



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE PSICOLOGIA

“VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO DE CARGA MENTAL MEDIANTE UN  
PILOTEO EN UNA MUESTRA DE TRABAJADORES MEXICANOS”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

**P R E S E N T A N:**

RODRÍGUEZ GARCÍA ANDREA  
ROLDÁN MENDOZA IVETH JOCELYN

DIRECTOR DE TESIS: DR. JESÚS FELIPE URIBE PRADO  
REVISOR DE TESIS: DR. EMMANUEL MARTÍNEZ MEJÍA

\* Esta Investigación es parte del PROYECTO PAPIIT

IN303014

DGAPA UNAM, 2014



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F., 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Agradecimientos

A nuestra Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Psicología y DGAPE: porque al ser parte de la comunidad UNAM logramos estudiar y concluir este ciclo, impulsando nuestro desarrollo como profesionistas.

A PAPIIT por brindarnos la oportunidad de pertenecer a esta investigación y respaldarnos hasta el final.

A nuestro revisor de tesis Dr. Emmanuel Martínez Mejía por sus observaciones, aportaciones y recomendaciones para nuestro trabajo.

A Dr. Felipe Uribe por su paciencia, por compartir sus conocimientos, por acompañarnos siempre a lo largo de la realización de la tesis, por ser amigo y un ejemplo a seguir.

A nuestros sinodales Mtro. Juan Varela Juárez por el tiempo dedicado, por compartir sus conocimientos y ser un excelente docente. A la Lic. Adeline Esclava Guzmán por su disposición, paciencia y sugerencias. A Lic. Ricardo Alberto Lozada Vázquez por ser un amigo, por compartir sus enseñanzas, por su apoyo y orientación.

A familiares y amigos que contribuyeron de alguna forma a la realización de este proyecto tan importante para nosotras.

*Con admiración y respeto*

*Gracias*

## Andrés

A mis padres y hermano, por su afecto, porque me enseñaron a valorar la esencia de vivir, por alentarme a llegar al éxito, porque son mi fuerza para seguir, por creer en mí y por ser mis amigos incondicionales. Papá me has orientado y cuidado, gracias por mostrarme la importancia de luchar contra las adversidades. Mamá por tu paciencia y ayuda, gracias, por desvelarte conmigo, por animarme, por reír y llorar juntas.

Los quiero.

A mi familia, gracias por ser mi respaldo, por enseñarme a ver el camino durante la neblina y darme el valor de seguir adelante, con especial mención a mi tía Sara por ser apoyo, ejemplo y guía en mi vida.

A Jocelyn por ser mi compañera y principalmente amiga, gracias porque juntas logramos terminar este proyecto, de una forma en la que requirió esfuerzo, pero además fue una aventura, divertida e interesante.

A mis amigos y amigas por alegrarme cada día, porque me han mostrado un mundo diferente y se que cuento con ellos en todo momento.

*Gracias*

## Jocelyn

Agradezco a mis padres y hermano, por el amor que me han brindado, por su apoyo, comprensión y paciencia, por ser parte de mi vida y guiarme en el camino, por enseñarme el lado humano de las personas, por estar conmigo en las adversidades de la vida y ser una gran motivación para lograr mis objetivos y depositar su confianza en mí para realizar este sueño.

A mi mamá por ser arquitecta de mi vida, por ser una amiga, por enseñarme a valorar las cosas, por escucharme y alentarme, por ser constante, responsable y fuerte en todo momento. A mi papá por la confianza, por ser mi compañero de juego, por enseñarme que con esfuerzo y trabajo se llega a la meta, y por creer en mí en todo momento. A Ángel, por ser mi hermano, por llegar a alegrarme y a inquietarme, con su sonrisa y cariño incondicional.

A mi familia, abuelos, tíos y primos por la unidad que conformamos, les doy gracias a cada uno de ustedes por el cariño, la comprensión y el apoyo para consumir este proyecto.

A mi gran amiga Andrea por ser una excelente persona y compañera, por la paciencia, apoyo y comprensión, por tener un sentido del humor excepcional en todo momento y animarme a continuar en este cielo.

A mis amigos por su apoyo, por los momentos compartidos, por las risas, las tristezas, las fiestas y los consejos.

A Jonathan, por llegar a mi vida, por enseñarme amar, por la comprensión, paciencia, respeto y entrega; por alegrar y motivar mis días, y por ser un guerrero siempre.

***Gracias***

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>Capítulo 1. SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>10</b>
1.1 Definición de salud ocupacional	11
1.2 Importancia de la salud ocupacional	14
<b>Capítulo 2. FACTORES PSICOSOCIALES</b>	<b>19</b>
2.1 Estrés	26
2.1.1. Estrés laboral	27
2.1.2. Estresores	28
2.2 Burnout	33
<b>Capítulo 3. CARGA MENTAL</b>	<b>36</b>
3.1 Definición de carga mental	37
3.2 Carga de tarea y diferencias individuales	41
3.3 Consecuencias de la carga de trabajo mental	44
3.4 Prevención de la carga mental.	46
3.5 Evaluación de carga mental de trabajo	48
<b>Capítulo 4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA MEDICION</b>	<b>52</b>
4.1 Medición.	53
4.1.1. Escalas de medición y valor escalar	54
4.1.2. Medición en psicología	56
4.2 Confiabilidad.	64
4.3 Validez	66
4.4 Prueba <i>t</i>	69
4.5 Análisis de Varianza y Correlación Pearson	70
<b>Capítulo 5. MÉTODO</b>	<b>73</b>
5.1 Justificación.	74

5.2	Objetivos	75
5.3	Hipótesis	75
5.4	Planteamiento del problema.	76
5.5	Variables	76
5.6	Tipo de investigación	76
5.7	Muestra y sujetos	77
5.8	Instrumento	77
5.9	Procedimiento	78
<b>RESULTADOS</b>		<b>80</b>
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>		<b>106</b>
<b>REFERENCIAS</b>		<b>113</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>124</b>

## RESUMEN

Se denomina carga mental de trabajo al exceder las capacidades cognitivas de la persona que se ve sometida a las actividades durante su jornada laboral, donde se ve involucrada la relación de trabajo con la salud mental.

El principal objetivo de esta investigación es conocer mediante un primer piloteo del instrumento de carga mental si posee confiabilidad y validez para la medición del constructo y relación entre carga mental y los datos demográficos.

En el estudio se contó con la participación de 200 trabajadores mexicanos del sector público y privado durante el año 2013, en un muestreo no probabilístico, de los cuales 83 fueron hombres y 117 mujeres, la edad oscilo entre los 17 y los 67 años.

Posteriormente se realizó el análisis estadístico y se obtuvo una confiabilidad general de 0.959 y correlaciones significativas entre los cuatro factores de Carga Mental y variables demográficas.

Se concluyó que existe la presencia de confiabilidad y validez en el cuestionario; así como correlaciones significativas entre los factores; por lo que, nuestra propuesta metodológica aportará una base para la evaluación diagnóstica en trabajadores que tienen efectos negativos de salud por la carga mental.

**Palabras clave: carga mental, factores, salud, confiabilidad y validez.**

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas complejos modernos exigen altas demandas: a menudo se introducen nuevas tecnologías para aliviar unas exigencias muy elevadas o para dar respuesta a una elevada demanda de producción. Sin embargo un exceso de automatización puede comportar la exclusión del ser humano del conjunto operativo y a pesar de ello, no reducir la carga de trabajo, sino que puede dar lugar a niveles de exigencia que van más allá de las capacidades cognitivas y de toma de decisiones

Estos cambios en las exigencias laborales afectan la salud del individuo, por lo que en el capítulo uno, se desarrolla el tema de salud ocupacional, entendiéndola como un estado completo de bienestar físico, psicológico y social, que va más allá de la mera ausencia de enfermedad o afecciones (OMS, 1978 en Gimeno, N., Pinazo, C., García, P. y García, R., 2008).

Como se muestra en el capítulo 2 cabe señalar que no solo podemos hablar sobre individuo- organización ya son actividades relacionadas y existen factores relativos que son decisivos para la realización del trabajo como las condiciones del trabajo, a estas las llamaremos factores psicosociales estos interaccionan entre el trabajo, su medio ambiente, las capacidades del empleado, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo. Estas pueden favorecer o perjudicar la actividad laboral y la calidad de vida laboral del individuo.

En el capítulo tres abordamos el interés por el concepto de carga mental, el cual comienza a finales del siglo XX, su importancia se debe a que afecta en gran medida la salud física, psicológica y social de los trabajadores.

Se define a la carga de trabajo como un conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se sometido un trabajador a lo largo de día laboral. A lo largo

del siguiente trabajo nos concentraremos en la carga mental de trabajo, que involucra el esfuerzo intelectual del trabajador.

Se entiende como carga mental a la interacción que tiene el individuo con la tarea asignada en el trabajo, así como el nivel de esfuerzo intelectual que debe realizar para satisfacer las demandas relacionadas con el procesamiento de la información (percepción, memoria y razonamiento). Rolo, G., Díaz, D. y Hernández, E. (2009) mencionan que el término no tiene una definición universalmente aceptada. Aun así existen algunas definiciones como la relación entre la información procesada por el operador y las dificultades para tomar decisiones o como la relación entre la tarea y el tiempo asignado para realizar la misma.

En el capítulo cuatro exponemos los distintos métodos para la evaluación de la carga mental, como lo son: medidas fisiológicas, procedimientos basados en el rendimiento y procedimientos subjetivos. En México las investigaciones del tema aún son limitadas, ya que en su mayoría se hacen con modelos extranjeros que contienen características culturales no propias del mexicano y su contexto particular. Por lo que es importante elaborar un estudio, tomando en cuenta la situación que vivimos en nuestro país.

Por estas razones en la presente investigación se revisó literatura sobre el tema de Carga Mental y se empleó la propuesta de reactivos de Hernández, D. y Soto, M. (2012) en un cuestionario para el piloteo y verificar si esta posee confiabilidad y validez.

Esto nos permite posteriormente la creación de un instrumento generado con las características de la población mexicana, logrando abrir una posibilidad de evaluación de los trabajadores precisa y así reforzar las medidas de prevención y diagnóstico.

# CAPÍTULO 1

---

# SALUD OCUPACIONAL

---

## **CAPITULO 1. SALUD OCUPACIONAL**

Ante la evolución de los procesos laborales y sus más acelerados cambios en las últimas décadas por la globalización, surge la duda del estado de equilibrio que guarda la interacción entre los elementos: trabajo, productividad, ser humano y salud; así como identificación de aquellos factores relacionados a este equilibrio o desequilibrio. Las condiciones o circunstancias del ambiente que rodea a las personas en el ámbito laboral, puede llevar a padecer alguna enfermedad, ya que actualmente estamos sometidos ante un mundo empresarial competitivo, tratando de comprender la salud laboral ante estos nuevos modelos corporativos. (Juárez, G., González, M., Ortiz, V., Arias, G., et al., 2008)

### **1.1 Definición de Salud ocupacional**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (1978) define la Salud como un estado completo de bienestar físico, psicológico y social, que va más allá de la mera ausencia de enfermedad o afecciones. Este planteamiento no considera a la salud como la ausencia de enfermedad, sino que el ser humano en su globalidad y en relación con su entorno, el modelo biopsicosocial incorpora, factores físicos, psicológicos y sociales. (Gimeno, Pinazo y García, 2008).

La Salud surge de la integración de la sociedad y la persona, pudiendo considerarla como aquel conjunto de condiciones físicas, psíquicas y sociales que permiten que la persona desarrolle y ejerza todas sus facultades en armonía y relación con su propio entorno. (Gimeno, Pinazo y García, 2008).

En las últimas décadas, la globalización, la flexibilidad laboral y los cambios tan acelerados en el mercado de trabajo han impuesto exigencias laborales que cada vez resultan más incompatibles con el perfil de un ser humano y sus capacidades psicofísicas, (ge. extenuantes jornadas laborales) (Levi, 1998 citado en Juárez, et al., 2008)

Cortés, D. (2002) menciona que el equilibrio individual de la salud, no depende solo del correcto funcionamiento de su estructura orgánica y psíquica, sino que es influido en gran medida por los factores ambientales, en los que se incluyen, las condiciones de trabajo.

El Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la OMS (En Marín, B. y Pico, M., 2004), definen la salud ocupacional como *“proceso vital humano no solo, limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno biopsicosocial.”* (p. 16)

En 1991, el Consejo Superior Universitario ha definido la salud ocupacional como “la condición física y psíquica que se da en el trabajador como resultado de los riesgos a la que se expone derivados de su trabajo en un proceso laboral específico” (Marín y Pico, 2004, p. 16)

Aguilera, M., Acosta, M., Rodríguez, R., Madrigal, M., y Pozos, B. (2008) mencionan que los objetivos de la salud ocupacional se definieron por primera vez en 1950 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OMS, con base en la definición de salud realizada en 1946 por la OMS. Posteriormente, los objetivos de la salud ocupacional fueron actualizados en 1995 por el Comité Conjunto de Salud Ocupacional OIT/OMS, quedando de la siguiente manera:

“La salud ocupacional debe enfocarse a la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo, la ubicación y mantenimiento de trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas; y para resumir, la adaptación del trabajo al hombre, y de cada hombre a su tarea.” (OIT/OMS 1995, citado en Aguilera, et al. 2008, p.50)

En los 60's un conjunto de expertos Salud Ocupacional de la Organización Internacional del Trabajo se enfocó sobre la relación Salud-Trabajo: "La Salud Ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; evitar el desmembramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas". (Haddad, 1978 en Almiral, H. y León, C. 1997, p.75)

De acuerdo a las anteriores definiciones, podemos decir que el enfoque principal de la salud ocupacional está orientado a tres objetivos: el mantenimiento y promoción de la salud de los trabajadores y su capacidad de trabajo; mejoramiento del ambiente de trabajo que conducirá a la seguridad y salud en el trabajo; el desarrollo de organizaciones y culturas de trabajo en una dirección que soportara la salud y seguridad en el trabajo. Todo lo anterior para promover un ambiente social positivo y una operación que permitiera apoyar la productividad de los procesos. (Aguilera, et al., 2008)

Por lo tanto, la salud ocupacional es el resultado de un proceso de desarrollo individual de la persona que puede ir aumentando en función de las condiciones que le rodea, que propician la prevención de la enfermedad profesional, del accidente de trabajo, del discomfort del trabajador y de la promoción de la salud. (Boada, J. y Ricapal, P., 2012). La salud laboral está encargada de proteger al trabajador de los accidentes y enfermedades originadas en el trabajo, a su vez beneficia a la organización evitando la ausencia de personal, indemnización por incapacidad, atención médica, entre otros; y surge la necesidad de investigar acerca de la salud ocupacional, así como los factores que influyen en el desarrollo de la misma. (Aguilera, et al., 2008)

## 1.2 Importancia de la salud ocupacional

La actividad vital más importante que realiza el hombre es el trabajo, por lo tanto su impacto en la calidad de vida del ser humano es innegable. (Almiral y León, 1997).

Argibay, M. (2004) menciona que el trabajo es algo necesario para poder sobrevivir y asegurar las condiciones materiales, es decir, tiene por objetivo prioritario satisfacer las necesidades vitales para poder tener una vida digna. A través del trabajo desarrollamos nuestras capacidades físicas e intelectuales, creando una utilidad social, por lo tanto, conseguimos aumentar nuestra calidad de vida.

Como sabemos, el ser humano es un ser social que para desarrollarse como tal, necesita relacionarse con otros, así que el trabajo es un hecho social. (Fernández, G., 2011)

El trabajo puede considerarse una fuente de salud porque con el mismo las personas obtenemos una serie de aspectos positivos y favorables para la misma, se desarrolla actividad física y mental que revitaliza el organismo para mantenerlo activo y despierto; además de activar las relaciones sociales con otras personas mediante la cooperación para realizar las tareas, y el trabajo proporciona aumento de la autoestima porque permite a las personas sentirse útiles a la sociedad. (Boada y Ricapal, 2012)

El trabajo y la salud son actividades íntimamente relacionadas, ya que el trabajo es toda actividad mediante la cual el hombre desarrolla sus capacidades físicas e intelectuales, con el objetivo de cubrir dichas necesidades y conseguir una mayor calidad de vida, pero al mismo tiempo constituye una fuente de riesgo para la salud teniendo origen en las condiciones de trabajo. (Fernández, 2011)

La salud y el trabajo, tienen realidades sociales concretas que se encuentran en estado permanente cambio. Las formas de trabajo han variado históricamente y con ellas las circunstancias que favorecen o no la salud de los trabajadores. (Alvarez, F. y Faizal, E., 2012)

La globalización, las nuevas tecnologías, los cambios socioeconómicos y sociopolíticos están teniendo impactos claros y complejos en los mercados laborales y organizacionales. (Peiró, M. y Rodríguez, I., 2008)

Las empresas están adoptando por distintas estrategias para responder a estos cambios, modificando su capacidad para competir y adaptarse a las nuevas demandas de su ambiente cada vez más complejo y global. (Peiró y Rodríguez, 2008)

Los cambios en las empresas están transformando las actividades laborales; el trabajo mental y el trabajo emocional, la flexibilidad laboral, las interacciones frecuentes y complejas con gran cantidad de gente (compañeros, proveedores, clientes, etc.), los nuevos sistemas de dirección que buscan aumentar la eficiencia, las relaciones entre empleados y empleadores son algunas de las características que moldean nuevas formas de actividad laboral, los sistemas de trabajo y mercados laborales (Peiró y Rodríguez, 2008)

Todos estos cambios pueden tener implicaciones y consecuencias para la salud y el bienestar de los trabajadores teniendo efectos en la eficacia de las organizaciones. Las empresas son más conscientes de que parte de su responsabilidad corporativa social es promover la salud y mejores lugares de trabajo. (Peiró y Rodríguez, 2008)

De acuerdo con Asa CrisitinaLaurell (1989 en Marín, y Pico, 2004) el proceso laboral independientemente de lo que se produce, consta de tres elementos:

- El objeto de trabajo: es la materia prima que se transforma en producto final necesario para satisfacer una necesidad de consumo. El objeto de trabajo

se entiende que es aquello sobre lo cual actuamos, sin ser elementos materiales, es decir, los objetos de trabajo serian todos los elementos sobre los cuales permite actuar un proceso laboral de tipo servicios. Lo importante en el proceso de trabajo, es el conocimiento de las características generales y específicas del objeto de trabajo que se maneja.

- Los medio o instrumentos de trabajo: Son los instrumentos, las herramientas, las instalaciones, y en general, todos aquellos elementos utilizados para transformar el objeto de trabajo en producto.
- La actividad de los trabajadores: Es el conjunto de capacidades físicas, intelectuales y psíquicas del trabajador con las cuales transforma la naturaleza, la sociedad, la cultura y así mismo, lo hace a través de programación y manejo de la tecnología con los cuales el hombre trabaja. (Marín, y Pico, 2004)

La relación persona-trabajo es dinámica y mutuamente influenciada, que puede caracterizarse por armonía e implicaciones positivas, por ejemplo, por un lado, la productividad, el desarrollo humano y la salud y por otro, aquellas de índole negativa, tales como el pobre desempeño, la enajenación, la enfermedad o incluso la muerte. (Juárez, et al., 2008)

Las relaciones entre el trabajo y la familia son bidireccionales, es necesario identificar también dos tipos de demandas: las demandas laborales y las demandas familiares. En cuanto a las demandas laborales, la más ampliamente estudiada ha sido el número de horas de trabajo. Se han demostrado que cuantas más horas trabaja una persona, mayores niveles de conflicto trabajo-familia experimenta. (Kinnunen U, Feldt T, GeurtsS, Pulkkinen L., 2006 citado en Sanz, A., 2011)

Marín y Pico (2004) mencionan que la salud y el trabajo se relacionan entre sí, ya que expresan aspectos como:

- La ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- La presencia de factores de riesgo en los lugares de trabajo
- El agravamiento de enfermedades relacionadas con el trabajo
- La relación de las condiciones de trabajo en la aparición de enfermedades comunes como la hipertensión arterial, las enfermedades cerebrovasculares, alcoholismo y enfermedades mentales.

La salud laboral, se entiende bajo esta misma denominación la prevención de riesgos laborales o la seguridad y salud en el trabajo, sometida a modificaciones sociales, económicas y legislativas que han exigido una adaptación de un sistema organizado preventivo como la incorporación de una nueva cultura en las empresas, trabajadores, administración y la sociedad en su conjunto. (Benavides, G., Ruíz, F., García, M., y Delclós, J., 2007)

La práctica profesional de la salud laboral surge como respuesta al conflicto entre salud y las condiciones de trabajo, ocupándose de la vigilancia e intervención sobre las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores. (Benavides, et al., 2007)

La vigilancia de la salud se define como el control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores con el fin de detectar enfermedades derivadas del trabajo y tomar medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones. (Boada y Ricapal, 2012)

Se han utilizado diferentes términos para referirse a los elementos que interrelacionan en el trabajo y la salud; el más antiguo es el de seguridad e higiene, que fue adoptado por el organismo técnico dependiente del Ministerio de Trabajo (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]). (Benavides, et. al., 2007)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informó en el 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de

trabajo, 160 millones contraen enfermedades profesionales, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que por cada año cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo. (Alvarez, y Faizal, 2012).

Posteriormente la OIT informo que actualmente, cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo (más de 2,3 millones de muertes por año); por lo que hay un incremento anual de más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. (OIT, s.f.)

Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales; los países en desarrollo pagan un precio alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería. En todo el mundo, los pobres y los menos protegidos (con frecuencia mujeres, niños y migrantes) son los más afectados. (OIT, s.f.)

Podemos decir que el ambiente o las condiciones del trabajo no solo deben entenderse como factores de naturaleza física, química o técnica que pueden existir en el puesto de trabajo, sino que también deberán considerarse aquellos otros factores de carácter psicológico o social que puedan afectar de forma orgánica, psíquica o social la salud del trabajador; dichos factores se encuentran en la rutina de cualquier trabajador que son nombrados como factores psicosociales, que ocasionan consecuencias para su salud física y pueden verse vinculados a la vida fuera del trabajo, la salud ocupacional no solo tendrá consecuencias o beneficios para el individuo dentro de un ambiente laboral, sino también fuera del mismo dañando su salud como son: las relaciones sociales, la relación con la familia, el desarrollo en otros trabajos o actividades, lo cual se describirá en el siguiente capítulo. (Cortés, 2002; Hernández y Soto, 2012)

# CAPÍTULO 2

---

## FACTORES PSICOSOCIALES

---

## **CAPITULO 2. FACTORES PSICOSOCIALES**

En todo trabajo existen factores relativos a la organización del mismo que son decisivos para la realización personal del trabajo. Son los factores psicosociales o interacciones que se producen entre el trabajo y las personas, que influyen en el rendimiento, satisfacción y en la salud. (Fernández, 2011)

Los factores psicosociales se definen como “aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo” (INSHT, 1997 citado en López, N., 2010, p.2).

De acuerdo con el Comité Mixto OIT/OMS (1984, p.3) define: “los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el empleo y las condiciones de su organización, por una parte; y por la otra, las capacidades del empleado, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo; todo lo cual por medio de percepciones y experiencias influyen en la salud y el rendimiento” (Juárez, et al., 2008)

Los Factores Psicosociales del trabajo, es uno de los temas de mayor importancia entre los involucrados en el tema de la salud, seguridad e higiene ocupacional, desde finales del siglo pasado; las investigaciones realizadas en muchos países industrializados y no industrializados obtuvieron datos sobre las condiciones psicosociales en el trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores. (Acosta, F., Aldrete R., Alvarado, H., Aranda, B., Arellano, P., Bermúdez, T., et al., 2006)

En Latinoamérica y en México los avances del tema aún son muy limitados, ya que en su mayoría las investigaciones se hacen bajo modelos extranjeros que soslayan las características culturales propias del trabajador mexicano y su contexto particular; al no existir muchos estudios con la rigurosidad suficiente que sustentan las causas principales y los costos que tienen a nivel individual y de la sociedad, no hay suficiente muestra de los factores psicosociales sobre el impacto en la salud de los trabajadores. (Martínez, A. y Hernández, S., 2005; Juárez, et al., 2008).

Según Reynaldos (2000 en Pando, M., Carrión, M., Arellano, G., Saraz, S., 2006) en México los riesgos del trabajo son considerados como los accidentes y enfermedades a que están expuesto los trabajadores en ejercicio del trabajo. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS,1996) editó una guía para la evaluación de Factores Psicosociales en el Trabajo que consta de 56 reactivos divididos en cuatro áreas: 1) los factores propios de la tarea misma, 2) los relativos al sistema de trabajo, 3) los de la interacción social en la empresa y, 4) los organizacionales; para su evaluación considera tanto la observación por uno o varios especialistas como la percepción de la presencia de los factores señalada por el propio trabajador. (Pando, et al., 2006)

Diferentes autores e instituciones han considerado diferentes categorías y procesos de los factores psicosociales, la OMS (2002) considera que existen seis grandes categorías de riesgo para la salud, responsables de muerte y discapacidad en todo el mundo. Éstas son la desnutrición, la salud sexual y reproductiva, el uso de sustancias adictivas, los riesgos medioambientales, los riesgos profesionales y otros riesgos para la salud como el abuso y la violencia dentro y fuera del trabajo. (Boada y Ricapal, 2012)

Fernández (2011) identifica que dentro de los factores psicosociales hay factores objetivos o subjetivos.

a) Objetivos:

- La prestación por el desempleo.
- La evaluación de los riesgos psicosociales
- El contrato o deber de empleabilidad individual que incluye el deber de protección recogido en el estatuto de los trabajadores.
- El apoyo mediante una empresa de recolocación.
- Subjetivos:
  - Cuando no se satisfacen las necesidades reclamadas externamente.
  - Cuando no se satisfacen demandas internas del trabajador.

Por otra parte Juárez, et al., (2008) señalan que los factores psicosociales implican un proceso donde el eje central es la interpretación que tiene el trabajador de su situación laboral (reflejo y resultado de la interacción subjetiva y objetiva entre las mismas características del entorno y aquellas de índole personal); y menciona que palabra “Factores psicosociales en el trabajo” tiene como equivalentes: el estrés laboral, satisfacción en el trabajo, compromiso con el trabajo, patrón de conducta Tipo A, alienación, demandas laborales, ambigüedad de rol, cambios tecnológicos, exigencias laborales, entre muchas otras.

Encontramos tres tipos de modelos:

- a) Algunos son basados en el “entorno psicosocial”, que incluyen las condiciones generales de trabajo, las características y condiciones del ambiente, la organización del trabajo, la tecnología y sus exigencias, el clima laboral; se refieren a todos aquellos aspectos tensionantes psicosociales que son llamados estresores.
- b) Otros son basados en el “individuo”, incluyen características individuales del trabajador, sus recursos y factores disposicionales, su personalidad, su cultura, sus patrones de conducta y creencias; estos factores pueden influir directamente en la salud o moderar/ facilitar la influencia negativa de

factores del entorno en la salud. Se refieren a la capacidad de adaptación del individuo que lo hace más resistente o vulnerable al estrés.

- c) Finalmente, los modelos que refieren a los efectos psicológicos derivados de la interacción trabajador-condiciones laborales, los que pueden tener un carácter negativo o positivo, agudo o crónico. (Juárez, et al., 2008)

Siguiendo la propuesta del INSHT (Cuenca, 1996 en López, 2010) los factores psicosociales pueden clasificarse en tres categorías: 1) de organización del tiempo de trabajo, 2) de tarea, y 3) de estructura de la organización (Figura 1):

CATEGORÍAS	FACTORES PSICOSOCIALES
Organización del tiempo de trabajo	Horario del trabajo Turnicidad Nocturnidad
Tareas	Ritmo de trabajo Conflicto y ambigüedad del rol Monotonía Repetitividad Autonomía Carga mental Cualificación personal
Estructura de la organización del trabajo	Comunicación Estilo de dirección Participación Otros elementos organizativos

**Figura 1**

Clasificación de los factores psicosociales en el trabajo

**Fuente:** Cuenca (1996) en López (2010). (p.2)

Cortés (2002) considera que el ambiente de trabajo se puede subdividir en:

- 1) *Ambiente físico*

Se constituye por aquellos factores ambientales que pueden dañar la salud física y orgánica del trabajador; comprende:

- *Factores mecánicos*: elementos móviles, cortantes, punzantes, etc. de las maquinas, herramientas, manipulación y transporte de cargas y otros.
- *Factores físicos*: condiciones termohigrometricas, ruido, vibraciones, presión atmosférica, radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación, etc.
- *Factores químicos*: contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.
- *Factores biológicos*: protozoarios, virus, bacterias, etc.

