer que se inhale más cantidad de tóxicos ambientales, etc.); c) se somatizan enfermedades, es decir la fatiga lleva de las molestias a algún tipo de enfermedad; d) dolores de huesos y articulaciones por sobrecarga de la postura, o por movimientos repetitivos (por aumento del ritmo de trabajo, por falta de descansos,...); e) dolores de cabeza, trastornos digestivos, y otros; f) problemas del embarazo, de la menstruación, de la fertilidad; g) pérdida de fuerzas, de concentración, o de rendimiento; h) torpeza en movimientos de precisión, dificultades o retardo en tomar decisiones, o dificultad de realizar tareas variadas a la vez, o con más de un contenido; i) torpeza o lentitud de movimientos, aumento de errores; j) tendencia al consumo de más medicamentos, de estimulantes (café, té,...) de comidas (galletas, caramelos,...), e incluso de alcohol o de drogas; k) trastornos de los sentidos: de la vista (ver menos, reaccionar mal a deslumbramientos, picores de ojos,...), del oído (menor capacidad de percibir o diferenciar los sonidos en caso de fatiga auditiva), del tacto (se van perdiendo facultades como discriminar materiales fríos/calientes momentáneamente), del equilibrio postural (se sienten mareos, o pérdidas de la noción de sensaciones en giros o desplazamientos de la persona, a veces con la sensación de haber girado en sentido contrario, particularmente en caso de que se conduzcan medios de transporte); l) aumento de fallos por la fatiga. Se ha llegado a comparar con determinadas cantidades de alcohol en sangre. Tampoco es raro tener “conductas arriesgadas” por fatiga, ya que a veces ésta hace que la persona ponga medios erróneos para hacer el trabajo más asequible en el momento de mayor cansancio; m) trastornos del sueño, dormir mal, insomnio, o somnolencia (particularmente en trabajos con turnicidad, trabajos nocturnos, etc.); n) mal carácter, ansiedad, o trastornos depresivos; ñ) tensiones afectivas, y efectos psicológicos (por ejemplo en trabajos a demanda de atención al público, a enfermos, etc.); o) problemas familiares, con los compañeros, etc. Y en definitiva, con todo lo dicho,

queda claro que la fatiga además es un importante agente de riesgo laboral que conduce al accidente de trabajo y con el tiempo a la generación de las enfermedades profesionales (CCOO, 2005c).

El conglomerado de síntomas mencionados favorece la aparición de ciertas enfermedades, entre estas: distorsiones de los ritmos del sueño y vigilia, fallas de percepción, apnea del sueño, trastornos de orientación, lesiones osteomusculares, entre otras. (CCOO, 2005b)

### ***Tipos de Fatiga Laboral***

La fatiga es bastante elusiva, aunque sea un síntoma importante de un deficiente ajuste trabajador/lugar de trabajo. Hay varias clases de fatiga y todas ellas tienen características fisiológicas y psicológicas. La psicología organizacional estudia la fatiga para eliminar la mayor cantidad posible de sus efectos, en especial sobre el desempeño y la satisfacción. Varios autores ha intentado identificar los tipos de fatiga y han establecido que son: la fatiga muscular (Muchinsky, 2002; Arquer, 2006) o física (Kroemer y Grandjean, 2000), la fatiga mental (Muchinsky, 2002; Kroemer y Grandjean, 2000) o intelectual (Arquer, 2006), la fatiga emocional (Muchinsky, 2002; Arquer, 2006) (producida por un estrés intenso y, en general, se caracteriza por respuestas emocionales torpes) (Muchinsky, 2002), la fatiga de habilidades (Muchinsky, 2002), fatiga nerviosa (aparecería en trabajos de carácter muy repetitivo y con un ritmo de producción muy rápido), fatiga sensorial (y dentro de ésta, de fatiga visual y auditiva y, se daría en trabajos cuyas demandas de control sensorial son elevadas) y fatiga psicológica (se generaría en trabajos que exigen mucha responsabilidad y rapidez en la toma de decisiones) (Arquer, 2006).

#### *Fatiga muscular o física*

La fatiga física puede ser definida como aquellos cambios subjetivos y objetivos que ocurren en algunas áreas del cuerpo y que son el resultado de esfuerzos o ejercicios sostenidos o repetidos. (Kroemer y Grandjean, 2000) Esta es la más característica y se manifiesta con cambios de carácter biomecánico y con dolor muscular agudo (Muchinsky, 2002).

#### *Fatiga mental/intelectual*

Para Muchinsky (2002) la fatiga mental está más cerca de los sentimientos de aburrimiento asociados con los trabajos monótonos y, es definida por Kroemer y

Grandjean (2000) y Arquer (2006) como la alteración temporal de la eficiencia funcional mental y física; esta alteración está en función de la intensidad y duración de la actividad precedente y del esquema temporal de la presión mental. Así la fatiga mental se manifiesta como una progresiva disminución de la capacidad de respuesta ante grandes demandas (de intensidad o de duración) de esfuerzos de tipo cognitivo (atencional, de memoria, etc.).

#### *Fatiga de habilidades*

Radica en una disminución de la atención hacia ciertas tareas, con este tipo de fatiga los estándares de precisión y desempeño se vuelven cada vez más bajos y se cree que este descenso es una de las causas principales de los accidentes laborales. (Muchinsky, 2002)

El desarrollo o manifestación de este conjunto de fatigas está mediado por aspectos individuales del trabajador o el empleado y de las exigencias o demandas requeridas por el cargo en particular. Para una mayor comprensión, se considera que los grupos ocupacionales y las características sociodemográficas se constituyen como precipitantes y/o predisponentes en el padecimiento de alguna de las tantas fatigas laborales existentes y antes mencionadas.

#### *Características sociodemográficas y grupos ocupacionales*

De acuerdo con el apartado anterior, la fatiga laboral no es experimentada de igual forma por todas las personas, algunas poseen más posibilidades de padecerla que otras, dependiendo del tipo de trabajo que deben realizar y de sus características personales, como la edad, el género, estado previo de salud, etc. Esto se ha concluido con base en una serie de estudios de los cuales se hará alusión a continuación:

Uno de dichos estudios fue el realizado por Rodríguez, Arredondo, León y Leyva (2006), cuyo objetivo fue determinar nivel de fatiga presentado por los trabajadores del área de cajas de las tiendas de autoservicio, determinar qué síntomas de fatiga son más frecuentes entre los cajeros y realizar un estudio antropométrico y rediseño en la estación de cajas de pago. El estudio fue de corte experimental y se realizó en una muestra de 33 empleados cuyas edades oscilaban entre los 19 y los 50 años y a quienes se le aplicaron varios instrumentos: el Yoshitake, la prueba de la fatiga de Luke, el análisis de fatiga de Corlett y Bishop para evaluar la fatiga laboral y el análisis de puesto de trabajo ERGOTEC para evaluar el puesto y la estación de

trabajo. Al terminar de realizar las mediciones se obtuvo una frecuencia de fatiga de 35.51%, que a pesar de no ser un indicador alto, deben tomarse en cuenta los niveles individuales de cada aspecto estudiado y cuáles son los que están causando la mayor parte del nivel de fatiga.

Dentro de los síntomas de somnolencia y monotonía no hubo mucha variación, el cansancio en las piernas, en el cuerpo y las ganas de estirarse siguieron con las mismas frecuencias. Lo mismo en los síntomas de dificultad de concentración. El estudio en mención permitió concluir que hay puntos importantes a los que se les debe prestar atención; ya que las cajeras mencionan con frecuencia el cansancio en piernas, bostezos, sueño, ganas de estirarse como síntomas de monotonía, y somnolencia.

Otro estudio que vale la pena mencionar fue el realizado por Hernández, Kageyama, Coria, Hernández y Halow (1999) quienes tipificaron las condiciones demográficas, socioeconómicas, laborales, de fatiga laboral y daño reproductivo en una población femenina en edad fértil que trabaja en la venta ambulante en las calles de la Ciudad de México para ello entrevistaron a 426 vendedoras ambulantes (grupo ocupacional). Estos describieron la población entrevistada y exploraron la asociación de los componentes de la fatiga laboral con el bajo peso al nacer (BPN) mediante regresión logística, en un subgrupo de mujeres que laboraron en la venta ambulante durante su última gestación. Los resultados obtenidos demostraron que de las mujeres entrevistadas, 56% realiza jornadas de trabajo superiores a las 48 horas semanales, 87% carece de seguridad social y 68% tiene estudios no mayores de primaria. El riesgo de presentar BPN se eleva cuando se carece de control sobre la cantidad de mercancía a vender (RM 6.5, IC95% 1.3-31), se venden artículos de ocasión como refacciones y ornamentos (RM 6.3, IC95% 1.5-26), se exhibe la mercancía sobre el piso o se carga para su venta (RM 7.7, IC95% 1.8-32), y cuando los recursos para instalar el puesto por primera vez no proceden de la red social de apoyo de la vendedora (RM 7.4, IC95% 1.2-44). Estos resultados contribuyen a identificar a las vendedoras con mayor riesgo de presentar un hijo con BPN y sugerir medidas preventivas.

Otros datos que argumentan la influencia de las condiciones sociodemográficas y de los grupos ocupacionales en el desarrollo de la fatiga laboral abarcan un estudio presentado en CIOPA (2001) en el cual se aborda la relación Mujer, Salud y Trabajo desde una perspectiva de género. El estudio tuvo como objetivo: diagnosticar y

evaluar la presencia de efectos negativos de tipo psicológico en mujeres con doble jornada de trabajo. Se llevo a cabo con una muestra de 25 trabajadoras de los restaurantes Toks, los instrumentos utilizados fueron: Análisis Psicológico del Trabajo (APT), que clasifica exigencias psíquicas y emocionales del puesto; Belastung, Monitonié y Saturación (BMS II), que diagnostica diferencialmente efectos negativos; Escala Sintomática de Estrés (ESE), que explora sus manifestaciones psicósomáticas; Escala de Patrones Subjetivos de Fatiga (PSF) y Cuestionario de Trabajo Doméstico (CTD) que evalúa esta carga en las trabajadoras. El APT detectó efectos negativos; BMS II, PSF y ESE no registran afectaciones; el índice de TD, incrementó proporcionalmente a las variables: número y edad de los hijos, cuenta o no con pareja y años de servicio. Se concluye que no hubo efectos negativos y que la sensibilidad y validez de los instrumentos no es adecuada pues no están diseñados para estudios con trabajadoras mexicanas, se recomienda analizarlos y adaptarlos, así como la necesidad de incorporar un enfoque sistémico de análisis del trabajo.

#### *Estrategias de medición y evaluación de la fatiga laboral*

Para la medición y evaluación de la fatiga en el trabajo se emplean “tests” en donde se establece el nivel de fatiga que presenta el trabajador. Dentro de tales tests se encuentra el Yoshitake.

