



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y  
HOMEOPATÍA**

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD  
OCUPACIONAL, SEGURIDAD E HIGIENE**

**“Evaluación del estrés y su relación con la carga de trabajo  
en docentes universitarios del Distrito Federal”**

Tesis

Que para obtener el grado de Maestría en Ciencias  
en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene

**PRESENTA**

**Loreto Mendoza Núñez**

**DIRECTORAS DE TESIS**

**M. en C. Guadalupe González Díaz**

**M. en C. Sara Guadalupe Unda Rojas**



México, D.F., Enero de 2017



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*ACTA DE REVISIÓN DE TESIS*

En la Ciudad de México siendo las 16:00 horas del día 28 del mes de Noviembre del 2016 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la ENMyH para examinar la tesis titulada:

Evaluación del estrés y su relación con la carga de trabajo en docentes universitarios del Distrito Federal

Presentada por el alumno:

Mendoza Núñez Loreto  
Apellido paterno Apellido materno  
Nombre(s)

Con registro: 

B	1	4	0	8	2	0
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

**LA COMISIÓN REVISORA**

Directores de tesis

M. en C. Guadalupe  
González Díaz

M. en Inv. y Des. Educ.  
Sara Guadalupe Unda Rojas

Dra. en C. Aracely  
Evangelina Chávez Piña

Dr. en Psicol.  
Miguel Montiel Cortés

Dr. en Inv. en Med.  
Juan Manuel Araujo Álvarez



**PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES**  
EDUCACION PUBLICA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
COLEGIO NACIONAL DE MEDICINA  
Y HOMIOPATIA  
SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
  
M. en C. Lorena García Morales



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**CARTA CESIÓN DE DERECHOS**

En la Ciudad de **México** el día **16** del mes de **enero** del año **2017**, el que suscribe **Loreto Mendoza Núñez alumno(a)**, del Programa de **Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene** con número de registro **B140820**, adscrito a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis, bajo la dirección de M. en Admon. Educ. Guadalupe González Díaz y la Dra. en Psicol. Sara Guadalupe Unda Rojas y cede los derechos del trabajo titulado "Evaluación del estrés y su relación con la carga de trabajo en docentes universitarios del Distrito Federal", al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: [lorremendozan@gmail.com](mailto:lorremendozan@gmail.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Loreto Mendoza Núñez

**Nombre del alumno**

## DEDICATORIA

*A mi esposo Jesús gracias, por tu apoyo incondicional y amor en todos mis proyectos de vida.*

*A mis niños Isaac, Abraham y Dany que son mi motor y más grande inspiración. Los amo infinitamente.*

*Mamá por tu ternura y gracia de ver la vida.*

*Moises Núñez Garduño por tu sabiduría, templanza y amor.*

*A Mis hermanos y papá con cariño y admiración*

## AGRADECIMIENTOS

A mis directoras de Tesis:

Dra. Guadalupe González Díaz, por compartir sus conocimientos, experiencia y apoyo, en todo momento en la realización de esta investigación.

Dra Sara Guadalupe Unda Rojas, por transmitir pasión, sencillez y tenacidad en la investigación.

fue un honor haber trabajado con ustedes.

Por ser excelentes catedráticos

Dr. José Domingo Moreno Villatoro y M. en H y S.I. Ambrosio Contreras Puente

A mis maestros y amigos

M. en C. Mario Mendoza Garrido, Dra Ma. Del Carmen López Garcia, Dra Ana Laura Luna por su apoyo académico y moral en el desarrollo de esta Maestría

A mis compañeros por ser un grupo unido, colaborativo y alegre

## CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiii
GLOSARIO .....	xv
ABREVIATURAS .....	xxi
RESUMEN .....	xxiv
ABSTRACT .....	xxvi
Introducción.....	1
Justificación .....	5
Capítulo I Antecedentes .....	7
Planteamiento del problema .....	17
Hipótesis .....	17
Objetivo General .....	17
Objetivos específicos.....	17
Capítulo II Marco Contextual.....	18
Capítulo III Marco Teórico .....	22
Capitulo IV. Carga de Trabajo .....	41
Capitulo V. Marco Legal “Salud y Seguridad en el Trabajo” .....	49
Capítulo VI. Metodología.....	52
Capítulo VII. Resultados .....	56
Discusión .....	76

Conclusiones.....	79
Recomendaciones .....	83
Referencias .....	84
Anexos .....	93

# ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Contenido .....	vi
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Figuras .....	xiii
Introducción.....	1
Justificación .....	5
<b>Capítulo I. Antecedentes</b>	
1.1 Definición de trabajo .....	7
1.1.1 Condiciones laborales en México.....	7
1.1.2 Condiciones de trabajo en docentes mexicanos.....	8
1.2 Estrés laboral	
1.2.1 Estrés laboral a nivel internacional.....	8
1.2.2 Estrés laboral en México .....	9
1.3 La carga de trabajo.....	10
1.4 Publicaciones relacionadas con el estrés laboral y carga de trabajo.....	11
Planteamiento del problema .....	17
Hipótesis .....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos .....	17
<b>Capítulo II. Marco contextual</b>	
2.1 Poblaciones de docentes de instituciones nacionales y universidades de educación superior .....	18
2.2 Institución de Educación Superior (IES) a nivel nacional.....	18
2.3 Institución de Educación Superior (IES) de estudio.....	19
<b>Capítulo III. Marco Teórico</b>	
3.1 Definición de estrés .....	22



3.2	El estrés biológico .....	23
3.3	El estrés Psicológico.....	24
3.4	Estrés como transacción .....	24
3.4.1	Peligros relacionados con el estrés .....	25
3.4.2	Características del trabajo.....	25
3.4.3	Perspectivas profesionales, estatus y salario .....	26
3.4.4	Papel en la entidad.....	26
3.4.5	Relaciones interpersonales.....	27
3.5	Cultura institucional .....	27
3.6	Relación entre la vida familiar y la vida laboral.....	27
3.7	Modelos de estrés laboral .....	27
3.7.1	Concepto y modelos teóricos.....	28
3.7.2	Modelo de interacción entre demanda y control.....	29
3.7.3	Modelo de interacción entre demanda, control y apoyo social .....	30
3.7.4	Modelo de desequilibrio entre demandas, apoyo y restricciones .....	32
3.7.5	Modelo de desajuste entre demandas y recursos de trabajo .....	33
3.7.6	Modelo orientado a la dirección .....	34
3.7.7	Modelo de desbalance entre esfuerzo y recompensa.....	34
3.8	Instrumento esfuerzo, recompensa y desbalance.....	37

#### **Capítulo IV. Carga de Trabajo**

4.1	Carga de Trabajo .....	41
4.1.1	Trabajo Muscular.....	41
4.2	Carga Mental de Trabajo (CMT).....	43
4.3	Método LEST .....	44
4.4	Modelo Nasa TLX.....	45