### 2) *Ambiente psicológico*

Es consecuencia fundamentalmente de factores debidos a los nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico (monotonía, automatización, carga mental, etc.), que crea en el trabajador problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, etc. (Cortés, 2002)

### 3) *Ambiente social*

Es el resultado de las relaciones sociales externas a la empresa, afectadas cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etc. o internos a la empresa, sistemas de mando, política de salarios, sistemas de promoción y ascensos, etc. (Cortés, 2002)

Gil-Monte, P. (2012) sugiere que el origen del problema de las situaciones de riesgo psicosocial no está en el individuo, sino relacionado en el entorno donde provienen dichas situaciones de riesgo debido a un mal diseño y ordenación del trabajo, donde un riesgo psicosocial emergente es cualquier riesgo que: a) está causado por nuevos procesos, tecnologías, lugares de trabajo, cambios sociales u organizativos; o b) era un factor conocido, pero se considera como un nuevo riesgo debido a avances científicos o percepciones sociales. Se considera que el

riesgo va en aumento cuando: a) el número de situaciones de peligro que producen el riesgo va en aumento; b) la probabilidad de exposición al riesgo aumenta; o c) los efectos sobre la salud de los trabajadores empeoran.

Los factores psicosociales pueden favorecer o perjudicar la actividad laboral y la calidad de vida laboral de las personas. En el primer caso fomentan el desarrollo personal de los individuos, mientras que cuando son desfavorables perjudican su salud y su bienestar. (Gil-Monte, 2012)

Los riesgos psicosociales con origen en la actividad laboral pueden estar ocasionados por un deterioro o disfunción en (Gil-Monte, 2012):

a) Las características de la tarea: cantidad de trabajo, desarrollo de aptitudes, carencia de complejidad, monotonía o repetitividad, automatización, ritmo de trabajo, precisión, responsabilidad, falta de autonomía, prestigio social de la tarea en la empresa, etc.

b) Las características de la organización: variables estructurales (tamaño y diferenciación de unidades, centralización, formalización), definición de competencias, estructura jerárquica, canales de comunicación e información, relaciones interpersonales, procesos de socialización y desarrollo de la carrera, estilo de liderazgo, tamaño, etc.

c) Las características del empleo: diseño del lugar de trabajo, salario, estabilidad en el empleo y condiciones físicas del trabajo.

d) La organización del tiempo de trabajo: duración y tipo de jornada, pausas de trabajo, trabajo en festivos, trabajo a turnos y nocturno, etc. (Gil-Monte, 2012)

La preocupación por el estudio de los riesgos psicosociales en el entorno laboral surge fundamentalmente por la alta relación encontrada entre factores psicosociales y enfermedad. (Rubio, V., Luceño, M., Martín, G. y Jaén, D., 2007)

Así, por ejemplo, estar expuesto a factores psicosociales adversos en el entorno laboral produce estrés laboral, burnout y/o carga mental lo que, mantenido en el tiempo, puede constituir un factor de riesgo de enfermedad. (Rubio, et al., 2007)

## **2.1 Estrés**

Los factores psicosociales son la posibilidad de que un trabajador se encuentre en una situación laboral donde existan condiciones de trabajo relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas que tienen capacidad para generar un daño a salud del trabajador y de provocar disfunciones en el desarrollo del mismo. Estos factores de riesgo están comprendidos, con otro tipo de condiciones que provocan daños en el individuo y generalmente llamamos estrés. (Llaneza, A., 2009)

En las primeras investigaciones, Selye (1956, 1980 en Guillen, G. y Guil, B., 2000) define el estrés como la respuesta inespecífica del organismo a toda exigencia hecha sobre él que produce un estado de desequilibrio ocasionado por un estímulo; dicho concepto indujo al síndrome de adaptación general como la suma de todas las reacciones inespecíficas del organismo consecutivas a la exposición continuada a una reacción sistemática de estrés. (Guillen y Guil, 2000)

El estrés psicológico se ha entendido como un particular tipo de relación entre la persona y el ambiente (Lazarus, 1966 en Buendía, J., 2006). La relación de estrés es aquella en que las demandas agotan o exceden los recursos personales. La ausencia de un proceso de recuperación tras un periodo de estrés continuado, así como la propia naturaleza acumulativa del mismo puede llevar a un estrés crónico.

El concepto de estrés se ha dividido en “disestrés” y “eustrés”, ante el principio de que el estrés no es siempre negativo, donde “dis” = malo y “eu”= bueno o positivo.

Este último, que hace referencia a un proceso activo que involucra una respuesta “funcional” y saludable del individuo ante las exigencias del entorno. (Juárez, et al., 2008)

Lazarus (1996 en Guillen y Guil, 2000) propone un modelo en el que estrés se define por su carácter de amenaza para el individuo e introduce una perspectiva cognitivo-conductual; se distinguen tres procesos: 1) la evaluación primaria (proceso de percibir una situación o acontecimiento como amenaza implicando la cognición y la emoción); 2) la evaluación secundaria (consiste en elaborar en la mente una respuesta a la amenaza potencial); y, 3) el afrontamiento (proceso de ejecutar la respuesta).

La teoría transaccional del estrés de Lazarus y Folkman buscan explicar los síntomas psicossomáticos; así que puede considerarse como: 1) una respuesta del individuo (activación simpática, liberación de catecolaminas o cortisol, ansiedad, ira, etc.), actuando como variable dependiente; 2) un fenómeno del entorno externo (estimulación dolorosa, ruido, discusiones, etc.), se considera variable independiente; y 3) una interacción (transacción) entre el individuo y el medio (como proceso). (González, R., y Landero, H, 2008)

De acuerdo con la teoría transaccional se puede considerar que el estrés no es exclusivamente un evento externo, del cual el sujeto es víctima, por lo que el estrés psicológico se define como una relación particular entre el individuo y su entorno, que él mismo evalúa como amenazante o desbordante respecto de sus recursos y que pone en peligro su bienestar. (González y Landero, 2008)

### **2.1.1 Estrés laboral**

Ubicando al estrés en un contexto específico como el laboral, tenemos que lo entendemos como un desequilibrio percibido entre las demandas laborales y la capacidad de control, aspiraciones de la persona y la realidad de sus condiciones de trabajo que generan y una reacción individual congruente con la percepción del

estresor (es) laboral (es). Es una reacción individual del trabajador/a ante una situación relacionada con su trabajo, percibida y valorada como un desafío o reto positivo, o como amenazante o dañina, a partir de la relación entre las demandas laborales y los recursos necesarios para atenderla. (Duran, M., 2010)

La OIT refiere al estrés laboral como enfermedad que es un peligro para las economías de los países industrializados y en vías de desarrollo y disminuye la productividad al afectar la salud psicofísica de los trabajadores. (Llaneza, 2009)

En una organización constantemente se presentaran síntomas de estrés por lo que la persona y la organización deben procurar condiciones que impulsen un estrés positivo (eustrés). Basados en Bresó (2008) y Dolan, et al. (2005 en Duran, 2010) se indican tres factores que intervienen en el estrés laboral:

1. Recursos personales: refiere a las características del trabajador tales como habilidades, aspiraciones, necesidades, valores, capacidades, entre otros.

2. Recursos laborales: son las características del trabajo que reducen las demandas y sus costos asociados; y/o estimulan el crecimiento personal, el aprendizaje y la consecución de metas

3. Demandas laborales: características del trabajo que requieren un esfuerzo físico y/o psicológico y por tanto tiene costes físicos y/o psicológicos.

El estrés laboral se ha considerado una experiencia subjetiva de una persona, producida por la percepción de que existen demandas excesivas o amenazantes difíciles de controlar y que pueden tener consecuencias negativas para ella, que se denominan tensión (strain), y las fuentes de las experiencias de estrés, se llaman estresores. (Peiró y Rodríguez, 2008).

### **2.1.2 Estresores**

Un estresor general es la ausencia objetiva o subjetiva de adecuación entre los recursos personales y la demanda laboral. El estrés laboral como estado subjetivo

podría también distinguirse de sus consecuencias, tales como una pobre salud mental y física o un rendimiento laboral bajo, se ha identificado gran número de determinantes y consecuentes. (Buendía, 2006)

Determinantes (estresores)	Consecuencias
1. Contenido del trabajo Ritmo de la maquina Infrautilización de las capacidades Sobreutilización de las capacidades Sobrecarga cuantitativa Baja participación de las decisiones laborales Presión honoraria Monotonía	1. Conductuales Huelgas Absentismo Rendimiento disminuido Uso de drogas y alcohol Aumento del uso de los servicios médicos accidentes
2. Estructura y política organizacional El rol de la ambigüedad Rol conflictivo Trabajo compartido Supervisión directiva Salario inadecuado	2. Salud física Hipertensión Úlcera péptica Enfermedad respiratoria Dermatitis enfermedad coronaria Cáncer
3. Ambiente aboral Ruido Contaminación Temperatura Escasa seguridad	3. Salud psicológica Depresión Ansiedad Alcoholismo, abuso de drogas Neurosis Enfermedad psicógena
4. Factores no relacionados con el trabajo Eventos estresantes no laborales Demandas familiares Inseguridad económica	
5. Personalidad Ansiedad Personalidad tipo a Locus de control externo- interno	

**Figura 2**

Principales determinantes y consecuencias del estrés laboral

**Fuente:** O'Brien (1986) en Buendía (2006). (p. 74)

Peiró (1999 en Peiró y Rodríguez, 2008) revisó los estresores más importantes y estableció 8 categorías: 1) incluye los relacionados con el ambiente físico, los riesgos ambientales y las condiciones laborales (ruido, temperatura, espacio disponible, etc.); 2) dedicada a la organización laboral (turnos, carga de trabajo, etc.); 3) se centra en los contenidos del puesto tales como el control, la complejidad, las oportunidades para el uso de habilidades, la identidad y el significado de la tarea, el feedback de la tarea, etc.; 4) dedicada a los estresores de rol (conflicto de rol, ambigüedad de rol, sobrecarga de rol, etc.); 5) incluye todos los estresores derivados de las relaciones y las interacciones sociales (relaciones con los supervisores, los compañeros, los subordinados, los clientes, etc.); 6) dedicada a los aspectos de desarrollo laboral, tales como el cambio de puesto, las promociones, y el desarrollo y las transiciones de carrera; 7) toma en consideración las características de la organización tales como la tecnología que se tiene que usar, la estructura y el clima social de la organización; y 8) aborda la interfaz entre el trabajo y otras esferas de la vida como fuentes de estrés (los conflictos trabajo-familia, etc.).

La respuesta emocional del estrés está caracterizada por síntomas de ansiedad, irritación, ira y cólera, preocupación, tristeza, pánico, y estados de desesperanza, los cuales son de naturaleza transitoria; el estrés es de naturaleza cognitiva debido que el estímulo externo será percibido como estresante. (Moscoso, M., 2009)

Lazarus (1993 en Moscoso, 2009) dice que la respuesta emocional del individuo puede variar aun cuando las condiciones de estímulos estresantes pudieran ser semejantes.

Es importante mencionar que la respuesta emocional del estrés puede también variar debido a los diferentes estilos de afrontamiento y es básicamente de naturaleza transitoria y temporal, por lo que es un proceso de estrés agudo. (Moscoso, 2009)

La respuesta fisiológica del estrés es activada por un estresor que cumple una misión protectora y es activada en forma instantánea. Se inicia en el hipotálamo con la producción del Factor Liberador de Corticotropina (CRF) dirigida al sistema circulatorio de la Glándula Pituitaria, la cual, segrega la Hormona Adenocorticotropa (ACTH) a través del eje hipotálamo-pituitaria-suprarrenal (HPA axis) produciendo hormonas glucocorticoides, especialmente cortisol (McEwen, 2007 citado en Moscoso, 2009).

En cuestión de minutos, la respuesta fisiológica del estrés activa el eje simpático-suprarrenal medular (SAM), que genera la secreción de catecolaminas como la adrenalina y noradrenalina. Estas hormonas permiten en aumento en la concentración de glucosa en la sangre facilitando un mayor nivel de energía, oxígeno, alerta, poder muscular y resistencia al dolor. La liberación de dichas hormonas es precursor de un proceso de comunicación inmediata con el sistema nervioso autónomo, donde los sistemas simpático y parasimpático permiten enlazar el estrés con los componentes psicofisiológicos de la emoción preparando al organismo para un estado de alerta (Padgett & Glaser, 2003 citado en Moscoso, 2009).

Por lo que el incremento de cortisol, adrenalina, noradrenalina y otras hormonas generadas durante la situación de estrés cumple una función eminentemente protectora y de supervivencia, siendo la función primordial mantener el equilibrio homeostático. (Moscoso, 2009)

Hoy en día, el afrontamiento de nuevos retos requiere de fuertes dosis de confianza en uno mismo, y cuando tenemos éxito nos confiamos más en las propias competencias; por otro lado, la falta de confianza también se guía por el mismo proceso de influencia de creencias-conducta, pero esta vez de forma negativa generando malestar psicológico como conductas poco exitosas, por lo

que llevan mayores creencias de incompetencia y desconfianza en uno mismo. (Salanova, Bresó y Shaufeli, 2005 en Martínez, y Hernández, 2005)

Los estresores se han conceptualizado de diferentes formas, desde una definición dimensional, tomado en consideración su ocurrencia, su intensidad, su duración y predictibilidad (Patt y Barling, 1988 en Peiró y Rodríguez, 2008).

La combinación de estas dimensiones da lugar a varias categorías de estresores que son útiles para su análisis, prevención y control; se identifican las siguientes categorías: agudos, crónicos, diarios, y catastróficos o desastres. (Peiró y Rodríguez, 2008)

El incremento en los niveles de estrés en la población laboral mundial, aumentó las enfermedades crónico- degenerativas asociadas con el estrés, desequilibrio severo de la relación trabajo- familia, insatisfacción laboral creciente, una prevalencia de problemas mentales en la población cada vez más preocupantes y diversas consecuencias organizacionales debidas al estrés tales como ausentismo, incapacidades, insatisfacción y otros costos productivos (Lee, 2007 en Juárez, et al., 2008)

El estilo de vida del individuo y el medioambiente en el que interactúa son factores mediadores y moduladores en el proceso de cronicidad del estrés percibido; nuestro comportamiento puede ayudarnos a escoger un estilo de vida que favorece la reducción del estrés y poder lograr un buen nivel de calidad de vida; el proceso de afrontamiento y manejo del estrés crónico para combatirlo requiere de la participación en actividades que promueven la salud y calidad de vida del individuo (Moscoso, 2009)

## 2.2 Burnout

El burnout o el desgaste profesional es el resultado de un proceso de estrés crónico laboral y organizacional que termina en un estado de agotamiento emocional y de fatiga desmotivante para las tareas laborales. Su carácter de riesgo laboral proviene de las consecuencias laborales y personales que puede tener y de la incipiente preocupación legal y jurisprudencial que ha tenido. Se diferencia del estrés como riesgo psicosocial en sus mayores efectos sobre el agotamiento emocional, más que en el físico, y su consiguiente pérdida de motivación laboral. (Moreno, J. y Báez L., 2010)

Maslach (1982, 1999 en Moriana, J. y Herruzo J., 2004) define que el burnout es una respuesta de estrés crónico formada por tres factores fundamentales: cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal.

Shiron (1989) considera el burnout como un estado afectivo caracterizado por los sentimientos de haber agotado las energías físicas, emocionales y mentales. (Moreno y Báez, 2010)

El agotamiento emocional hace referencia al cansancio emocional que producen las tareas propias del trabajo, la despersonalización al tratamiento que se aplica a las personas que se tienen que atender y la baja realización personal recoge la baja autoestima profesional. (Moreno y Báez, 2010)

Una característica de gran importancia es que mientras el estrés es el resultado de una sobrecarga cualitativa y cuantitativa, el burnout aparece sólo cuando previamente han estado motivados por el mismo tipo de trabajo que posteriormente no soportan y rechazan (Pines, 1993 citado en Moriana y Herruzo, 2004).

El desgaste profesional no sería consecuencia de la vulnerabilidad del trabajador, sino de las demandas interpersonales y emocionales propias de la tarea sin que el trabajador tenga suficientes recursos para la misma. (Moreno y Báez, 2010)

Las variables relacionadas con el estrés se distinguen entre variables personales socio-demográficas, como la edad, el sexo, etc., y variables personales relacionadas con las actitudes o personalidad del sujeto. (Mariana y Herruzo, 2004)

Algunas teorías y modelos sobre el desarrollo del burnout, señalan que se desarrolla a partir de sentimientos de ineficacia o crisis de eficacia, la incompetencia personal, profesional y colectiva. (Salanova, Bresó y Shaufeli en Martínez, y Hernández, 2005)

Gil-Monte y Peiró (1997 en Guillen y Guil, 2000) resalta dos perspectivas del burnout:

1) Perspectiva clínica: se conceptualiza el burnout como un estado en el que se conjugan la fatiga emocional, física y psíquica, sentimientos de indefensión, limitación e inutilidad, sensaciones de sentirse engañado, falta de interés por el trabajo y baja autoestima. (Pines y Aronson, 1988 en Guillen y Guil, 2000)

2) Perspectiva psicosocial: el síndrome de burnout no debe identificarse con estrés psicológico, sino que debe ser entendido como una respuesta a fuentes de estrés crónicas que aparece en las relaciones sociales que se establecen entre los profesionales y los usuarios, es un tipo de mecanismo de afrontamiento y autoprotección frente al estrés generado en una relación profesional-cliente y en la relación profesional-organización. (Rodríguez, M., 1995 en Guillen y Guil, 2000)

El trabajo y la salud son actividades íntimamente relacionadas, que constituyen una fuente de riesgo para la salud teniendo origen en las condiciones de trabajo, llamadas factores psicosociales que pueden favorecer o perjudicar la actividad laboral y la calidad de vida laboral del individuo; estos factores a los que estamos expuestos en el entorno laboral pueden influir en la aparición de estrés, burnout y carga mental, debido a las extensas e intensas jornadas laborales, implicando mayor trabajo físico y/o mental, que posteriormente se convertirá en un factor de riesgo y ocasionar enfermedades y/o conflictos a nivel fisiológico, mental y social del individuo.(Gil-Monte, 2012; Fernández, 2011; Rubio, et al., 2007)

# CAPÍTULO 3

---

## CARGA MENTAL

---

## **CAPITULO 3. CARGA MENTAL**

En la relación persona- organización debe existir una adecuada adaptación de las variables y de las características individuales con las institucionales. En esta interacción se produce fenómenos cuyos efectos pueden ser positivos o negativos para las partes. Estos se pueden clasificar en funcionales o beneficiosos y disfuncionales o perjudiciales para ambas, encontrando en este último al estrés. (Muchinsky, P., 2002)

Desde el punto de vista organizacional, la percepción de estrés y la falta de satisfacción laboral también se han relacionado con carga mental, absentismo laboral, accidentabilidad y una mayor propensión a abandonar la organización. (Rubio, et al., 2007)

Las demandas cognitivas exigidas en el desempeño de un amplio número de puestos de trabajo hacen que el concepto de carga mental adquiera una importancia significativa para el área de la prevención de riesgos laborales y, en concreto, para el bienestar físico y psicológico de los trabajadores. (Rolo, Díaz, y Hernández, 2009)

### **3.1 Definición de carga mental**

De acuerdo a González, J., Moreno, B. y Garrosa, E. (2005) carga mental es el resultado concreto de la interacción entre sujeto específico y una tarea específica, respondiendo a la diferencia entre la cantidad de recursos de procesamiento dedicados a la realización de la misma y la capacidad total del organismo.

Algunos países en vías de desarrollo son objeto de un acelerado proceso de modernización del sector industrial, encaminado a la maquila de productos. En México este proceso implica que los trabajadores enfrenten nuevas condiciones laborales que modifican las demandas de desempeño, que pasan de un plano

predominantemente físico a actividades que imponen a los trabajadores una mayor carga de trabajo mental. Esta se caracteriza por tareas repetitivas con altas demandas de atención, que implican una alta concentración por parte del trabajador y poco control sobre las actividades que realiza, que pueden tener efectos negativos en la salud mental de los trabajadores. (Almiral y León, 1997)

González, et al., (2005) señalan que, de acuerdo con Tsang y Wilson (1997), el interés actual por la carga mental comienza a gestarse en dos convenciones celebradas a finales de los setenta del siglo pasado. La primera fue un Simposio sobre carga mental en el XXI Congreso Internacional de Psicología celebrado en París, que dio lugar a un número especial de la revista *Ergonomics* (Leplat y Welford, 1978) y a otro de la revista *Le Travail Humain* en francés.

Existe una clara relación entre atención y carga mental. La atención entendida como la cantidad y tipo de informaciones que percibimos en un determinado momento, es una parte importante del esfuerzo, la exigencia o la carga que nos supone el poder dar una respuesta a esa situación concreta. Si definimos la carga como la limitación en la capacidad de un sistema de procesamiento de información, nos hacemos eco de la relación ampliamente descrita en la literatura sobre carga mental y atención. (Dalmau, I 2003 en González, et al., 2005)

La relación que existe entre estos dos conceptos tiene importantes antecedentes históricos, relacionados todos ellos con el concepto de Procesador Central. Fue a finales del siglo XX, cuando a partir de los importantes desarrollos de los pioneros de la psicología científica, entre otros William James (1890), se plantearon cuáles eran los límites de lo que en esa época denominaban consciencia. Se hablaba de poder capturar la esencia, de ser totalmente conscientes de unos determinados elementos aislados, en detrimento de la consciencia del resto. Se equiparaba la consciencia con lo que ahora desde el paradigma del procesamiento de información llamamos atención. Desde ese entorno, incluso, se empezó a enunciar y a diferenciar ítems aislados, lo que

actualmente conocemos como chunks de información (Miller, 1956) de la memoria de trabajo. Pero, actualmente, sabemos que no podemos limitar lo que supone el estudio del procesamiento de información sólo con lo que reconocemos de manera consciente. (González, et al., 2005)

Los primeros modelos que se propusieron se centraron en el estudio de un filtro que sería el responsable de limitar la capacidad de procesar. Intentaban demostrar un cuello de botella en el flujo de la información y modelar adecuadamente la posición y funcionamiento de ese filtro que condicionaba lo que posteriormente ha pasado a ser el concepto de carga. (González et al, 2005)

Lo anterior permitió la ampliación del concepto de carga limitada al proceso de la atención al resto de procesos, los actualmente llamados procesos cognitivos, que tienen lugar entre la entrada de información del exterior y la ejecución de nuestra respuesta. (González et al, 2005)

De acuerdo con Cortés, D. (2007) la carga de trabajo mental estará determinada por la cantidad y tipo de información que el trabajador ocupe al realizar las acciones de su puesto de trabajo, y por el tiempo que dispone para responder a la información recibida. Lo que daría lugar, también, para poder decir que la carga mental es “la cantidad de esfuerzo deliberado que debemos realizar para conseguir un resultado concreto” (p.590).

El término carga hace referencia a la porción de la capacidad limitada del operador, requerida para realizar una tarea particular. (O'Donnell y Eggemeier, 1998 en González, et al., 2005)

Se hace importante en la medida en que se conciba la dificultad como un fenómeno que depende de la interacción entre el operador y la tarea. Tiene sentido solo en aquellos casos en que los requerimientos de la tarea no exceden la capacidad de la persona para hacerles frente. Entendiéndolo como un costo en

el que acude una persona para realizar una determinada tarea, costo que, tiene que ver fundamentalmente con aspectos cognitivos o de procesamiento. (González, et al., 2005)

La carga de trabajo mental es “el conjunto de exigencias psíquicas a las que la persona se ve sometida a lo largo de su jornada laboral” (p.590), esto muestra como la persona en su lugar de trabajo, debe de estar pendiente de las señales recibidas del entorno laboral. Lo cual requiere la utilización de sus sentidos para poder codificarlos en su cerebro, y al tener el trabajador el significado de esta codificación, pueda llevar a cabo lo que se le pide, en este proceso, el tratamiento de la información juega un papel fundamental. Así, la mente de cada individuo, en un factor importante como la percepción, es fundamental para determinar la posibilidad o no de realizar las diferentes tareas de su trabajo (Cortés, 2007).

De acuerdo con Ferrer y Dalmau, 2004 (en López, 2010) en la carga mental, pueden señalarse características habituales, las cuales son:

- Describen los aspectos que se conocen de la tarea (requisitos y exigencias).
- La conceptualización es en términos de procesamiento de información, que incluye aspectos cognitivos, emocionales y emotivos, basándose en la autorregulación del esfuerzo que realiza el trabajador para llevar a cabo las tareas.
- El procesamiento de información forma procesos mentales y representacionales (modelos mentales).
- Es multidimensional, ya que relaciona aspectos independientes que deben considerarse apartados en su diseño.
- Su impacto a sí mismo es multidimensional, determina el comportamiento del individuo, su bienestar subjetivo a corto y largo plazo y los procesos psicofisiológicos subyacentes.

- Se debe optimizar para que no se generen infra cargas y sobrecargas.

Rolo, Díaz, y Hernández, (2009) recalcan que el término carga mental aún no tiene una definición universalmente aceptada. Aun así existen algunas definiciones como la relación entre la información procesada por el operador y las dificultades para tomar decisiones, también como la relación entre la tarea y el tiempo asignado para realizar la misma. Aunque ya se tiene tiempo hablando sobre la carga mental, resulta que muchas definiciones o autores no concuerdan, haciendo muy ambiguos ciertos conceptos, o no teniendo claro cómo medirla (Llaneza, 2009).

### **3.2 Carga de tarea y diferencias individuales.**

Tomando en cuenta que la carga mental es entendida desde el punto de vista de la interacción entre la tarea y el individuo, es necesario diferenciar la carga mental de la carga de tarea, esto a efectos de análisis permite profundizar en el proceso de interacción entre el operador y la tarea. Posibilitando adoptar una perspectiva predictiva donde a partir del análisis de los parámetros de la tarea pueda estimarse la cantidad de esfuerzo o recursos que necesitara la persona para realizarla. (González, et al., 2005)

De acuerdo a González, et al., (2005) Entendemos la carga de tarea como un nivel de demanda teórica generada por la tarea de acuerdo con su estructura objetiva y que dará lugar a niveles distintos de carga mental en cada sujeto dependiendo del grado de automatización al que haya llegado en dicha tarea, del nivel de conocimiento y habilidad alcanzado, de los factores personales que afectan al procesamiento de la información, etc. Existe un acuerdo generalizado, por diversos autores, en señalar las siguientes dimensiones de carga de tarea como especialmente relevantes: demanda temporal, complejidad, ambigüedad y demanda física de la tarea.

La cantidad de tiempo requerido para llevar a cabo una tarea en función del tiempo real disponible, así como el número de tareas impuestas a una persona por unidad de tiempo, se han mostrado como una de las fuentes más importantes en carga mental. (Moray, Dessouky, Kijowski y Adapathya, 1991 citado en González, et, al 2005)

Por su parte la complejidad se refiere al grado en que la tarea implica operaciones cognitivas cuyo desarrollo está involucrado con recursos atencionales, la ambigüedad está relacionada con la calidad y claridad de la información que se le ofrece a la persona para realizar la tarea. La demanda física se encuentra estrechamente relacionada a la carga mental ya que la actividad mental y la actividad física en el trabajo, (Moreno, Peñacoba y Araujo, 2000 en González, et al., 2005)) cuando los niveles de demanda física se tornan elevados, el rendimiento se ve deteriorado.