Por su parte, Larios, Moreno e Iburguren (2004) diseñaron en la ciudad de Madrid un instrumento de medición denominado *Factores de riesgo de Fatiga Laboral*; el cual es de aplicación individual con una duración sugerida de una hora y cuya finalidad es valorar el riesgo de fatiga presente en el puesto de trabajo a través de 100 ítems que describen los riesgos a los que puede estar expuesto un trabajador según la actividad a la cual se dedique. Tales ítems fueron elaborados teniendo en cuenta los síntomas de enfermedades o las enfermedades mismas, al igual que los riesgos y circunstancias que se producen en el trabajo como posibles efectos que puede tener la fatiga sobre la salud del trabajador. El cálculo del valor de riesgo por fatiga se consigue partiendo de las indicaciones dadas por el trabajador, dentro de este proceso son utilizadas tres variables: consecuencias (C), incidencia (I) - tiempo de exposición al riesgo - y años que lleva el trabajador expuesto a ese riesgo en ese puesto de trabajo (T). En el caso de las Consecuencias su valoración dependerá de criterios

como incidencia (acontecimiento que *pudo* haber causado un accidente o una enfermedad), daño leve, daño moderado, daño grave y resultado mortal. Al valorar Incidencia (I) se tiene en cuenta el tiempo de exposición al riesgo y por su parte (T) se refiere a la antigüedad, expresada en años, que lleva el individuo en el puesto de trabajo.

Los mismos autores, en 2004 crearon otro instrumento al que llamaron *efectos de la fatiga laboral* cuya aplicación es de forma individual y cuya duración recomendada es de una hora. La población a la cual está dirigida esta escala son los trabajadores de diferentes profesiones con el propósito de estimar el nivel de fatiga que hay en el individuo dependiendo de los síntomas que presenta. Este instrumento consta de 100 ítems que describen las alteraciones que puede presentar el trabajador y están distribuidos de forma tal que en una columna se ubican las opciones de respuesta (SI/NO) y en otra los reactivos.

Por último cabe mencionar un instrumento llamado *test indicativo para la detección de fatiga laboral*, elaborado por los mismos autores en la misma línea de tiempo. La escala está dirigida a la población laboral de diferentes profesiones con el fin de detectar la presencia de fatiga laboral en un individuo a través de 20 afirmaciones que se deben contestar de manera individual y durante 30 minutos aproximadamente.

### *Intervención de la fatiga laboral*

La Federación de Comunicación y Transporte (2005b) partiendo del principio de que la intervención sobre la fatiga laboral es la propia prevención enuncia que ésta debe realizarse en su origen desde el diseño conceptual del puesto de trabajo, pues si no se interviene sobre el origen difícilmente se podrá tratar el problema. No obstante, dicha organización expone algunos y variados tratamientos de ayuda, pero no sin antes aclarar que los mecanismos de prevención deben ser permanentes y de actualización continua, de manera tal que se revisen las posibles modificaciones que surjan, tanto de las condiciones de trabajo como de la propia persona, y así plantear las adecuaciones necesarias; Además, explica que la fatiga laboral tiene un carácter exclusivo, dependiendo de la propia persona y del entorno en que trabaja y, por tanto, no se debe hacer ninguna sugerencia de carácter global aplicable a todos los casos, salvo la de destacar la importancia de la prevención.

En este orden de ideas, la CCOO (2005b) considera que para el tratamiento de la fatiga laboral se han dado tradicionalmente medidas médicas generales, que van desde el uso de fármacos contra el dolor como analgésicos hasta su combinación con antidepresivos para mejorar el estado anímico de la persona, el cual se encuentra afectado por el cansancio que presenta. Como complemento a ésta, están las recomendaciones higiénicas que implican una alimentación sana, hacer ejercicio moderado y gradual, respetar los descansos, y naturalmente, evitar las drogas y el exceso de alcohol y cafeína. A estas dos se suman realizar una terapia conductual cognitiva u otras terapias como la administración de: bromhidrato de galantamina, inhibidor de la acetilcolinesterasa, L-carnitina, monoclobemida (antidepresivo inhibidor reversible de la monoamino oxidasa), fenelzina (inhibidor no específico de la MAO), sulfato de magnesio, ácidos grasos esenciales, y tratamientos inmunológicos o antivirales (como la Inmunoglobulina G intravenosa).

### **Capítulo tercero**

#### **Investigaciones y estudios sobre fatiga laboral**

En el campo de la fatiga en el trabajo se han desarrollado varios estudios debido a la evidente incidencia e influencia que tiene ésta en el desempeño laboral y por tanto, en la producción y productividad de una organización. Por tanto, en este apartado hará alusión a algunas investigaciones y estadísticas que demuestran científicamente la importancia de la fatiga laboral, las distintas relaciones que establece o que podría establecer con las diversas esferas del trabajador y las posibles consecuencias que acarrea para este, cronológicamente estas son:

Un primer estudio fue el realizado por Alfredsson, Akerstedt, Mattsson y Wilborg (1991) quienes trataron de relacionar el bienestar de los trabajadores nocturnos a la de la población trabajadora en general. La muestra estuvo compuesta por ciento noventa y siete varones, guardias de seguridad nocturnos quienes fueron entrevistados con respecto a la aparición de diversos síntomas durante el período correspondiente al año anterior. Los resultados mostraron que los guardias de seguridad tuvieron dos o tres veces mayor incidencia de trastornos del sueño y la fatiga que la muestra nacional. Se llegó a la conclusión que las perturbaciones del sueño/vigilia son mucho más habituales en guardias nocturnos que en la población trabajadora en su conjunto.

Fue consultado también el estudio sobre fatiga realizado por García, Suárez, Román y Barrios (1997), de carácter exploratorio, el cual mediante un interrogatorio a un grupo de operadoras de pantallas de visualización que laboraban de forma continua en la introducción o captación de datos, se buscaba determinar la posible asociación de esta actividad laboral con alteraciones patológicas y la presencia de fatiga y estrés. Con una muestra de 42 trabajadoras con el criterio de que al menos trabajasen 4 h al día frente a la pantalla, que tuvieran una antigüedad mínima de 1 año y 6 meses en la labor y que sus edades estuvieran entre 20 y 40 años, se logró

observar una relación entre las alteraciones de salud más frecuentes reportadas (fatiga, síntomas, trastornos oculares y nerviosos) y la existencia de condiciones ergonómicas deficientes, todo ello asociado a situaciones estresantes, lo cual coincide con hallazgos reportados por otros autores.

En este mismo año el Centro Canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional – CCSSO – arroja datos importantes sobre la fatiga laboral muscular o física al publicar que el movimiento manual de materiales (MMH) es la causa más común de fatiga ocupacional y dolor de la parte baja de la espalda. Tres de cada cuatro canadienses cuyos trabajos incluyen MMH sufren de dolores debido a lesiones de la espalda en algún momento y que corresponden a un tercio de todo el trabajo perdido y al 40% de los costos de compensación. De acuerdo con este estudio, cada año cerca de 8000 trabajadores Canadienses quedan permanentemente discapacitados por lesiones de espalda, muchos otros no pueden regresar a sus trabajos anteriores, generando altos niveles de alteración en sus vidas.

Con respecto a la forma como ha sido evaluada la fatiga vale la pena mencionar el estudio realizado por Barrietos, Martínez y Méndez (2004) y titulado “Validez de constructo, confiabilidad y punto de corte de la Prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga en trabajadores mexicanos” cuyo objetivo fue evaluar la validez de constructo, y la confiabilidad interna de su instrumento; para esto se estableció el punto de corte de una prueba de síntomas subjetivos de fatiga a través de una prueba desarrollada en Japón por Yoshitake que mide fatiga en la población trabajadora por medio de 30 reactivos divididos en tres esferas, ya antes mencionada. En este estudio, la validez de constructo fue explorada por diferencias entre grupos, utilizando una población de 1.399 trabajadores de ocho empresas de la Ciudad de México que fueron estudiadas en 1999. Se usó como red nomológica el modelo de control-demanda de Theorell y Karasek derivando con ello hipótesis de trabajo. Los trabajadores fueron clasificados en nueve grupos dependiendo de su nivel de exigencia-control, y las diferencias en la puntuación de fatiga se derivaron mediante análisis de covarianza (ANCOVA). La confiabilidad interna se obtuvo a través del alfa de Cronbach. El punto de corte se definió a partir de la relación lineal esperada entre las exigencias laborales y la fatiga. Los resultados obtenidos indican que la distribución de la puntuación en la Prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga aumenta conforme se incrementa la exigencia o disminuye el control.

En esta misma línea de trabajo y estudios Mujica, Román y Cádiz (2004) publicaron un estudio mediante el cual buscaban conocer alteraciones de salud en la esfera psíquica y en los sistemas osteomioarticular y nervioso periférico a través de una muestra de 36 operadores de equipos pesados, expuestos a la acción combinada del ruido y las vibraciones y un grupo control de 36 trabajadores con características similares y no expuestos. Se evaluaron los niveles del ruido y las vibraciones, y se aplicó una encuesta para conocer alteraciones de salud relacionadas con síntomas de estrés, trastornos nerviosos, afecciones osteomioarticulares y alteraciones nerviosas periféricas. Se aplicaron pruebas de evaluación de estrés, fatiga y personalidad, así como palestesiometrías, umbral de discriminación táctil y determinación de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial. Se encontraron niveles de ruido y vibraciones que sobrepasaban los límites higiénicos establecidos, así como alteraciones significativas en el comportamiento de las variables estudiadas. Se evidenció que en la exposición combinada al ruido y las vibraciones hay alteraciones de la salud que repercuten sobre la esfera psíquica de los trabajadores, producen una mayor afectación por enfermedades y síntomas relacionados con el estrés, así como también una mayor afectación de los sistemas osteomioarticular y nervioso periférico en el personal expuesto.

Buscando la asociación de la fatiga laboral con algo más que con los aspectos musculares y físicos Tovalin, Rodríguez y Ortega (2004) realizaron un estudio en donde relacionaron la rotación de turnos y la fatiga con alteraciones cognitivas y motrices. Este estudio se planteó con la finalidad de estudiar en un grupo de trabajadores que rotan turnos, la presencia de fatiga así como alteraciones en su psicomotricidad fina y memoria a corto plazo. Se trabajó con 57 trabajadores, 47 de ellos del área de producción con turnos rotativos y 10 trabajadores administrativos (con turno fijo). Se midió el grado de fatiga al finalizar la jornada, la memoria a corto plazo y la psicomotricidad fina. La investigación mostró que los trabajadores de producción se exponían durante su jornada a altos niveles de ruido, vibraciones, temperaturas extremas, humedad y posturas forzadas. Todos los trabajadores administrativos presentaron un grado leve de fatiga. El porcentaje trabajadores de producción con fatiga moderada al final de la jornada y con fatiga excesiva varió dependiendo del turno. La diferencia en el grado de fatiga general y física entre los obreros y administrativos fueron significativamente diferentes, pero el grado de fatiga intelectual fue semejante. El estudio permitió concluir que para los

trabajadores de esta empresa el rotar turnos trae como consecuencia la presencia de un mayor índice de fatiga y alteraciones de la memoria visual y psicomotricidad fina en comparación con trabajadores no rotativos.