#### **Capítulo V. Marco Legal “Salud y Seguridad en el Trabajo”**

5.1	Normas Internacionales .....	49
5.2	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).....	49
5.3	Ley Federal del Trabajo.....	49
5.4	Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	50
5.5	Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.....	50
5.6	Proyecto de NOM-035-STPS .....	50

#### **Capítulo VI. Metodología**

6.1	Diseño de la investigación.....	52
-----	---------------------------------	----

6.2 Tamaño de la muestra.....	52
6.3 Criterios .....	52
6.4 Ubicación temporal y espacial .....	52
6.5 Variables.....	52
6.6 Definición Conceptual y Operacional .....	52
6.7 Instrumentos	
6.7.1 ERI (Effort-Reward Imbalance) por sus siglas en inglés y Desequilibrio Esfuerzo Recompensa DER .....	53
6.7.2 El Instrumento de Carga Mental NASA TLX.....	53

## Capítulo VII. Resultados

7.1 Sociodemográficos .....	56
7.2 Estadísticos Descriptivos ERI .....	58
7.3 Percepción del estrés, ERI.....	60
7.3.1 Percepción de Esfuerzo ERI.....	61
7.3.2 Percepción de Recompensa ERI.....	61
7.3.2.1 Percepción de la Estima ERI.....	62
7.3.2.2 Percepción de Seguridad ERI.....	62
7.3.2.3 Percepción de Promoción ERI .....	62
7.4 Estadísticos Descriptivos NASA TLX .....	63
7.4.1 Resultados de NASA TLX, Masa Ponderada Global (MPG) .....	64
7.4.1.1 Percepción de Exigencia Mental, NASA TLX.....	65
7.4.1.2 Percepción de Exigencia Física, NASA TLX .....	66
7.4.1.3 Percepción Temporal, NASA TLX.....	66
7.4.1.4 Percepción de Esfuerzo, NASA TLX.....	66
7.4.1.5 Percepción de Rendimiento, NASA TLX .....	66
7.4.1.6 Percepción de Frustración, NASA TLX.....	67
7.5 Correlaciones.....	67
7.6 Diferencias significativas por grupo	
7.6.1 Percepción del Esfuerzo del ERI en relación con pareja.....	69
7.6.2 Percepción de Exigencia Física del NASA TLX en relación con pareja.....	70
7.6.3 Percepción del Esfuerzo del NASA TLX en relación con el número de grupos .....	70
7.6.4 Percepción MPG del NASA TLX, en relación con el número de alumnos .....	71
7.6.5 Percepción del Esfuerzo del NASA TLX, en relación con el número de alumnos.....	72
7.6.6 Percepción de Exigencia Temporal del NASA TLX, en relación al turno .....	73

7.6.7	Percepción de la Estima del ERI, en relación al tipo de contratación.....	73
7.6.8	Sobrecompromiso del ERI, en relación con profesores que tiene hijos.....	74
	Discusión .....	76
	Conclusiones.....	79
	Recomendaciones .....	83
	Referencias .....	84
	Anexos .....	93

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Total de personal docente de educación superior de licenciatura y Tecnológica público y privado ciclo escolar 2012-2013 a nivel Nacional.....	18
Tabla 2 Población nacional de docentes de IES.....	19
Tabla 3 Tipo de Contratación de personal Docente IES .....	20
Tabla 4 Dimensiones y variables en el método LEST. ....	45
Tabla 5 Motivaciones intrínsecas y extrínsecas del instrumento NASA TLX.....	55
Tabla 6 Distribución por edades en la población evaluada. ....	56
Tabla 7 Profesores que tienen pareja y los que no tienen pareja.....	57
Tabla 8 Distribución por número de grupos en la población evaluada. ....	58
Tabla 9 Porcentaje de número de alumnos.....	58
Tabla 10 Estadísticos descriptivos ERI .....	59
Tabla 11 Percepción del estrés ERI.....	60
Tabla 12 Escalas y Subescalas ERI .....	63
Tabla 13 Estadísticos Descriptivos NASA TLX .....	64
Tabla 14 Percepción de NASA TLX, MPG .....	65
Tabla 15 Percepción de las Dimensiones de Nasa TLX.....	67
Tabla 16 Correlación entre los instrumentos de medición del estrés laboral (ERI) y carga de trabajo (NASA TLX). ....	63

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Tipo de contratación del personal docente IES.....	21
Figura 2 Estrés laboral.....	28
Figura 3 Modelo de interacción entre demandas y control .....	30
Figura 4 Demanda control – apoyo social .....	31
Figura 5 Modelo de desajuste entre demandas y recursos del trabajador .....	33
Figura 6 Modelo orientado a la dirección.....	34
Figura 7 Modelo de desbalance entre esfuerzo y recompensa .....	36
Figura 8 Componente extrínseco e intrínseco del modelo ERI/DER.....	37
Figura 9 El Nasa Task Load Index (TLX).....	47
Figura 10 Variables que evalúa NASA TLX .....	48
Figura 11 Genero de los docentes. ....	56
Figura 12 Distribución por contratación de la población evaluada.....	57
Figura 13 Percepción del estrés ERI .....	61
Figura 14 Percepción de NASA TLX MPG.....	65
Figura 15 Esfuerzo ERI en relación de pareja.....	70
Figura 16 Niveles de exigencia física en relación con pareja.....	70
Figura 17 Percepción del Esfuerzo NASA TLX en relación al número de grupos .....	71
Figura 18 NASA TLX, MPG, Número de alumnos.....	72
Figura 19 Esfuerzo de NASA TLX, en relación con número de alumnos .....	72
Figura 20 Exigencia temporal NAS TLX, en relación al turno.....	73
Figura 21 Percepción de la estima del ERI en relación al tipo de contratación .....	74

Figura 22 Sobre compromiso ERI, en relación a hijos ..... 75

## GLOSARIO

**Burnout:** es un síndrome tridimensional (agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal) que se desarrolla en aquellos profesionales cuyo objeto de trabajo son personas (Pines y Maslach, 1980). Hace referencia a un tipo de estrés laboral e institucional generando en profesionales que mantienen una relación constante y directa con otras personas, máxime cuando esta es catalogada de ayuda (médicos, enfermeros, profesores), y su origen se basa en cómo estos individuos interpretan y mantienen sus propios estadios profesionales ante situaciones de crisis (Hernández y Pastor, 1990).

**Carga de Trabajo:** puede definirse como la cantidad de recursos disponibles aplicados en la realización de una tarea, y estará determinada por las condiciones previas de una determinada persona; edad, formación, entrenamiento, experiencia, etc., con lo que es relativamente variable, es decir, existen diferencias individuales, como en la mayoría de procesos en los que se hallan implicados los seres humanos. (Ferrer, 2014).