La carga de trabajo mental implica tareas que involucran procesos cognitivos, procesamiento de información y aspectos afectivos; por ejemplo, las tareas que requieren cierta intensidad y duración de esfuerzo mental de la persona en términos de concentración, atención, memoria, coordinación de ideas, toma de decisiones, etc. y autocontrol emocional, necesarios para el buen desempeño del trabajo. (De Arquer, I., 1999)

Las capacidades de la persona, referentes a las funciones cognitivas que posibilitan las operaciones mentales, constituyen sus recursos personales para responder a las demandas del trabajo mental. Las capacidades de memoria, de razonamiento, de percepción, de atención, de aprendizaje, etc. son recursos que varían de una persona a otra y que también pueden variar para una persona en distintos momentos de su vida: pueden fortalecerse, por ejemplo, cuando se adquieren nuevos conocimientos útiles, cuando se conocen estrategias de respuesta más económicas (en cuanto a esfuerzo necesario), etc., pero en

circunstancias físicas o psíquicas adversas, pueden deteriorarse o debilitarse.(De Arquer, 1999)

Algunas diferencias individuales presentadas por González, et al., (2005) son:

- Complejidad cognitiva (capacidad del pensamiento abstracto)
- Estilos de decisión (empleo de la información), existen 5 estilos; estilo decisivo, flexible, jerárquico, integrativo y sistémico.
- Patrón de estrategias de respuesta para afrontar combinaciones concretas de tarea.
- Patrón de conducta.
- Habilidad y conocimiento
- Personalidad

Según De Arquer (1999) Las características individuales influyen en la tensión que provocan en la persona las distintas presiones que recaen sobre ella. Algunas de estas características individuales son:

- El nivel de aspiración, la autoconfianza, la motivación, las actitudes y los estilos de reacción.
- Las capacidades, la cualificación/capacitación, los conocimientos, y la experiencia.
- La edad, el estado general, la salud, la constitución física y la nutrición.
- El estado real y el nivel inicial de activación.

El papel de variables individuales como el nivel de conocimientos y destrezas, o las características de personalidad, no ha sido muy estudiado dentro del campo de carga mental, en relación con esto en trabajos de investigación se distingue conceptualmente entre carga impuesta (dentro de la cual, la carga de tarea es

relevante), y carga mental (que surge de la interacción entre la carga impuesta y las características particulares del individuo), representando un gran problema ya que el nivel de carga impuesta puede representar diferentes niveles de carga mental para distintos individuos. (Xie y Salvendy, 2000 citado en González, et al., 2005)

### **3.3 Consecuencias de la carga mental**

La carga mental se define como la porción de recursos cognitivos que un individuo moviliza para realizar una determinada tarea. Por este motivo, es esperable la aparición de efectos negativos en los que se es generada un nivel de carga mental no adecuado. (González, et, al 2005)

Cortés (2007) menciona una de las principales consecuencias que provoca la carga mental de trabajo es la fatiga mental, que se entiende como “la disminución de la capacidad psíquica o mental del individuo después de haber realizado un trabajo durante un tiempo determinado” (p.590).

Menciona los siguientes factores desencadenantes:

- Exigencias del trabajo
- Tipo de tarea (cantidad y complejidad de la información, tiempo de que se dispone, tiempo de atención requerido, etcétera).
- Condiciones medioambientales (ruido, iluminación, temperatura, etcétera).
- Organización del trabajo (horarios, clima de trabajo, comunicación, etcétera).
- Factores individuales.
- Factores extra laborales

- Enfermedades no relacionadas con el trabajo

Barrientos-Gutiérrez (2004) define a la fatiga como una sensación compleja, que se integra por síntomas físicos y psíquicos, la cual se ha visto como una parte central para la salud en el trabajador. La fatiga puede degradar el rendimiento de tareas subsecuentes.

Se han distinguido tres tipos de manifestaciones de fatiga:

- Fisiológicas (cambios realizados en la capacidad para realizar esfuerzos)
- Conductuales (cambios en el nivel de rendimiento)
- Subjetivas (percepción de sentimientos tales como disconfort, dolor, problemas de sueño, etc.) (González, et, al 2005)

Así, la fatiga en relación con la carga mental, aparece cuando las actividades del trabajo exigen mantener constantemente cierto grado de esfuerzo, esta fatiga se podría considerar normal, esto es, cuando un descanso (hora de comida, pausas, sueño, etcétera) permite una adecuada recuperación de la persona. Como se ha visto, algunos de los síntomas que provoca la fatiga en el trabajador en el momento o después de haber realizado sus actividades laborales son: sentirse cansado, tener sueño, se altera la capacidad de atención, no ser preciso en los movimientos, lo cual se refleja en variaciones en el rendimiento, las tareas, equivocaciones, etcétera (De Arquer, I. y Nogareda, C., 2001)

De acuerdo a Llana (2009) se tienen las siguientes consecuencias:

- Poca atención
- Cansancio
- Bajo rendimiento
- Continúa a pesar del descanso
- Irritabilidad

- Ansiedad
- Insomnio
- Mareos

Existen consecuencias psicosomáticas (por ejemplo, cefaleas, problemas gastrointestinales, procesos víricos, desajustes en el ciclo vigilia sueño, problemas dermatológicos) y las patologías físicas (ulcera péptica, enfermedades coronarias, asma bronquial, impotencia, dolores crónicos, diabetes) Irritabilidad, el agotamiento emocional, olvido de cosas importantes (pérdida de memoria) ideas de cambio radical de vida, posponer de forma reiterada intenciones de acción, sentimiento de urgencia de tiempo y cinismo y desconfianza. (Llaneza, 2009)

La consecuencias negativas que se ocasionan son tanto organizacionales (huelgas, bajo rendimiento del trabajador, etc.) como personales (hipertensión, desgaste emocional, ansiedad etc.). Llaneza (2009) comenta que si la situación de fatiga se alarga puede llegar a padecerse fatiga crónica, la cual genera varios casos de absentismo laboral.

### **3.4 Prevención de la carga mental.**

Las demandas cognitivas exigidas en el desempeño de un amplio número de puestos de trabajo hacen que el concepto de carga mental adquiera una importancia significativa para el área de la prevención de riesgos laborales y, en concreto, para el bienestar físico y psicológico de los trabajadores. Rolo, Díaz, y Hernández, (2009)

Para prevenir hay que mejorar las condiciones de trabajo y la organización de las tareas del puesto de trabajo. Desde las condiciones ambientales en el entorno de trabajo tales como: iluminación, ruido, calidad del aire, climatización; equipamiento del puesto de trabajo: mobiliario ergonómico, útiles y herramientas de trabajo, mejorar la información y documentación que se maneja, mejorar

también tipo de soporte de esta información; así como las exigencias de tratamiento de las informaciones con la utilización de recursos adecuados para la memorización, el cálculo numérico, el razonamiento lógico, la solución de problemas y la toma de decisiones; y de la distribución del tiempo de trabajo horarios y jornadas adecuadas. (De Arquer, 1999)

De acuerdo a la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (ASEPEYO, 2005 en De Arquer, 1999) las medidas preventivas para evitar la fatiga mental deben estar encaminadas fundamentalmente a: facilitar el proceso de tratamiento de la información y organizar el trabajo de manera que se facilite, este proceso. Se puede mejorar la carga de trabajo tomando en cuenta lo siguiente:

- Diseño adecuado de las tareas, en relación a su contenido, estimulación y grado de significación. Se deben distribuir las tareas en forma lógica y en función de las capacidades de los individuos, en un adecuado ritmo de trabajo.
- Combatir la monotonía en el trabajo, establecer variaciones dentro de la tarea laboral, de forma que el individuo tenga la experiencia de hacer algo distinto.
- Utilizar sub objetivos, estableciendo descansos al término de cada uno.
- Adecuada interpretación de la información recibida en su cantidad y complejidad, mensajes claros, simples y concretos.
- Organización del tiempo de trabajo, por ejemplo el manejo de turnos alternantes. El uso de ritmos de rotación cortos produce una rápida adaptación y ocasiona menores trastornos del sueño.
- Diseño ergonómico de las instalaciones

Cada persona tiene una capacidad de resistencia a la fatiga que se ve modulada por sus características personales (por ejemplo, la edad) y por otros factores como: los hábitos de alimentación, de descanso y de ejercicio. Actuando sobre estos factores, adquiriendo y manteniendo hábitos saludables: una alimentación saludable, la práctica regular de ejercicio físico moderado y un buen patrón de descanso se influye positivamente no sólo en la propia salud, sino también en la capacidad de resistencia a la fatiga. (De Arquer, 1999)

### **3.5 Evaluación de la carga mental**

Tanto el bienestar físico como psicológico de las personas se ve afectado por las condiciones de su trabajo, por lo que las consecuencias derivadas de las exigencias cognitivas de los puestos van adquiriendo una especial relevancia como resultado de las nuevas formas de organización del trabajo de igual forma con los recientes avances tecnológicos. En este contexto, el concepto de carga mental adquiere una importancia significativa para la prevención de riesgos laborales, al tomar hoy en día a las nuevas herramientas tecnológicas como una estructura fundamental para llevar a cabo varios empleos, no estando adecuadas éstas para todos los trabajadores. (González, et al., 2005)

Se recomienda realizar distintos tipos de evaluación, de manera que se obtenga una apreciación apropiada. Por una parte, deben tenerse en cuenta los factores de carga del puesto (tipo de tarea y condiciones en las que se desarrolla el trabajo), considerando variables como el nivel de atención, el tiempo durante el que debe mantenerse esta atención, el ritmo de trabajo o las repercusiones de los errores, y, por otra parte, deberán evaluarse también las consecuencias que estas condiciones tienen sobre las personas. Entre ellas puede evaluarse la fatiga, bien recurriendo a indicadores fisiológicos, o bien utilizando indicadores subjetivos a partir de los cuales podemos establecer cómo la persona percibe la fatiga. (Rolo, Díaz, y Hernández, 2009)

Al desarrollar una escala de evaluación subjetiva de la carga mental se puede tomar en consideración las tres grandes dimensiones o fuentes de carga mental a las que se refiere anteriormente: (1) demandas temporales de la tarea, (2) recursos de procesamiento que demanda la tarea y (3) aspectos de naturaleza emocional. Ya que se caracteriza por ser multidimensional y subjetiva, partiendo del enfoque que plantea la alta relevancia de las percepciones del trabajador, de su competencia y formación, que pueden afectar a su valoración de la dificultad o nivel de esfuerzo de la tarea, o lo que se denomina también como, experiencia de carga. (Rolo, et al., 2009)

La International Standart Organization (ISO) estableció ciertas reglas para lograr un control de la carga de trabajo mental, publicando en 1991 la ISO 10075-1 y en 1996 la ISO 10075-2, tratándola de explicar en la primera, con normas y exponer terminologías de la carga de trabajo, y en la segunda, una lista sobre el entorno adecuado del trabajo con el factor humano. Una tercera fue la ISO 10075-3, la cual dicta los requerimientos para evaluar la carga mental de trabajo, y como se debe medir (González, et al 2005).

De acuerdo a Rolo, Díaz, y Hernández, (2009) la pluralidad conceptual ha llevado asociada una pluralidad metodológica para la evaluación de la carga mental, métodos no siempre concurrentes. En el ámbito de la investigación, algunas técnicas de evaluación de la carga mental se han utilizado fundamentalmente, con el objetivo de plantear modelos teóricos de carga mental más sólidos. Fundamentalmente, se pueden clasificaren tres grandes categorías generales:

- (a) medidas fisiológicas (p.ej., tasa cardiaca, diámetro pupilar, etc.);
- (b) procedimientos basados en el rendimiento (medidas de tarea simple y de tarea múltiple)
- (c) procedimientos subjetivos (NASA-TLX, SWAT, etc.)

Para Rubio et al., (2002; Ferrer y Dalmau, 2004 en López, 2010) hay tres áreas que son de gran importancia en la investigación psicológica para estudiar la carga mental:

1. Investigación sobre la memoria. Principalmente los estudios de la organización del conocimiento en la memoria a largo plazo y la memoria de trabajo. Incluyendo en la primera la dificultad para adquirir información nueva y los problemas de recordar la información adquirida. En la segunda lo principal es el conocimiento de los límites en la capacidad de memoria de trabajo y lo que produce en el rendimiento.

2. Investigación sobre la atención. Señala lo que se ha estudiado de la conducta automática y controlada, los estudios sobre atención simultánea (diversas tareas haciéndose al mismo tiempo), y de atención selectiva (que tareas interfieren más con otras). El control consciente al realizar alguna tarea se efectuará principalmente en aquellas situaciones en la que la tarea es nueva para el trabajador, o no se aprendió bien, cuando la actividad que le ponen hacer se considera crítica, difícil o arriesgada, cuando se necesitan resolver tareas de improviso, o en momentos en que la tarea que se hace se ve interrumpida por otras demandas.

3. Investigación de la actividad humana. La forma en que los individuos realizan las tareas

De acuerdo a González, et, al (2005) existen tres grandes objetivos en el proceso de evaluación de la carga mental: predicción, evaluación, y diagnóstico. La evaluación puede basarse en una aproximación relativa o en una aproximación absoluta en función del tipo de criterio comparativo que se asuma para dotar de significado.

Tsang y Wilson 1997 en González, et al., (2005) resumen en cuatro tipos las técnicas de evaluación:

- Medidas de rendimiento, se deriva de la conceptualización de la atención como un conjunto de recursos de procesamiento con capacidad limitada, logrando ponerse en evidencia a través de tareas específicas. (Norman y Bobrow 1975, citado en González, et al., 2005)
- Técnicas subjetivas, consiste en obtener la opinión directa del operador acerca del nivel de carga mental experimentado durante la realización de una tarea.
- Registros psicofisiológicos (incluyendo herramientas hemodinámicas de la actividad cerebral) se mide a través de la activación fisiológica como el diámetro pupilar, frecuencia cardiaca, actividad respiratoria, temperatura corporal, niveles hormonales.
- Técnicas analíticas tienen como objetivo contribuir al diseño de nuevos sistemas a través de la predicción del nivel de carga (González, et al., 2005)

Entre las técnicas de mayor importancia esta, NASA-TLX (Hart y Steavelan, 1988 en De Arquer, 1999) es actualmente el instrumento de evaluación de carga mental más utilizado, habiéndose comprobado su validez. (González, et al., 2005) El NASA TLX es un procedimiento de valoración multidimensional que da una puntuación global de carga de trabajo, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis sub escalas, cuyo contenido es el resultado de la investigación dirigida a aislar de forma empírica y a definir los factores que son de relevancia en la experiencia subjetiva de carga de trabajo.

Las técnicas utilizadas para la evaluación deben cumplir con una serie de criterios, entre los cuales se pueden señalar: la capacidad del diagnóstico, el grado de intrusión, la validez, la fiabilidad, la facilidad de uso y el grado de aceptación por parte del operador; por ello es importante tener conocimiento sobre los aspectos relevantes de la medición en general. (González, et al., 2005)

# CAPÍTULO 4

---

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA MEDICIÓN

---

## **CAPITULO 4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA MEDICIÓN**

La evaluación psicológica es una disciplina con objetivos básicos de investigación, y reconocida como un área de la Psicología, dirigida al análisis de la conducta humana y de los contextos en que se desarrolla, cuyas metas son la toma de decisión, la prevención e intervención. Dicha evaluación psicológica tiene un proceso que involucra a la Psicometría para tratar de describir, explicar y predecir fenómenos psicológicos y cumplir con los objetivos de medición. (Aragón y Silva, 2002; Martínez, 1995)

### **4.1 Medición**

La definición de medida más común según Magnusson, D. (1990): es asignar números a las cantidades de las propiedades de los objetos de acuerdo con reglas dadas cuya validez puede probarse empíricamente; mientras que medida es asignar números a las cantidades de las propiedades de los objetos de acuerdo con reglas dadas cuya validez puede probarse empíricamente.

Magnusson (1990) menciona que cuando medimos variables psicológicas, generalmente no llegamos a un nivel superior al de la escala ordinal sin que hagamos algunas suposiciones. La medición en este nivel, sin embargo, da suficiente información en muchas situaciones de importancia práctica, ya que existe una metodología estadística para tratar datos ordinales.

La población es el conjunto de mediciones que se pueden efectuar sobre una característica común de un grupo de seres u objetos, define los límites de la inferencia o inducción que son ella se efectúa. (Rodríguez, M., 2005)

Cuando no es posible medir a cada uno de los individuos de una población se toma una muestra representativa de la misma. La muestra descansa en el

principio de que las partes representan al todo y por tal, refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, lo que nos indica que es representativa; es decir, para hacer una generalización depende la validez y el tamaño de la muestra. En general se entiende por muestreo estadístico a todo procedimiento de selección de individuos, procedentes de una población objetivo, que asegure, a todo individuo componente de dicha población, una probabilidad conocida, de ser seleccionado; esto es, de formar parte de la muestra que será sometida a estudio. (Rodríguez, 2005)

En la investigación cuantitativa suele hablarse de dos grandes tipos de diseños: los experimentales y los no experimentales. La investigación Ex-Post-Facto es no experimental, en la cual las variables ya han ocurrido, de modo que el investigador comienza con la observación de las variables dependientes; se trata de examinar de manera retrospectiva los efectos de un hecho ocurrido naturalmente sobre un resultado subsiguiente y sus enlaces causales entre ellos. (Escribano, G., 2004).

Esta investigación es el fenómeno inverso a la experimental: se inicia con grupos que ya son diferentes en algún aspecto y busca retrospectivamente el factor que ocasionó la diferencia; mientras que en la experimental se toman grupos que sean equivalentes y se les somete a diferentes tratamientos para observar las diferencias en las variables dependientes. (Escribano, 2004)

#### **4.1.1. Escalas de medición y valor escalar**

Escala Nominal. Es un esquema de etiquetado figurado en el que los números sirven como etiquetas para identificar y clasificar objetos. (Malhotra, N., 2004)

Escala Ordinal. Es una escala de jerarquías en la que se asignan a números a los objetos para indicar el alcance relativo al cual los objetos poseen algunas características. Una escala ordinal permite determinar si un objeto tiene más o

menos una característica, comparado con algún otro objeto, pero no cuánto más o cuánto menos. Por lo que indica la posición relativa, no la magnitud de las diferencias entre los objetos. El objeto ordenado en primer lugar tiene más de esas características comparadas con el objeto ordenado en segundo lugar, pero no se sabe si la diferencia entre el primero y el segundo fue muy poca o mucha. (Malhotra, 2004)

Escala Intervalar. En este tipo de escalas las distancias numéricamente iguales dentro de la escala representan valores iguales en las características que se miden. Una escala de intervalos contiene toda la información de una escala ordinal, pero también le permite comparar las diferencias entre objetos; la diferencia entre dos valores cualquiera de la escala es idéntica a la diferencia entre cualquier otro de dos valores adyacentes de una escala de intervalos. Existe una constante o intervalo igual entre los valores de la escala; la diferencia entre 1 y 2 es la misma diferencia entre 2 y 3, que es la misma entre 5 y 6. (Malhotra, 2004)

En una escala de intervalos, los números también dan información acerca del tamaño de las diferencias entre los objetos con respecto a la magnitud del rasgo medido, para poder medir al nivel de una escala de intervalo es necesario tener unidades iguales en la escala. (Magnusson, 1990).

Escala de Razón. Es la que posee todas las propiedades de las escalas nominales, ordinales y de intervalos, y además de un punto cero absoluto. Por lo que en las escalas de razón se pueden identificar o clasificar objetos, jerarquizarlos y comparar los intervalos o diferencias; también es significativo computar las proporciones de los valores de escala. No solo es la diferencia entre 2 y 5 es la misma diferencia entre 14 y 17, sino que 14 es siete veces más grande que 2 en sentido absoluto. En las escalas de razón se incluye la altura, peso, edad y dinero. (Malhotra, 2004)

#### **4.1.2. Medición en psicología**

Aunque los investigadores en psicología usan medidas físicas, la mayoría de las dimensiones medidas en la investigación psicológica no involucra dimensiones físicas. Los metros no existen para medir constructos psicológicos tales como la bondad, la agresión, o la inteligencia. Para estas mediciones se utiliza un segundo tipo de medición, la psicológica. En un sentido el observador humano es el instrumento para la medición psicológica. (Shaughenesty, J., Zechemeister, E. y Zechemeister J., 2007)

La psicología tiene como objetivo describir, explicar y predecir fenómenos, en el caso de fenómenos psicológicos, cuenta con la Psicometría para el cumplimiento de tales objetivos. (Martínez, R., 1995)

“La Psicometría es el conjunto de modelos formales que permiten la medición de variables psicológicas o constructos, centrándose en las condiciones que permiten llevar a cabo todo proceso de medición en Psicología y en establecer las bases para que estos procesos se realicen de forma adecuada”. (Martínez, 1995, p. 67)

El principal objetivo de la Psicometría es “desarrollar modelos, principalmente de índole cuantitativa, para la transformación de los hechos en datos y, fundamentalmente, proporcionar métodos idóneos para la aplicación de esos modelos, con objetos de asignar valores numéricos generalmente a sujetos, sobre la base de sus respuestas, y/o estímulos presentes en la situación” (Martínez, 1995)

También la Psicometría se enfoca en la construcción de instrumentos de medición o tests para asignar números a las conductas observables de las personas, las cuales se relacionan con los constructos psicológicos por medio de definiciones semánticas. (Martínez, 1995)

Un test o una prueba es un procedimiento sistemático en el cual se presenta a los individuos un conjunto de estímulos contruidos para que los respondan, las respuestas resultantes permiten asignar valores numéricos a los examinados, con las cuales se pueden realizar inferencias y predicciones. Las pruebas y escalas pueden dividirse en pruebas de inteligencia y aptitud, pruebas de rendimiento, medidas de personalidad, medidas objetivas diversas y escalas de valores (Kerlinger, F., 2002)

Las actitudes están consideradas como parte integral de la personalidad y definidas como la predisposición organizada a sentir, percibir, pensar y comportarse hacia un referente u objeto cognitivo. (Kerlinger, 2002)

Hay tres tipos de escalas de actitud, las escalas de puntuación sumada, escalas de intervalo aparentemente iguales y las escalas acumulativas, en este caso el enfoque pertinente es el primero; una escala de puntuación sumada, encontramos la escala Likert, es un conjunto de reactivos de actitud, los cuales son considerados con un valor de actitud aproximadamente igual, los individuos contestan con grados de acuerdo o desacuerdo. Las puntuaciones se suman o se promedian para obtener una puntuación del individuo y ubicarlo en algún punto de nivel de la actitud en cuestión. (Kerlinger, 2002)

Para la realización de una investigación se parte de una hipótesis que es una explicación tentativa de algo y a menudo intentar responder a las preguntas “¿Cómo? y ¿Por qué?”. Una hipótesis no es comprobable cuando sus constructos no están adecuadamente definidos, cuando la hipótesis es circular y cuando la hipótesis apela ideas no reconocidas por la ciencia. (Shaughenassy, et al., 2007)

De acuerdo a Shaughenassy, et al., (2007) el método científico pretende alcanzar cuatro objetivos:

1. Descripción
  2. Predicción
  3. Explicación
  4. Aplicación
- 1) Descripción.

En la descripción los psicólogos investigadores buscan describir sucesos y relaciones entre variables, con frecuencia utilizan la aproximación nomotética y el análisis cuantitativo. En el enfoque nomotético se busca establecer generalizaciones amplias para aplicarlas a grupos grandes de individuos, se busca describir el promedio o el comportamiento típico de un grupo. (Shaughenesty, et al., 2007)

Dependiendo la pregunta de investigación, los investigadores deciden si describen grupos o individuos o la conducta de un solo individuo. Una importante decisión que debe tomar el investigador es si la investigación será cualitativa o cuantitativa. La investigación cuantitativa se refiere a los estudios en los cuales los hallazgos son principalmente el producto de resúmenes y de análisis estadísticos.

La investigación cualitativa produce resúmenes verbales de los hallazgos en la investigación sin análisis estadístico, los datos en su mayoría son obtenidos de entrevistas y observaciones. (Shaughenesty, et al., 2007)

- 2) Predicción.

Las correlaciones permiten a los psicólogos predecir el comportamiento o acontecimientos, pero no les permite inferir las causas de estas relaciones. (Shaughenesty, et al., 2007)

Cuando los puntajes de una variable pueden ser usados para predecir puntajes de una segunda variable, decimos que las dos variables están correlacionadas. Una correlación existe cuando dos mediciones diferentes de las mismas personas, sucesos o cosas varían simultáneamente, esto es, cuando los puntajes particulares de una variable tienden a estar asociados con puntajes particulares de otra variable. Cuando esto ocurre se dice que los puntajes “cavarían”. (Shaughnessy, et al., 2007)

### 3) Explicación.

De acuerdo a Shaughnessy, et al., (2007) la explicación se da cuando:

- Los psicólogos entienden la causa de un fenómeno cuando se cumplen las tres condiciones para la inferencia causal: la covariación, las relaciones de orden temporal, y la eliminación causas alternativas plausibles. En la covariación si un acontecimiento es la causa de otro, los dos sucesos deben de variar juntos; en la relación de orden temporal, la presunta causa debe ocurrir antes del presunto efecto; la eliminación de alternativas se refiere a cuando las causas posibles han sido descartadas.

- El método experimental, en el cual los investigadores manipulan variables independientes para determinar su efecto sobre variables dependientes, establece un orden temporal y permite una clara determinación de la covariación.

- Las causas alternativas plausibles para una relación son eliminadas si no hay confusiones en el estudio.

La confusión se da cuando a dos variables independientes potencialmente efectivas se les permite covariar simultáneamente.

- Los investigadores buscan generalizar las conclusiones del estudio para describir diferentes poblaciones, grupos y condiciones.

#### 4) Aplicación

En la investigación aplicada, los psicólogos aplican su conocimiento y métodos de investigación para mejorar la vida de la gente; los psicólogos realizan investigación básica para obtener conocimiento acerca de la conducta y los procesos mentales, así como para poner a prueba sus teorías. (Shaughenesty, et al., 2007)

Según Shaughenesty, et al., (2007) existen estos aspectos en el uso de cuestionarios:

- La mayoría de la investigación mediante encuestas se apoya en el uso de cuestionarios para medir variables.
- Las variables demográficas describen las características de la gente que es encuestada.
- La exactitud y precisión de los cuestionarios requieren de una construcción cuidadosa y experta.
- Las escalas de autorreporte se utilizan para medir las preferencias o actitudes de las personas.

Las variables demográficas se utilizan para describir las características de las personas que son encuestadas. Medidas como la raza, la condición étnica, la edad y el estatus socioeconómico. (Shaughenesty, et al., 2007)

De acuerdo a Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P., (2006) el enfoque cuantitativo tiene las siguientes características:

1. Que el investigador realiza los siguientes pasos:

- Plantea un problema de estudio delimitado y concreto.
- Revisa lo que se ha investigado anteriormente (revisión de la literatura)

- Construye un marco teórico.
  - De esta teoría deriva hipótesis.
  - Somete a prueba las hipótesis
  - Recolecta datos numéricos de los objetos, fenómenos o participantes.
2. Las hipótesis se generan antes de recolectar y analizar datos.
  3. La recolección de datos se fundamenta en la medición (se miden variables o conceptos contenidos en las hipótesis).
  4. Los datos se representan mediante números y se deben analizar a través de métodos estadísticos.
  5. Se debe llevar un máximo control y así minimizar el error.
  6. Los análisis cuantitativos fragmentan los datos en partes.
  7. La investigación debe ser lo más objetiva posible.
  8. Se debe seguir un patrón predecible y estructurado.
  9. Se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo (muestra).
  10. Se busca regularidades y relaciones causales entre los elementos.
  11. Seguir estándares de validez y de confiabilidad.
  12. Este enfoque utiliza lógica o razonamiento deductivo.
  13. La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo. Esto conduce a una explicación sobre cómo se concibe la realidad.

Las encuestas recolectan datos de numerosos individuos para entender a la población o universo al que representan (McMurtry, 2005 citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Houston (s.f. en Hernández, Fernández, y Baptista, 2006) define a la encuesta como un método sistemático que recolecta información de un grupo seleccionado de personas mediante preguntas. Pueden ser con la finalidad o alcance descriptivo y/o correlacional-causal.