Una vez más Tovalín, Rodríguez y Ortega (2005) realizaron otra investigación que tuvo como objetivo conocer la frecuencia de fatiga y su asociación con trastornos primarios del sueño en un grupo de 47 trabajadores industriales (rotativos) y 10 trabajadores administrativos (turno fijo). El instrumento utilizado fue “Cuestionario de síntomas de fatiga” que se aplicó al terminar la jornada laboral. Además, se elaboró un cuestionario para registrar sus datos generales, condiciones laborales y presencia de trastornos del sueño. Los resultados arrojados por este estudio muestran que al finalizar los turnos de la mañana, noche y tarde los trabajadores rotativos tuvieron puntajes de fatiga mayores, que los de los trabajadores con turno diurno-fijo. No se encontraron diferencias del nivel de fatiga por grupo de edad o antigüedad laboral y el riesgo de presentar alteraciones del sueño (insomnio, somnolencia, etc.) fue 7 a 14 veces mayor en los trabajadores rotativos que en los fijos. Teniendo en cuenta estos resultados se concluyó que para los trabajadores de esta empresa el rotar turnos trae como consecuencia la presencia de un mayor nivel de fatiga y mayores frecuencias de trastornos primarios del sueño en comparación con los trabajadores fijos. Es importante hacer notar que la mayoría de los trabajadores tenía poca antigüedad en la empresa, motivo por el cual posiblemente no se observó una diferencia mayor en la frecuencia de fatiga y trastornos del sueño entre ambos grupos. Además, en este estudio no se observó una diferencia significativa en la frecuencia de la fatiga anormal en hombres y mujeres. Este resultado puede ser producto del reducido número de mujeres estudiadas y a diferencias en el contenido y tipo de las tareas realizadas por ambos grupos. Por último, los resultados muestran también que la presencia de fatiga en estos trabajadores no sólo puede impactar su desempeño laboral, sino su vida extra-laboral y la relación con su familia.

Como se ha podido observar, alrededor de la fatiga laboral se han realizado varios estudios que día a día cobran más importancia, pues estos han develando un significativo impacto en la dinámica del ambiente ocupacional con base en los efectos que tiene en la salud general de los trabajadores y, por lo tanto, en su competitividad laboral.

## Capítulo cuarto

### Método

#### *Tipo de Estudio*

Este trabajo es de corte descriptivo exploratorio porque busca identificar los niveles de fatiga laboral en un grupo poblacional específico, como son los guardas de seguridad que laboran en una empresa ubicada en la ciudad de Cartagena.

#### *Participantes*

La población objeto de estudio está conformada por 30 hombres entre 21 y 49 años de edad, correspondiente a la población general de guardas de seguridad que laboran en STARCOOP por más de un año. El tipo de muestreo fue no probabilística, por conveniencia del investigador.

#### *Criterios de Inclusión*

Los criterios que se consideraron para ser considerados en el estudio fueron

- Llevar laborando en STARCOOP por un espacio de tiempo no inferior a un año.
- Estar vinculado directamente con la organización
- Cualquier vigilante que haga parte del Departamento de Seguridad de la empresa STARCOOP de Cartagena en el 2007
- Sexo: Hombres.
- Edad: De diversas edades.
- Escolaridad: La encontrada en la población.
- Consentimiento para participar en el estudio.
- Llevar aproximadamente 1 año laborando en STARCOOP

#### *Criterios de Exclusión*

Los criterios que se consideraron para no ser considerados en el estudio fueron:

Personas que hayan sido diagnosticadas con alguna de las siguientes enfermedades: Presión arterial alta, presión arterial baja, diabetes, hipoglicemia, enfermedades

coronarias, o embarazo en caso de la mujer, ya que estos cuadros patológicos presentan estados similares a los de la fatiga.

### *Muestreo*

La muestra ha sido seleccionada con base en la conveniencia y accesibilidad de los investigadores a ésta.

### *Instrumentos*

Para el desarrollo del presente estudio se utilizaron los siguientes instrumentos:

#### Prueba de patrones subjetivos de fatiga de Yoshitake

Esta prueba fue diseñada por Yoshitake (1967) y ha tenido un amplio rango de aplicaciones en diferentes estudios de fatiga laboral; como se muestra a lo largo del estudio se han realizado varios estudios que han permitido su validación, con criterios altos de confiabilidad y validez.

La prueba que consta de un cuestionario con una escala de respuesta dicotómica, utilizando la palabra SI, en caso de presentar los síntomas y la palabra NO en caso contrario, evalúa tres campos: a) somnolencia y monotonía, b) dificultad en la concentración mental y c) proyección del deterioro físico.

La prueba está conformada por 30 ítems y los puntajes van de 0 a 30 respuestas, en donde de 0 a 7 no se considera la presencia de fatiga, de 8 a 13 se considera fatiga moderada y de 14 a 30, como un estado excesivo de fatiga. (Anexo A)

#### *Estudio de condiciones sociodemográficas y laborales*

Para lograr conocer algunas condiciones de la población objeto de este trabajo, se diseñó y aplicó un cuestionario para evaluar las condiciones sociodemográficas de los participantes en el estudio, su trayectoria laboral y su percepción acerca de su estado general de salud.

#### *Consideraciones éticas*

Aunque no se realizó ningún tipo de intervención con la muestra, tan solo la recopilación de la información, para este estudio se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- Consentimiento informado
- Principios del código ético del psicólogo
- Criterios éticos de la Psicología en Colombia
- Ley 1090 de 2006

### *Procedimiento*

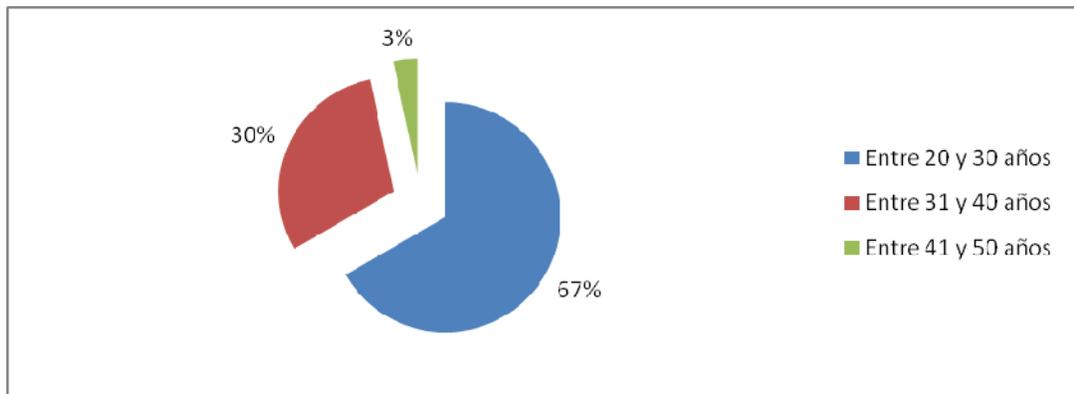
Una vez escogido el tema de la presente monografía se procedió a elaborar una revisión teórica que permitió establecer puntos de referencia para la elección del más adecuado instrumento de evaluación de la fatiga laboral.

Seguidamente, se realizó el sondeo de las empresas cartageneras para la determinación de la población objeto de estudio con base en los criterios ya mencionados y así realizar la debida aplicación del instrumento de medición escogido. Luego se inició el proceso de tabulación de la información para organizar los datos obtenidos y de esta manera realizar una descripción y síntesis de los resultados para por último, inferir las conclusiones derivadas de dicha evaluación en función del objetivo planteado.

## Capítulo quinto

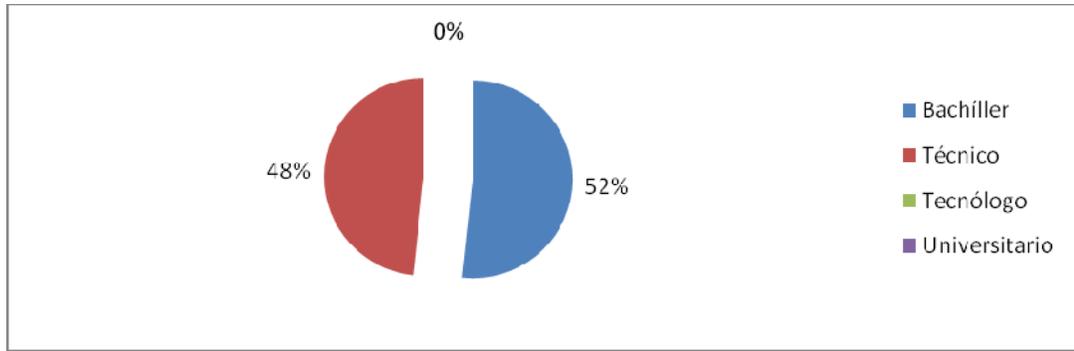
### Resultados

Con el fin de facilitar la lectura y comprensión de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos mencionados, éstos serán presentados teniendo en cuenta las variables que se consideraron para el estudio.



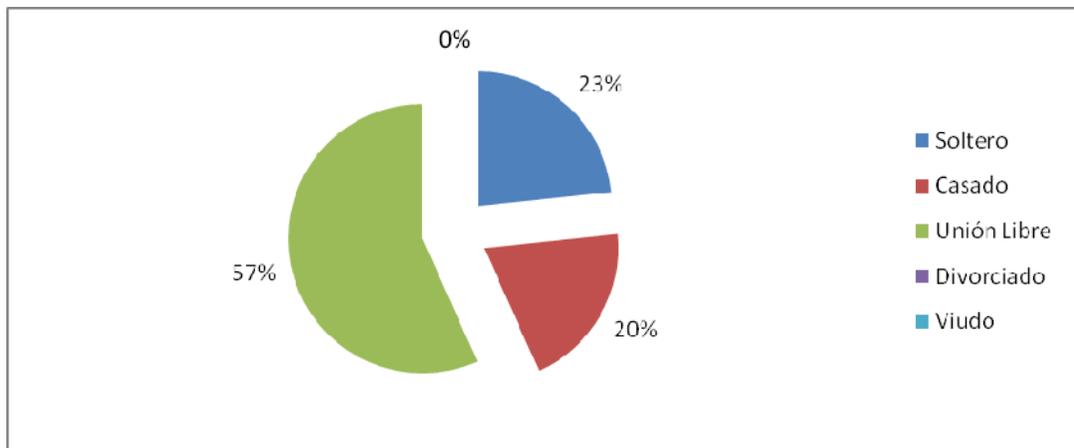
*Gráfico 1. Rangos de edad dentro de los que se encuentran los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

La gráfica 1 permite apreciar que las edades de la mayoría de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena, es decir el 67%, oscilan entre los 20 y los 30 años. Por su parte, un porcentaje menor, el 30% tiene edades que van de los 31 a los 40 años. Por último, con un porcentaje del 3% se encuentran aquellos cuyas edades se ubican entre los 41 y 50 años.