**Carga mental:** “conjunto de requerimientos mentales, cognitivos e intelectuales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo” (Sebastián y Del Hoyo, 2002)- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

**Clima Organizacional:** es el ambiente de trabajo percibido por los miembros de la organización que incluye estructura, estilo de liderazgo, comunicación, motivación y recompensa: todo ello ejerce influencia directa en el comportamiento y desempeño de los individuos (Sandoval, 2004).

**Despersonalización:** se entiende como el desarrollo de sentimientos, actitudes y respuestas negativas, distantes y frías hacia otras personas, especialmente hacia los beneficiarios del propio trabajo. Se acompaña de un incremento en la irritabilidad y a pérdida de motivación hacia el trabajo. (Jackson y Maslach, 1982).

**Enfermedad de Trabajo:** Estado patológico derivado de una acción continuada que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se ve obligado a prestar sus servicios (LFT, 2014).

**Ergonomía cognitiva:** estudia el modelo cognitivo en que la persona percibe la información que le llega tanto de su ambiente como de otras personas, la forma en que la procesa, la transmite, y toma decisiones apropiadas. (Ferrer, 2014).

**Escala Subjetiva de carga mental de trabajo:** escala que mide de manera subjetiva la carga mental de trabajo, contiene 5 subescalas que son las demandas cognitivas y complejidad de la tarea, organización temporal, ritmo de trabajo y las consecuencias para la salud. (Rolo Díaz y Hernández, 2009).

**Esfuerzo psicológico** (intrínseco) que se hace referencia a la motivación de los trabajadores en relación a las demandas que requiere la situación. (Luceño, 2004).

**Esfuerzo físico.** (extrínseco) se hace referencia a las demandas de trabajo (Luceño, 2004).

**Esfuerzo** Grado de esfuerzo físico y mental que tiene que realizar el sujeto para obtener su nivel de rendimiento. (Nogareda, 1999).



**Estrés biológico** Cuando el organismo se encuentra en una situación de amenaza como el estrés, tiene una respuesta de acciones fisiológicas que generan la activación del hipofisiosuprarrenal y del sistema nervioso vegetativo. (Nogareda, 1996).

**Estrés** es la “respuesta no específica del organismo a toda demanda que se le haga”. Este concepto involucra la interacción del organismo con el medio, lo que nos podría llevar a definir el estrés según el estímulo (a), la respuesta (b) o el concepto estímulo-respuesta (c). Selye (1936).

**Estrés Laboral.** El estrés laboral es la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación (OIT 1984).

**Estrés Laboral en Académicos.** El estrés laboral del profesor se define como aquella experiencia de emociones negativas y desagradables, tales como enfado, frustración, ansiedad, depresión y nerviosismo, que resultan de algún aspecto de trabajo y que van acompañadas de cambios fisiológicos y bioquímicos. Según, Kyriacou (2003).

**Estrés psicológico** Lazarus y Folkman (1981) definen el estrés como un “encuentro” de relaciones particulares entre una persona y su entorno.

**Exigencia Física.** Demanda física cantidad de actividad física que requiere la tarea (p. ej., pulsar empujar, girar, deslizar, etc.). (Nogareda, 1999).

**Exigencia Mental** Cantidad de actividad mental y perceptiva que requiere la tarea (p.e., pensar, decidir, calcular, recordar, mirar, buscar.etc.). (Nogareda, 1999).

**Exigencia Temporal** Nivel de presión temporal sentida: Razón entre el tiempo requerido y el disponible. (Nogareda, 1999).

**Factores de riesgo psicosocial:** son aquellos factores que puede provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia, de estrés grave, y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada laboral y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral por el trabajo desarrollado. (Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2014).

**Factores psicosociales** “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 tiene capacidad para efectuar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo” (INSHT, NTP 443).

**Factores psicosociales en el Trabajo** Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (OIT/OMS, 1984).

**Frustración** Hasta qué punto el sujeto se siente inseguro, estresado, irritado, descontento, etc. durante la realización de la tarea. (Nogareda, 1999).

**Infracarga o subcarga cualitativa:** Es cuando la tarea no implica ningún compromiso mental, resaltando para el trabajador insuficiente y produciéndole rechazo y desmotivación. (Simbaña, 2014).

**Infracarga o subcarga cuantitativa:** es cuando el volumen de trabajo está muy por debajo del necesario para mantener el mínimo nivel de activación en el trabajador. (Simbaña, 2014).

**Media Ponderada Global (MPG) o Carga Global de Trabajo.** Es el resultado de la fase de ponderación y puntuación de las seis dimensiones del instrumento NASA TLX. Es un producto subjetivo de percepción de la carga de trabajo.

**Mobbing:** presión que ejercen jefes y compañeros de trabajo por envidia, competición y egoísmo sobre el empleado en cualquier puesto de trabajo. (Pinuel y Zabala, 2001).

**Norma UNE.** Los documentos normativos **UNE** (acrónimo de Una Norma Española) son un conjunto de normas, normas experimentales e informes (estándares) creados en los Comités Técnicos de Normalización (CTN) de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

**Occupational Safety and Health Administration: (OSHA).** Es una agencia del Departamento de trabajo de Estados Unidos, quien tiene la responsabilidad de la protección de la seguridad y salud de los trabajadores; oficialmente se forma el 28 de abril de 1971; capaz de administrar múltiples empresas a nivel internacional con altos índices de calidad por lo cual es reconocida mundialmente.(OSHA, 2015).

**Rendimiento:** Hasta qué punto el sujeto se siente insatisfecho con su nivel de **rendimiento**. (Nogareda, 1999).

**Sobre carga cuantitativa** que es aquella en la que hay mucho trabajo y se dispone de poco tiempo para realizarlo. (González, 2008).

**Sobre carga cuantitativa:** se produce cuando son realizadas muchas operaciones en poco tiempo. (Simbaña, 2014).

**Sobrecarga cualitativa**, que consiste en la dificultad excesiva para realizar la actividad laboral. (González, 2008).

**Sobrecarga cualitativa:** hace referencia a excesivas demandas intelectuales o mentales en relación con los conocimientos y habilidades del trabajador. (Simbaña, 2014).

**SPSS:** Es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado. Originalmente SPSS fue creado como el acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences aunque también se ha referido como “Statistical Product and Service Solutions” Actualmente el nombre completo de software (IBM SPSS) no es acrónimo de nada (Pardo & Ruiz, 2002).