1. Descriptivo. Se pretende caracterizar a la población en función de las variables seleccionadas. Adicionalmente, las encuestas descriptivas pueden ser útiles para:

- Proveer un perfil más o menos exacto del fenómeno, variables o planteamiento de interés.
- Mostrar las facetas o dimensiones de un fenómeno, sistema, proceso o mecanismo.
- Crear tipologías o categorías.
- Clarificar secuencias o conjuntos de etapas.
- Documentar información que confirme o contradiga datos previos sobre un fenómeno o planteamiento.

2. Correlacional-causal. Cuando se busca caracterizar relaciones entre variables en una población. También para:

- Encontrar información que estimule nuevas explicaciones.
- Determinar la validez de un principio.
- Vincular diferentes asuntos, tópicos o cuestiones en un ámbito o una proposición.
- Confirmar o construir teoría e hipótesis generadas por medio de otros diseños.
- Extender teoría e hipótesis a nuevas áreas de conocimiento o campos.

Las encuestas pueden recabar datos sobre diversas cuestiones como preferencias, actitudes, opiniones, creencias, motivaciones, conocimientos, emociones, etc. Son diseños *no* experimentales de naturaleza transversal o transaccional. Desde luego, los resultados de distintas encuestas aplicadas en tiempos diferentes, pero que utilicen el mismo instrumento, pueden compararse y se genera un diseño longitudinal. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006)

Usualmente su método de recolección de los datos lo constituye el cuestionario, que consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir y puede administrarse de diferentes formas: auto administrado

de manera individual, auto administrado en grupos pequeños o medianos, auto administrado que se envía por correo tradicional, electrónico o mensajería, por entrevista telefónica o mediante entrevista “cara a cara”. Asimismo, se efectúan en una muestra del universo (con excepción de los censos), que puede ser probabilística o no probabilística, lo más conveniente es la primera opción si se pretenden generalizar estadísticamente los resultados de la muestra a la población. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006)

Antes de realizar la investigación es conveniente y necesario, para la efectividad de la misma, cuestionar la calidad de los instrumentos que se han diseñado y se piensan aplicar, bien sean entrevistas escritas u orales. Esta prueba nos permite ver las deficiencias existentes en torno al diseño metodológico y nos lleva a la relación de los ajustes necesarios, e igualmente pondrá de manifiesto las ventajas y desventajas entorno a la investigación que se realizara posteriormente. (Rodríguez, 2005)

La prueba piloto se realiza con una pequeña muestra (inferior a la muestra definitiva). Se aconseja que cuando la muestra sea de 300 o más se lleve a cabo la prueba piloto entre 30 y 60 personas, a no ser que la investigación exija un número mayor. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

El estudio piloto nos ayudará a perfeccionar las hipótesis ya planteadas y a solucionar pequeños imprevistos en la etapa de planteamiento de la investigación. Este estudio es la preinvestigación que debe realizarse en una pequeña muestra, la cual debe darnos confiabilidad, es decir, debe ser lo más representativa posible a la muestra definitiva de la investigación. A través del muestreo piloto se obtiene estadísticas que nos ayudaran al cálculo del tamaño de la muestra, es recomendable que se recurra a un estadístico para que conjuntamente con el investigador se realicen los cálculos y ajustes necesarios. (Rodríguez, 2005)

Es importante que los instrumentos sean tan precisos y exactos como sea posible, deben ser tanto validas como confiables. En general la validez se refiere a la “veracidad” de una medida. Una medida valida de un constructo es una que mide lo que dice medir. La confiabilidad de una medición se indica por su consistencia. (Shaughenesty, et al., 2007)

Dos aspectos decisivos de la corrección son la confiabilidad (el grado en que las medidas proporcionan datos consistentes) y la validez (el grado en que estos corresponden a la posición verdadera de la persona u objeto en la característica que se está midiendo). (Kerlinger, 2002)

## **4.2 Confiabilidad**

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 277)

La confiabilidad es la falta de distorsión o precisión de un instrumento de medición; una medida altamente confiable solo indica que está midiendo algo con precisión o de forma consistente; puede ocurrir que no esté midiendo lo que se cree que mide. (Kerlinger, 2002)

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición, utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad que pueden oscilar entre cero y uno, donde el cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad. (Silva, M. y Brain, M., 2006).

Hernández, Fernández y Baptista (2006) mencionan tres procedimientos para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente:

1) Medidas de estabilidad (confiabilidad por test- retest). En este procedimiento un mismo instrumento de medición (ítems o indicadores) es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas, después de un periodo de tiempo; si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es altamente positiva, el instrumento se considera confiable. El periodo de tiempo entre las mediciones es un factor a considerar, si el periodo es largo y la variable susceptible de cambios, puede confundir la interpretación del coeficiente de confiabilidad obtenido por este procedimiento; si el periodo es corto, las personas puede recordar cómo contestaron en la primera aplicación del instrumentos para aparecer mas consistentes de lo que son en realidad. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

2) Método de formas alternativas o paralelas. En este procedimiento no se administra el mismo instrumento de medición, sino dos o mas versiones equivalentes de éste. Las versiones son similares en contenido, instrucciones, duración y otras carateristicas; las versiones se administran a un mismo grupo de personas simultáneamente o dentro de un periodo corto. El instrumento es confiable si la correlacion entre los resultados de ambas administraciones es positiva de manera significativa. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

3) Coeficiencia Alfa de Cronbach. Este coeficiente desarrollado por J.L. Cronbach requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. (Silva y Brain, 2006).

El Alfa de Cronbach también nos indica la confiabilidad de consistencia interna, es empleado en tests con reactivos que tienen diferentes puntuaciones para ser calificados, como lo es una escala Likert. Se calcula la correlación de cada reactivo con cada uno de los otros reactivos, el valor de alfa es el promedio de todos los coeficientes de correlación; además es posible examinar la correlación

del puntaje de cada reactivo con el puntaje total, basado en todos los reactivos. (Cozby, P., 2005; Kerlinger, 2002)

4) Coeficiente KR- 20. Kuder y Richardson (1937) desarrollaron un coeficiente para estimar la confiabilidad de una medición, su interpretación es la misma que la del coeficiente Alpha. (Silva y Brain, 2006)

### **4.3 Validez**

La definición más común de validez se sintetiza en la pregunta: ¿estamos midiendo lo que creemos que estamos midiendo? El énfasis está en lo que se mide; no existe una validez única. La prueba o escala es válida de acuerdo con el propósito científico o práctico de quien la utiliza. (Kerlinger, 2002)

La validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

La clasificación más importante de los tipos de validez la creó un comité conjunto de la Asociación Psicológica Americana, la Asociación Americana de Investigación Educativa y el Consejo Nacional de Mediciones utilizadas en Educación; se incluyen tres tipos de validez: de contenido, relacionada con el criterio y de constructo. (Susan Pick y Ana Luisa López, 1980 en Silva y Brain, 2006)

*Validez de contenido.* Es el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir; dicho dominio se define por la literatura (teoría y estudios antecedentes). (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

Para Susan Pick y Ana Luisa López (1980 en Silva y Brain, 2006) la validez de contenido consiste en establecer si el instrumento abarca adecuadamente los aspectos importantes del fenómeno que se está midiendo, y para determinar que un instrumento tiene este tipo de validez:

- 1) Se plantea exactamente el fenómeno que se pretende medir
- 2) Se presentan todas las formas bajo las cuales el fenómeno se puede ubicar.

La pregunta que responde con la validez de contenido es: ¿el instrumento mide adecuadamente las principales dimensiones de la variable en cuestión? (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

*Validez de criterio.* Establece la validez de un instrumento de medición al compararla con algún criterio externo que pretende medir lo mismo, es decir, si diferentes instrumentos o criterios miden el mismo concepto o variable, deben arrojar resultados similares. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

Es un tipo de validez relacionada con la eficacia que tiene un instrumento para predecir conductas específicas en determinadas situaciones. El resultado al aplicar el instrumento se compara con un criterio independiente y externo al que pretende medir. (Pick y Lopez, 1980, en Silva y Brain, 2006). Es decir, se estudia al comparar las puntuaciones de una prueba o escala con una o más variables externas o criterios, que se sabe o se considera que miden el atributo que se estudia. (Kerlinger, 2002)

Kerlinger (2002) menciona dos tipos de validez relacionadas con el criterio, llamadas validez predictiva y concurrente. La validez predictiva involucra el uso de desempeños del criterio futuros; mientras que la validez concurrente mide el criterio casi al mismo tiempo, sirve para evaluar el estatus presente del individuo.

La validez de criterio establece la validez de un instrumento de medición comparándola con algún criterio externo; este estándar con el que se juzga la validez del instrumento; y si los resultados del instrumento de medición se relacionan más al criterio, la validez del criterio será mayor. (Pick y Lopez, 1980, en Silva y Brain, 2006)

*Validez de constructo.* Se refiere que tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico (Bostwick y Kyte, 2005, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2005). A esta validez le concierne el significado del instrumento, es decir, qué está midiendo y cómo opera para medirlo; integra la evidencia que soporta la interpretación del sentido que poseen las puntuaciones del instrumento (Messick, 1995, 1989 citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2005)

La validez de constructo incluye tres etapas (Carmines y Zeller, 1991 en Hernández, Fernández y Baptista, 2005):

- 1) Se establece y especifica la relación teórica entre los conceptos (sobre la base del marco teórico).
- 2) Se correlacionan los conceptos y se analiza cuidadosamente la correlación.
- 3) Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

El proceso de validación de un instrumento está vinculado con la teoría. No es posible llevar a cabo su validación, a menos que exista un marco teórico que soporte la variable en relación con otras; entre más elaborado y comprobado se encuentre el marco teórico que apoya a la hipótesis, la validación del constructo puede arrojar mayor luz sobre la validez de un instrumento de medición. (Hernández, Fernández y Baptista, 2005)

Mayor confianza se tiene en la validez de un constructo de una medición, cuando sus resultados se correlacionan significativamente con un mayor número

de mediciones variables que teóricamente y de acuerdo con estudios antecedentes están relacionadas Hernández, Fernández y Baptista (1997, en Silva y Brain, 2006)

En años recientes, el análisis factorial parece ser el método de elección para la validez de constructo debido a que es un método para encontrar aquellas variables que tienen algo en común. (Kerlinger, 2002)

Existen otros métodos para la validez de constructo, una de ellas es la técnica de correlación de los reactivos con las puntuaciones totales. Al usar la técnica se supone que la puntuación total es válida. El reactivo es válido de acuerdo con el grado en que este mida lo mismo que la puntuación total (análisis de reactivos). (Kerlinger, 2002)

#### **4.4 Prueba $t$**

La prueba  $t$  es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias. La comparación se realiza sobre una variable (teóricamente dependiente). Si hay diferentes variables, se efectuaran varias pruebas  $t$  (una por cada variable), y lo que motiva la creación de los grupos puede ser una variable independiente. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

La prueba  $t$  se basa en una distribución muestral o poblacional de diferencia de medias conocida como la distribución  $t$  de Student; esta distribución se identifica por los grados de libertad, los cuales constituyen el número de maneras en que los datos pueden variar libremente. Son determinantes, ya que nos indican qué valor debemos esperar de  $t$ , dependiendo del tamaño de los grupos que se comparan. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

“Cuanto mayor número de grados de libertad se tengan, la distribución  $t$  de Student se acercara más a ser una distribución normal y usualmente, si los grados de libertad exceden los 120, la distribución normal se utiliza como una aproximación adecuada de la distribución  $t$  de Student.” (Wiersma y Jurs, 2005 en Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p.461)

La prueba  $t$  se utiliza para comparar los resultados de una preprueba con los resultados de una posprueba en un contexto experimental; se comparan las medias y las varianzas del grupo en dos momentos diferentes.

#### **4.5 Análisis de Varianza y Correlación Pearson**

El análisis de varianza, o prueba F, es utilizada para determinar si existe una diferencia significativa entre grupos de tres o más, mientras que la prueba  $t$  se utiliza para dos grupos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006) El análisis de varianza de un factor (ANOVA) se utiliza cuando se compara una sola variable dependiente de intervalo/razón, comprando medias para tres o más grupos de una sola variable independiente nominal/ordinal. (Cozby, P. 2005)

El método de análisis de varianzas, usa enteramente varianzas de las puntuaciones, dos varianzas se confrontan una con la otra; una varianza, presumiblemente debida a otra variable o variables experimentales (variable independiente) se confronta con otra variable (variable dependiente), la que probablemente se deba al error o al azar. (Kerlinger, 2002)

La varianza total se compone de una varianza entre grupos y una varianza dentro de los grupos, la primera se debe a una manipulación experimental. Y la segunda refleja el error de la medición. La manipulación experimental pretende incrementar la varianza entre las medias, para hacer que las medias sean diferentes entre sí. (Kerlinger, 2002)

En el ANOVA se compara la varianza debida al efecto experimental (varianza entre grupos) contra la varianza de la medida de errores aleatorios (varianza dentro de los grupos). La fórmula para calcular la probabilidad de los resultados de la muestra implica obtener la razón de la varianza entre grupos (varianza explicada) entre la varianza dentro de los grupos no explicada (varianza no explicada) a esto se le llama estadístico de razón F. (Ritchey, F., 2002)

La prueba F, si es significativa, señala que existe una relación entre la variable (o variables) independientes y la variable dependiente, pero no indica la magnitud o la fuerza de las relaciones. Las relaciones se infieren a partir de las diferencias significativas entre tres o más medidas, pues si la variable independiente tiene un efecto sobre la variable dependiente se refleja en las desigualdades de las medias entre los grupos, mientras más desiguales, más lejos estarán las medidas unas de otras y mayor será la relación. (Kerlinger, 2002)

Para lograr calcular con precisión la dirección y el grado de relación entre dos variables de intervalo/razón se utilizan coeficientes de correlación. Una correlación se produce cuando las mediciones de una variable cambian simultáneamente con las medidas de la otra. Se define entonces a la correlación como un cambio sistemático entre las puntuaciones de dos variables de intervalo/razón (Cozby, 2005; Kerlinger, 20002: Ritchey, 2002; en Chávez, 2010)

Existen varios coeficientes de correlación como el Producto-momento Pearson, los valores calculados del coeficiente de Pearson  $r$  pueden ir de -1.0 a +1.0 pasando por cero. Un +1.0 indica una relación positiva perfecta, -1.0 indica una relación negativa perfecta y un 0 indica relación no discernible (o relación cero), entre más se acerque el valor de  $r$  a 1.00 positivo o negativo, más fuerte es la relación entre dos variables. (Cozby, 2005; Kerlinger, 20002: Ritchey, 2002; en Chávez, 2010)

Por ejemplo, si las variables X y Y tienen una correlación elevada, habrá cuando menos tres explicaciones posibles (Brown, 1980 en Cozby, 2005):

- X causa Y y, por ende, los cambios en X dan como resultado alteraciones de Y.
- Y causa X y, por ende, los cambios en X reflejan modificaciones de Y.
- X y Y se ven afectadas por alguna otra variable.

El coeficiente de correlación  $r$  de Pearson indica la fuerza de asociación lineal entre dos variable también llamada magnitud del efecto. Una ventaja de reportar la magnitud del efecto es que proporciona una escala de valores consistente para todos los tipos de estudio. Puesto que el coeficiente de correlación pueden oscilar entre +1.0 y -1.0, las relaciones puede indicar diferentes tipos de efectos, una guía general considera que cuando las correlaciones están cercanas a 0.15 (entre 0.10 y 0.20) se consideran bajas, las cercanas a 0.30 son medias y las correlaciones por arriba de 0.40 son altas. (Cozby, 2005; en Chávez, 2010)

Por lo tanto, la confiabilidad y la validación de un instrumento de medición debe someterse a los procesos descritos en este capítulo. A continuación mostraremos el método que se llevó a cabo del instrumento de Carga Mental en el Trabajo.

# CAPITULO 5

---

# MÉTODO

---

## **CAPITULO 5. MÉTODO**

### **5.1 Justificación**

El trabajo no es solo una fuente de ingreso económico, también es parte de identidad social y del desarrollo personal, la ejecución del mismo requiere del desarrollo de operaciones motoras y cognoscitivas. (Aguirre, M., 2010)

En México, se dedica gran parte de nuestro tiempo a la actividad laboral, donde se ven involucradas las condiciones laborales y la relación hombre-máquina-entorno que influyen de manera significativa en la calidad de vida.

Es conocido que algunas formas de trabajo generan más riesgo de trastornos psíquicos, somáticos o de comportamiento a nivel individual, social y organizacional teniendo como precursor los factores psicosociales que ocasionan el estrés, el burnout y la carga mental.

Dicho lo anterior es relevante señalar la importancia del estudio de la carga mental para la evaluación y lograr una adecuada intervención y prevención a nivel individual y empresarial.

La carga de trabajo mental remite a tareas que implican fundamentalmente procesos cognitivos, procesamiento de información y aspectos afectivos; como, las tareas que requieren cierta intensidad y duración de esfuerzo mental de la persona en términos de concentración, atención, memoria, coordinación de ideas, toma de decisiones, etc. y autocontrol emocional, necesarios para el buen desempeño del trabajo. (De Arquer, 1999)

En México los avances del tema son limitados, debido a que en su mayoría las investigaciones se han realizado bajo modelos extranjeros que eluden las características culturales y contextuales propias del trabajador mexicano; por ende, al no existir estudios con la normatividad suficiente que sustentan las causas principales y las consecuencias que tiene, no hay suficiente muestra de la

carga mental sobre el impacto en la salud de los trabajadores. (Martínez, y Hernández, 2005; Juárez, et al., 2008).

Por estas razones se propuso el desarrollo de un instrumento de medición, por lo que se planteó llevar a cabo un piloteo del cuestionario de carga mental de trabajo elaborado por Hernández y Soto (2012), y obtener la confiabilidad y validez del mismo.

## **5.2 Objetivos**

### Objetivo general

Conocer mediante un primer piloteo del instrumento de carga mental, si este posee confiabilidad y validez para la adecuada medición del constructo.

### Objetivos específicos

- Ψ Obtener confiabilidad de un instrumento psicométrico de carga mental.
- Ψ Validar reactivos de un instrumento psicométrico de carga mental.
- Ψ Discriminar los reactivos del instrumento de carga mental.
- Ψ Conocer relación entre carga mental y los datos demográficos.

## **5.3 Hipótesis**

H1: Existe relación estadística significativa entre carga mental y las variables clasificatorias, demográficas.

H0: No existe relación estadística significativa entre carga mental y las variables clasificatorias, demográficas.

#### **5.4 Planteamiento del problema.**

- Ψ ¿En un estudio exploratorio del instrumento mexicano de Carga Mental de Trabajo elaborado por Hernández y Soto (2012) tiene confiabilidad y validez?
  
- Ψ ¿Existen diferencias significativas entre los factores del instrumento y las variables demográficas?

#### **5.5 Variables**

- Ψ *Variable Dependiente:* Carga Mental
- Ψ *Variable clasificatorias*

##### *Variables clasificatorias:*

Edad, sexo, estado civil, nivel de estudio, ocupación, tipo de puesto, horas de trabajo, horas de comida, días laborados por semana, horas trabajadas al día, antigüedad, ingresos antes de impuestos, frecuencia de fumar, número de cigarrillos, consumo de alcohol y cuántas copas consumen al mes.

#### **5.6 Tipo de investigación**

Es una investigación no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Como señala Kerlinger (1985 en Hernández, Fernández, y Baptista, 2006, p. 116): “la investigación no experimental o ex post facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”; en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador”.

El diseño de investigación Ex–Post- Facto es no experimental, en la cual las variables ya han ocurrido, de modo que el investigador comienza con la observación de las variables dependientes; se trata de examinar de manera retrospectiva los efectos de un hecho ocurrido naturalmente sobre un resultado subsiguiente y sus enlaces causales entre ellos. (Escribano, 2004)

### **5.7 Muestra y sujetos**

Participaron un total de 200 trabajadores mexicanos del sector público y privado, en un muestreo no probabilístico, de los cuales 83 (41.5%) fueron hombres y 117 (58.5%) mujeres, la edad oscilo entre los 17 y los 67 años. En cuanto al estado civil 94 (47%) tenían pareja y 106 (53%) no tenían pareja. En la escolaridad encontramos a nivel primaria 5 (2.5%), secundaria 15 (7.5%), bachillerato o técnica 62 (31%), universidad 104 (52%) y en posgrado 14 (7%). El 24.5% reporto que si fumaba y el 75.5% no lo hace, las personas fumadoras consumen de 1 a 140 cigarros a la semana. El 49.5% consumen alcohol de 1 a 30 copas mensuales, mientras que el 50.5% no. La ocupación fue de 18 (9%) profesionistas independientes, 176 (88%) empleados y 6 (3%) propietarios. El nivel jerárquico que presento la muestra fue: operativo 88 (44%), medio 81 (40.5%) y ejecutivo 30 (15%).

### **5.8 Instrumento**

Se utilizó la propuesta de reactivos para un instrumento de Carga Mental elaborado por Hernández y Soto (2012) en la cual se contó con la participación de 51 trabajadores mexicanos en un muestreo no probabilístico incidental, debido a que el número de personas fue elegido por su condición laboral (Kerlinger, 2002) durante el año 2012. Se construyó un cuestionario de 170 reactivos a partir de 4 factores, de los cuales se desarrollaron 32 preguntas abiertas y 5 preguntas demográficas y se utilizó la técnica de redes semánticas idónea para lograr una aproximación a la representación de la información de la memoria (López, 2010).

En redes semánticas el Factor 1 (presión temporal) resultó con 368 palabras, de las cuales las primeras 8 tienen más valor para los dos géneros: responsable, irresponsable, desorganizado, eficiente, capaz, organizado y estresado. En el Factor 2 (Insuficiencia de Recursos de Procesamiento Cognitivo que Demanda la Tarea) con 343 palabras, de las cuales las primeras 6 tienen más valor para los dos géneros: inteligente, capaz, incapaz, hábil, frustrada y eficiente. En el Factor 3 (emocional y psicológico) con 282 palabras, de las cuales difieren en ambos géneros según relevancia, para el género femenino las primeras 5 palabras valoradas son: frustrado, audaz, segura, satisfecha y triste, mientras que para el género masculino las primeras 5 palabras valoradas son: feliz, capaz, frustrado, incapaz y contento; y, en el Factor 4 (demanda fisiológica) con 290 palabras, de las cuales las primeras 5 tienen más valor para los dos géneros: cansado, estresado agotado, enojado y feliz.

## **5.9 Procedimiento**

Se revisó literatura sobre el tema de Carga Mental y se empleó la propuesta de reactivos de Hernández y Soto (2012) en un cuestionario para el piloteo del mismo y a continuación se presentan los siguientes pasos:

1. Se obtuvo el cuestionario original aplicado por Hernandez y Soto (2012) (Anexo 1)
2. Los reactivos del cuestionario se sometieron a un sorteo, seguido de la realización de un concentrado con clave y sin clave.
3. De acuerdo con clave actual se acomodaron los reactivos conforme a la enumeración y se realizaron las instrucciones pertinentes para la aplicación del cuestionario y se modificaron las opciones de respuesta a 6 opciones en Escala Likert: 1= Muy Desacuerdo, 2= Desacuerdo, 3= Casi Desacuerdo, 4= Casi Acuerdo, 5= Acuerdo, 6= Muy Acuerdo. (Anexo 2)
4. Se realizó una hoja de respuestas de los 170 reactivos y se agregaron los demográficos siguientes: edad, sexo, estado civil, fuman y cuántos cigarrillos

a la semana, si consumen alcohol y cuántas copas mensuales, número de días laborados a la semana, horas trabajadas al día, horas de comida a diario en el trabajo, sueldo mensual antes de impuestos, antigüedad en el empleo, ocupación, puesto jerárquico y escolaridad; sumando un total de 185 preguntas. (Anexo 3)

5. Posteriormente se aplicó el cuestionario a 200 sujetos mexicanos que estuvieran laborando
6. Una vez aplicado cada uno de los cuestionarios se capturaron los datos obtenidos en el paquete estadístico SPSS 17.0, en donde se obtuvo confiabilidad Alpha de Cronbach, así como correlaciones Pearson y ANOVAS entre los grupos y factores de carga mental.