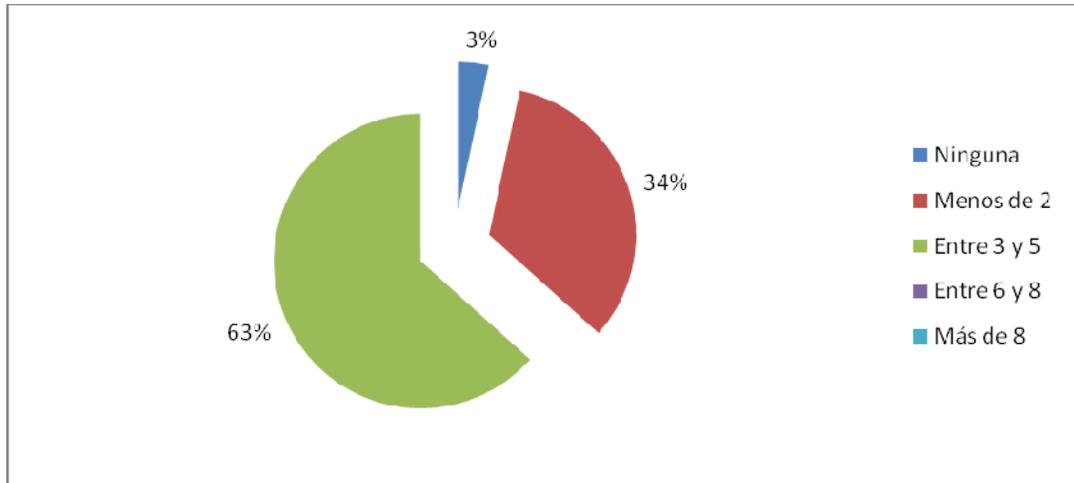
**Gráfico 2. Nivel de escolaridad de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena**

El gráfico 2. muestra que en cuanto a la preparación académica, el 52% de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena posee el título de bachiller. Por su parte el 48% restante llegó hasta la educación técnica.



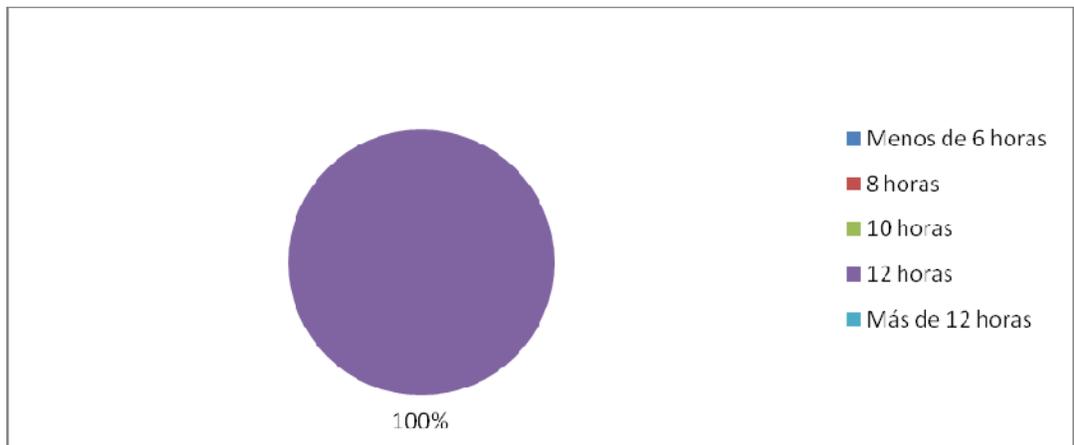
**Gráfico 3. Estado civil de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

En cuanto al estado civil de los empleados, se halló que predomina la unión libre con un 57%, seguida de aquellos que son solteros con un 23% y los casados con un 20%



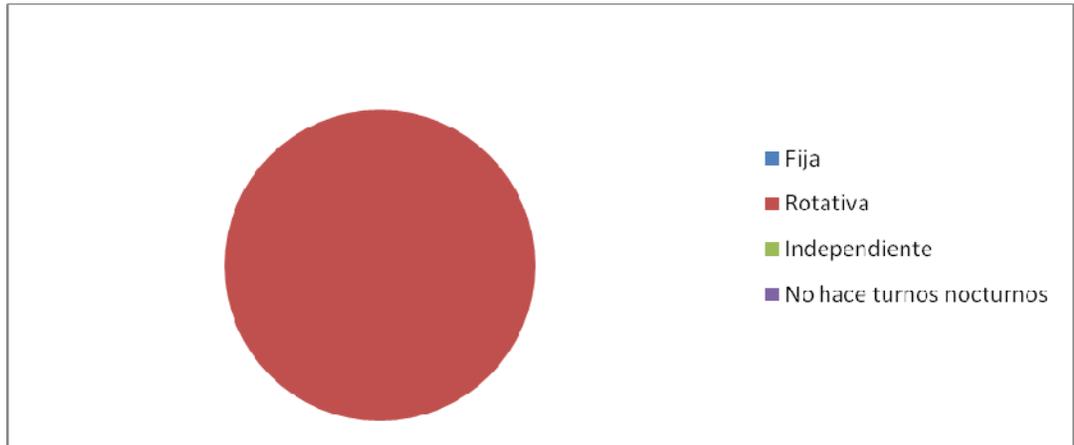
**Gráfico 4. Número de personas que tienen a cargo los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

En lo que se refiere al número de personas que tienen a cargo los encuestados, el 63% de ellos adujo soportar económicamente entre 3 y 5 personas; otro porcentaje relevante fue el del 34% de los empleados que afirmaron tener a su cargo menos de dos personas. El 3% restante no responde económicamente por ninguna otra persona.



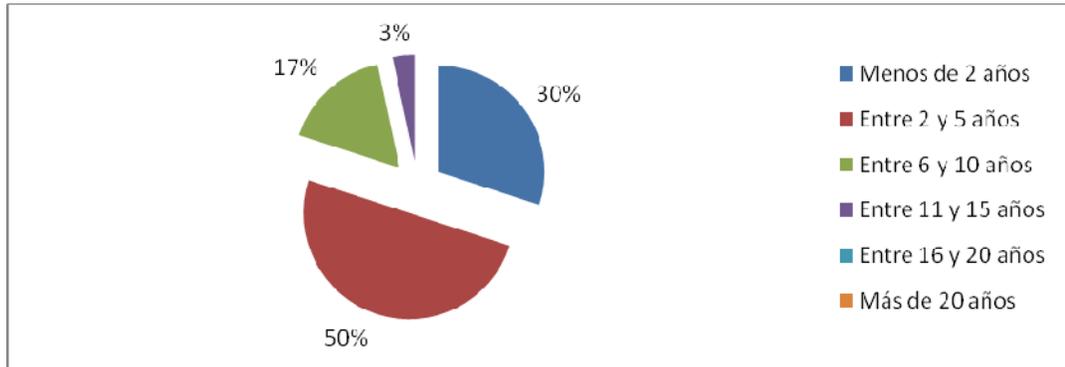
**Gráfico 5. N° de horas diarias trabajadas en promedio por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

El 100% de los encuestados trabajan en promedio 12 horas diarias



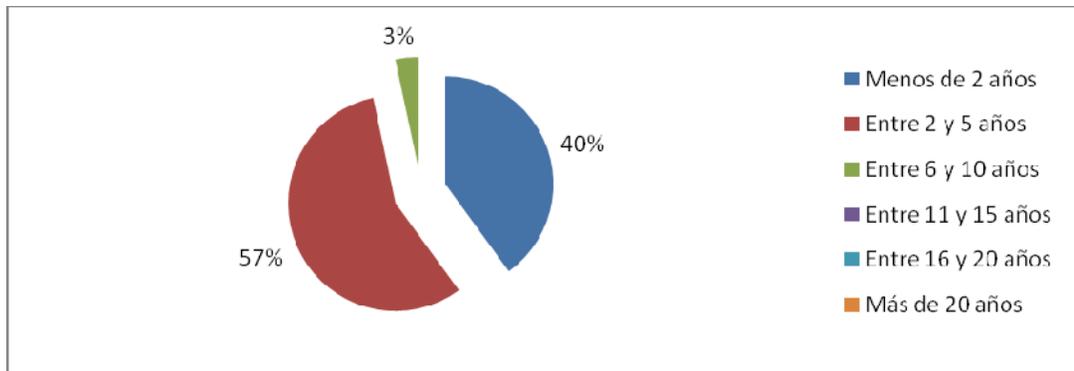
*Gráfico 6. Modalidad de turnos nocturnos realizados por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

La muestra de empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena afirma en su totalidad poseer una modalidad rotativa de turnos nocturnos.



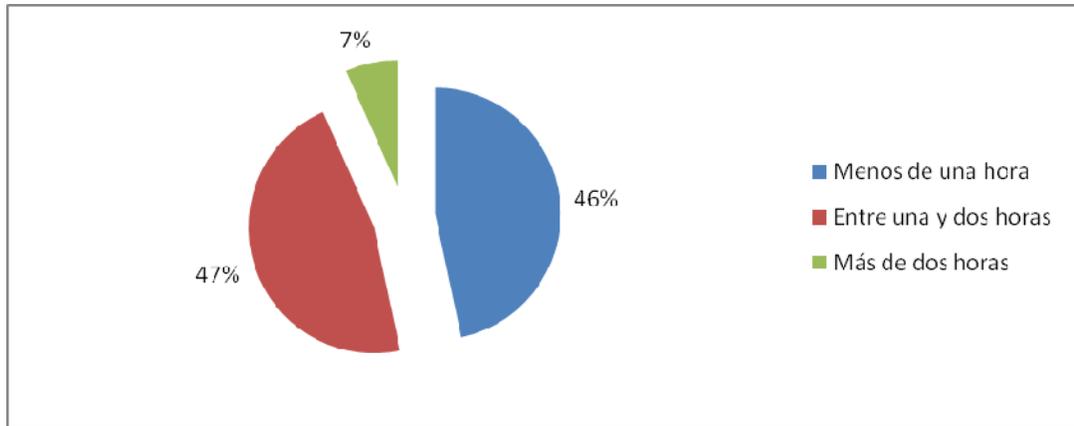
*Gráfico 7. Antigüedad en el oficio de vigilante de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

La mitad de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena tienen una experiencia en el oficio de entre 2 y 5 años; el 30% tienen menos de dos años laborando como vigilantes; aquellos que tienen entre 6 y 10 años en el oficio representan el 17% de la muestra. Por último, el 3% restante está conformado por el grupo con más experiencia, es decir, aquellos que han trabajado como vigilantes entre 11 y 15 años.