## **ABREVIATURAS**

<b>AME</b>	Asociación Mexicana de Estrés
<b>ANUIES</b>	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
<b>CESQT-PE</b>	Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo para Profesionales de la Educación
<b>CMOIT</b>	Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo
<b>CMT</b>	Carga Mental de Trabajo
<b>CPEUM</b>	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
<b>CT</b>	Carga de Trabajo
<b>DASS-21</b>	Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés
<b>DER</b>	Modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa
<b>DF</b>	Distrito Federal
<b>EEUU</b>	Estados Unidos de América
<b>ERI</b>	Effort-Reward Imbalance model, por sus siglas en ingles. Desequilibrio esfuerzo recompensa.
<b>FPS-T</b>	Factores psicosociales en el trabajo
<b>GNP</b>	Grupo Nacional Provincial

<b>HSP</b>	Hipofisiosuprarrenal
<b>IEESA</b>	Instituto de Estudios de Educación Superior
<b>IES</b>	Institución de Educación Superior
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>ISO</b>	Organización Internacional para la Estandarización
<b>ISSSTE</b>	Instituto de Servicio de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado
<b>LEST</b>	Laboratoire d'Economie et Sociologie du Travail
<b>LFT</b>	Ley Federal del Trabajo
<b>MPG</b>	Masa Pondera Global
<b>NASA TLX</b>	National Aeronautics and Space Administration y Load Task Index,
<b>NOM</b>	Norma Oficial Mexicana
<b>OC</b>	Overcommitment (siglas en ingles), sobrecompromiso
<b>OCDE</b>	La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>OIT</b>	Organización Internacional del Trabajo
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>P/H</b>	Contratación Por Horas
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto

<b>PSS</b>	Escala de Estrés Percibido de Cohen - (Cohen, Kamarak y Mermelstein,
<b>RFSST</b>	Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>SNV</b>	El sistema nervioso vegetativo
<b>SQT</b>	Síndrome de Quemarse por el Trabajo
<b>STPS</b>	Secretaria del Trabajo y Previsión Social
<b>T/C</b>	Contratación de Tiempo Completo 40 horas
<b>UEX</b>	Universidad de Extremadura
<b>UNE-EN</b>	Norma Española
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura
<b>USD</b>	United States <i>Dollar</i>

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estrés en relación, con la carga de trabajo en docentes de una Institución de Educación Superior (IES). Se realizó una investigación de tipo observacional, descriptiva, correlacional y transversal. Con una muestra de 60 profesores de contratación por horas (PH) para identificar el estrés en relación con su carga de trabajo.

En la primera fase se evaluó el estrés laboral a través del instrumento ERI, versión corta, Siegrist, (2012) y validado por (García, Unda, Hernández-Toledano, Tovalín., 2016), con maestros mexicanos. Presentando un desequilibrio, más esfuerzo y menor recompensa, con un 61.7%, de la población presento estrés laboral.

En una segunda fase se evaluó la carga de trabajo a través del instrumento de medición NASA TLX, en la que dio como resultado que el 25%, de la población total de los encuestados presento una carga de trabajo alta.

Se realizaron correlaciones entre los dos instrumentos y no dieron relaciones significativas, pero si entre los resultados totales con las escalas y subescalas de ambos instrumentos, entre el esfuerzo del ERI con la MPG TLX, recompensa del ERI en relación con MPG TLX, esfuerzo ERI con la exigencia temporal del TLX, recompensa ERI con el esfuerzo del TLX y seguridad del ERI con esfuerzo del TLX, presentando una  $p < .05$ .

En las diferencias significativas por grupo fue entre el esfuerzo del ERI con los profesores con pareja arrojando un esfuerzo alto ERI, con un 45.5% de la población y una  $M=2.4$  vs  $2.7$   $p < .05$ . Exigencia física TLX en relación con pareja, presentando un nivel alto 30.3% de la población con una  $M=53.5$  vs  $100.0$   $p < .05$



Conclusiones cabe mencionar que no hubo relación significativa entre los resultados totales entre los dos instrumentos de medición, sin embargo si con las escalas y subescalas de ellos en los que profesores con pareja presentan un mayor esfuerzo que estrés laboral, carga de trabajo, instrumento ERI, NASA TLX, IES, contratación por horas los que no la tienen, que existe un esfuerzo alto de 33.3% en relación a profesores que tiene de 1 a 3 grupos y que el esfuerzo en relación al número de alumnos presentaron un nivel alto de 29.4% aquellos que tienen de 150 a 300 alumnos.

Palabras Clave: estrés laboral, carga de trabajo, instrumento ERI, NASA TLX, contratación por horas.

## ABSTRACT

The following study aimed to evaluate stress in relation to the workload of teachers of a Higher Education Institution (HEI). This observational, descriptive, correlational and cross-sectional research was carried out with a sample of 60 teachers (Hired for hours), to identify stress in relation to their workload.

In the first phase, work stress was evaluated through the ERI instrument, short version, Siegrist, (2012) and validated by (García, Unda, Hernández-Toledano, Tovalín., 2016), with mexican teachers. They presented an imbalance, more effort and less reward, the 61.7%, of the population presented work stress.

In a second phase the workload was evaluated through the NASA TLX measuring instrument, in which it resulted that 25% of the total population of the teachers (who answered the survey) presented a high workload.

Correlations were made between the two instruments and they didn't show significant relationships, but it did between the total scores with scales and subscales of both instruments, the ERI effort with MPG TLX, ERI reward in relation to MPG TLX, ERI effort with The TLX time requirement, ERI reward with TLX effort, and ERI security with TLX effort, with a  $p < .05$ .

The main differences by group were between ERI effort with teachers with partners throwing a high ERI effort, with 45.5% of the population and an  $M = 2.4$  vs  $2.7$   $p < .05$ . TLX physical requirement in relation to couple, presenting a 30.3% of the population with an  $M = 53.5$  vs  $100.0$   $p < .05$

Conclusion: It should be mentioned that there was no significant relationship between the total results of the two instruments, however, it did with the scales and subscales of them in which teachers with partners present a greater effort than labor stress, workload, ERI instrument, NASA TLX, IES, hired for hours those who do not have it, that there is a high effort of 33.3% in relation to teachers that has 1 to 3 groups and that the effort in relation to the number of students presented a high level of 29.4% those who have 150 to 300 students.

Key words: work stress, workload, ERI instrument, NASA TLX, hired for hours.

## Introducción

El trabajo ha existido desde que el hombre ha encontrado una actividad laboral para vivir y satisfacer sus necesidades básicas. Los agentes y acciones que tiene que realizar en su actividad laboral lo han expuesto a enfermedades y accidentes de trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OIT/OMS, 1984), mediante el Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo (CMOIT), definió: “Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.”

La interacción negativa entre las condiciones de trabajo y los factores humanos pueden concluir a perturbaciones emocionales del trabajador, problemas del comportamiento y cambios bioquímicos y neurohormonales que conducen a riesgos adicionales de enfermedades mentales y físicas. También a efectos nocivos para la satisfacción y el rendimiento en el trabajo (OIT/OMS, 1984).