# RESULTADOS

---

## RESULTADOS

### Discriminación de reactivos

Los resultados de la prueba *t* para determinar los reactivos que discriminaron con significancia de 0.05 fueron en total 162 de 170. En el Factor 1 (Presión Temporal) se eliminaron los reactivos: 26- y 150, Factor 2 (Insuficiencia de Recursos de Procesamiento) fueron dos: 30- y 133, Factor 3 (Emocional y Psicológico) se eliminaron cuatro: el 69-, 105-, 115- y 160-; y del Factor 4 (Demanda Fisiológica) se conservaron todos los reactivos. (Ver Tabla 1-4)

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R1R	.492	.484	-3.321 -3.320	.001 .001
R25R	2.637	.106	-5.688 -5.653	.000 .000
R26R	1.302	.255	1.344 1.351	.181 .178
R35R	12.520	.001	-5.373 -5.294	.000 .000
R40R	9.889	.002	-4.992 -4.878	.000 .000
R47R	12.557	.000	-5.275 -5.187	.000 .000
R48R	14.870	.000	-7.813 -7.565	.000 .000
R52R	16.385	.000	-6.158 -6.004	.000 .000
R53R	24.051	.000	-6.637 -6.386	.000 .000
R58R	13.611	.000	-7.291 -7.071	.000 .000
R61R	24.869	.000	-7.298 -7.005	.000 .000
R66R	11.292	.001	-6.071 -5.982	.000 .000
R74R	34.296	.000	-6.771 -6.505	.000 .000
R77R	2.128	.146	1.929 1.943	.055 .053
R87R	1.384	.241	-2.033 -2.048	.043 .042
R96R	5.918	.016	2.487 2.522	.014 .012
R104R	14.980	.000	-6.311 -6.098	.000 .000
R111R	11.183	.001	-5.637 -5.509	.000 .000
R113R	2.263	.134	-6.190 -6.151	.000 .000
R121R	.692	.407	-4.363	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
			-4.376	.000
R140R	10.511	.001	-5.269	.000
			-5.174	.000
R148R	15.603	.000	-5.015	.000
			-4.917	.000
R6	10.862	.001	-4.633	.000
			-4.570	.000
R15	12.657	.000	-1.953	.052
			-1.980	.049
R19	17.042	.000	-4.966	.000
			-4.893	.000
R55	7.034	.009	4.010	.000
			3.934	.000
R68	3.261	.072	3.080	.002
			3.046	.003
R75	.228	.634	-4.652	.000
			-4.645	.000
R144	1.361	.245	-3.249	.001
			-3.236	.001
R150	.056	.813	-1.323	.187
			-1.323	.187
R154	4.252	.041	-3.434	.001
			-3.404	.001
R162	2.354	.127	-3.913	.000
			-3.946	.000
R163	7.415	.007	5.024	.000
			4.957	.000

**Tabla 1**

T-Student del Factor 1 Presión Temporal

**Fuente:** Elaboración propia

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R3R	28.817	.000	5.387	.000
			5.387	.000
R8R	23.568	.000	-5.848	.000
			-5.848	.000
R12R	26.680	.000	-7.860	.000
			-7.860	.000
R30R	1.694	.195	-.044	.965
			-.044	.965
R32R	31.376	.000	-6.017	.000
			-6.017	.000
R34R	12.688	.000	-6.136	.000
			-6.136	.000
R37R	12.895	.000	-4.865	.000
			-4.865	.000
R42R	18.230	.000	-5.622	.000
			-5.622	.000
R51R	25.278	.000	-7.030	.000
			-7.030	.000
R54R	6.321	.013	-5.163	.000
			-5.163	.000
R60R	16.446	.000	-8.243	.000
			-8.243	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R62R	25.613	.000	-6.305 -6.305	.000 .000
R67R	16.550	.000	-7.024 -7.024	.000 .000
R72R	.000	.987	-3.710 -3.710	.000 .000
R78R	.016	.899	4.022 4.022	.000 .000
R81R	7.830	.006	-6.083 -6.083	.000 .000
R86R	9.703	.002	-4.269 -4.269	.000 .000
R89R	15.684	.000	-8.223 -8.223	.000 .000
R90R	30.767	.000	-7.502 -7.502	.000 .000
R97R	.034	.854	-3.523 -3.523	.001 .001
R98R	.007	.931	-2.682 -2.682	.008 .008
R100R	9.389	.002	-5.174 -5.174	.000 .000
R101R	4.684	.032	-5.587 -5.587	.000 .000
R108R	14.606	.000	-5.527 -5.527	.000 .000
R116R	.313	.576	-4.786 -4.786	.000 .000
R117R	3.823	.052	-4.305 -4.305	.000 .000
R146R	5.190	.024	-5.021 -5.021	.000 .000
R152R	5.335	.022	-2.317 -2.317	.022 .022
R158R	.615	.434	-2.415 -2.415	.017 .017
R164R	9.941	.002	-6.258 -6.258	.000 .000
R168R	15.186	.000	-7.347 -7.347	.000 .000
R170R	36.561	.000	-7.739 -7.739	.000 .000
R4	3.404	.067	-4.323 -4.323	.000 .000
R11	2.341	.128	-2.893 -2.893	.004 .004
R16	7.758	.006	-7.503 -7.503	.000 .000
R20	4.460	.036	-3.911 -3.911	.000 .000
R24	10.894	.001	-4.276 -4.276	.000 .000
R31	51.719	.000	-7.427 -7.427	.000 .000
R43	25.931	.000	-6.999	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
			-6.999	.000
R49	11.918	.001	-5.169	.000
			-5.169	.000
R70	8.753	.003	-3.634	.000
			-3.634	.000
R73	18.121	.000	7.198	.000
			7.198	.000
R79	6.400	.012	-7.115	.000
			-7.115	.000
R80	2.236	.136	-5.594	.000
			-5.594	.000
R128	5.142	.024	-4.163	.000
			-4.163	.000
R129	9.494	.002	-5.330	.000
			-5.330	.000
R131	.920	.339	-3.501	.001
			-3.501	.001
R133	15.507	.000	-.607	.544
			-.607	.544
R138	25.460	.000	-5.567	.000
			-5.567	.000
R151	4.488	.035	-5.048	.000
			-5.048	.000
R153	24.430	.000	-6.099	.000
			-6.099	.000
R157	6.957	.009	-3.764	.000
			-3.764	.000
R161	2.250	.135	-3.943	.000
			-3.943	.000
R167	15.014	.000	7.788	.000
			7.788	.000

**Tabla 2**

T-Student del Factor 2 Insuficiencia de Recursos de Procesamiento

**Fuente:** Elaboración propia

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R9R	9.182	.003	-5.653	.000
			-5.598	.000
R14R	7.031	.009	-4.716	.000
			-4.664	.000
R22R	12.283	.001	-6.265	.000
			-6.172	.000
R38R	10.306	.002	-4.962	.000
			-4.897	.000
R39R	27.363	.000	-8.539	.000
			-8.355	.000
R44R	23.476	.000	-7.921	.000
			-7.724	.000
R50R	25.189	.000	-7.032	.000
			-6.880	.000
R56R	43.341	.000	-6.698	.000
			-6.555	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R57R	4.904	.028	3.726 3.746	.000 .000
R64R	21.093	.000	-5.931 -5.816	.000 .000
R65R	21.508	.000	-7.096 -6.971	.000 .000
R69R	.083	.773	-.042 -.042	.966 .966
R76R	.761	.384	-4.361 -4.352	.000 .000
R88R	5.388	.021	-4.359 -4.330	.000 .000
R105R	.743	.390	-1.912 -1.906	.057 .058
R109R	27.505	.000	-4.758 -4.661	.000 .000
R115R	.900	.344	-1.843 -1.840	.067 .067
R120R	6.671	.011	-4.196 -4.159	.000 .000
R126R	19.047	.000	-4.525 -4.450	.000 .000
R132R	19.029	.000	-4.906 -4.844	.000 .000
R142R	27.816	.000	-6.034 -5.934	.000 .000
R159R	9.133	.003	-3.113 -3.075	.002 .002
R160R	.448	.504	.216 .217	.829 .829
R165R	34.511	.000	-6.273 -6.138	.000 .000
R23	.880	.349	-2.724 -2.727	.007 .007
R29	4.547	.034	-3.963 -3.978	.000 .000
R33	6.689	.010	-7.703 -7.661	.000 .000
R36	1.478	.225	-3.729 -3.716	.000 .000
R41	.168	.682	-3.239 -3.237	.001 .001
R45	9.011	.003	-5.764 -5.721	.000 .000
R46	19.671	.000	-5.684 -5.613	.000 .000
R59	1.798	.181	2.902 2.883	.004 .004
R84	26.876	.000	-6.659 -6.596	.000 .000
R94	.037	.848	-3.303 -3.309	.001 .001
R99	21.049	.000	-8.466 -8.379	.000 .000
R106	36.636	.000	-7.744	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
			-7.637	.000
R110	60.267	.000	-8.901	.000
			-8.702	.000
R112	9.145	.003	-6.149	.000
			-6.129	.000
R119	.003	.957	-6.454	.000
			-6.468	.000
R122	20.764	.000	-6.302	.000
			-6.241	.000
R127	.222	.638	-5.110	.000
			-5.102	.000
R130	69.206	.000	-6.685	.000
			-6.500	.000
R137	8.436	.004	-9.381	.000
			-9.320	.000
R139	34.549	.000	-7.312	.000
			-7.199	.000
R141	29.166	.000	-6.385	.000
			-6.292	.000
R143	33.484	.000	-7.933	.000
			-7.791	.000
R145	29.440	.000	-9.428	.000
			-9.301	.000
R149	5.362	.022	-7.024	.000
			-6.984	.000
R156	44.566	.000	-8.027	.000
			-7.836	.000
R169	29.495	.000	-7.972	.000
			-7.864	.000

**Tabla 3**

T-Student del Factor 3 Emocional y Psicológico

**Fuente:** Elaboración propia

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
R5R	3.348	.069	-3.647	.000
			-3.647	.000
R7R	.055	.814	-4.728	.000
			-4.728	.000
R10R	11.917	.001	-4.172	.000
			-4.172	.000
R13R	6.773	.010	-3.183	.002
			-3.183	.002
R21R	16.078	.000	-5.468	.000
			-5.468	.000
R27R	12.109	.001	-7.057	.000
			-7.057	.000
R28R	5.862	.016	-7.131	.000
			-7.131	.000
R63R	20.283	.000	-6.920	.000
			-6.920	.000
R82R	32.439	.000	-5.425	.000
			-5.425	.000
R91R	11.152	.001	-5.073	.000

	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>t</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
			-5.073	.000
R92R	8.123	.005	-4.726	.000
			-4.726	.000
R102R	8.095	.005	-4.761	.000
			-4.761	.000
R114R	17.455	.000	-7.344	.000
			-7.344	.000
R118R	9.234	.003	-6.247	.000
			-6.247	.000
R135R	1.726	.190	-3.589	.000
			-3.589	.000
R136R	9.274	.003	-5.291	.000
			-5.291	.000
R147R	18.970	.000	-3.730	.000
			-3.730	.000
R166R	34.725	.000	-5.507	.000
			-5.507	.000
R2	1.663	.199	-3.605	.000
			-3.605	.000
R17	39.545	.000	-6.081	.000
			-6.081	.000
R18	25.511	.000	-7.307	.000
			-7.307	.000
R71	16.086	.000	-7.247	.000
			-7.247	.000
R83	7.663	.006	-6.813	.000
			-6.813	.000
R93	18.914	.000	-7.855	.000
			-7.855	.000
R95	.365	.546	-5.159	.000
			-5.159	.000
R103	34.114	.000	-6.017	.000
			-6.017	.000
R107	.006	.938	-4.410	.000
			-4.410	.000
R123	8.630	.004	-5.884	.000
			-5.884	.000
R124	.557	.456	-7.167	.000
			-7.167	.000
R125	6.972	.009	-6.327	.000
			-6.327	.000
R134	3.235	.074	-7.046	.000
			-7.046	.000
R155	41.864	.000	-7.356	.000
			-7.356	.000

**Tabla 4**

T-Student del Factor 4 Demanda Fisiológica

**Fuente:** Elaboración propia

## Confiabilidad

Se utilizó el método Alpha de Cronbach, para determinar la consistencia interna del instrumento, en el cual se consideraron los 162 reactivos, dando una confiabilidad general de 0.959. Para el Factor 1 Presión Temporal con 31 reactivos se obtuvo confiabilidad de 0.714, el Factor 2 Insuficiencia de Recursos de Procesamiento con 52 reactivos resulto con un alfa de 0.878, el Factor 3 Emocional y Psicológico consto de 47 reactivos con un alfa de 0.913, y el Factor 4 incluyo 32 reactivos calculando una alfa de 0.876 que se presentan a continuación (Tabla 1)

<b>Factor</b>	<b>Número de Reactivos</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>F 1 Presión temporal</b>	31	0.714
<b>F2 Insuficiencia de Recursos de Procesamiento</b>	52	0.878
<b>F3 Emocional y Psicológico</b>	47	0.913
<b>F4 Demanda Fisiológica</b>	32	0.876
<b>General</b>	162	0.959

**Tabla 1**

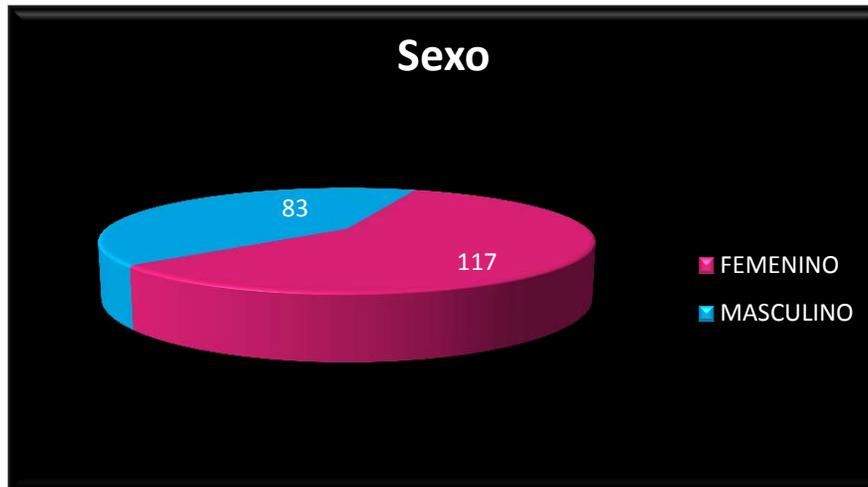
Análisis de consistencia interna

**Fuente:** Elaboración propia

## Variables clasificatorias de la muestra

Se llevó a cabo el análisis descriptivo en una muestra de 200 trabajadores mexicanos con el objetivo de conocer las frecuencias de las variables clasificatorias.

Sexo: La muestra se conformó por 83 (41.5%) hombres y 117 (58.5%) mujeres

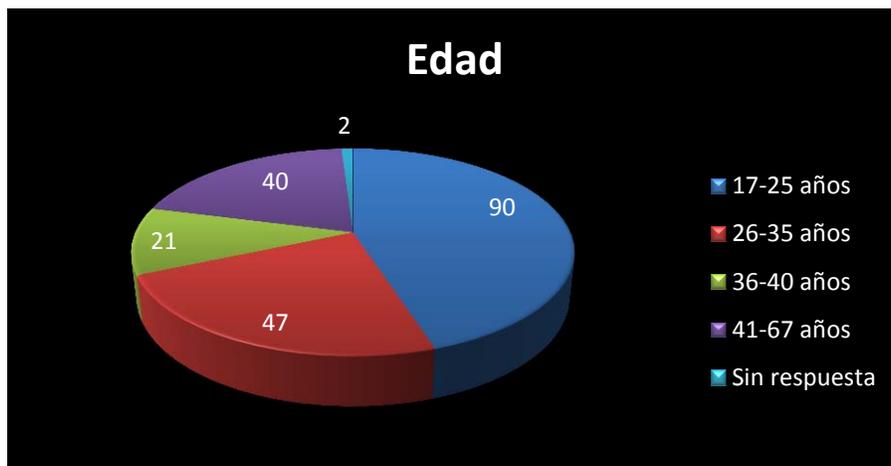


**Figura 3**

Sexo

**Fuente:** Elaboración propia

La edad oscilo entre los 17 y los 67 años, formando el primer grupo de 17 a 25 años con 90 (45%) sujetos, el segundo con 47 (23.5%) de 26 a 35, el tercero 21 (10.5%) en un rango de 36 a 40 años y el cuarto 40 (20%) de 41 a 67.



**Figura 4**

Edad

**Fuente:** Elaboración propia

Estado Civil: se reportó que 94 (47%) tenían pareja y 106 (53%9) no tenían pareja.

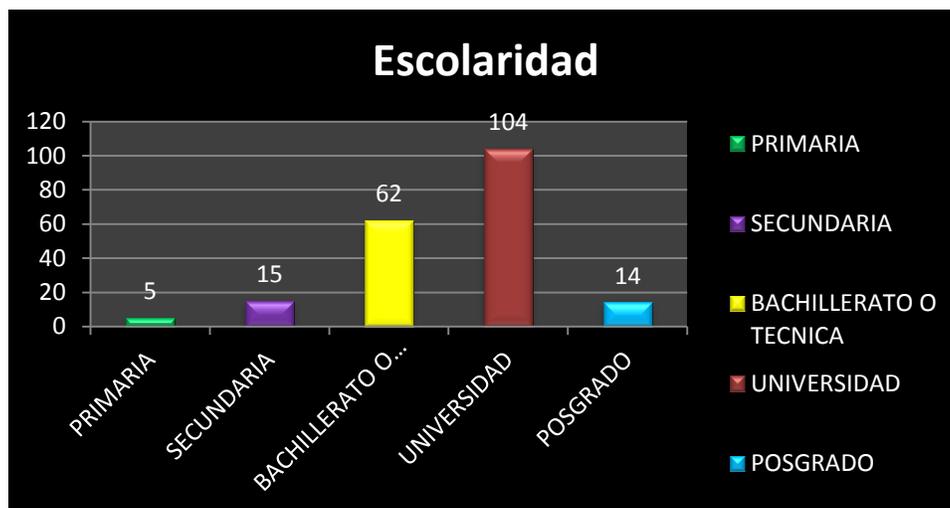


**Figura 5**

Estado Civil

**Fuente:** Elaboración propia

Escolaridad: encontramos a nivel primaria 5 (2.5%), secundaria 15 (7.5%), bachillerato o técnica 62 (31%), universidad 104 (52%) y en posgrado 14 (7%).

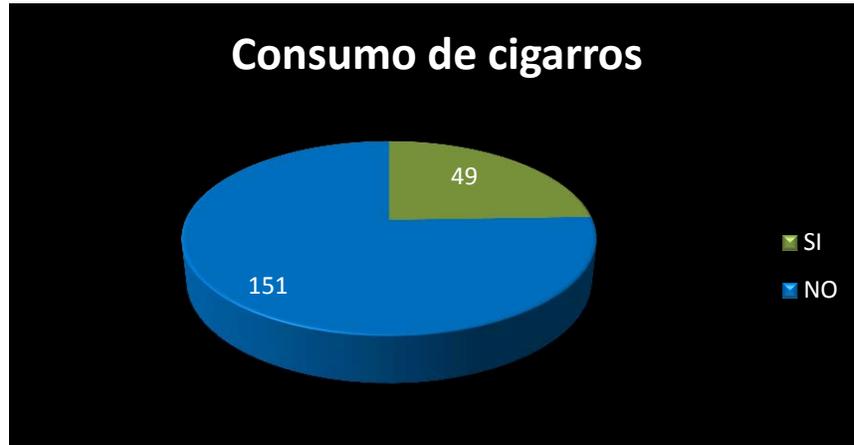


**Figura 6**

Escolaridad

**Fuente:** Elaboración propia

Consumo de cigarrillos: El 75.5%(151) reportó no fumar, mientras que 24.5% (49) si lo hace.

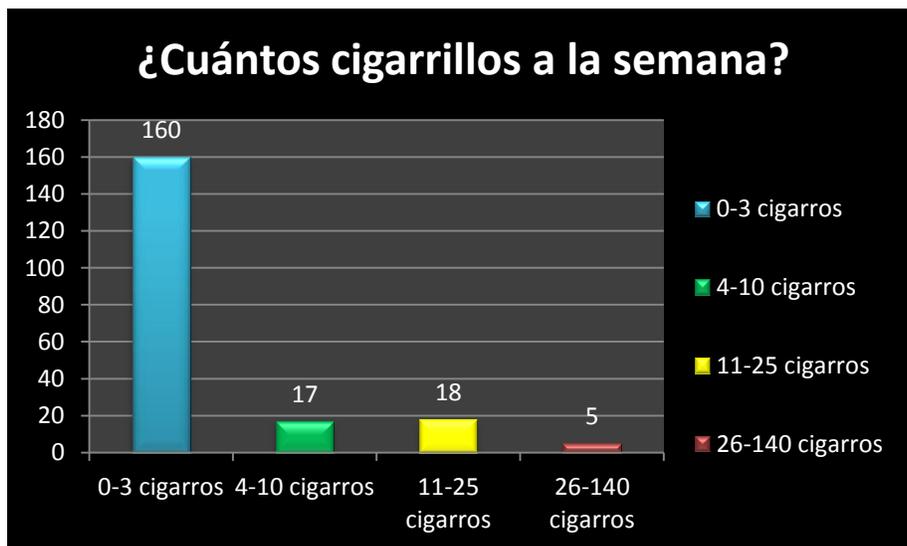


**Figura 7**

Consumo de cigarrillos

**Fuente:** Elaboración propia

Numero de cigarrillos a la semana: de la muestra obtenida 160 (80%) sujetos fuman a la semana de 0 a 3 cigarrillos, 18 (8.3%) de 11 a 25 cigarrillos, 17 (9%) de 4 a 10 cigarrillos y 5 (2.5%) fuman de 26 a 140 cigarrillos.

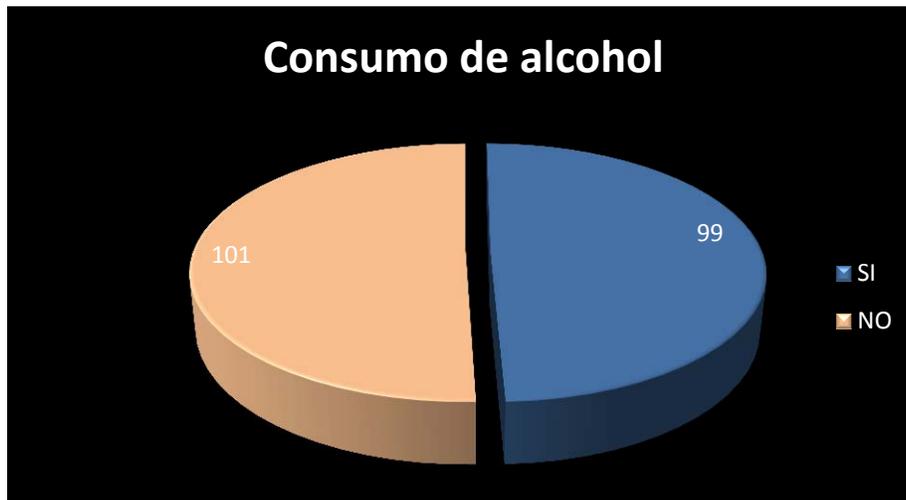


**Figura 8**

Número de cigarrillos a la semana

**Fuente:** Elaboración propia

Consumo de alcohol: se reportó que 99 (49.5 %) sujetos consumen alcohol, mientras que el 101 (50.5%) no lo hace.

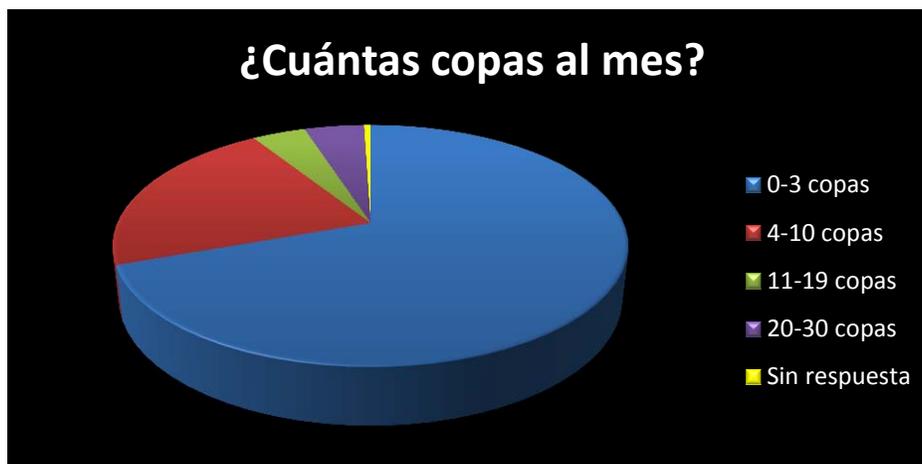


**Figura 9**

Consumo de alcohol

**Fuente:** Elaboración propia

Cuántas copas al mes: de la muestra se reportó que 139 (69.5%) sujetos fuman a la semana de 0 a 3 cigarros, 43(21.5%) de 4 a 10 cigarros, 8 (4%) de 11 a 25 cigarros, y 9 (4.5%) fuman de 26 a 140 cigarros.



**Figura 10**

Cuántas copas al mes

**Fuente:** Elaboración propia

Días laborados a la semana: se registró que 9(4.5%) sujetos trabajan a la semana de 0 a 2 días, 124 (62%) trabajan de 3 a 5 días y 67 (33.5%) trabajan de 6 a 7.

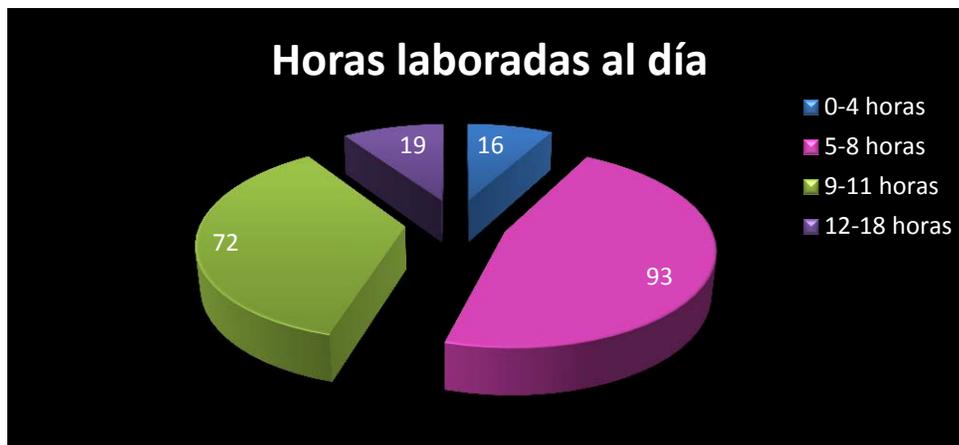


**Figura 11**

Días laborados

**Fuente:** Elaboración propia

Horas laboradas al día: se reportó que 16 (8%) sujetos trabajan de 0 a 4 horas al día, 93 (46.5%) trabajan de 5 a 8 horas, 72 (36%) trabajan de 9 a 11 horas y 19 (9.5%) trabajan de 12 a 18 horas al día.



**Figura 12**

Horas laboradas al día

**Fuente:** Elaboración propia

Horas de comida en el trabajo: se reportó que 45 (22.5%) sujetos tienen de 0 a 0.5 horas de comida al día, 138 (69%) de 0.6 a 1.5 horas, 14 (7%) de 1.6 a 2 horas, 2 (1%) de 2.1 a 3 horas y un sujeto no reporto nada.



**Figura 13**

Horas de comida en el trabajo

**Fuente:** Elaboración propia

Sueldo mensual antes de impuestos: de la muestra se reportó que 31 (15.5%) sujetos perciben mensualmente de \$ 0 a \$1500, 55 (27.5%) de \$1501 a \$ 4000, 48(24%) sujetos de \$4001 a \$8000, 45 (22.5%) de \$8001 a \$15000, 19 (9.5%) sujetos perciben de \$15001 a \$50000 y dos sujetos no reportaron nada.

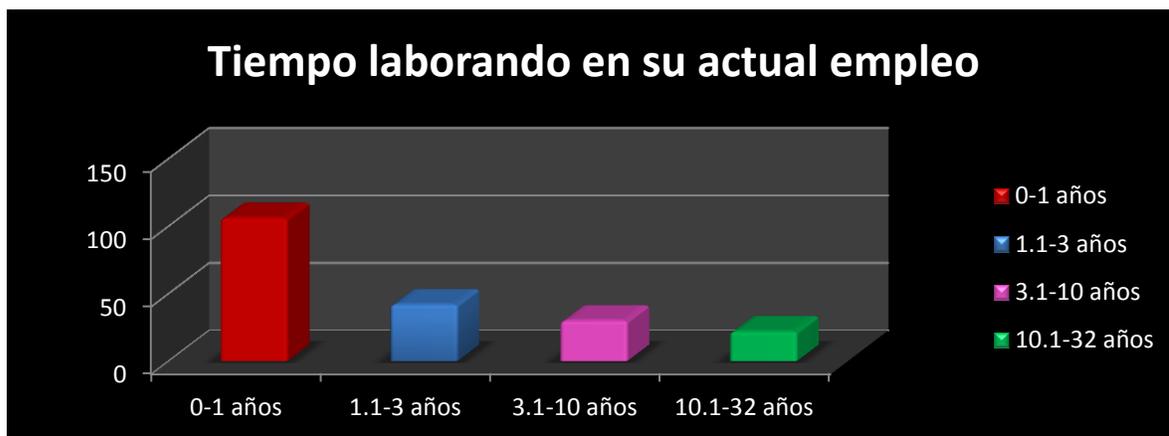


**Figura 14**

Sueldo mensual antes de impuestos

**Fuente:** Elaboración propia

Tiempo laborando en su actual empleo: se registró que 106 (53%) sujetos tienen de 0 a un año de antigüedad en su empleo, 42 (21%) de 1.1 a 3 años, 30 (15%) sujetos de 3.1 a 10 años y 22 (11%) sujetos tienen de 10.1 a 32 años en su empleo.

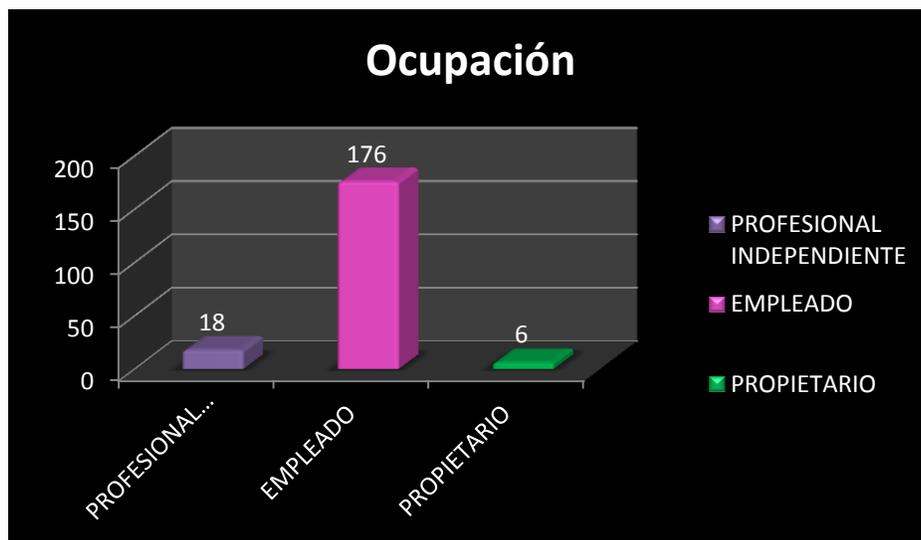


**Figura 15**

Tiempo laborando en su actual empleo

**Fuente:** Elaboración propia

Ocupación: se encontró que 18 (9%) sujetos son profesionales independientes, 176 (88%) son empleados y 6 (3%) sujetos son propietarios.