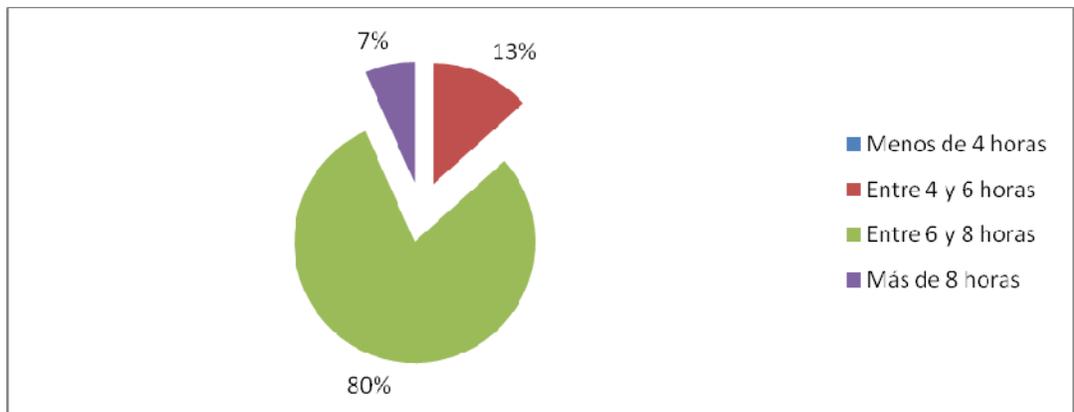
*Gráfico 8. Antigüedad en la empresa de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A.de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

El gráfico 8. Permite observar los años de antigüedad de los empleados en la organización, teniendo el 57% entre 2 y 5 años; el 40% menos de 2 años y el 3% restante entre 6 y 10 años



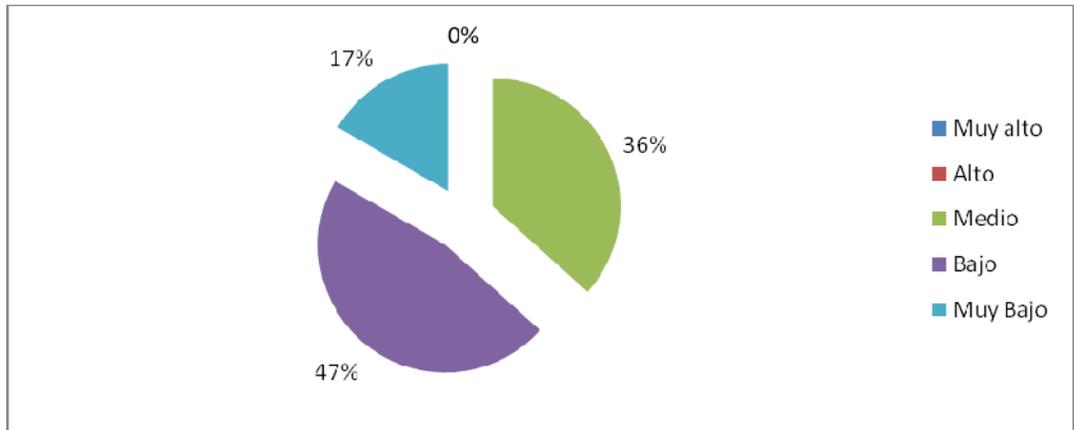
**Gráfico 9. Tiempo utilizado por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el trayecto entre su residencia y su lugar de trabajo**

Cuando se indagó sobre el tiempo requerido para desplazarse del lugar de trabajo a su residencia, el 47% gasta entre una y dos horas, un 46% adicional se demora menos de una hora realizando el trayecto; por último, el 7% restante gasta más de dos horas en dicho desplazamiento



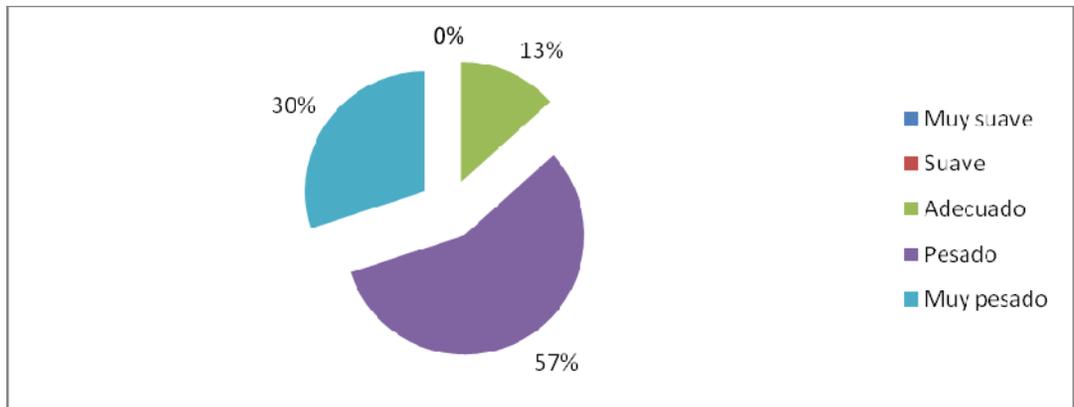
**Gráfico 10. Número de horas diarias que duermen los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena**

Según el gráfico anterior el 80% de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. duerme entre 6 y 8 horas diarias; otro 13% afirmó dormir entre 4 y 6 horas y sólo un 7% reportó dormir más de 8 horas/día



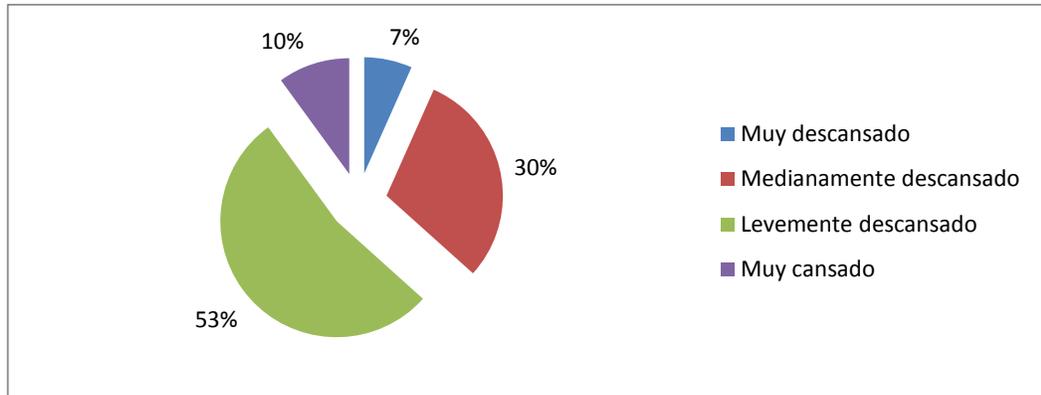
**Gráfico 11. Nivel de satisfacción laboral percibida por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena**

En cuanto al nivel de satisfacción laboral que perciben los empleados de Starcoop S.A. en un 47% es bajo, en un 36% es medio y el 17% restante lo percibe como muy bajo, lo que indica en general, niveles muy bajos de satisfacción en la labor que se realiza, en casi el 80 % de los trabajadores.



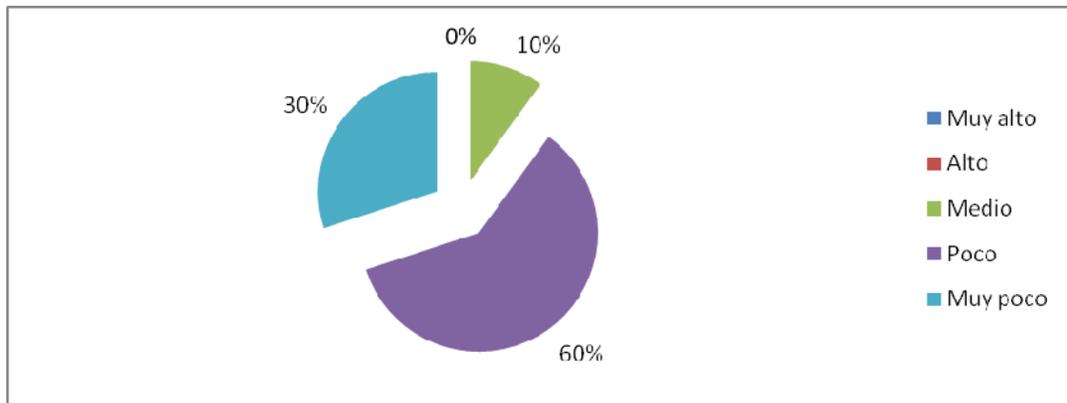
**Gráfico 12. Nivel de ritmo de trabajo diario percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.**

Cuando se cuestionó sobre el ritmo de trabajo, se halló que para el 57% de los empleados de Starcoop S.A. encuestados éste lo considera como pesado, un 30% lo consideró muy pesado y el 13% restante lo percibe como adecuado.



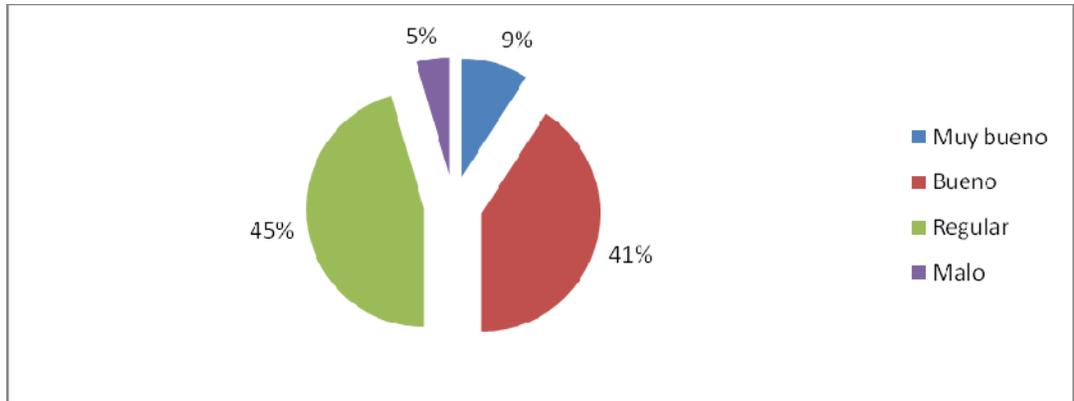
**Gráfico 13.** Nivel de cansancio percibido al levantarse por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.

El gráfico 13 permite ver que el 10% de los encuestados se siente muy cansado al despertarse; otro 53% se siente levemente descansado; un 30% medianamente descansado, mientras que el 7% faltante se siente muy descansado. Es posible observar que de los cuatro niveles de cansancio establecidos como respuestas, la mayoría de la población encuestada se identificó con lo que se podría concebir como un nivel 3 (levemente descansado), donde el nivel 1 (muy cansado) sería el más intenso y el 4 (muy descansado) el menor.