Se identifican tres dimensiones de lo psicosocial: lo universal, lo grupal y lo individual, en esa medida se circunscribe lo psicosocial como privativo del ser humano, y el impacto en la subjetividad de los trabajadores.(Martínez, 2009) Es por ello que clima laboral, la relación entre pares y entre jerarquías, la carga de trabajo, la desigualdad de salarios, la inestabilidad laboral, los turnos mixtos y la violencia generan que los Factores psicosociales en el trabajo (FPS-T) se presenten.

Los FPS-T, siempre han estado presentes en la actividad laboral, sin embargo la globalización y el ritmo acelerado en las grandes ciudades como el Distrito Federal (D. F.), México, han favorecido el incremento de estrés en el trabajo y la carga de trabajo, entre otros.

La misma Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) considera que México es de los países con mayor pobreza laboral y trabajo informal, pues según cifras de este organismo, más del 50% de sus trabajadores carece de prestaciones, seguridad y protección social e ingresos insuficientes para cubrir necesidades básicas. Los trabajos desempeñados en México son considerados por la OCDE como 3D (Dirty, Dangerous and Demeaning), esto es, sucio, peligroso y denigrante. (Unda,2015),

En esta investigación el objeto de estudio fue: el estrés laboral y su relación con la carga de trabajo de los docentes de un Institución de Educación Superior (IES) publica del Distrito Federal.

A lo largo de los años ha sido evidente el estrés con que viven los ciudadanos, provocado quizás a la inseguridad, el ritmo de vida, el desempleo, la falta de oportunidades en el sistema de educativo, y las condiciones cada vez más precarias en el trabajo, entre otros factores.

En el caso del presente estudio, se observaron incongruencias entre el tipo de contratación, el nivel académico del docente, la carga trabajo (académica) y los salarios, entre otros. Ante esta situación se consideró necesario corroborar las condiciones laborales que enfrentan los docentes en esta Universidad.

La participación de los docentes de IES fue de manera voluntaria y participativa reflejando sus inquietudes y necesidades laborales, su inestabilidad laboral.

Para el desarrollo del estudio se estructuraron 7 capítulos:

En el primer capítulo se expone, los antecedentes, se define el trabajo, las condiciones laborales en México, y, el estrés laboral en docentes mexicanos y la carga laboral y las publicaciones que anteceden este trabajo.

En el segundo capítulo se aborda el Marco contextual a nivel nacional, de todas las Instituciones y Universidades de nivel superior así como la población de docentes de la IES de estudio a nivel nacional y hasta la IES de estudio de esta investigación.

En capítulo tercero se aborda el marco teórico sobre el estrés, sustentado por Selye (1956), y el estrés laboral estudiado por Karasek (1979) y Siegrist (2012) desde la demanda-control y el desequilibrio - esfuerzo recompensa, respectivamente.

En el cuarto capítulo se aborda la carga de trabajo y sus modelos de estudio como el Modelo LEST, así como el modelo National Aeronautics and Space Administration y Load Task Index), creado por Hart y Steveland (NASA TLX) (1988).

En el quinto capítulo estudio el marco legal, desde la normatividad internación y sus derechos internacionales y sus condiciones de salud y seguridad en el trabajo que tanto como gobierno de la república, patrón y trabajador cada uno de ellos tienen una participación activa en sus derechos y obligaciones para favorecer las condiciones laborales de los docentes de un IES del Distrito Federal.

En el capítulo sexto se aborda la metodología desde el diseño de la investigación, tamaño de muestra criterios variables e instrumentos para la medición del estrés laboral como el Effort-Reward Imbalance model, por sus siglas en inglés (ERI) 2012. Modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (DER), avalado en docentes mexicanos en (2016), para la medición del estrés laboral y el NASA- TLX en 1988, para medir carga de trabajo.

En el capítulo séptimo se dan a conocer los resultados, que arrojo los datos sociodemográficos, estadísticos descriptivos, la percepción del estrés, la carga de trabajo, las correlaciones, y sus diferencias significativas por grupos.

Por último, se habla de la discusión, las conclusiones, y recomendaciones sobre los resultados obtenidos en esta investigación.

## **Justificación**

Según las estadísticas más recientes, México encabeza la lista de países con mayor tasa de estrés laboral, con cerca de un 40% de empleados afectados, mientras que en Europa la tasa media es del 28%. Para hacernos una idea de la magnitud de éste problema, tan sólo en EEUU, el estrés en el trabajo ocasiona pérdidas anuales de más de 150.000 millones de dólares, debido al ausentismo laboral y la merma de las capacidades productivas de aquellos que lo sufren. La OMS (2015) ya define el estrés laboral como una "epidemia mundial" a la luz de los datos estadísticos, que desvelan que éste particular tipo de estrés está llamado a convertirse en la nueva epidemia del siglo XXI.

El estrés laboral en México ya se sitúa a la cabeza del ranking mundial, superando por primera vez a China, que hasta ahora lideraba esta temida clasificación. (Gutiérrez, 2015).

Dado el enorme impacto del estrés en el ámbito laboral, en los próximos años la OIT (2016), invertirá importantes esfuerzos para el desarrollo de diferentes acciones encaminadas hacia la prevención de este problema y entre las que se encuentra el apoyo a la plena integración de la evaluación de los riesgos psicosociales en las empresas y organizaciones y la gestión de los sistemas de actuación en materia de salud y seguridad laboral, el aumento de la concienciación para la prevención del estrés laboral a nivel mundial y el desarrollo de iniciativas para la adopción de un enfoque integrado en prevención y el bienestar, aunando la promoción de la salud general y de la salud en el trabajo en colaboración con la OMS.

Asimismo, estadísticas sobre el estrés en los trabajadores reflejan que el 28% de la población económicamente activa presentan este padecimiento.

Para la OIT (2016), la salud ocupacional debe perseguir la promoción y el mantenimiento del nivel más alto de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de



cualquier ocupación, por lo que, en estos momentos de cambio en el mundo laboral, hacer frente con éxito a los riesgos psicosociales en el trabajo resulta una medida esencial para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, así como para mejorar la productividad de las empresas.

El estrés laboral ha llamado la atención, debido ser un riesgo en la salud de los trabajadores comprometiendo con ello los niveles de productividad y competitividad en la organizaciones educativas. En este marco la docencia es una actividad que presenta altos niveles de riesgo al presentar estrés laboral debido a la naturaleza del puesto y al entorno de trabajo y a sus altos niveles de presencia. (IEESA 2012).

Esta circunstancia, es de interés para la investigadora de observar los problemas de estrés laboral en docentes de una IES y las en relación con la carga de trabajo.