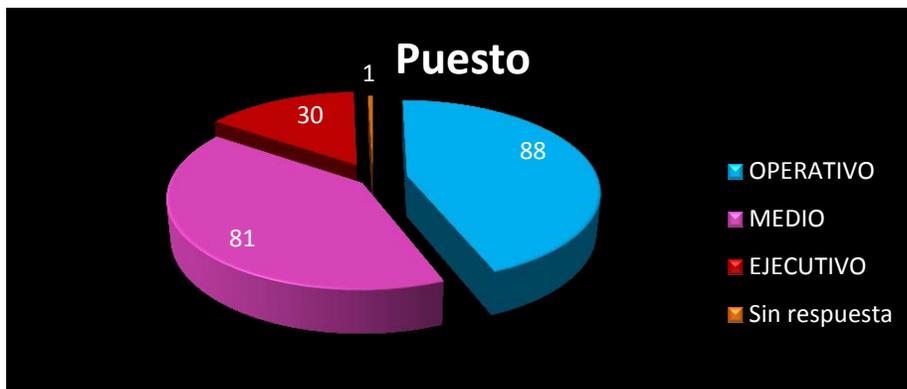


**Figura 16**

Ocupación

**Fuente:** Elaboración propia

Puesto: de acuerdo al nivel jerárquico encontramos que 88 (44%) sujetos en el nivel operativo, 81 (40.5%) en el nivel medio, 30 (15%) en el nivel ejecutivo y dos sujetos sin respuesta.



**Figura 18**

Puesto

**Fuente:** Elaboración propia

### Análisis de Varianza One Way

Se realizó un análisis de varianza unidireccional para analizar si hay diferencia entre los factores que conforman la Carga Mental de Trabajo, los grupos de las variables clasificatorias.

En la Tabla 2 podemos ver que para el Factor 1 Presión Temporal de Carga Mental, la variable que resultó significativa fue la de horas de comida al día en el trabajo.

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
Sexo	Femenino	117	2.908	0.223
	Masculino	83	2.981	
Edad	17-25 años	90	2.976	0.71
	26-35 años	47	2.898	
	36-40 años	21	2.912	
	41-67 años	40	2.914	
Estado Civil	Con Pareja	94	2.870	0.359

<b>Variable</b>	<b>Grupos</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Sig</b>
	Sin Pareja	106	2.960	
<b>Escolaridad</b>	Primaria	5	1.800	0.413
	Secundaria	15	1.533	
	Bachillerato o Técnica	62	1.548	
	Universidad	104	1.433	
	Posgrado	14	1.143	
<b>Consumo de cigarro</b>	Si	49	2.870	0.186
	No	151	2.960	
<b>¿Cuántos cigarrillos a la semana?</b>	0-3 cigarros	160	2.951	0.749
	4-10 cigarros	17	2.901	
	11-25 cigarros	18	2.909	
	26-140 cigarros	5	2.768	
<b>Consumo de alcohol</b>	Si	99	1.434	0.150
	No	101	1.495	
<b>¿Cuántas copas al mes?</b>	0-3 copas	139	2.971	0.388
	4-10 copas	43	2.868	
	11-19 copas	8	2.815	
	20-30 copas	9	2.875	
<b>Días laborados</b>	0-2 días	9	3.075	0.265
	3-5 días	124	2.904	
	6-7 días	67	2.984	
<b>Horas laboradas al día</b>	0-4 horas	16	3.141	0.182
	5-8 horas	93	2.908	
	9-11 horas	72	2.949	
	12-18 horas	19	2.874	
<b>Horas de comida en el trabajo</b>	0-0.5 hrs comida	45	3.004	<b>0.03*</b>
	0.6-1.5 hrs comida	138	2.893	
	1.6-2 hrs comida	14	3.115	
	2.1-3 hrs comida	2	3.484	
<b>Sueldo antes de impuestos</b>	0-1,500	31	3.014	0.193
	1,501-4,000	55	3.022	
	4,001-8,000	48	2.924	
	8,001-15,000	45	2.853	
	15,001-50,000	19	2.851	
<b>Antigüedad</b>	0-1 años	106	2.953	0.708
	1.1-3 años	42	2.946	

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
	3.1-10 años	30	2.948	
	10.1-32 años	22	2.840	
Ocupación	Profesional independiente	18	3.056	0.451
	Empleado	176	2.926	
	Propietario	6	2.935	
Puesto	Operativo	88	2.957	0.619
	Medio	81	2.943	
	Ejecutivo	30	2.872	

\* $p \leq 0.05$

**Tabla 2**

Análisis de Varianza One Way de las variables clasificatorias y del Factor 1 Presión Temporal del cuestionario de Carga Mental

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 3 podemos ver que para el Factor 2 Insuficiencia de Recursos de Procesamiento de Carga Mental, las variables que resultaron significativas fueron el consumo de alcohol, horas al día laboradas, horas de comida al día en el trabajo y sueldo antes de impuestos.

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
Sexo	Femenino	117	2.695	0.719
	Masculino	83	2.669	
Edad	17-25 años	90	2.749	0.101
	26-35 años	47	2.590	
	36-40 años	21	2.516	
	41-67 años	40	2.734	
Estado Civil	Con Pareja	94	2.581	0.237
	Sin Pareja	106	2.718	
Escolaridad	Primaria	5	2.000	0.42
	Secundaria	15	1.533	
	Bachillerato o Técnica	62	1.532	
	Universidad	104	1.481	
	Posgrado	14	1.286	
Consumo de	Si	49	2.581	0.089

<b>Variable</b>	<b>Grupos</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Sig</b>
<b>cigarro</b>	No	151	2.718	
<b>¿Cuántos cigarrillos a la semana?</b>	0-3 cigarros	160	2.708	0.498
	4-10 cigarros	17	2.559	
	11-25 cigarros	18	2.642	
	26-140 cigarros	5	2.496	
<b>Consumo de alcohol</b>	Si	99	1.404	.006*
	No	101	1.594	
<b>¿Cuántas copas al mes?</b>	0-3 copas	139	2.725	0.264
	4-10 copas	43	2.572	
	11-19 copas	8	2.726	
	20-30 copas	9	2.549	
<b>Días laborados</b>	0-2 días	9	2.821	0.481
	3-5 días	124	2.656	
	6-7 días	67	2.719	
<b>Horas laboradas al día</b>	0-4 horas	16	2.962	0.054*
	5-8 horas	93	2.629	
	9-11 horas	72	2.663	
	12-18 horas	19	2.800	
<b>Horas de comida en el trabajo</b>	0-0.5 hrs comida	45	2.822	.006*
	0.6-1.5 hrs comida	138	2.612	
	1.6-2 hrs comida	14	2.874	
	2.1-3 hrs comida	2	3.337	
<b>Sueldo antes de impuestos</b>	0-1,500	31	2.797	0.002*
	1,501-4,000	55	2.877	
	4,001-8,000	48	2.587	
	8,001-15,000	45	2.555	
	15,001-50,000	19	2.563	
<b>Antigüedad</b>	0-1 años	106	2.724	0.23
	1.1-3 años	42	2.622	
	3.1-10 años	30	2.749	
	10.1-32 años	22	2.524	
<b>Ocupación</b>	Profesional independiente	18	2.750	0.649
	Empleado	176	2.673	
	Propietario	6	2.817	
<b>Puesto</b>	Operativo	88	2.719	0.152
	Medio	81	2.700	

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
	Ejecutivo	30	2.524	

\*p ≤ 0.05

**Tabla 3**

Análisis de Varianza One Way de las variables clasificatorias y del Factor 2 Insuficiencia de Recursos de Procesamiento del cuestionario de Carga Mental

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 4 podemos ver que para el Factor 3 Emocional y Psicológico de Carga Mental, la variable que resultó significativa fue la de horas laboradas al día.

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
<b>Sexo</b>	Femenino	117	2.608	0.223
	Masculino	83	2.706	
<b>Edad</b>	17-25 años	90	2.744	0.147
	26-35 años	47	2.580	
	36-40 años	21	2.434	
	41-67 años	40	2.640	
<b>Estado Civil</b>	Con Pareja	94	2.573	0.123
	Sin Pareja	106	2.673	
<b>Escolaridad</b>	Primaria	5	1.400	0.662
	Secundaria	15	1.533	
	Bachillerato o Técnica	62	1.419	
	Universidad	104	1.500	
	Posgrado	14	1.571	
<b>Consumo de cigarro</b>	Si	49	2.573	0.32
	No	151	2.673	
<b>¿Cuántos cigarrillos a la semana?</b>	0-3 cigarros	160	2.668	0.841
	4-10 cigarros	17	2.552	
	11-25 cigarros	18	2.592	
	26-140 cigarros	5	2.562	
<b>Consumo de alcohol</b>	Si	99	1.465	0.384
	No	101	1.495	
<b>¿Cuántas copas al mes?</b>	0-3 copas	139	2.663	0.33
	4-10 copas	43	2.535	
	11-19 copas	8	2.939	

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
	20-30 copas	9	2.704	
<b>Días laborados</b>	0-2 días	9	2.813	0.555
	3-5 días	124	2.618	
	6-7 días	67	2.683	
<b>Horas laboradas al día</b>	0-4 horas	16	2.984	<b>0.019*</b>
	5-8 horas	93	2.571	
	9-11 horas	72	2.609	
	12-18 horas	19	2.898	
<b>Horas de comida en el trabajo</b>	0-0.5 hrs comida	45	2.800	0.104
	0.6-1.5 hrs comida	138	2.580	
	1.6-2 hrs comida	14	2.801	
	2.1-3 hrs comida	2	3.032	
<b>Sueldo antes de impuestos</b>	0-1,500	31	2.764	0.065
	1,501-4,000	55	2.821	
	4,001-8,000	48	2.552	
	8,001-15,000	45	2.540	
	15,001-50,000	19	2.536	
<b>Antigüedad</b>	0-1 años	106	2.680	0.539
	1.1-3 años	42	2.596	
	3.1-10 años	30	2.716	
	10.1-32 años	22	2.505	
<b>Ocupación</b>	Profesional independiente	18	2.725	0.567
	Empleado	176	2.633	
	Propietario	6	2.865	
<b>Puesto</b>	Operativo	88	2.658	0.228
	Medio	81	2.703	
	Ejecutivo	30	2.479	

\* $p \leq 0.05$

**Tabla 4**

Análisis de Varianza One Way de las variables clasificatorias y del Factor 3 Emocional y Psicológico del cuestionario de Carga Mental

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 5 podemos ver que para el Factor 4 Demanda Fisiológica de Carga Mental, las variables que resultaron significativas fueron el consumo de cigarro, consumo de alcohol, horas de comida al día en el trabajo y sueldo antes de impuestos

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
<b>Sexo</b>	Femenino	117	2.9869	0.069
	Masculino	83	2.8106	
<b>Edad</b>	17-25 años	90	2.9823	0.156
	26-35 años	47	2.8311	
	36-40 años	21	2.6518	
	41-67 años	40	2.9867	
<b>Estado Civil</b>	Con Pareja	94	2.7290	0.126
	Sin Pareja	106	2.9737	
<b>Escolaridad</b>	Primaria	5	1.800	0.4797
	Secundaria	15	1.533	
	Bachillerato o Técnica	62	1.468	
	Universidad	104	1.490	
	Posgrado	14	1.571	
<b>Consumo de cigarro</b>	Si	49	2.7290	<b>0.027*</b>
	No	151	2.9737	
<b>¿Cuántos cigarrillos a la semana?</b>	0-3 cigarros	160	2.9598	0.244
	4-10 cigarros	17	2.6489	
	11-25 cigarros	18	2.7760	
	26-140 cigarros	5	2.8375	
<b>Consumo de alcohol</b>	Si	99	1.444	<b>0.026*</b>
	No	101	1.554	
<b>¿Cuántas copas al mes?</b>	0-3 copas	139	2.9692	0.091
	4-10 copas	43	2.6999	
	11-19 copas	8	3.1055	
	20-30 copas	9	2.7604	
<b>Días laborados</b>	0-2 días	9	2.9514	0.9
	3-5 días	124	2.8967	
	6-7 días	67	2.9403	

Variable	Grupos	N	Mean	Sig
<b>Horas laboradas al día</b>	0-4 horas	16	3.1250	<b>0.011*</b>
	5-8 horas	93	2.7829	
	9-11 horas	72	2.9379	
	12-18 horas	19	3.2845	
<b>Horas de comida en el trabajo</b>	0-0.5 hrs comida	45	3.0785	0.129
	0.6-1.5 hrs comida	138	2.8413	
	1.6-2 hrs comida	14	3.0893	
	2.1-3 hrs comida	2	3.2344	
<b>Sueldo antes de impuestos</b>	0-1,500	31	2.9113	<b>0.033*</b>
	1,501-4,000	55	3.1381	
	4,001-8,000	48	2.7409	
	8,001-15,000	45	2.9188	
	15,001-50,000	19	2.7451	
<b>Antigüedad</b>	0-1 años	106	2.9452	0.671
	1.1-3 años	42	2.8728	
	3.1-10 años	30	2.9656	
	10.1-32 años	22	2.7699	
<b>Ocupación</b>	Profesional independiente	18	2.8976	0.967
	Empleado	176	2.9132	
	Propietario	6	2.9792	
<b>Puesto</b>	Operativo	88	2.9719	0.098
	Medio	81	2.9340	
	Ejecutivo	30	2.6698	

\* $p \leq 0.05$

**Tabla 5**

Análisis de Varianza One Way de las variables clasificatorias y del Factor 4 Demanda Fisiológica del cuestionario de Carga Mental

**Fuente:** Elaboración propia

## **Correlación Pearson**

Como parte de la comprobación de la validez en lo referente a Carga Mental, se aplicaron correlaciones Pearson, indicando así el grado de relación entre variables dependientes y clasificatorias.

En la Tabla 6 se observan las correlaciones de los cuatro factores de Carga Mental: F1 (Presión temporal), F2 (Insuficiencia de Recursos de Procesamiento), F3 (Emocional y Psicológico) y F4 (Demanda Fisiológica), con las variables clasificatorias que son: edad, consumo de cigarrillos semanalmente, consumo de alcohol mensual, días laborados a la semana, horas laboradas a diario, horas de comida en el trabajo al día, sueldo y antigüedad.

Se muestra que en los factores se obtuvo una correlación positiva significativa entre ellos; mientras que en el factor 1 con las variables de sueldo resultó una correlación negativa. En cuanto al factor 2 se encontró correlación negativa con las variables de consumo de cigarro a la semana, sueldo y antigüedad.

La variable de edad tuvo una correlación positiva con las horas laboradas al día, sueldo y antigüedad. La cantidad de cigarrillos obtuvo una correlación positiva con las copas consumidas mensualmente, sueldo y antigüedad. De igual modo, en los días laborados resultaron correlaciones positivas con las horas laboradas al día, horas de comida y tiempo laborado. En cuanto a las horas laboradas tuvo correlaciones positivas con horas de comida, sueldo y tiempo laborado. En las horas de comida se observa una correlación positiva con el sueldo; así mismo, sueldo obtuvo una correlación positiva con la antigüedad.

	F1	F2	F3	F4	Edad	¿Cuantos cigarrillos?	¿Cuantas copas?	Días laborados	Horas laboradas	Horas de comida	Sueldo	Antigüedad
<b>F1</b>	1											
<b>F2</b>	<b>.491**</b>	1										
<b>F3</b>	<b>.388**</b>	<b>.480**</b>	1									
<b>F4</b>	<b>.331**</b>	<b>.540**</b>	<b>.560**</b>	1								
<b>Edad</b>	-0.053	-0.030	-0.037	-0.039	1							
<b>¿Cuantos cigarrillos?</b>	-0.076	<b>-.161*</b>	-0.022	-0.067	.030	1						
<b>¿Cuantas copas?</b>	-0.094	-0.114	-0.006	-0.010	-0.094	<b>.415**</b>	1					
<b>Días laborados</b>	.019	.037	.003	.037	.055	.053	-0.108	1				
<b>Horas laboradas</b>	-0.048	-0.013	-0.027	.090	<b>.194**</b>	-0.017	.007	<b>.163*</b>	1			
<b>Horas de comida</b>	-0.060	-0.026	-0.035	-0.061	.034	.096	-0.032	<b>.194**</b>	<b>.273**</b>	1		
<b>Sueldo</b>	<b>-.208**</b>	<b>-.222**</b>	-0.071	-0.081	<b>.329**</b>	<b>.230**</b>	.071	.136	<b>.273**</b>	<b>.260**</b>	1	
<b>Antigüedad</b>	-0.135	<b>-.172*</b>	-0.054	-0.019	<b>.568**</b>	<b>.160*</b>	-0.011	<b>.143*</b>	<b>.179*</b>	.092	<b>.386**</b>	1

\* $\leq 0.05$

\*\* $\leq 0.01$

**Tabla 6** Correlaciones entre las variables clasificatorias y los cuatro Factores de Carga Mental.

**Fuente:** Elaboración propia

# DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los últimos años, la globalización y la evolución del trabajo del hombre ha impuesto exigencias laborales que conllevan a jornadas extenuantes que afectan la calidad de vida del individuo y a su vez pueden existir conflictos en la organización, ya que influye la relación de trabajo y salud, ocasionando enfermedades a nivel físico y psicológico.

Como sabemos en el trabajo existe una interacción entre el sujeto y la tarea específica a realizar, lo cual implica desarrollar operaciones motoras y cognitivas, aplicando un esfuerzo para ejecutarla a través de mecanismos físicos y mentales que son considerados carga de trabajo. Dicha carga de trabajo se convierte en carga mental al exceder las capacidades cognitivas del sujeto.

Debido a la escasa información de Carga Mental en México se planteó el objetivo de conocer mediante el piloteo del instrumento de carga mental basado en los reactivos de Hernández y Soto (2012) la confiabilidad y validez para la medición del constructo, teniendo como resultado a través del Alpha de Cronbach con una confiabilidad alta de 0.959, lo cual indica una gran consistencia interna, muestra confiabilidad, precisión y mide la característica que desea medir.

Con base a los resultados, se rechaza nuestra hipótesis nula:

H0: No existe relación estadística significativa entre carga mental y las variables clasificatorias, demográficas.

Se acepta la hipótesis alterna:

H1: Existe relación estadística significativa entre carga mental y las variables clasificatorias, demográficas.

Es importante señalar que se realizó un análisis de discriminación de reactivos, como parte de un proceso de validación para la construcción de un

instrumento en la cual, la prueba  $t$  se utilizó para la comparar los resultados de una preprueba, es decir, que los resultados de este instrumento servirán en un futuro para comparar las medias y las varianzas del grupo en dos momentos diferentes con los resultados de una posprueba.

De acuerdo a los resultados obtenidos se observa que entre más horas de comida incrementa la presión temporal y pasando la media hora a hora y media disminuye.

En cuanto al consumo de alcohol y cigarrillos se observa que entre menos se consume existe más insuficiencia de recursos de procesamiento y demanda fisiológica, lo cual puede ser debido a que el mayor índice de respuesta fue el no consumo de alcohol y cigarrillo. Respecto a las horas laboradas de 5 a 8 al día, así como en las horas de comida pasando la media hora a hora y media hay menos insuficiencia de recursos de procesamiento; mientras en un horario menor de 4 horas diarias y entre más horas de comida al día incrementa, ya que deben de terminar la tarea en el trabajo con menos horas y por ello el nivel de demanda cognitivo aumenta. En el salario se observa que ganando menos de \$4000 pesos mensuales existe mayor insuficiencia de recursos de procesamiento, que con un sueldo de \$8,000 a \$15000.

Se muestra que a menos horas trabajadas al día incrementa la estabilidad emocional y psicológica, debido a que se presenta fatiga en periodos cortos de tiempo teniendo más descanso, comprobando lo que menciona De Arquer (1999) en cuanto la prevención de la carga mental y la distribución del tiempo.

Entre más horas laboradas al día y menos sueldo más demanda fisiológica; mientras que de 5 a 8 horas laboradas al día hay decremento de la demanda fisiológica.

Por lo tanto, nos damos cuenta de que las características individuales y organizacionales influyen de manera significativa en la interacción del sujeto con la tarea a desempeñar.

Se obtuvo la validez de los factores mediante correlaciones de Pearson indicando el grado de relación entre las variables.

Se observa que en los cuatro factores de carga mental se obtuvo una correlación positiva significativa entre ellos; mientras que en el factor 1 con la variable de sueldo resultó una correlación negativa, por lo que a menor sueldo incrementa la presión temporal. Respecto al factor 2 se muestra una correlación negativa con las variables de consumo de cigarro a la semana, sueldo y antigüedad, por lo que a menor consumo de cigarrillos más insuficiencia de recursos de procesamiento; así como menor sueldo y antigüedad en el puesto de trabajo aumenta la insuficiencia de recursos.

La edad obtuvo una correlación positiva con las horas laboradas al día, sueldo y antigüedad, por lo tanto entre más edad son más horas laboradas, sueldo y tiempo laborando en el puesto. La cantidad de cigarrillos tuvo una correlación positiva con las copas consumidas mensualmente, sueldo y antigüedad, por lo que a mayor sueldo y antigüedad incrementa el consumo de copas.

Con base a los resultados obtenidos en este estudio, el instrumento de carga mental de trabajo es válido, debido a que resultaron algunas correlaciones significativas; sin embargo, a pesar de que las evidencias conduzcan a que existe validez aún puede causar dudas, por ejemplo en medidas de rendimiento y actitud. Por ejemplo, es posible manipular las comunicaciones para cambiar actitudes, y si las puntuaciones de actitud cambian de acuerdo con la predicción teórica, entonces servirá de evidencia de la validez de constructo de la medida de actitud, ya que las puntuaciones quizá no cambiarán de acuerdo con la predicción si la medida no estuviera midiendo el constructo. (Kerlinger, 2002)

La realización de nuestra propuesta metodológica aporta un gran beneficio a los trabajadores y a las empresas, debido a la estrecha relación que existe en ambas para lograr una adecuada intervención y prevención de consecuencias organizacionales, como el ausentismo, pérdidas monetarias, baja productividad, mala calidad en el trabajo y clima laboral poco saludable que puede llegar a afectar los objetivos de la empresa.

A través de la revisión de los resultados obtenidos de esta investigación de carga mental, apoya a otras investigaciones y es indudable la necesidad de investigar más del tema debido a deficiente información que poseemos en nuestro país.

De acuerdo Morrison, V. y Bennett, P. (2008) en diversas organizaciones existe presión significativa sobre los empresarios para que proporcionen a sus empleados las habilidades necesarias para manejar eficazmente el estrés. En el Reino Unido se tiene como norma de seguridad el obligar legalmente a los empresarios a proteger el bienestar tanto emocional como físico de sus empleados. Brown, Cochrane y Hancox, (en Morrison, y Bennett, 2008) organizaron ocho seminarios sobre manejo de estrés, entrenaron a los asistentes con técnicas de relajación y otras técnicas, estos grupos incluían individuos que habían tomado cursos de comida saludable, sensibilización sobre el alcohol y el ejercicio físico.

Por lo tanto, nuestra intervención como psicólogos en el ámbito laboral, es actuar primeramente sobre la estructura de la organización de forma conjunta con los riesgos físicos y emocionales derivados del puesto del trabajador.

Concluimos que las características individuales y organizacionales influyen de manera significativa en la relación del sujeto con la actividad a desempeñar; es importante señalar que el trabajo es una labor que lleva a cabo una persona durante gran parte de su vida, por lo que debe haber una intervención individual complementaria a la laboral de acuerdo a las respuestas adaptativas debidas a factores personales. De modo que se implementarían estrategias que abordan las

condiciones laborales relacionadas con la tarea y mejora de técnicas en cuanto al diseño del tiempo de trabajo, ergonomía del lugar, reducción del ruido, regulación de la carga de trabajo a través de un adecuado análisis de puestos, así como la asignación de roles; optimizar las relaciones sociales, como la comunicación entre empleados y jefes. (Morrison, y Bennett, 2008)

### **Sugerencias y limitaciones**

Al tratarse de un estudio exploratorio, el modelo propuesto deberá ser sometido a diferentes estudios posteriores. Se recomienda llevar a cabo procesos metodológicos como son la estandarización de la prueba de Carga mental aquí presentada para que pueda ser entendida en la población mexicana.

En cuanto a los demográficos creemos conveniente agregar variables de salud como padecimiento de hipertensión, migraña, gastritis o alguna otra enfermedad asociada; también, variables laborales, tipo de contrato, turno en que laboran, si hay rotación de turno, entorno físico donde trabajan, etc. Además creemos pertinente que la aplicación sea a una muestra más específica y equitativa en cuanto la edad, sexo, experiencia laboral y tipo de organización para obtener resultados más precisos.

Consideramos prudente cambiar la redacción de los reactivos o en todo caso, definir a qué tipo de población están dirigidos para que sean entendibles para cualquier el nivel que sea aplicado, ya que observamos que al contestar algunos reactivos del cuestionario, como en particular: “Me siento apto para cubrir los tiempos que asigna mi jefe para la entrega de trabajo”, las personas propietarias de negocios no se identificaron y tuvieron dificultad al responder; de igual modo, en el reactivo: “Organizo mis actividades laborales y le doy prioridad a aquellas que tengan un tiempo de entrega próximo” los sujetos que se encuentran a nivel operativo se encontraron con la mismo conflicto.

Sugerimos continuar con investigaciones del tema de carga mental en México debido a que actualmente nos encontramos ante un escenario en el que el mundo laboral está cambiando, así como la forma de vida de las personas. Las organizaciones han adquirido nuevos hábitos y procesos acelerados para el trabajador que contribuyen en el aumento y/o disminución de la carga mental, tales como son los horarios laborales inestables, incremento de actividades de cada puesto y a su vez reducir costos a la empresa, optando por recortes de personal y disminuyendo las contrataciones. Aunque otras organizaciones se preocupan por el bienestar del empleado, por lo que han puesto en práctica estrategias para que el personal tenga mejores condiciones su lugar de trabajo y a su vez sobrellevar el tiempo que pasa el individuo dentro de la empresa, como el desarrollo de equipos, la motivación y plan de carrera de los empleados para que tanto el empleado como la empresa obtengan ganancias.

Finalmente, podemos decir que nuestro papel como psicólogos dentro de la empresa es a nivel individual y empresarial, ya que estamos encargados de conectar a ambos de manera adecuada para que pueda haber una respuesta positiva; es por esto, que debemos tener presente el tema de carga mental, pues es de suma importancia poseer un instrumento de medición para lograr una apropiada evaluación de la misma y así tomar soluciones para potencializar el capital humano a través de nuevas estrategias que resulten atractivas al usuario.