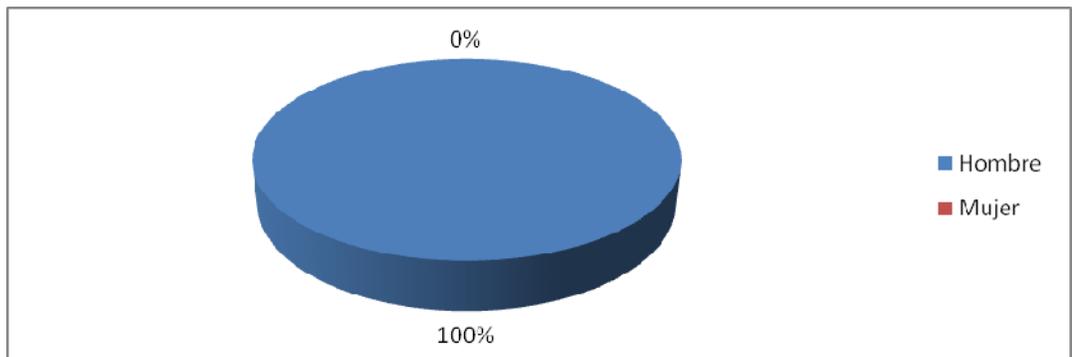
**Gráfico 14.** Nivel de satisfacción con respecto al tiempo dedicado a la familia percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.

El 60% de los encuestados se siente poco satisfecho con el tiempo que el trabajo le permite dedicar a su familia; así mismo, un 30% se siente muy poco satisfecho con el factor anterior; y sólo un 10% llega a sentirse medianamente conforme.



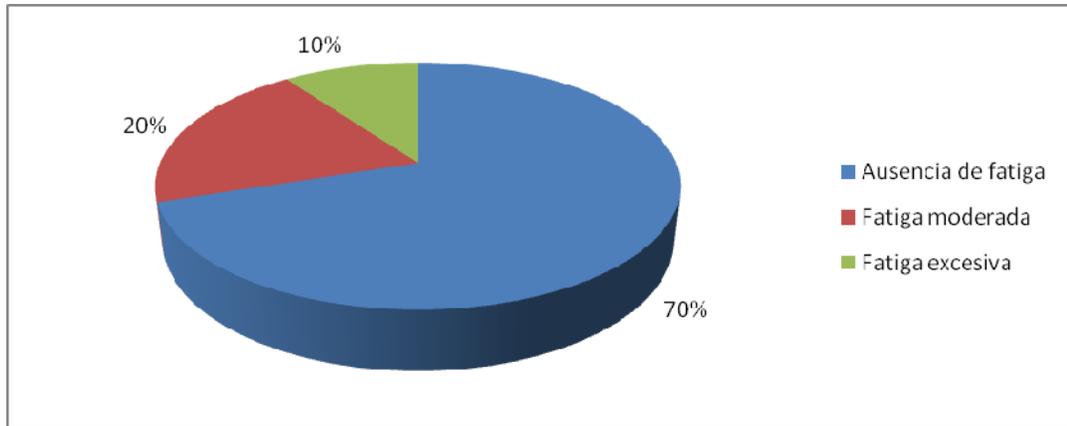
*Gráfico 15. Nivel de salud percibido por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007.*

En general, el 45% de los empleados de Starcoop S.A. sienten que su estado de salud es regular, el 41% lo percibe como bueno, el 9% como muy bueno y el 5% lo percibe como malo.



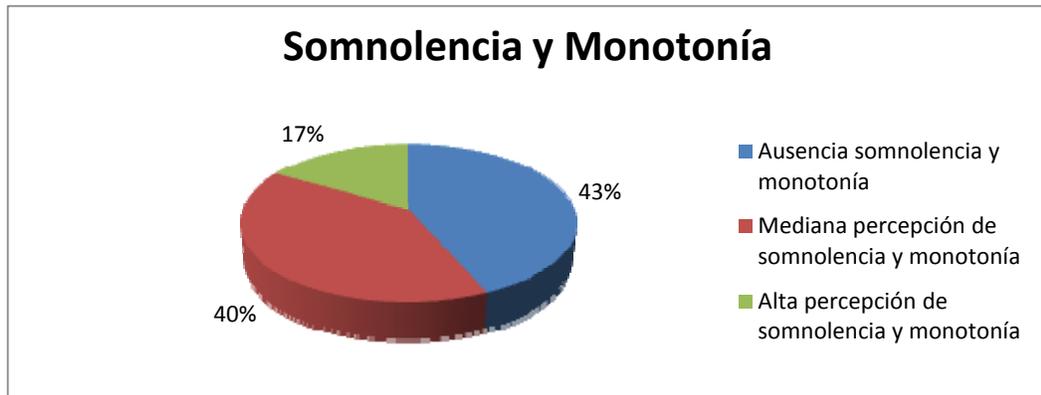
*Gráfico 16. Sexo de los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

En la presente gráfica está claramente denotado que el personal a través del cual Starcoop S.A. ofrece su servicio de vigilancia está conformado únicamente por hombres.



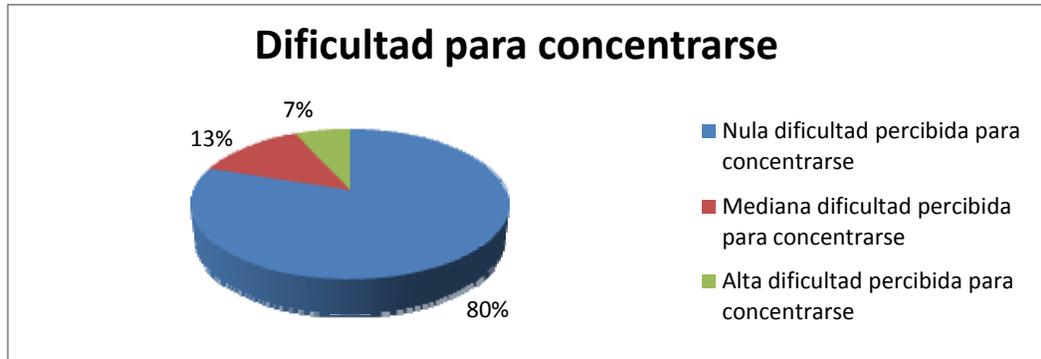
**Gráfico 17. Porcentaje del nivel de fatiga en los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

Esta gráfica permite ver que un 68% se percibe a sí mismo como exento de fatiga, un 22% muestra un nivel moderado de fatiga y en el 10% restante se hallaron índices excesivos de fatiga.



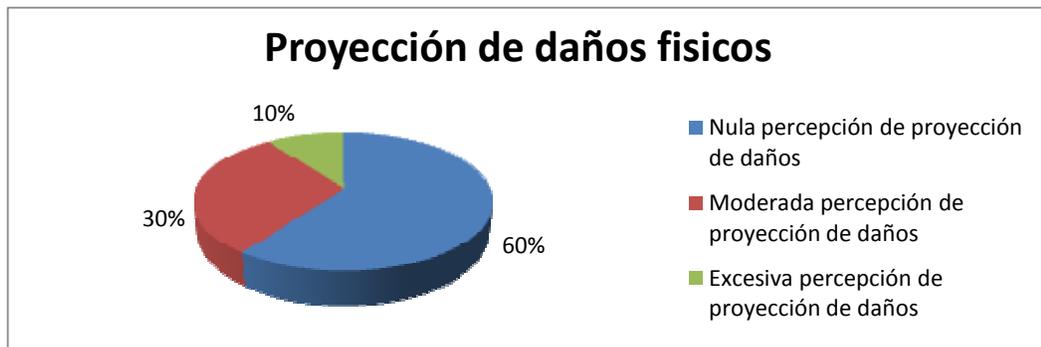
**Gráfico 18. Porcentaje de niveles de síntomas de somnolencia y monotonía percibida por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007**

La mayoría de la muestra de vigilantes empleados por la empresa de Starcoop perciben ausencia de somnolencia y la monotonía, estos corresponden a un 43%, por su parte un 40% de la muestra percibe estos síntomas moderadamente y el 17% restante los percibe altamente.



*Gráfico 19. Porcentaje de niveles dificultad para concentrarse percibida por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

De acuerdo al gráfico 19 sólo el 7% de la muestra percibe dificultad para concentrarse, el 13% manifiesta percibir un nivel de dificultad moderado y un 80 % no percibe dificultad para concentrarse en la realización de su trabajo.



*Gráfico 20. Porcentaje de niveles de proyección de daños físicos percibidos por los empleados de la empresa de vigilancia Starcoop S.A. de la ciudad de Cartagena en el segundo semestre del año 2007*

El gráfico 20 evidencia que un 60% de la muestra evaluada percibe ausencia de daños físicos, así mismo un 30% percibe un nivel moderado de proyección de daños físicos y sólo un 10% los percibe excesiva.

## **Capítulo sexto**

### **Discusión y conclusiones**

En el abordaje teórico de la fatiga laboral y sus implicaciones se encontró un nutrido conjunto de información al respecto, donde se resalta la importancia de dicha problemática a nivel personal, social, familiar y empresarial. Inclusive se han establecido reglamentos y leyes nacionales con el fin de prevenir y contrarrestar los efectos de este tipo de fatiga, conduciendo a la habituación de estos por parte de las empresas y sus empleados.

Con base en lo anterior, muchos autores han coincidido a la hora de conceptualizar y caracterizar a la fatiga laboral. Es más, parece haber consenso en cuanto a los síntomas que presenta, a la diversidad de formas en que ha de manifestarse y en cuanto a los factores predisponentes de ésta.

Se finaliza entonces resaltando la importancia de la prevención, pues cuanto más se genere una cultura de prevención en una empresa, así mismo ésta obtendrá más calidad en el servicio prestado o en la fabricación, producción y/o venta de su producto, además se disminuirían los riesgos que precipitan el padecimiento de enfermedades y accidentes laborales.

En pro de lo anterior se ha de tener en cuenta, según lo encontrado en la revisión literaria, que desarrollar o generar medidas preventivas de la fatiga implica tomar en consideración a los grupos ocupacionales y las características sociodemográficas propias del empleado. Pero antes de esto, es necesario un buen proceso de evaluación y diagnóstico. A pesar de que existen muchos tipos de fatiga y sus impactos son múltiples y diversos, se encontró que existen varios instrumentos que podían acercarse a su medición, permitiendo así la realización de un buen diagnóstico en la organización.

Por otra parte, los estudios encontrados parecen centrarse en describir y caracterizar las distintas manifestaciones de la fatiga laboral con base en grupos ocupacionales específicos y con base en las características sociodemográficas de la población resaltando los efectos de los factores asociados a esta.

En cuanto a los resultados hallados en la presente monografía se observó que distan de lo encontrado en la teoría en relación al desarrollo de la fatiga laboral en el grupo ocupacional de vigilantes, ya que según Alfredsson, Akerstedt, Mattsson y Wilborg (1991) los vigilantes tienden a presentar altos niveles de fatiga laboral y de acuerdo al gráfico 17 (ver pág. 46) la mayoría de los vigilantes de Starcoop perciben ausencia de fatiga en relación con su actividad laboral. De acuerdo a la prueba aplicada para determinar los niveles de fatiga laboral (YOSHITAKE) tales resultados obtenidos se sustentan en la autoevaluación realizada por los vigilantes de Starcoop en relación a tres síntomas subjetivos: a) somnolencia y monotonía, b) dificultad en la concentración mental y c) proyección del deterioro físico.