## **Capítulo I. Antecedentes**

### **1.1. Definición de trabajo**

El Trabajo, es aquella actividad en la que el hombre transforma la realidad para satisfacer sus necesidades básicas y espirituales, en la que en sociedades de explotación el trabajo se vive alineado y no como una autorrealización. “Podemos distinguir al hombre de los animales por la conciencia, por la religión o por lo que se quiera. Pero el hombre mismo se diferencia de los animales a partir del momento en que comienza a producir sus medios de vida, paso éste que se halla condicionado por su organización corpórea. Al producir sus medios de vida, el hombre produce indirectamente su propia vida material” (Marx, 1846). Esta definición nos describe que el hombre realiza una actividad para satisfacer sus necesidades y a través de esta, construye su propia vida material. Dentro de nuestra legislación Mexicana el trabajo digno y decente es aquel en el que se respeta la dignidad humana del trabajador no existiendo discriminación, es la relación laboral entre un empleador y un subordinado y éste realiza actividades en las que recibe una remuneración económica. (LFT).

#### **1.1.1 Condiciones laborales en México**

En México las condiciones laborales están en precariedad, carece del trabajo decente originando con ello violencia, inseguridad, desempleo e inestabilidad laboral y la violación de los derechos y condiciones laborales. (Muñoz, 2015). Es por ello que es sumamente preocupante la situación laboral en el país. Las condiciones del salario de los docentes en América Latina ha sufrido un deterioro en sus salarios debido a crisis económicas y esto origina graves problemas de salud y las pésimas condiciones que laborales de los docentes declaró Magali Robalino, representante de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), indicó las enfermedades más frecuentes en profesores como afonías, amigdalitis, sinusitis, neuralgias, depresión, neurosis y estrés. (Herrera, 2016).

### **1.1.2. Condiciones de trabajo en docentes mexicanos**

La oficina de la UNESCO (2016), inició un estudio en cinco países entre ellos México, sobre las condiciones de trabajo y salud de los docentes e identificar el impacto en los estudiantes porque consideró un bajo rendimiento en los resultados que obtienen los alumnos, y menciona que esta responsabilidad recae en los Ministerios de Educación. Indicó que el papel de los profesores se ha centrado en el tema del salario, y se han presentado a causa de las crisis estructurales que han padecido estos países latinoamericanos. Por la caída del poder adquisitivo de los profesores es muy común que las mujeres se vean obligadas a tener dos o más empleos y no necesariamente en el sistema educativo. (Herrera, 2016).

Luego de hacer un repaso en los sistemas nacionales de educación superior de 1950 a 1990 y la segunda de 1990 a la fecha se publica en la Revista de Educación Superior de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) las crisis económicas, de las décadas de los 80's y 90' generaron su incremento la matrícula y el deterioro de la calidad educativa superior. (Galán, 2016).

## **1.2. Estrés laboral**

### **1.2.1. Estrés laboral a nivel internacional**

El país con mayor índice de estrés laboral es México según la OMS (2015). El estrés es una enfermedad profesional difícil de medir presenta afecciones psicósomáticas migrañas, alergias, trastornos del sueño lo que genera días de incapacidad (Juárez, 2016). El estrés laboral en México ocupa el ranking mundial dado que el 75% de los trabajadores presentan este padecimiento y el 25 % de los infartos son originados por esta enfermedad, lo reporta los Grupo Nacional Provincial (GNP).

El estrés laboral, según un estudio elaborado por la (OIT 2015), podría suponer pérdidas de entre el 0,5% y el 3,5% del PIB de los países. Si bien no existen datos estadísticos sobre las pérdidas económicas que el estrés laboral produce en México, dichas estimaciones supondrían unas pérdidas aproximadas de entre 5.000 y 40.000 millones de dólares (USD), de mermas de unos 0,3 billones de pesos mexicanos al año. (Alcántara, 2015).

### **1.2.2. Estrés laboral en México**

El estrés laboral en México ya supera a países como China el porcentaje es de 73%, en Estados Unidos del 59% y en Brasil del 55% cifra que baja hasta el 73% en el caso de China, seguida de lejos por Estados Unidos, con un 59%. Según un estudio elaborado por la compañía Regus (Gutiérrez, 2015). Es por ello preocupante la situación laboral en México, con sus nuevas reformas laborales. En México las autoridades educativas no presentan programas para la prevención del estrés en el trabajo y se delega este al Instituto de Servicio de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). El estrés laboral afecta en la calidad educativa como en la salud de los trabajadores, aunque existen esfuerzos aislados como la caso de la Secretaría de Educación de Jalisco que ofrece servicios de orientación y contención a docentes que presentan estrés laboral.

“La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), indica que en México se registran aproximadamente 75,000 infartos al año, de los cuales 25% se relacionan con alguna enfermedad ocasionada por el estrés laboral, indicó la empresa de seguros en un comunicado.” (Gutiérrez, 2015).

El estrés laboral en México ocupa el ranking mundial dado que el 75% de los trabajadores presentan este padecimiento y el 25 % de los infartos son originados por esta enfermedad, lo reporta los Grupo Nacional Provincial (GNP).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), reporta que el 75% de los mexicanos presenta estrés laboral y lo padece el 43% de la población activa y como consecuencia ello presenta el 25% de los infartos originados por esta enfermedad profesional. (AME, 2015).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS (2012), en el informe sobre salud en las Américas, el caso de México, se señala que los delitos del fuero común se duplicaron entre 2009 y 2010 de 11,864,765 a 22,714,927 y los costos económicos de la inseguridad y el delito en el país superaron los 200,000 millones de pesos. (Unda, 2015).

El estrés es la segunda baja laboral en el profesorado (Galeano 2007), la falta de interés, compromiso del alumnado por detrás de las enfermedades osteomusculares. Afecta en mayor proporción al profesorado de secundaria y se ha convertido en un auténtico problema social. Entre los factores que contribuyen al mismo se han sugerido las reformas educativas la gran diversidad de alumnado en un mismo centro, la desmotivación y el déficit de atención del alumnado, la presión social y la falta de apoyo de compañeros y equipo directivo. También existen numerosas exigencias de estresores laborales y sociales asociados con el rol de la mujer en la vida social y laboral. En este caso, se han de considerar las exigencias emocionales o físicas del trabajo y la sobrecarga que representa el trabajo doméstico y el cuidado de la familia en las mujeres.

### **1.3 La carga de trabajo**

La excesiva carga de trabajo (CT) y falta de tiempo: el caso de los estudios realizados en México, alrededor de la mitad de los profesores trabajaban aproximadamente 40 hrs. a la semana debido a que poseían doble plaza; esto sin considerar que también le tienen que dedicar tiempo extra no remunerado fuera del horario de trabajo a actividades docentes como preparación fuera del horario de trabajo a actividades docentes como preparación de clases, preparación de material didáctico, trabajo administrativo atención a alumnos y padres fuera del

horario laboral; agreguémosle a esto que la mayoría llega a casa a cumplir con obligaciones domésticas, esto junto con el tiempo de traslado termina dejándoles muy poco espacio entre todas sus actividades para descansar y relajarse. (IEESA, 2012).