## REFERENCIAS

- Acosta, F., Aldrete R., Alvarado, H., Aranda, B., Arellano, P., Bermúdez, T., et al. (2006). *Factores Psicosociales y Salud Mental en el Trabajo*. Universidad de Guadalajara. Recuperado el 12 de Agosto de 2014 en Internet: [http://www.rialnetportal.org/documentos/rial/sso\\_peru/Documentos%20aportados%20por%20los%20participantes/Factores%20Psicosociales%20y%20Salud%20Mental%20en%20el%20Trabajo.pdf](http://www.rialnetportal.org/documentos/rial/sso_peru/Documentos%20aportados%20por%20los%20participantes/Factores%20Psicosociales%20y%20Salud%20Mental%20en%20el%20Trabajo.pdf)
- Aguilera, M., Acosta, M., Rodríguez, R., Madrigal, M., y Pozos, B. (2008). *Intervención socioeducativa y promoción de salud ocupacional*. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 9(2), p. 50-60.
- Aguirre, M. (2010). *Valuación ergonómica de Carga Mental y Factores de Riesgos Psicosocial del Trabajo, en profesionales, técnicos y administrativos de un Centro de Rehabilitación de Salud Mental*. Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Terapia Ocupacional. Chile. pp. 85 -97
- Almiral, H. y León, C. (1997). *Una estrategia de especialización en salud y trabajo*. Salud de los trabajadores, 5(2), 1-8. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet: <http://www.bvsde.paho.org/bvsast/e/fulltext/estrate/estrate.pdf>
- Alvarez, F. y Faizal, E. (2012). *Salud Ocupacional y Prevencion. Guia Practica*. Ediciones de la U: Bogota. pp. 195
- Aragón L. y Silva A. (2002). *Fundamentos de la evaluación psicológica*. Editorial Pax: México.
- Argibay, M., (2004). *Seguridad y salud laboral. Manual de prevención de riesgos para el empleado administrativo de entidades financieras*. Ideas Propias: España.
- Barrientos, T., Martínez, S. y Méndez, I., (2004). *Validez de Constructo, Confiabilidad y Punto de Corte de la Prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga*

en *Trabajadores Mexicanos*. Salud Pública de México. 46(6). Recuperado el 02 de septiembre de 2014 en Internet:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342004000600006&script=sci\\_arttext#fig1](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342004000600006&script=sci_arttext#fig1)

Benavides, G., Ruíz, F., García, M., y Delclós, J., (2007). *Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. 3ª Ed. Barcelona: MASSON, S.A. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet: <http://books.google.es/books?id=wf4pkZiYHzkC&printsec=frontcover&dq=salud+laboral&hl=es&sa=X&ei=nf3oU5OaGsTwoASmjlKwBq&sqi=2&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=salud%20laboral&f=false>

Boada, J. y Ricapal, P. (2012) *Salud y Trabajo. Los nuevos y emergentes riesgos psicosociales*. Barcelona: OUC. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet: <http://books.google.es/books?id=dBAukG-h-bsC&printsec=frontcover&dq=salud+del+trabajo&hl=es&sa=X&ei=G6b8U7uBFai58gHkt4GgCw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=salud%20del%20trabajo&f=false>

Buendía, J. (2006). *Estrés laboral y salud*. Editorial Biblioteca Nueva: Madrid. pp. 220.

Chávez, J. (2010). *Desarrollo y validación del instrumento de medición de la calidad en el servicio (MEDSERV) en una muestra de trabajadores y usuarios mexicanos de servicios médicos*. Tesis de licenciatura. México: Facultad de Psicología, UNAM.

Claude, J. (1997). *La ergonomía en el trabajo mental*. Medicina Legal de Costa Rica. 13-14 (2-1-2) Recuperado el 14 de Septiembre de 2014 en Internet: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00151997000200011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00151997000200011&script=sci_arttext)

Cortés, D. (2007). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales*. 9ª Ed., Madrid: Editorial Tébar. pp. 776. Recuperado el 20 de Agosto de 2014 en Internet:

<http://books.google.com.mx/books?id=y9IE1LsvwwQC&pg=PA590&dq=fatiga+mental&hl=es-419&sa=X&ei=I2gaVN-sF9CcyAT46ICIBQ&ved=0CCkQ6AEwAg#v=onepage&q=fatiga%20mental&f=false>

Cortés, D. (2002), *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales*. 3ª Ed., Alfaomega: Colombia. pp. 631

Cozby, P. (2005) *Métodos de Investigación del Comportamiento*. México: McGraw-Hill Interamericana.

De Arquer, I. (1999). *Carga mental de trabajo: Factores*. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene. España. Recuperado el 14 de septiembre de 2014 en Internet:

[http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_534.pdf](http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_534.pdf)

De Arquer, I. y Nogareda, C. (2001). *NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: España. Recuperado el 17 de septiembre de 2014 en Internet:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_544.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_544.pdf)

Díaz, C. (2013). *Carga mental*. Revista laboreal. Fundación para la ciencia y tecnología. Universidad Porto: Portugal. 9 (1). Recuperado el 14 de Septiembre de 2014 en Internet: <http://laboreal.up.pt/es/dictionary/?letter=C>

Díaz, A., Gallego, M., Márquez, P., Millán, V., Monereo, P., Moreno, V., Vida, F., Vida, S. y Viñas, A. (2010). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales. Programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico*. 6ª ed. Valladolid: LEX Nova. Recuperado el 14 de Septiembre de 2014 en Internet:

<http://books.google.com.mx/books?id=2F8ryxAA4fEC&pg=PA73&lpg=PA73&dq=consecuencias+de+la+carga+mental+de+trabajo&source=bl&ots=XJyluktijk&sig=MWADm3gHWtEajouCfDx2KEjJ8&hl=es&sa=X&ei=oBJrUNHQKYX22AX4xoDQBQ&ved=0CEMQ6AEwBTgK#v=onepage&q=consecuencias%20de%20la%20carga%20mental%20de%20trabajo&f=false>

Duran, M. (2010). *Bienestar psicológico: el estrés y la calidad de vida en el contexto laboral*. Escuela de Ciencias de la Administración Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. Recuperado el 09 de febrero de 2015 en internet: <file:///C:/Users/toshiba/Downloads/Dialnet-BienestarPsicologico-3698512.pdf>

Escribano, G. (2004). *Aprender a enseñar: fundamentos de didáctica general*. 2ª ed. Ediciones de la Universidad- La Mancha: España. Recuperado el 16 de Octubre de 2014 en Internet:

<http://books.google.es/books?id=HuFiSugKnsIC&pg=PA350&dq=investigacion+no+experimental+post+facto&hl=es&sa=X&ei=g35GVJulD-3P8QGpjoHgBA&ved=0CDQQ6AEwBA#v=onepage&q=investigacion%20no%20experimental%20post%20facto&f=false>

Fernández, G. (2011). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. España: Editorial Club Universitario. Recuperado el 18 de Abril de 2014 en Internet:

<http://books.google.com.mx/books?id=Ep4IJIBMB8wC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

- García, G., I piña, C. y Castañeda, L. (2010). *Carga Mental y Trabajo. Observatorio Permanente de Riesgos Psicosociales UGT-CEC*, 7-72. Recuperado el 15 de septiembre de 2014 en Internet: <http://extranet.ugt.org/saludlaboral/oprp/Documentos%20Noticias/CargaMental.pdf>
- Gil-Monte, P. (2012). *Riesgos Psicosociales en el Trabajo y Salud Ocupacional*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 29(2). Recuperado el 20 de Abril de 2014 en Internet: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342012000200012&lang=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000200012&lang=pt)
- Jimeno, N., Pinazo, C., García, P. y García, R. (2008). *Evaluación de las Organizaciones Saludables. Una Propuesta Metodológica*. Madrid: Diseñarte-Goaprint. 97 pp. Recuperado el 15 de Abril de 2014: <http://www.orpconference.org/2008/actividades/documentar/organizacionsaludable.pdf>
- Global Conference. (The Hague, the Netherlands, 29 November – 1 December 2011). *Connecting Health and Labour: What Role for Occupational Health in Primary Health Care*. 2012. 8 pp. Recuperado el 15 de Abril de 2014 en Internet: [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/the-hague-summary-040512-A4web.pdf?ua=1](http://www.who.int/occupational_health/publications/the-hague-summary-040512-A4web.pdf?ua=1)
- González, J., Moreno, B. y Garrosa, E. (2005) *Carga mental y fatiga laboral: teoría y evaluación*. Madrid: Pirámide.
- González, R., y Landero, H. (2008). *Confirmación de un modelo explicativo del estrés y de los síntomas psicósomáticos mediante ecuaciones estructurales*. Revista Panamericana de Salud Pública. 23(1) 7 -18. Recuperado el 19 de Agosto de 2014 en Internet: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v23n1/a02v23n1>

Guillen, G. y Guil, B. (2000). *Psicología del Trabajo para Relaciones Laborales*. McGrawHill: España. 357 p.

Hernández, D. y Soto, M. (2012). *Conceptualización, redes semánticas y propuesta de reactivos para un instrumenta de carga mental*. Tesis de licenciatura. México: Facultad de Psicología, UNAM.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. 4ª Ed., Mc Graw Hill: México. pp 850.

Juárez, G., González, M., Ortiz, V., Arias, G., et al. (2008). *Psicología de la salud ocupacional en México*. México, D.F.: UNAM, Facultad de Psicología, 365 p.

Kerlinger, F. (2002) *Investigación del comportamiento: Método de investigación en ciencias sociales*. 4ª ed. México: Mc Graw-Hill.

Llaneza, A. (2009). *Ergonomía y Psicología Aplicada. Manual para la formación del especialista*. (13º Ed). España: LEX NOVA, S.A. Recuperado el 15 de Abril de 2014 en Internet: <http://books.google.es/books?id=o6kLIwAFTvAC&pg=PA451&dq=estres&hl=es&sa=X&ei=eQ4GVOKBDcflggTG14KQDQ&ved=0CDgQ6AEwBDge#v=onepage&q=estres&f=false>

López, N. (2010). *Generalización al ámbito laboral de dos instrumentos de medida subjetiva de la carga mental*. Tesis de Doctorado. Universidad Complutense: Madrid. Recuperado el 10 de septiembre de 2014: <http://eprints.ucm.es/10252/1/T31574.pdf>

Magnusson, D. (1990) *Teoría de los test*. Ed. Trillas. México

Malhotra, N. (2004). *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado*. 4ª ed. Pearson: México. pp. 916. Recuperado el 20 de Septiembre de 2014 en Internet:

<http://books.google.es/books?id=SLmEbIVK2OQC&pg=PA236&dq=escalas+de+medicion&hl=es&sa=X&ei=KGYkVOOEFse98gH5-oHYBq&sqi=2&ved=0CCAQ6AEwAA#v=onepage&q=escalas%20de%20medicion&f=false>

Marín, B. y Pico, M. (2004). *Fundamentos en Salud Ocupacional*. Colombia: Editorial Universidad de Caldas. 130 p. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet:

[http://books.google.es/books?id=mnwHhEGtba4C&pg=PA16&dq=salud+ocupacional&hl=es&sa=X&ei=b\\_zoU6jKCluryATwn4CADw&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=salud%20ocupacional&f=false](http://books.google.es/books?id=mnwHhEGtba4C&pg=PA16&dq=salud+ocupacional&hl=es&sa=X&ei=b_zoU6jKCluryATwn4CADw&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=salud%20ocupacional&f=false)

Martínez, A. y Hernández, S. (2005). *Necesidad de Estudios y Legislación sobre Factores Psicosociales en el Trabajo*. Revista Cubana de Salud Pública. 31(4). Recuperado el 14 de Mayo de 2014 en Internet:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662005000400012&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400012&lang=pt)

Martínez, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

Mateo, F., González R. y González, M. (2006). *Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales*. 5ª ed. Madrid: Fundación Confemetal. pp. 1488. Recuperado el 8 de Agosto del 2014 en Internet:

[http://books.google.com.mx/books?id=hpw8fraNHFIC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=hpw8fraNHFIC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Morales, V. *Medición de actitudes en psicología y educación*. 3ª ed. Universidad Pontificia Comillas de Madrid: España. Recuperado el 29 de Septiembre del 2014 en Internet:

<http://books.google.es/books?id=bnATYNmjP0cC&printsec=frontcover&dq=escalas+de+medicion&hl=es&sa=X&ei=KGYkVOOEFse98gH5-oHYBq&sqi=2&ved=0CCgQ6AEwAQ#v=onepage&q=escalas%20de%20medicion&f=false>

Moriana, J. y Herruzo, J. (2004). *Estrés y burnout en profesores*. International Journal of Clinical and Health Psychology. Universidad de Córdoba: España. 4 (3), 597-621. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet: [http://www.aepc.es/ijchp/articulos\\_pdf/ijchp-126.pdf](http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-126.pdf)

Moreno, J. y Báez L. (2010). *Factores y Riesgos Psicosociales, Formas, Consecuencias, Medidas y Buenas Prácticas*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado el 4 de Junio de 2014 en Internet: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PROFESIONALES/factores%20riesgos%20psico.pdf>

Morrison, V. y Bennett, P. (2008). *Psicología de la salud*. Pearson Educación: Madrid

Moscoso, M. (2009). *De la mente a la célula: Impacto del Estrés en la Psiconeuroinmunoendocrinología*. Revista de Psicología. Peru: Liberabit. 15(2) pp. 143-152. Recuperado el 14 de Mayo de 2014 en Internet: <http://www.redalyc.org/pdf/686/68611924008.pdf>

Muchinsky, P. (2002). *Psicología aplicada al trabajo: Una introducción a la psicología organizacional*. Ciencias Sociales y Humanidades. 6ª ed. México: Thompson. Recuperado el 02 de Septiembre de 2014 en Internet: <http://books.google.com.mx/books?id=jcaCWGc->

[LNsC&pg=PA481&lpg=PA481&dq=fatiga+mental+y+fatiga+f%C3%ADsica&source=bl&ots=SBLLAQxmu &sig=5L8l2RsXkiiruOo8MLJUfPeA9D8&hl=es&sa=X&ei=ZMpoUOHqPKW42wX1uYGYBA&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=fatiga%20mental%20y%20fatiga%20f%C3%ADsica&f=false](https://www.scielo.br/csp/v16n4/3604.pdf)

Noriega, M., Laurell, C., Martínez, S., Méndez, I. y Villegas, J. (2000). *Interacción de las exigencias de trabajo en la generación de sufrimiento mental*. Cad. Saúde Pública. 16 (4). Recuperado el 02 de Septiembre de 2014 de Internet: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n4/3604.pdf>

OIT/OMS (1984, 18-24 de septiembre). *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención*. Informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo; Ginebra, Suiza.

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (s.f.). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 01 de Agosto de 2014 en Internet: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Pando, M., Carrión, M., Arellano, G., Saraz, S. (2006). *Factores Psicosociales y Salud Mental en el Trabajo: Los Factores Psicosociales en el Trabajo*. México: Universidad de Guadalajara. 68-73. Recuperado el 09 de Mayo de 2014 en Internet: [http://www.sedi.oas.org/ddse/documentos/rial/sso\\_peru/Documentos%20aportados%20por%20los%20participantes/Factores%20Psicosociales%20y%20Salud%20Mental%20en%20el%20Trabajo.pdf](http://www.sedi.oas.org/ddse/documentos/rial/sso_peru/Documentos%20aportados%20por%20los%20participantes/Factores%20Psicosociales%20y%20Salud%20Mental%20en%20el%20Trabajo.pdf)

Peiró, M. y Rodríguez, I. (2008). *Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional*. UIPOT. Universidad de Valencia. 29(1), pp. 68-82.

Quevedo, A., Palma, A. y Montiel, Q. (2005) *Fatiga laboral y condiciones ambientales en una planta de envasado de una industria cervecera*. Salud de

los Trabajadores. 13(1) pp. 37-44. Recuperado el 19 de Julio de 2014 en:  
[http://www.iaes.edu.ve/descargas/RST/2005\\_v13n1/05\\_v13n1\\_articulo\\_03.pdf](http://www.iaes.edu.ve/descargas/RST/2005_v13n1/05_v13n1_articulo_03.pdf)

Ritchey, F. (2002). *Estadística para las Ciencias Sociales*. México: McGraw-Hill.

Rodríguez, M. (2005). *Metodología de la Investigación. La creatividad, el rigor del estudio y la integridad son factores que transforman al estudiante en un profesional de éxito*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014 en Internet:  
<http://books.google.es/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&dq=metodologia+dela+investigacion&hl=es&sa=X&ei=70IkVP38PML2yQTf04GYAg&ved=0CFQQ6AEwCQ#v=onepage&q=metodologia%20dela%20investigacion&f=false>

Rolo, G., Díaz, D. y Hernández, E. (2009). *Desarrollo de una Escala Subjetiva de Carga Mental en el Trabajo (ESCAM)*. Revista de Psicología en el Trabajo y de las Organizaciones. 25(1). Recuperado el 12 de septiembre de 2014 en Internet:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S157659622009000100004&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157659622009000100004&lang=pt)

Rubio, S., Díaz, E. y Martín, J. (2001). *Aspectos metodológicos de la evaluación subjetiva de la carga mental de trabajo*. Archivo Prevención Riesgos Laborales. 4 (4). pp. 160-168. Recuperado el 12 de septiembre de 2014 en Internet:  
[http://www.scsmt.cat/pdf/2001\\_n.4 originales.2.pdf](http://www.scsmt.cat/pdf/2001_n.4 originales.2.pdf)

Rubio, V., Luceño, M., Martín, G. y Jaén, D. (2007). *Modelos y procedimientos de evaluación de la carga mental de trabajo*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 15 de septiembre de 2014 en Internet:  
[http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:7080101Nyd0J:scholar.google.com/+MODELOS+Y+PROCEDIMIENTOS+DE+EVALUACI%C3%93-N+DE+LA+CARGA+MENTAL+DE+TRABAJO&hl=es&as\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:7080101Nyd0J:scholar.google.com/+MODELOS+Y+PROCEDIMIENTOS+DE+EVALUACI%C3%93-N+DE+LA+CARGA+MENTAL+DE+TRABAJO&hl=es&as_sdt=0,5)

Sanz, A. (2011). *Conciliación y Salud Laboral: ¿Una relación posible? Actualidad en el estudio del conflicto trabajo-familia y la recuperación del estrés*. Medicina y Seguridad del Trabajo. 1(1). 115-119. Recuperado el 11 de Agosto de 2014 en Internet: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57s1/actualizacion12.pdf>

Shaughenassy, J., Zechemeister, E. y Zechemeister J. (2007) *Métodos de investigación en psicología*. 7ª Ed., Mc Graw Hill: México. 546 p.

Silva, A. y Brain, C. (2006). *Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico*. Salud pública y trabajo social: México. Recuperado el 16 de octubre de 2014 en:  
<http://books.google.es/books?id=q0EzLNie4kYC&pg=PA65&dq=confiabilidad&hl=es&sa=X&ei=mbk-VMfUEami8AH-nYGQAw&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=confiabilidad&f=false>

Vinaccia, A. y Alvaran, F. (2004). *El síndrome del Burnout en una muestra de auxiliares de enfermería: Un estudio exploratorio*. Terapia Psicológica. 22(1), pp. 9-16. Recuperado el 24 de Julio de 2014 en: <http://teps.cl/XpTQV/files/2011/06/art-1-.pdf>

# ANEXOS

---



## ANEXO 1

### Cuestionario de Carga Mental.

#### Carga Mental de Trabajo



#### Instrucciones:

El siguiente cuestionario tiene el propósito de conocer su opinión acerca de una serie de reactivos que buscan medir los factores (presión temporal, insuficiencia de recursos de procesamiento cognitivo que demanda la tarea, emocional/psicológico y demanda fisiológica) que constituyen a la carga mental de trabajo.

La información proporcionada será totalmente confidencial y utilizada con fines estadísticos, por lo que pedimos que conteste de manera honesta, de tal forma que su respuesta refleje la opinión que tiene de las preguntas que miden cada factor.

Cada reactivo deberá ser evaluado en un cuadro al principio del cuestionario.

Las preguntas deberán ser evaluadas tomando en cuenta la siguiente escala:

Corresponde 4	Corresponde poco 3	Casi no corresponde 2	No corresponde 1
------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------

Le pedimos que marque en la escala del lado derecho una "x" en el cuadro que refleje su punto de vista con base a cada reactivo. Por ejemplo:

**Bullying:** es una forma de acoso o intimidación, cuando una o más personas son violentas con otra persona, es frecuente en escuelas, en niños y adolescentes

PREGUNTA	CORRESPONDE 4	CORRESPONDE POCO 3	CASI NO CORRESPONDE 2	NO CORRESPONDE 1
He notado que los compañeros de la escuela me acosan de forma reiterada.	X			

Si tiene una duda antes o durante la aplicación por favor pregunte a quien le proporciona este material.

Recuerde que no existen respuestas buenas ni malas para contestarlo, por lo que le pedimos que conteste todas las preguntas.

¡Gracias!

EDAD \_\_\_\_\_

GENERO: F

M

TRABAJO: SI

NO

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE	CORRESPONDE POCO	CASI NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
		4	3	2	1
1	He notado que cumplo con todas las tareas que me asignan en el trabajo sin importar la dificultad.(F1.1-)				
2	Realizo mi trabajo en el tiempo acordado aun cuando las tareas son complejas. (F1.1-)				
3	No tomo en cuenta el tiempo como una limitante para realizar un proyecto laboral complejo. (F1.1-)				
4	Organizo mis actividades laborales y le doy prioridad aquellas que tengan un tiempo de entrega próximo. (F1.1-)				
5	He notado que antes de entregar un proyecto laboral lo reviso a detalle sin importar que me lleve más de tiempo para entregarlo. (F1.1-)				
6	Tomo decisiones después de pensar en las consecuencias que tienen estas en mi trabajo, sin importar el tiempo que tenga para tomarlas. (F1.1-)				
7	Intento entregar mis proyectos laborales en tiempo para no tener problemas con mi jefe. (F1.1-)				
8	Prefiero agendar cada una de mis actividades laborales para manejar mejor mi tiempo. (F1.2-)				
9	Adelanto mi trabajo cuando tengo tiempo de sobra. (F1.2-)				
10	He notado que el capacitarme me ayuda a mejorar mis tiempos de entrega en proyectos laborales. (F1.2-)				
11	He notado que al organizar mi día laboral, logro aprovechar mejor mi tiempo. (F1.2-)				
12	No logro resolver todos mis pendientes en poco tiempo sin que se encuentren agendados. (F1.2-)				
13	Con una agenda es suficiente para recordar las fechas de entrega de mi trabajo. (F1.2-)				
14	Entrego el reporte de mi trabajo, con una previa revisión en la fecha pactada. (F1.3-)				
15	Me siento apto para cubrir los tiempos que asigna mi jefe para la entrega de trabajo. (F1.3-)				
16	Cuento con los recursos personales necesarios para cumplir con una entrega de trabajo en poco tiempo. (F1.3-)				
17	He notado que no se me dificulta realizar mi trabajo en el tiempo que me es asignado. (F1.4-)				
18	Considero que mi desempeño y formalidad al entregar los trabajos a tiempo tienen satisfecho a mi jefe. (F1.4-)				
19	Soy puntual en los tiempos asignados para la entrega de proyectos. (F1.4-)				
20	Me siento temeroso de no estar capacitado para cubrir los tiempos que me asigna mi jefe para entregar los proyectos laborales acordados. (F1.5-)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE	CORRESPONDE POCO	CASI NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
		4	3	2	1
21	No se me dificulta atender todos mis asuntos laborales cuando tengo poco tiempo para hacerlo. (F1.5-)				
22	Me siento apto para cubrir con los tiempos que demanda un proyecto laboral asignado por mi jefe. (F1.5-)				
23	Tardo más del tiempo que me asignan en mi trabajo para realizar tareas complejas. (F1.1+)				
24	Me siento presionado cuando me imponen tiempo para entregar un proyecto en mi trabajo. (F1.1+)				
25	Cuando un trabajo me lleva más tiempo de lo acordado, se lo hago saber a mi jefe para que me de tolerancia de entrega. (F1.1+)				
26	He notado que entre más tiempo me den para realizar un trabajo lo dejo hasta el final. (F1.1+)				
27	Tomo decisiones precipitadas cuando me encuentro presionado por el tiempo y no pienso en las consecuencias laborales que tengan estas. (F1.1+)				
28	Realizo mi trabajo por fechas de entrega, mas no por complejidad. (F1.1+)				
29	Me cuesta trabajo organizar mi día laboral cuando tengo poco tiempo y muchos pendiente. (F1.2+)				
30	Considero que el tiempo que me impone mi jefe para entregar un proyecto siempre es muy poco cuando no tengo el conocimiento de mis actividades a entregar en el transcurso del día. (F1.2+)				
31	Siento temor cada vez que me llama mi jefe para pactar tiempos de entrega de mis proyectos. (F1.3+)				
32	Intento no cambiar mi rutina para que no se vea afectado mi horario para entregar tareas. (F1.4+)				
33	Requiero más tiempo para concluir mis proyectos y así garantizar su calidad. (F1.5+)				
34	Me siento apto para cualquier trabajo que me asignen. (F2.1-)				
35	Considero que tengo buena memoria para recordar detalles comentados en las juntas laborales. (F2.1-)				
36	Proceso con facilidad las tareas que me asigna mi jefe. (F2.1-)				
37	Tengo los conocimientos para desarrollar tareas complejas. (F2.1-)				
38	Me siento preparado para cubrir las necesidades que demanda mi actual puesto de trabajo. (F2.2-)				
39	Considero que tengo la experiencia necesaria para no tener que abandonar mi actual puesto de trabajo. (F2.2-)				
40	He notado que se me facilita realizar mi trabajo en comparación con otros compañeros de área. (F2.2-)				
41	Me agrada aprender sobre temas que son de otras áreas similares a la mía. (F2.2-)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE 4	CORRESPONDE POCO 3	CASI NO CORRESPONDE 2	NO CORRESPONDE 1
42	Me es fácil adaptarme a las nuevas tecnologías que se usan en mi trabajo. (F2.2-)				
43	Frente a una tarea compleja utilizo todos los recursos laborales que tenga. (F2.2-)				
44	Me propongo resolver cualquier trabajo por más complejo que sea. (F2.2-)				
45	Considero que es muy sencillo realizar tareas distintas a las habituales en mi trabajo. (F2.2-)				
46	Gracias a mi experiencia laboral, mi trabajo no tiene imposibles. (F2.3-)				
47	Noto que tengo habilidad para usar la computadora como una herramienta que me ayude a realizar las tareas laborales. (F2.3-)				
48	Percibo que tengo habilidades para entregar trabajos complejos. (F2.3-)				
49	Utilizo mis estrategias de forma óptima para realizar mi trabajo. (F2.3-)				
50	Utilizo mis conocimientos para dar soluciones en mi trabajo. (F2.3-)				
51	Intento deshacerme de los problemas pensando en soluciones rápidas y no complicadas. (F2.3-)				
52	Percibo que tengo habilidades para entregar trabajos con cierta dificultad. (F2.3-)				
53	He notado que se me dificulta la resolución de problemas cuando desconozco del tema. (F2.4-)				
54	Siento que soy mediocre a la hora de ejecutar una tarea laboral (F2.5-)				
55	Entiendo claramente la actividad que debo hacer en mi puesto asignado. (F2.6-)				
56	No me preocupa saber que trabajare con información complicada en mi trabajo. (F2.6-)				
57	Considero que la lógica que utilizo al realizar mi trabajo, es la esperada por mi jefe.(F2.7-)				
58	Tengo muy claro cómo debo de solucionar la tarea laboral que me piden aunque sea una actividad difícil de resolver. (F2.8-)				
59	Noto que cuando planeo mis proyectos, mi día laboral se torna menos tenso. (F2.9-)				
60	Considero que la forma en la que pienso como realizar mis tareas laborales es óptima para el desempeño de mi trabajo. (F2.11-)				
61	Cuando imagino cómo realizar mi tarea, se me facilita el desarrollarla. (F2.12-)				
62	Intento hacerle caso a mi intuición cuando tengo complicaciones en tomar decisiones sobre mi trabajo. (F2.13-)				
63	Noto que mi reacción ante problemas laborales es la adecuada o esperada por mi superior. (F2.14-)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE	CORRESPONDE POCO	CASI NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
		4	3	2	1
64	Procuro verle el lado divertido a mi trabajo para amenizar las tareas que me asignan. (F2.15-)				
65	He notado que se me facilita comunicarme mejor con mis compañeros por medio de correos electrónicos. (F2.16-)				
66	Tengo que llevar nota en cada junta de trabajo para evitar que se me olvide algún detalle del tema expuesto. (F2.1+)				
67	Me cuesta trabajo adaptarme a un nuevo empleo. (F2.1+)				
68	Me cuesta trabajo entender las instrucciones que me da mi jefe. (F2.1+)				
69	Se me dificulta desempeñar mi trabajo cuando los proyectos no son de mi área. (F2.1+)				
70	No me siento preparado para dar una conferencia ante un público. (F2.2+)				
71	Se me dificultan las matemáticas pero soy bueno en otras áreas. (F2.2+)				
72	Siento que por mi edad no puedo competir contra la gente más joven. (F2.2+)				
73	Se me dificulta usar algunos programas de la computadora que requiero para realizar mi trabajo. (F2.2+)				
74	Me angustio cuando un trabajo se me dificulta y mi capacidad se agota para resolverlo. (F2.2+)				
75	Considero que cuando me ponen actividades nuevas en el trabajo son demasiado complicadas de realizar. (F2.2+)				
76	Considero que mi puesto laboral cada día se va haciendo más complejo. (F2.3+)				
77	Mi trabajo es monótono por lo que he perdido interés en mis actividades. (F2.3+)				
78	No siento tener las habilidades para cubrir las exigencias de calidad que demanda mi puesto. (F2.3+)				
79	Considero que tengo la facilidad de resolver cualquier problema que se me presente durante mi trabajo. (F2.4+)				
80	Me considero un excelente profesional en el trabajo que hago. (F2.5+)				
81	Noto que la lógica aplicada a la resolución de problemas en mi trabajo deja mucho que desear. (F2.7+)				
82	Me cuesta trabajo tomar decisiones con respecto a temas que desconozco. (F2.8+)				
83	Considero que la estrategia que utilizo para planear los proyectos que me asigna mi jefe no es la más adecuada. (F2.9+)				