Así pues, las mediciones arrojaron que la percepción de patrones subjetivos de la fatiga laboral en cuanto al primer síntoma mencionado oscila entre moderada y ausente en gran parte de la población (ver gráfico 18, pág. 46), esto da a entender que los vigilantes de Starcoop tienden a presentar de forma moderada pesadez en su cabeza, cansancio en todo el cuerpo (piernas, brazos, ojos, etc.), bostezos constantes, sueño permanente, sensaciones de adormecimiento, entre otras. Sin embargo, los resultados hallados en relación con la sensación de cansancio percibido al levantarse (ver gráfico 13 pág. 44), la percepción de un mal estado de salud (ver gráfico 15 pág. 45) y la insatisfacción con el trabajo (ver gráfico 11 pág. 43) dan indicios de que la baja percepción de fatiga puede cambiar en un corto plazo. Por su parte, los bajos niveles de fatiga laboral en relación a los síntomas de dificultad de concentración que percibieron los vigilantes de Starcoop (ver gráfico 19, pág. 47) indican que estos en su mayoría no creen tener dificultades para pensar en el momento en que realizan su labor, no manifiestan tener desgano al hablar debido a su agobiante trabajo, no sienten nerviosismo, ansiedad o estrés por su actividad laboral, afirman seguir interesados en los oficios de su trabajo, entre otras. Por último, los vigilantes de Starcoop manifiestan niveles de fatiga laboral bajos con base en la percepción acerca de la proyección de los daños físicos (ver gráfico 20, pág. 47), lo cual indica que muy poco de ellos, solo un 10%, padece de dolores de cabeza, tensión en los hombros,

dolor en la espalda, constante tensión en los hombros, sensaciones de agotamiento al respirar, temblores en brazos y piernas, entre otros.

Debido a que el YOSHITAKE es un prueba que consta de 30 síntomas agrupados en tres factores que caracterizan tres grupos de profesiones como: a) profesiones no caracterizables por su carga mental, b) profesiones caracterizables por su carga mental y c) profesiones caracterizables por sus exigencias físicas (Yoshitake, 1964), se infiere que la actividad laboral de la vigilancia es un trabajo muy moderadamente caracterizable por su carga mental y por su baja exigencia física.

Además de lo anterior, se halló que la mayoría de los vigilantes de Starcoop afirman caracterizarse por ser hombres, entre 20 y 30 años con un nivel de escolaridad de bachiller, encontrarse viviendo en unión libre con entre tres y cinco personas a cargo (económicamente) y tener una jornada laboral de 12 horas de turnos nocturnos rotativos. También evidenciaron caracterizarse por llevar laborando como vigilante entre dos y cinco años, los cuales han sido trabajados en Starcoop; así mismo tienden a demorarse entre una y dos horas para transportarse de casa al trabajo, suelen dormir entre 6 y 8 horas diarias, perciben que su trabajo es pesado, manifiestan baja satisfacción laboral, aseveran percibirse levemente descansados al levantarse, tener un bajo nivel de satisfacción con respecto al tiempo dedicado a la familia y un bajo nivel en cuanto a su salud general.

Vale la pena mencionar el hecho de que la percepción de la fatiga laboral suele puntuar más alto en mujeres que en hombres, lo cual ha podido influir en los resultados encontrados en el presente trabajo investigativo.

Al realizar una visión general de los resultados obtenidos se sugiere y recomienda que para próximos trabajos investigativos se tome en consideración los siguientes puntos con el fin de ahondar mucho más en la problemática de la fatiga laboral e identificar y comprender los factores que se asocian a ella:

- Relación entre la fatiga laboral y los niveles de escolaridad.
- Los factores familiares y económicos de los guardias de seguridad se podrían correlacionar con el nivel de susceptibilidad al desarrollo de la fatiga laboral.
- La relación entre el padecimiento de la fatiga laboral y la cantidad de años que se lleva laborando en una profesión determinada.
- Comparar la dinámica de fatiga laboral en distintas culturas del pueblo colombiano.

Finalmente, después de haber evaluado el nivel de fatiga laboral en los empleados de la empresa de vigilancia de Starcoop, se sugiere desde el área psicológica el siguiente plan de intervención:

El objetivo principal de este plan de intervención sería mantener los bajos índices de fatiga laboral percibidos y prevenir el desarrollo de fatiga laboral excesiva en relación a los síntomas subjetivos de somnolencia y monotonía.

El plan de acción se constituiría por las siguientes actividades, las cuales se deben realizar bajo un programa planeado y estructurado que responda a las necesidades de los trabajadores:

- Adaptación de los descansos con relación a la intensidad y duración del trabajo de vigilancia.
- Programas de salud internos materializados en jornadas médicas u otras actividades.
- Mantenimiento de rotación de turnos.
- Programas recreativos y deportivos.
- Capacitaciones (charlas, talleres, seminarios, etc.) el mantenimiento de una buena alimentación y salud.
- Programas de integración familiar.
- Mantenimiento de la facilidad de accesibilidad al medio de transporte.

Así pues resulta probable en gran medida que de seguir adelantando las acciones propuestas y de implementar las que anteriormente se mencionan los niveles de fatiga laboral en los vigilantes de Starcoop se mantendrán bajos, y esta empresa obtendrá teniendo buenos resultados sobre un mal que tiende a aquejar a todas las compañías que prestan servicios de este tipo.

Por último, es de resaltar que la validez y confiabilidad de este estudio se evidencia en el momento en que los resultados obtenidos se correlacionen entre sí con el objetivo de identificar y especificar de forma completa e integral la dinámica de la fatiga laboral con todas las variables que se configuran dentro y alrededor de ésta.

## Referencias

- Arquer, M. (2006). *Carga mental de trabajo: fatiga*. Tomado el 17 de Junio de 2007 de [http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_445.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_445.htm)
- AVIVA. (2003). *Glosario de términos*. Tomado el 20 de Abril de 2007 de [http://www.aviva.es/aviva/paginas/glosario/u\\_glo\\_r.jsp](http://www.aviva.es/aviva/paginas/glosario/u_glo_r.jsp)
- Alfredsson, L., Åkerstedt, T., Mattson, M. y Wilborg, J. (1991). *Self-reported health and well-being amongst night security guards: a comparison with the working population*. Tomado el 10 de Octubre de 2007 de <http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a779203405~db=all>
- Benavides, F., García, A. y Ruiz, C. (1997) *Salud laboral*. Editorial Masson, S. A. Barcelona.
- Centro Canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional – CCSSO- (1997). *¿Puede el Movimiento Manual de Materiales (MMH) afectar su salud?* Tomado el 16 de junio de 2007 de [http://www.ccsso.ca/oshanswers/ergonomics/mmh/hlth\\_haz.html](http://www.ccsso.ca/oshanswers/ergonomics/mmh/hlth_haz.html)
- Chavarría, M. (2000). *El exceso laboral, un peligro para la salud*. Tomado el 2 de Mayo de 2007 de <http://www.cimac.org.mx/noticias/semanal00/s00100301.html>
- CIOPA (2001). *Doble jornada de trabajo femenina y efectos negativos de tipo psicológico*. Universidad Nacional Autónoma de México. Campus Iztacala. Unidad de Investigación
- Congreso de la República de Colombia, (1993). *Ley 100 de 1993: sistema de seguridad social integral*. Tomado el 27 de Abril de 2007 de <http://209.85.165.104/search?q=cache:qW1nTJrXmnIJ:https://fonpet.computec.com.co/pls/portal/url/ITEM/25BFC1ED5428FAB3E04018AC10004B98+ley+100:+accidentes+de+trabajo&hl=es&ct=clnk&cd=10&gl=co>
- Durán, F. (2000). *El modelo de prevención de riesgos laborales ante las mutaciones del mercado de trabajo*. Tomado el 26 de Abril de 2007 de [http://www.ibermutuamur.es/contenido/pf/documentacion/articulos\\_especializados/Seguridad\\_bip23.pdf](http://www.ibermutuamur.es/contenido/pf/documentacion/articulos_especializados/Seguridad_bip23.pdf)

- ESAP - Escuela Superior de Administración Pública (2004). *Decreto 1295 de 1994 de la República de Colombia*. Tomado del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social el 28 de Abril de 2007 en [http://www.dafp.gov.co/leyes/D1295\\_94.HTM](http://www.dafp.gov.co/leyes/D1295_94.HTM)
- Esteve, L. (2001). *El accidente de trabajo y la enfermedad profesional*. Tomado de Escuela Sindical “Juan Martín Zapiño” el 26 de Abril de 2007 de [http://www.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/actrav/edob/expeduca/pdf/accident\\_trabajo.pdf](http://www.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/actrav/edob/expeduca/pdf/accident_trabajo.pdf)
- Fernández, L y Vivas, D. (2007) *Procedimiento para el Reporte y Calificación de Enfermedad Profesional*. Tomado el 24 de Abril de 2007 de [http://www.unicauca.edu.co/docpublicos.php?C=\\$ param&idn=2825](http://www.unicauca.edu.co/docpublicos.php?C=$ param&idn=2825)
- Federación de Comunicación y Transporte – CCOO – (2005a). *El valor del riesgo por fatiga laboral*. Tomado el 17 de Junio de 2007 de [www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga\\_laboral/1\\_PRESENTACION.pdf](http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga_laboral/1_PRESENTACION.pdf)
- Federación de Comunicación y Transporte – CCOO – (2005b). *Fatiga y deterioro de la salud*. Tomado el 17 de Junio de 2007 de [www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga\\_laboral/4\\_FATIGA\\_DETERIORO\\_n.pdf](http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga_laboral/4_FATIGA_DETERIORO_n.pdf)
- Federación de Comunicación y Transporte – CCOO – (2005c). *La fatiga en la conducción. El riesgo laboral que amenaza*. Tomado el 17 de Junio de 2007 de [http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga\\_laboral/8\\_FATIGA\\_CONDUCCION.pdf](http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga_laboral/8_FATIGA_CONDUCCION.pdf)
- Federación de Comunicación y Transporte CCOO. (2005). *Fatiga Laboral*. Tomado el 7 de Octubre de 2007 de [http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga\\_laboral/2\\_FATIGA\\_n.pdf](http://www.fct.ccoo.es/pdf/fatiga_laboral/2_FATIGA_n.pdf)
- García, O., Suárez, R., Román, J. y Barrios, A. (1997). *Estado de salud en operadoras de pantallas de visualización de datos*. Tomado el 16 de Mayo de 2007 de la Revista Cubana de Higiene y Epidemiología v.35 n.2 Ciudad de la Habana ene.-ago. 1997
- González, E. y Neyra, I. (2002). *La formación en prevención*. Tomado el 25 de Abril de 2007 de [http://www.ibermutuamur.es/contenido/acd/revista\\_bip/30/pdf/20\\_prevencon.pdf](http://www.ibermutuamur.es/contenido/acd/revista_bip/30/pdf/20_prevencon.pdf)
- Hernández, P., Kageyama, M., Coria, I., Hernández, B y Harlow, S. (1999). *Condiciones de trabajo, fatiga laboral y bajo peso al nacer en vendedoras ambulantes*. Tomado el 24 de Abril de 2007 de <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41n2/41n2a03.pdf>
- ISTAS - Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2006). *Salud laboral*. Tomado el 24 de Abril de 2007 de <http://www.istas.net/webistas/index.asp?idpagina=102>