#### **1.4. Publicaciones, relacionados con el estrés laboral y carga de trabajo en docentes**

En el estudio realizado por (Guerrero, 2003), en una muestra que está formada por 257 docentes de la Universidad de Extremadura (UEX). Algunos resultados ponen de manifiesto que el profesorado que sufre un alto grado de agotamiento emocional emplean las estrategias desahogarse, desconexión conductual, consumo de drogas, desconexión conductual y aceptación (estrategias pasivas). Por el contrario, los docentes que presentan un alto grado de logro personal utilizan afrontamiento activo, planificación, búsqueda de apoyo instrumental, búsqueda de apoyo social, reinterpretación positiva y refrenar el afrontamiento (estrategias activas).

En estudios realizado como el becas, estímulos y sus consecuencias sobre el trabajo y la salud de docentes universitarios. (Martínez, 2011). Se planteó como objetivo de este estudio es analizar la asociación entre algunas actividades que tienen que cubrirse para participar en un programa de becas y estímulos y las consecuencias derivadas de dicha participación sobre el trabajo académico y sobre la salud física y mental de académicos universitarios. La población fue de 294 profesores de los cuales participaron 199 (68%). Se tomaron en cuenta los profesores que solo dan clase y los que dan clase y también se dedican a la investigación. Para evaluar algunos trastornos en la salud, tales como el estrés, la ansiedad y la depresión, se aplicó el DASS-21. Se encontraron que las exigencias más importantes fueron la sobrecarga de trabajo, la prolongación de la jornada y las posiciones incómodas; cinco de siete consecuencias de la participación en el programa se perfilaron como negativas y se

asociaron estadísticamente con trastornos tales como el estrés, los músculo-esqueléticos, la fatiga, la disfonía, la ansiedad y los trastornos del sueño.

En la investigación, de (Cárdenas 2013). Solamente resultó significativa la correlación entre falta de realización y cambio en el desempeño docente. La correlación entre los dos aspectos de desorganización institucional, supervisión y condiciones organizacionales, con cambio en desempeño docente, indicaron que, a medida que se percibe más desorganización institucional, el desempeño docente empeora. En síntesis, los resultados indican que la falta de realización y la desorganización pueden estar relacionadas con el decremento del desempeño docente.

En el Estudio de (Unda, 2010). El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT), en una muestra de 698 maestros mexicanos. Y su asociación con variables de Sobrecarga y Autoeficacia laboral. Los hombres presentaron niveles más bajos en Ilusión por el trabajo y desgaste psíquico que las mujeres. Considerando la edad, los niveles más elevados del SQT se dieron entre los 41 y 50 años. En cuanto a la asociación con Sobrecarga se encontró una correlación negativa con Ilusión por el trabajo (-0.15); y, con Desgaste psíquico, (0.56), Indolencia (0.36) y Culpa (0.29) una correlación positiva. En cuanto a la variable de Autoeficacia, una correlación positiva con Ilusión por el trabajo (0.25) y negativa con Desgaste psíquico (-0.25), Indolencia (-0.24) y Culpa (-0.19). Se concluye sobre la necesidad de intervenir para prevenir el deterioro de la salud de los docentes.

El estrés laboral es una enfermedad de alarmante crecimiento, su origen, la organización en el trabajo y mala administración en los tiempos para realizar la tarea, así como imposición de las instrucciones, estas circunstancias originan un malestar en el docente según, (González, 2008). Es por ello que menciona cuatro razones apremiantes, las que se relacionan con las obligaciones laborales como la sobre carga de trabajo, la conducta empresarial referente

la relación entre autoridad y trabajador, el clima, la cultura organizacional y factores externos como por ejemplo la familia y el entorno social.

Asimismo, menciona dos tipos de sobre carga de trabajo. La sobre carga cuantitativa que es aquella en la que hay mucho trabajo y se dispone de poco tiempo para realizarlo y la sobrecarga cualitativa, que consiste en la dificultad excesiva para realizar la actividad laboral.

Un generador de estrés en docentes es producido por impartir clases a un número elevado de alumnos. El nivel de satisfacción es bajo en profesores de contratación presentando problemas en cuanto a su promoción.

Las reacciones de estrés aparecen (Fernández-López, 2003), como consecuencia de una discrepancia entre lo que se exige y lo que se puede hacer o lograr. Estas reacciones discurren en cuatro niveles distintos: a) un nivel cognoscitivo de procesos de evaluación y valoración; b) un nivel sentimental resultante de la confrontación con los estresores; c) un nivel de conducta motora, y d) un nivel de activación orgánica neuronal y neuroendocrina (los llamados ejes del estrés).

Como menciona (Vieira, 2007), existen varios modelos psicosociales para explicar el síndrome de Burnout, el marco de la teoría socio cognitiva del yo, el desde la teoría del intercambio social, el de la teoría organizacional. Son modelos que se caracterizan por que enfatizan la importancia de los estresores del contexto de la organización y las estrategias de afrontamiento empleadas ante el estrés laboral todo indicien en incluir el síndrome de Burnout, como una respuesta ante el estrés laboral.

El modelo ERI aborda el estrés como un producto de un proceso socialmente organizado, relacionado con el desequilibrio entre el esfuerzo (extrínseco e intrínseco) y la recompensa en el trabajo. El estrés es el resultado del desequilibrio entre el esfuerzo y la



recompensa, lo que puede producir un estado de ansiedad y estrés, con un efecto adverso en la salud. El sobrecompromiso es el componente intrínseco como una variable independiente, combinando así la información sobre las demandas y recompensas en el trabajo (componente extrínseco) con información sobre las características personales, determinadas por un fuerte compromiso y una alta necesidad de aprobación.

Según Ferrer, (2014). La automatización de las tareas ha reducido la carga física de trabajo. Y es por ello que la carga mental va en aumento debido a la necesidad de procesamiento de la información hasta superar en ocasiones el límite de las capacidades humanas. Según menciona la carga excesiva de trabajo o horas trabajadas es la principal causa de estrés laboral para los empleados españoles. La carga mental no depende exclusivamente factores cognitivos sino del cansancio físico generado por la tarea puede afectar el procesamiento de información y, sobretodo, está muy influenciado por la carga psíquica (motivación, emoción, estrés, etc.), siendo muy difícil de diferenciar entre la carga mental derivada exclusivamente de la tarea y la derivada de la situación personal del trabajadores. Factores ambientales como la iluminación, el ruido y el confort térmico también pueden ser variables que afectan la carga mental. Las características personales de la persona como edad, formación entrenamiento y experiencia son factores individuales que se hallan implicados.