Nº	PREGUNTA	CORRESPONDE 4	CORRESPONDE POCO 3	CASI NO CORRESPONDE 2	NO CORRESPONDE 1
84	Considero que por mi edad me cuesta trabajo aprender sobre temas nuevos en mi área en comparación con gente más joven que yo. (F2.10+)				
85	He notado que requiero pensar las cosas más de una vez antes de hacerlas. (F2.11+)				
86	Me cuesta trabajo imaginar cómo desarrollare un proyecto laboral que tiene cierta complejidad. (F2.12+)				
87	Muchas veces mi intuición me ha causado problemas en el trabajo ya que no siempre es la correcta. (F2.13+)				
88	Casi siempre pienso en la alegría que me deja hacer mi trabajo aunque mis actividades laborales sean muy difíciles de realizar. (F3.1-)				
89	Me siento sumamente feliz a la hora de desempeñar mis actividades laborales. (F3.1-)				
90	Me fascina hacer actividades en el trabajo aunque no haya necesidad de hacerlas. (F3.1-)				
91	Considero que las actividades de mi trabajo las comprendo totalmente. (F3.2-)				
92	Considero que en mi trabajo tengo muy claro la labor que debo desempeñar. (F3.2-)				
93	Siento que lo que hago en mi trabajo es muy fácil de llevarlo a cabo correctamente. (F3.2-)				
94	He notado que al acabar mi trabajo estoy de muy buen humor con las personas que tengo cerca. (F3.3-)				
95	Considero que tengo una actitud segura a la hora de llevar a cabo mis actividades laborales. (F3.4-)				
96	Cuando desempeño mi trabajo me relajo bastante. (F3.4-)				
97	Me percibo como una persona muy segura de lo que hace en su trabajo aún y cuando sean demasiado difíciles las actividades a realizar. (F3.4-)				
98	He notado que tengo muy buen ánimo de hacer mi trabajo aunque parezca muy difícil de hacer. (F3.5-)				
99	Las personas que laboran en la empresa me dicen que a todo lo que hago en ella le pongo mucho empeño. (F3.5-)				
100	Realizo mi trabajo plenamente con los conocimientos que tengo. (F3.6-)				
101	Intento relajarme cuando algún trabajo no sale en el primer intento. (F3.6-)				
102	Respiro profundo cuando no puedo resolver algo por mis propios medios. (F3.6-)				
103	Considero que siempre obtengo beneficios de mi trabajo aunque no lo haya hecho correctamente. (F3.6-)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE	CORRESPONDE POCO	CASI NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
		4	3	2	1
104	Me siento satisfecho con los conocimientos y experiencia que tengo. (F3.6-)				
105	Me fascina bastante cuando acabo mi trabajo aunque deje algún pendiente por hacer. (F3.7-)				
106	Mi actitud con mis compañeros de trabajo es muy pacífica aunque me hayan salido mal las cosas en la empresa. (F3.7-)				
107	Me han dicho las personas que trabajan en mi empresa que a pesar de que me regañen por hacer mi trabajo mal soy muy amable con todos. (F3.7-)				
108	Las personas de mi trabajo me dicen que siempre estoy con una actitud positiva aún y cuando haya tenido un día laboral difícil. (F3.7-)				
109	Considero que aunque tenga que resolver una situación complicada en la empresa siempre habrá una manera de resolverla. (F3.8-)				
110	Me motiva mucho saber que haré mi trabajo como todos los días. (F3.9-)				
111	Mis compañeros de trabajo me dicen que realizo mi trabajo con mucho interés y dedicación. (F3.9-)				
112	Frecuentemente tengo pensamientos de pesadumbre cuando realizo mi trabajo y ¿no sé por qué? (F3.1+)				
113	Me considero una persona sumamente infeliz en la actividad laboral que desempeño y ¿no sé por qué? (F3.1+)				
114	Mis compañeros de la empresa me dicen que me veo muy afligido cuando hago mi trabajo. (F3.1+)				
115	Mi trabajo me resulta confuso por lo que me siento mal. (F3.2+)				
116	Me equivoco demasiado cuando hago una operación mental para terminar mi trabajo adecuadamente. (F3.2+)				
117	Se me dificulta ejercer de forma correcta mis actividades laborales y ¿no sé por qué? (F3.2+)				
118	He notado que al acabar mi trabajo estoy de muy mal humor con las personas que tengo cerca. (F3.3+)				
119	Tengo una sensación de desconfianza a la hora de realizar mi trabajo. (F3.4+)				
120	Me da mucho miedo hacer las actividades laborales que me piden. (F3.4+)				
121	Me siento intranquilo cuando trabajo con mucha información en mi trabajo. (F3.4+)				
122	Considero que tengo poca confianza en mí al realizar una tarea laboral muy complicada. (F3.4+)				
123	Me pongo muy nervioso a la hora de tomar alguna decisión que afecte mi trabajo. (F3.4+)				
124	Me desanima hacer las actividades laborales de siempre. (F3.5+)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE	CORRESPONDE POCO	CASI NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
		4	3	2	1
125	Mis compañeros me han observado decaído aunque cumpla con mi trabajo de buena forma. (F3.5+)				
126	Me siento frustrado a pesar de realizar adecuadamente mi trabajo. (F3.6+)				
127	Me siento inconforme cuando termino de hacer mis labores en el trabajo y ¿no sé por qué? (F3.6+)				
128	Siento que aunque termine mi trabajo no obtengo lo que esperaba. (F3.6+)				
129	Me siento cansado y desesperado cuando se me junta el trabajo. (F3.6+)				
130	Noto que me desespero al no poder concluir mi trabajo correctamente. (F3.6+)				
131	Me siento enojado cuando mi edad se vuelve un impedimento para seguir aprendiendo. (F3.6+)				
132	Me gustaría aprender un nuevo idioma pero es algo que siempre se me ha dificultado. (F3.6+)				
133	Al final del día siento desagrado aunque haya hecho todo bien. (F3.7+)				
134	Estoy irritable al terminar una actividad de mi trabajo. (F3.7+)				
135	Considero que me distancio en demasia de mis compañeros de trabajo cuando tenemos que hacer alguna actividad juntos. (F3.7+)				
136	Me es sumamente difícil encontrar una respuesta adecuada para una situación no planeada en el trabajo. (F3.8+)				
137	Mis compañeros de trabajo me dicen que no pongo nada de interés en hacer mi trabajo. (F3.9+)				
138	Me aburre demasiado hacer mis actividades cotidianas. (F3.9+)				
139	Me siento físicamente calmado aún y cuando la actividad laboral que me piden no la sepa hacer bien. (F4.1-)				
140	Estoy muy tranquilo haciendo el trabajo que me piden aunque sea demasiado esfuerzo físico. (F4.1-)				
141	He notado que por lo regular no me estreso por hacer actividades laborales complicadas. (F4.1-)				
142	He notado que no tengo preocupaciones aún y cuando sea una tarea que me exige mucho. (F4.1-)				
143	Me relajo fácilmente cuando termino mis labores en la empresa. (F4.1-)				
144	Me siento más activo de lo normal cuando desempeño mi trabajo. (F4.4-)				
145	Es difícil que yo tenga dolores de cabeza al terminar mi día laboral (F4.6-)				
146	Los dolores de cabeza no son un problema en mi vida laboral (F4.6-)				
147	Considero que tengo buena circulación, por lo cual no sufro de dolor en las piernas. (F4.8-)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE 4	CORRESPONDE POCO 3	CASI NO CORRESPONDE 2	NO CORRESPONDE 1
148	He notado que al terminar mis actividades laborales estoy animado para hacer más. (F4.9-)				
149	He notado que aún en momentos complicados en mi trabajo tengo energía para terminar las tareas que me piden. (F4.9-)				
150	La última vez que me tome mi presión arterial salió perfecta (F4.10-)				
151	He notado que mi respiración es normal en días con mucha presión en el trabajo.(F4.10-)				
152	Mi coordinación motriz es muy buena para llevar a cabo una tarea manual en el trabajo. (F4.10-)				
153	A pesar de que tengo mucha presión en mi empresa y demasiado trabajo no he sufrido de dolores en el pecho o mareos. (F4.10-)				
154	A pesar de tener mucha presión por parte de mis jefes en mi trabajo no he tenido problemas gastrointestinales que afecten el desarrollo de mi labor. (F4.11-)				
155	Siento un apetito normal a pesar de la gran cantidad de trabajo por hacer. (F4.11-)				
156	A pesar del trabajo mi intestino tiene un adecuado funcionamiento (F4.11-)				
157	Me estreso físicamente mucho en mi trabajo cuando hago la actividad que me piden. (F4.1+)				
158	Me genera mucho estrés en el cuerpo completar una tarea laboral correctamente. (F4.1+)				
159	Siento que tengo una tensión muscular excesiva al finalizar un día normal de trabajo. (F4.1+)				
160	Considero que tengo una mala posición durante mi trabajo, lo cual me genera dolor de espalda. (F4.2+)				
161	Cuando tengo mucha presión en mi trabajo, lo primero que me duele es el cuello. (F4.3+)				
162	Siento que tengo un fuerte dolor en el cuerpo al terminar mis acciones del trabajo y ¿no sé la razón? (F4.5+)				
163	He notado que después de realizar mi trabajo tengo dolores de cabeza y ¿no sé por qué? (F4.6+)				
164	Padezco de migraña cuando mi día laboral se torna complicado (F4.6+)				
165	Al finalizar mi día laboral con frecuencia siento dolor en la espalda baja. (F4.7+)				
166	Me siento cansado físicamente cuando termino de realizar mi trabajo. (F4.9+)				
167	He notado que me encuentro ansioso al realizar mis tareas laborales. (F4.10+)				
168	Siento los ojos cansados al término de mi jornada laboral. (F4.10+)				
169	Sufro de gastritis a causa de mi trabajo. (F4.11+)				

N°	PREGUNTA	CORRESPONDE 4	CORRESPONDE POCO 3	CASI NO CORRESPONDE 2	NO CORRESPONDE 1
170	Cuando estoy tenso me enfermo del estomago. (F4.11+)				



ANEXO 2



# Esfuerzo laboral

## Instrucciones:

El siguiente cuestionario tiene el propósito de conocer su opinión acerca de una serie de preguntas que buscan medir aspectos físicos y mentales que constituyen acciones realizadas en el trabajo.

La información será totalmente confidencial y utilizada con fines estadísticos, por lo que pedimos conteste de manera honesta, de tal forma se refleje su opinión que tiene de las preguntas

Se proporcionarán dos formatos: uno de preguntas y otro de respuestas. En el de respuestas se aplicara la siguiente escala, le pedimos que marque con una “x” en el cuadro que refleje su punto de vista con base a cada pregunta. **Por ejemplo:**

PREGUNTA	
1.	He notado que los compañeros de la escuela me acosan de forma reiterada.

## HOJA DE RESPUESTAS

Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
X					

Si tiene una duda pregunte a quien le proporciona este material.

Recuerde que no existen respuestas buenas ni malas, por lo que le pedimos que conteste todas las preguntas.

**¡Gracias!**

1	Me siento apto para cubrir los tiempos que asigna mi jefe para la entrega de trabajo.
2	Cuando tengo mucha presión en mi trabajo, lo primero que me duele es el cuello.
3	Siento que soy mediocre a la hora de ejecutar una tarea laboral
4	Me cuesta trabajo entender las instrucciones que me da mi jefe.
5	Es difícil que yo tenga dolores de cabeza al terminar mi día laboral
6	Tomo decisiones precipitadas cuando me encuentro presionado por el tiempo y no pienso en las consecuencias laborales que tengan estas.
7	He notado que por lo regular no me estreso por hacer actividades laborales complicadas.
8	Noto que cuando planeo mis proyectos, mi día laboral se torna menos tenso.
9	Considero que en mi trabajo tengo muy claro la labor que debo desempeñar.
10	He notado que al terminar mis actividades laborales estoy animado para hacer más.

11	Me angustio cuando un trabajo se me dificulta y mi capacidad se agota para resolverlo.
12	Considero que tengo buena memoria para recordar detalles comentados en las juntas laborales.
13	He notado que no tengo preocupaciones aún y cuando sea una tarea que me exige mucho.
14	Las personas que laboran en la empresa me dicen que a todo lo que hago en ella le pongo mucho empeño.
15	Me siento presionado cuando me imponen tiempo para entregar un proyecto en mi trabajo.
16	Me cuesta trabajo imaginar cómo desarrollare un proyecto laboral que tiene cierta complejidad.
17	Me genera mucho estrés en el cuerpo completar una tarea laboral correctamente.
18	Me estreso físicamente mucho en mi trabajo cuando hago la actividad que me piden.
19	Siento temor cada vez que me llama mi jefe para pactar tiempos de entrega de mis proyectos.
20	Se me dificulta desempeñar mi trabajo cuando los proyectos no son de mi área.

21	Mi coordinación motriz es muy buena para llevar a cabo una tarea manual en el trabajo.
22	He notado que al acabar mi trabajo estoy de muy buen humor con las personas que tengo cerca.
23	Me gustaría aprender un nuevo idioma pero es algo que siempre se me ha dificultado.
24	He notado que requiero pensar las cosas más de una vez antes de hacerlas.
25	Tomo decisiones después de pensar en las consecuencias que tienen estas en mi trabajo, sin importar el tiempo que tenga para tomarlas.
26	Me cuesta trabajo organizar mi día laboral cuando tengo poco tiempo y muchos pendiente.
27	He notado que aún en momentos complicados en mi trabajo tengo energía para terminar las tareas que me piden.
28	A pesar de tener mucha presión por parte de mis jefes en mi trabajo no he tenido problemas gastrointestinales que afecten el desarrollo de mi labor.
29	Noto que me desespero al no poder concluir mi trabajo correctamente.
30	He notado que se me facilita comunicarme mejor con mis compañeros por medio de correos electrónicos.

31	No siento tener las habilidades para cubrir las exigencias de calidad que demanda mi puesto.
32	Utilizo mis conocimientos para dar soluciones en mi trabajo.
33	Siento que aunque termine mi trabajo no obtengo lo que esperaba.
34	No me preocupa saber que trabajare con información complicada en mi trabajo.
35	Con una agenda es suficiente para recordar las fechas de entrega de mi trabajo.
36	Me equivoco demasiado cuando hago una operación mental para terminar mi trabajo adecuadamente.
37	Cuando imagino cómo realizar mi tarea, se me facilita el desarrollarla.
38	Las personas de mi trabajo me dicen que siempre estoy con una actitud positiva aún y cuando haya tenido un día laboral difícil.
39	Considero que tengo una actitud segura a la hora de llevar a cabo mis actividades laborales.
40	He notado que el capacitarme me ayuda a mejorar mis tiempos de entrega en proyectos laborales.

41	Me siento intranquilo cuando trabajo con mucha información en mi trabajo.
42	Nota que tengo habilidad para usar la computadora como una herramienta que me ayude a realizar las tareas laborales.
43	Considero que cuando me ponen actividades nuevas en el trabajo son demasiado complicadas de realizar.
44	Me siento sumamente feliz a la hora de desempeñar mis actividades laborales.
45	Me siento inconforme cuando termino de hacer mis labores en el trabajo y ¿no sé por qué?
46	Me considero una persona sumamente infeliz en la actividad laboral que desempeño y ¿no sé por qué?
47	Adelanto mi trabajo cuando tengo tiempo de sobra.
48	Realizo mi trabajo en el tiempo acordado aun cuando las tareas son complejas.
49	Me cuesta trabajo adaptarme a un nuevo empleo.
50	He notado que tengo muy buen ánimo de hacer mi trabajo aunque parezca muy difícil de hacer.

51	Procuro verle el lado divertido a mi trabajo para amenizar las tareas que me asignan.
52	Prefiero agendar cada una de mis actividades laborales para manejar mejor mí tiempo.
53	He notado que al organizar mi día laboral, logro aprovechar mejor mí tiempo.
54	Me agrada aprender sobre temas que son de otras áreas similares a la mía.
55	Realizo mi trabajo por fechas de entrega, mas no por complejidad.
56	Me motiva mucho saber que haré mi trabajo como todos los días.
57	Me siento cansado y desesperado cuando se me junta el trabajo.
58	He notado que cumplo con todas las tareas que me asignan en el trabajo sin importar la dificultad.
59	Me siento satisfecho con los conocimientos y experiencia que tengo.
60	Tengo los conocimientos para desarrollar tareas complejas.

61	Considero que mi desempeño y formalidad al entregar los trabajos a tiempo tienen satisfecho a mi jefe.
62	Considero que la lógica que utilizo al realizar mi trabajo, es la esperada por mi jefe.
63	Los dolores de cabeza no son un problema en mi vida laboral
64	Considero que aunque tenga que resolver una situación complicada en la empresa siempre habrá una manera de resolverla.
65	Casi siempre pienso en la alegría que me deja hacer mi trabajo aunque mis actividades laborales sean muy difíciles de realizar.
66	He notado que no se me dificulta realizar mi trabajo en el tiempo que me es asignado.
67	Me siento apto para cualquier trabajo que me asignen.
68	Cuando un trabajo me lleva más tiempo de lo acordado, se lo hago saber a mi jefe para que me de tolerancia de entrega.
69	Considero que siempre obtengo beneficios de mi trabajo aunque no lo haya hecho correctamente.
70	Me cuesta trabajo tomar decisiones con respecto a temas que desconozco.

71	He notado que después de realizar mi trabajo tengo dolores de cabeza y ¿no sé por qué?
72	Considero que es muy sencillo realizar tareas distintas a las habituales en mi trabajo.
73	Me considero un excelente profesional en el trabajo que hago.
74	Me siento apto para cubrir con los tiempos que demanda un proyecto laboral asignado por mi jefe.
75	Tardo más del tiempo que me asignan en mi trabajo para realizar tareas complejas.
76	Me fascina hacer actividades en el trabajo aunque no haya necesidad de hacerlas.
77	Me siento temeroso de no estar capacitado para cubrir los tiempos que me asigna mi jefe para entregar los proyectos laborales acordados.
78	He notado que se me dificulta la resolución de problemas cuando desconozco del tema.
79	Considero que la estrategia que utilizo para planear los proyectos que me asigna mi jefe no es la más adecuada.
80	Se me dificulta usar algunos programas de la computadora que requiero para realizar mi trabajo.

81	Tengo muy claro cómo debo de solucionar la tarea laboral que me piden aunque sea una actividad difícil de resolver.
82	La última vez que me tome mi presión arterial salió perfecta
83	Siento que tengo una tensión muscular excesiva al finalizar un día normal de trabajo.
84	Tengo una sensación de desconfianza a la hora de realizar mi trabajo.
85	Al final del día siento desagrado aunque haya hecho todo bien.
86	Entiendo claramente la actividad que debo hacer en mi puesto asignado.
87	No tomo en cuenta el tiempo como una limitante para realizar un proyecto laboral complejo.
88	Cuando desempeño mi trabajo me relajo bastante.
89	Percibo que tengo habilidades para entregar trabajos complejos.
90	Considero que la forma en la que pienso como realizar mis tareas laborales es óptima para el desempeño de mi trabajo.

91	Me siento más activo de lo normal cuando desempeño mi trabajo.
92	Estoy muy tranquilo haciendo el trabajo que me piden aunque sea demasiado esfuerzo físico.
93	Sufro de gastritis a causa de mi trabajo.
94	Me siento enojado cuando mi edad se vuelve un impedimento para seguir aprendiendo.
95	Considero que tengo una mala posición durante mi trabajo, lo cual me genera dolor de espalda.
96	No logro resolver todos mis pendientes en poco tiempo sin que se encuentren agendados.
97	Percibo que tengo habilidades para entregar trabajos con cierta dificultad.
98	Intento deshacerme de los problemas pensando en soluciones rápidas y no complicadas.
99	Mi trabajo me resulta confuso por lo que me siento mal.
100	Proceso con facilidad las tareas que me asigna mi jefe.

101	Gracias a mi experiencia laboral, mi trabajo no tiene imposibles.
102	He notado que mi respiración es normal en días con mucha presión en el trabajo.
103	Padezco de migraña cuando mi día laboral se torna complicado
104	Intento entregar mis proyectos laborales en tiempo para no tener problemas con mi jefe.
105	Respiro profundo cuando no puedo resolver algo por mis propios medios.
106	Considero que me distancio en demasía de mis compañeros de trabajo cuando tenemos que hacer alguna actividad juntos.
107	He notado que me encuentro ansioso al realizar mis tareas laborales.
108	Frente a una tarea compleja utilizo todos los recursos laborales que tenga.
109	Realizo mi trabajo plenamente con los conocimientos que tengo.
110	Frecuentemente tengo pensamientos de pesadumbre cuando realizo mi trabajo y ¿no sé por qué?

111	Organizo mis actividades laborales y le doy prioridad aquellas que tengan un tiempo de entrega próximo.
112	Considero que tengo poca confianza en mí al realizar una tarea laboral muy complicada.
113	No se me dificulta atender todos mis asuntos laborales cuando tengo poco tiempo para hacerlo.
114	Me siento físicamente calmado aún y cuando la actividad laboral que me piden no la sepa hacer bien.
115	Me han dicho las personas que trabajan en mi empresa que a pesar de que me regañen por hacer mi trabajo mal soy muy amable con todos.
116	Noto que mi reacción ante problemas laborales es la adecuada o esperada por mi superior.
117	Intento hacerle caso a mi intuición cuando tengo complicaciones en tomar decisiones sobre mi trabajo.
118	A pesar del trabajo mi intestino tiene un adecuado funcionamiento
119	Mis compañeros me han observado decaído aunque cumpla con mi trabajo de buena forma.
120	Siento que lo que hago en mi trabajo es muy fácil de llevarlo a cabo correctamente.

121	He notado que antes de entregar un proyecto laboral lo reviso a detalle sin importar que me lleve más de tiempo para entregarlo.
122	Mis compañeros de la empresa me dicen que me veo muy afligido cuando hago mi trabajo.
123	Cuando estoy tenso me enfermo del estomago.
124	Al finalizar mi día laboral con frecuencia siento dolor en la espalda baja.
125	Siento los ojos cansados al término de mi jornada laboral.
126	Mis compañeros de trabajo me dicen que realizo mi trabajo con mucho interés y dedicación.
127	Me pongo muy nervioso a la hora de tomar alguna decisión que afecte mi trabajo.
128	Se me dificultan las matemáticas pero soy bueno en otras áreas.
129	No me siento preparado para dar una conferencia ante un público.
130	Mis compañeros de trabajo me dicen que no pongo nada de interés en hacer mi trabajo.

131	Mi trabajo es monótono por lo que he perdido interés en mis actividades.
132	Me percibo como una persona muy segura de lo que hace en su trabajo aún y cuando sean demasiado difíciles las actividades a realizar.
133	Considero que mi puesto laboral cada día se va haciendo más complejo.
134	Me siento cansado físicamente cuando termino de realizar mi trabajo.
135	A pesar de que tengo mucha presión en mi empresa y demasiado trabajo no he sufrido de dolores en el pecho o mareos.
136	Siento un apetito normal a pesar de la gran cantidad de trabajo por hacer.
137	Me desanima hacer las actividades laborales de siempre.
138	Siento que por mi edad no puedo competir contra la gente más joven.
139	Me es sumamente difícil encontrar una respuesta adecuada para una situación no planeada en el trabajo.
140	Entrego el reporte de mi trabajo, con una previa revisión en la fecha pactada.

141	Se me dificulta ejercer de forma correcta mis actividades laborales y ¿no sé por qué?
142	Considero que las actividades de mi trabajo las comprendo totalmente.
143	Me da mucho miedo hacer las actividades laborales que me piden.
144	He notado que entre más tiempo me den para realizar un trabajo lo dejo hasta el final.
145	Me siento frustrado a pesar de realizar adecuadamente mi trabajo.
146	Considero que tengo la experiencia necesaria para no tener que abandonar mi actual puesto de trabajo.
147	Me relajo fácilmente cuando termino mis labores en la empresa.
148	Cuento con los recursos personales necesarios para cumplir con una entrega de trabajo en poco tiempo.
149	Me aburre demasiado hacer mis actividades cotidianas.
150	Intento no cambiar mi rutina para que no se vea afectado mi horario para entregar tareas.

151	Noto que la lógica aplicada a la resolución de problemas en mi trabajo deja mucho que desear.
152	Me es fácil adaptarme a las nuevas tecnologías que se usan en mi trabajo.
153	Considero que por mi edad me cuesta trabajo aprender sobre temas nuevos en mi área en comparación con gente más joven que yo.
154	Considero que el tiempo que me impone mi jefe para entregar un proyecto siempre es muy poco cuando no tengo el conocimiento de mis actividades a entregar en el transcurso del día.
155	Siento que tengo un fuerte dolor en el cuerpo al terminar mis acciones del trabajo y ¿no sé la razón?
156	Estoy irritable al terminar una actividad de mi trabajo.
157	Tengo que llevar nota en cada junta de trabajo para evitar que se me olvide algún detalle del tema expuesto.
158	He notado que se me facilita realizar mi trabajo en comparación con otros compañeros de área.
159	Intento relajarme cuando algún trabajo no sale en el primer intento.
160	Me fascina bastante cuando acabo mi trabajo aunque deje algún pendiente por hacer.

161	Muchas veces mi intuición me ha causado problemas en el trabajo ya que no siempre es la correcta.
162	Requiero más tiempo para concluir mis proyectos y así garantizar su calidad.
163	Soy puntual en los tiempos asignados para la entrega de proyectos.
164	Utilizo mis estrategias de forma óptima para realizar mi trabajo.
165	Mi actitud con mis compañeros de trabajo es muy pacífica aunque me hayan salido mal las cosas en la empresa.
166	Considero que tengo buena circulación, por lo cual no sufro de dolor en las piernas.
167	Considero que tengo la facilidad de resolver cualquier problema que se me presente durante mi trabajo.
168	Me siento preparado para cubrir las necesidades que demanda mi actual puesto de trabajo.
169	He notado que al acabar mi trabajo estoy de muy mal humor con las personas que tengo cerca.
170	Me propongo resolver cualquier trabajo por más complejo que sea.

**¡Gracias!**



### ANEXO 3



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy Acuerdo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy Acuerdo
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						

	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						



	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Casi desacuerdo	Casi acuerdo	Acuerdo	Muy acuerdo
161						
162						
163						
164						
165						
166						
167						
168						
169						
170						

171	Edad		
172	Sexo	1. Femenino	2. Masculino
173	Edo. civil	1. Con pareja	2. Sin pareja
174	¿Fuma?	1. Si	2. No
175	¿Cuántos cigarrillos a la semana?		
176	¿Toma alcohol?	1.Si	2. No
177	¿Cuántas copas al mes?		
178	No. De días laborados semanales		
179	Horas trabajadas al día		
180	Horas de comida que le dan en su trabajo al día		

181	Sueldo mensual antes de impuestos					
182	Tiempo laborando en su actual empleo					
183	Ocupación	1.Profesional independiente	2.Empleado	3. Propietario		
184	Puesto	1.Operativo	2. Medio	3.Ejecutivo		
185	Escolaridad	1. Primaria	2.Secundaria	3.Bachillerato o técnica	4. Universidad	5. Posgrado

**POR SU COLABORACION GRACIAS**