- Jauset, J. (2001). *Los factores de riesgo psicosociales en el ámbito laboral*. Tomado 17 de Junio de 2007 de <http://www.coit.es/publicac/publbit/bit126/sociedad.htm>
- Juárez y Cárdenas (2006). *Percepción de salud en guardas de seguridad que trabajan en turnos irregulares*. **Revista Terapia Psicológica**, **24**, (2). 131 - 138
- Kromer, K., Grandjean, E. (2000). *Fatigue in Kromer K: Fitting the task to the human*. Fifth Edition. Taylor and Francis. pp 191-210.
- Lomelí, D. (2005). *Fatiga laboral*. Tomado en noticiero Televisa el 16 de Junio de 2007, <http://www.esmas.com/noticierostelevisa/investigaciones/457341.html>
- Misiónpyme. (2007). *Seguridad social en riesgos profesionales*. Tomado el 25 de Abril de 2007 de [http://www.misionpyme.com/boletin/ReporteMisionPyme\\_111.htm](http://www.misionpyme.com/boletin/ReporteMisionPyme_111.htm)
- Muchinsky, P. (2002). *Psicología aplicada al trabajo*. Thomson learning. México: México D.F.
- Mujica, J., Román, J. y Cádiz, A. (2004). *Efectos del ruido y las vibraciones en operadores de equipos pesados*. Tomado el 8 de Mayo de 2007 de la Revista Cubana de Salud y Trabajo 2004
- Pereira, F. (2000). *Salud ocupacional: elementos básicos*. En Minor de psicología organizacional modulo III: Salud ocupacional. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena de Indias
- Sierra, Y., Cuesta H. y Sierra, L. (2005). *Fatiga laboral como factor de riesgo psicosocial: una revisión conceptual*. Monografía de Minor de Psicología Organizacional. Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena de Indias.
- Sierra, Y., González, L. y de la Hoz, A. (2006). *Fatiga laboral como factores de riesgo psicosociales*. Monografía de Minor de Psicología Organizacional. Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena de Indias
- Rodríguez, J., Arredondo, G., León, L. y Leyva, I. (2006). *Estudio ergonómico de áreas de cobro en tiendas de autoservicio*. Tomado el 10 de Instituto Tecnológico De Los Mochis Mayo de 2007 de Encuentro Universitario de Ergonomía México, D.F., 10 y 11 de noviembre de 2006
- SURATEP (2005). *La Salud Ocupacional controla los factores de riesgo*. Tomado del Centro de Documentación el 16 de Junio de 2007 de [http://www.suratep.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=393&Itemid=346](http://www.suratep.com/index.php?option=com_content&task=view&id=393&Itemid=346)
- Tovalín H., Rodríguez M., Ortega, M. (2005). *Rotación de turnos, fatiga y trastornos del sueño en un grupo de trabajadores industriales*. Tomado el 9 de Mayo de 2007 de la Revista Cubana de Salud y Trabajo 2005

Tovalín H., Rodríguez M., Ortega, M. (2004). *Rotación de turnos, fatiga y alteraciones cognitivas y motrices en un grupo de trabajadores industriales*. Tomado el 9 de Mayo de 2007 de Sociedad de Ergonomistas de México, A.C. Universidad de Guanajuato. Memorias del VI Congreso Internacional 26 al 29 de mayo del 2004 de Ergonomía Pags. 108-117.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. (2005). *Factores de riesgo ocupacional*. Tomado el 29 de Abril de 2007 de <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>

Yoshitake, H. (1964). *Patrones subjetivos de Fatiga Yoshitake*. Mexico

Zúñiga, G. (2004). *Conceptos básicos en salud ocupacional y sistema general de riesgos profesionales en Colombia*. Tomado el 30 de Abril de 2007 de [http://www.angelfire.com/co4/gino\\_zc/](http://www.angelfire.com/co4/gino_zc/) del Área de gestión del Talento Humano de la Escuela de Gestión y formación Empresarial “DEMPRESA”

**Anexo A**

**Prueba de patrones subjetivos de fatiga de Yoshitake**

**TEST DE YOSHITAKE PARA LA EVALUACION DE LA FATIGA LABORAL**

A continuación encontrará una serie de preguntas las cuales le solicitamos leer cuidadosamente y contestar SI o NO, de acuerdo con lo que usted crea se adapta más a su situación. Esta prueba no evalúa, solo pretende recoger información, la cual será manejada con criterios de confiabilidad; los datos serán manejados grupalmente.

Su sinceridad es muy importante. Recuerde marcar con una X, la opción que considere más adecuada.

SINTOMAS DE SOMNOLENCIA Y MONOTONIA	SINTOMAS DE DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE		SINTOMAS CORPORALES O PROYECCION DE DAÑOS FISICOS				
	SI	NO	SI	NO			
1. Siente pesadez en su cabeza			1. Tiene usted algunas dificultades para concentrarse al momento de realizar su tarea		1. Padece usted de dolor de cabeza		
2. Tiene cansancio en las piernas o las siente pesadas			2. No tiene ganas de hablar debido a que el trabajo lo agobia		2. Siente tensión en los hombros		
3. Tiene cansancio en todo su cuerpo			3. La tarea que usted realiza lo llega a poner nervioso(a) o estresado (a)		3. Siente dolor en la espalda		
4. Durante el trabajo usted bosteza constantemente			4. Siente usted incapacidad de concentrarse y de poner atención durante su trabajo.		4. Se siente cansado y agotado al respirar		

SINTOMAS DE SOMNOLENCIA Y MONOTONIA			SINTOMAS DE DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE			SINTOMAS CORPORALES O PROYECCION DE DAÑOS FISICOS		
	SI	NO		SI	NO		SI	NO
5. Siente usted un malestar en su cerebro, sus ideas no son claras y se confunde con facilidad.			5. Usted a perdido interés actividades de su trabajo.			5. Frecuentemente le da a usted sed		
6. Siente frecuentemente sueño			6. Se le olvida con facilidad las actividades relacionadas con su trabajo			6. Se le ha enronquecido (ronco) la voz		
7. Siente cansancio y pesadez en los ojos			7. Tiene falta de confianza en si mismo (a) de tal manera que cometes errores en tu trabajo con mas frecuencia de lo normal			7. Se siente frecuentemente mareado o aturdido		
8. Se le dificulta hacer algunos movimientos. (Se siente torpe o adormecido.			8. Se siente ansioso e inquieto al momento de realizar su labor.			8. Se siente usted cegado con el excesivo parpadeo de ojos.		
9. Siente usted inseguridad al estar de pie, por que se siente adormecido, débil, cansado.			9. Tiene dificultad de enderezar su postura luego de realizar su labor			9. Presenta temblores en los brazos o piernas		
10. Con frecuencia usted tiene ganas de estirarse			10. Siente usted que le falta paciencia para realizar las actividades de su trabajo.			10. Frecuentemente usted se siente mal o enfermo (malestar general)		

Mil gracias por su valiosa colaboración!

**Anexo B****Cuestionario para evaluar las condiciones sociodemográficas y laborales****ESTUDIO DE CONDICIONES SOCIODEMOGRAFICAS Y LABORALES  
CUESTIONARIO**

Apreciados colaboradores: Gracias por su valiosa colaboración para la realización de este estudio, el cual tiene por objeto recopilar información que se analizará en conjunto, para conocer sus condiciones sociodemográficas y laborales. La información que usted proporcione será manejada confidencialmente y servirá de base para el diseño de programas y acciones encaminadas al mejoramiento de su calidad de vida.

Por favor tenga en cuenta que no existen preguntas cuya respuesta sea buena o mala, por lo tanto agradecemos su mayor sinceridad. Marque con una X la respuesta que considere correcta. **MARQUE SOLO UNA OPCION DE RESPUESTA**

<b>DATOS GENERALES</b>					
<b>1. Su sexo es:</b>					
<b>Hombre</b>			<b>Mujer</b>		
<b>2. Su edad está comprendida entre:</b>					
Menos de 20 años	Entre 20 y 30 años	Entre 31 y 40 años	Entre 41 y 50 años	Entre 50 y 60 años	Más de 60 años
<b>3. Su nivel de escolaridad es:</b>					
Primaria	Bachillerato	Estudios Técnicos	Estudios Tecnológicos	Estudios Universitarios	
<b>4. Su estado civil es:</b>					
Soltero	Casado	Unión Libre	Divorciado	Viudo	
<b>5. Cuántas personas a cargo tiene, es decir que dependen económicamente de usted:</b>					
Ninguna	Menos de 2	Entre 3 y 5	Entre 6 y 8	Más de 8	

<b>TRAYECTORIA LABORAL</b>					
<b>6. Cuánto tiempo lleva trabajando como celador?</b>					
Menos de 2 años	Entre 2 y 5 años	Entre 6 y 10 años	Entre 11 y 15 años	Entre 16 y 20 años	Más de 20 años

<b>7. Cuánto tiempo lleva como celador en esta empresa?</b>					
Menos de 2 años	Entre 2 y 5 años	Entre 6 y 10 años	Entre 11 y 15 años	Entre 16 y 20 años	Más de 20 años
<b>8. En promedio cuántas horas trabaja diariamente?</b>					
Menos de 6 horas	8 horas	10 horas	12 horas	Más de 12 horas	
<b>9. En general su modalidad de turnos nocturnos es:</b>					
Fija (Siempre)	Rotativa (Cambios programados)	Independiente (Cambios sin avisar)		No hace turnos nocturnos	
<b>10. En promedio cuánto tiempo gasta en desplazarse hasta su casa diariamente?</b>					
Menos de 1 hora		Entre 1 y 2 horas		Más de 2 horas	
<b>11. En promedio cuántas horas duerme al día?</b>					
Menos de 4 horas	Entre 4 y 6 horas	Entre 6 y 8 horas	Más de 8 horas		
<b>12. Mi nivel de satisfacción con mi trabajo es</b>					
Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
<b>13. El ritmo diario que llevo en mi trabajo es:</b>					
Muy suave	Suave	Adecuado	Pesado	Muy pesado	
<b>PERCEPCION ESTADO GENERAL DE SALUD</b>					
<b>14. Generalmente cuando me levanto me siento:</b>					
Muy Descansado (a)	Medianamente Descansado (a)	Levemente Descansado (a)	Muy Cansado (a)		
<b>15. Mi nivel de satisfacción con el tiempo que dedico a mi familia es:</b>					
Muy alto	Alto	Medio	Poco	Muy poco	
<b>16. He sido diagnosticado (a) de alguna de las siguientes enfermedades:</b>					
Presión arterial alta	Presión arterial baja	Diabetes	Hipoglicemia	Enfermedades Coronarias	
<b>17. En general puedo calificar mi estado de salud como:</b>					
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo		

Mil gracias por su colaboración!