Para López, (2010). La fase de ponderación del instrumento NASA TLX, es innecesaria debido a que no arroja datos relevantes. Las escalas pueden ser agrupadas en tres bloques, uno relacionado con la tarea (demanda mental, demanda física demanda temporal), el segundo con subescalas relacionadas con la conducta del trabajador (esfuerzo y rendimiento) y el tercero la subescala relacionada a las características, individuales (nivel de frustración).

Según los resultados que arrojó la investigación de (Díaz, 2015). En una población 398 trabajadores, pertenecientes a siete diferentes entre ellos personal administrativo, concejales,

personal de seguridad, n=159 (40.9%) personal docente, periodistas, personal de salud, y personal de mantenimiento. Los resultados indican que los docentes y los periodistas son los que sitúan el percentil más alto. En demanda física el docente presentó la mayor puntuación mientras el de menor fueron los periodistas. Respecto a la demanda temporal los docentes dieron como resultado el mayor puntaje que el resto. Según el puesto de trabajo el personal docente fue el que obtuvo mayores puntuaciones en cuatro de las seis dimensiones y, por otra parte fue el grupo que valoró más bajo su rendimiento.

En estas dimensiones también resultan significativas las comparaciones entre el grupo de profesores y el personal de seguridad, puntuando más alto a los profesores obtuvo diferencias estadísticamente significativas respecto del personal de mantenimiento.

Este resultado permitirá rediseñar los puestos de trabajo, con el fin de mejorar sus niveles de carga mental y, por ende la salud de los trabajadores.

En lo referente a la gestión de resultados, la eficacia organizativa, la inseguridad en el trabajo y el desempleo, el presentismo (este término se refiere a asistir al trabajo estando enfermo; personas presentándose a trabajar a pesar de considerar que requerirían ausencia por enfermedad) y el absentismo (no presentarse para un trabajo programado), un cierto número de estudios muestra que las condiciones de trabajo estresantes pueden tener un impacto en el bienestar de los trabajadores contribuyendo directamente a estilos de vida perjudiciales que pueden aumentar los riesgos para la salud.

Según (Velázquez, 2010), el trabajo académico se realiza en un ambiente cada vez más complejo y exigente reflejado en la carga de trabajo y el incremento en el número de alumnos. Estas condiciones son el resultado de problemas de recursos escasos y considera se debe evaluar el impacto de los programas de productividad y procesos de evaluación para a la obtención de estímulos económicos.

En el caso de los docentes, las mayores presiones derivadas de la relación hogar-trabajo son las generadas por las parejas con doble carrera y por las relaciones entre el trabajo y la familia.

En México se estima que en cualquier ambiente de trabajo al menos 30 por ciento de los empleados presenta el síndrome de Burnout o estrés laboral, y estos, lo más proclives son los hombres y la población joven. Debido principalmente por la excesiva carga de trabajo, la indefinición de los roles y un mal clima laboral.

Sostiene que la insatisfacción laboral está relacionada con factores tales como el sueldo, la estructura de la carrera las oportunidades de promoción y el estatus ocupacional.

El nivel de pago se refiere a la actual compensación directa (sueldo o salarios), los aumentos puede ser determinados por evaluaciones sobre el comportamiento (consideración de méritos), o como función de la experiencia (antigüedad), mientras que la estructura de pago debe ser determinada mediante la evaluación del trabajo.

Los estudios empíricos demuestran (Chandra, 2012), que una mayor educación conduce a una mayor productividad y mayor crecimiento. Asimismo, ponen de manifiesto que conducen a altas ganancias para las personas.

Los trabajadores con mejor educación en general son más productivos y también puede elevar la productividad de sus compañeros de trabajo. Las mayores reservas de capital humano facilitan la inversión en capital físico, mejoran el desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías. Y aumentan la producción por trabajadores (OCDE, 2005).

## **Planteamiento del problema**

- ¿Cuál relación presenta el estrés laboral con la carga de trabajo en docentes de un Instituto de Educación Superior público del D.F.?

## **Hipótesis**

- $H_1$  Existe una relación entre el estrés laboral y la carga de trabajo

## **Objetivo General:**

Evaluar el estrés laboral y su relación con la carga de trabajo en docentes de una Institución de Educación Superior pública del D.F.

## **Objetivos Específicos:**

1. Identificar el estrés laboral en docentes de una Institución de Educación Superior pública del D. F.
2. Analizar la carga de trabajo en docentes de una Institución de Educación Superior pública del D. F.
3. Relacionar el estrés laboral con la carga de trabajo en docentes de una Institución de Educación Superior pública del D.F.

## Capítulo II Marco Contextual

### 2.1. Población de docentes de Instituciones Nacionales y Universidades de Educación Superior.

La población del personal docente a nivel nacional, (ver tabla 1), según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Nivel Superior (ANIUES), del ciclo escolar 2013-2014, reporta 65,976 de tiempo completo, 40 Hrs. a la semana (T/C), 191,061, de contratación por horas (PH) , esta población triplica la de T/C. ofreciendo a los docentes menores condiciones laborales.

Tabla 1. Total de personal docente de educación superior de licenciatura y Tecnológica público y privado ciclo escolar 2012-2013 a nivel Nacional.

Ciclo escolar	TC H	TC M	TC Total	Por horas H	Por horas M	Docen te por horas	Docen te H	Docen te M	TOTAL
2012- 2013	41,720	24,256	65,976	111,096	79,96 5	191,06 1	163,42 5	111,405	274,830

NOTA: TC = TIEMPO COMPLETO, H= HOMBRES, M= MUJERES.  
FUENTE: ANUIES. CICLO ESCOLAR 2012-2013.

### 2.2. Institución de Educación Superior a nivel nacional.

Los docentes en la IES a nivel nacional (ver Tabla 2), reporta una población de 10,459 hombres y 6,483 mujeres con un total de 16,942 profesores, en diferentes niveles de educación: a nivel medio superior 4,540, superior y posgrado 9,629, en los centros de investigación de 1,150 centros de educación continua 215 y área central 1,408. Cabe menciona que la población de área central se encuentra realizando actividades administrativas y están fuera de las actividades docentes, y de investigación.

Tabla 2. Población nacional de docentes de IES.

	Hombres	Mujeres	Total
	10,459	6,483	16,942
<b>Nivel Medio Superior</b>	2,625	1,915	4,540
<b>Superior y Posgrado</b>	6,204	3,425	9,629
<b>Centros de Investigación</b>	741	409	1,150
<b>Centros de Educación Continua</b>	120	95	215
<b>Área Central</b>	769	639	1,408

Fuente: anuario 2015

### 2.3. IES de estudio

La IES en la que se realiza el estudio inicia sus actividades en 1971, ofertando solo dos Licenciaturas, Ingeniería y Licenciatura, años más tarde cuando se concluyó la construcción dio inicio a la Licenciatura en Ciencias y otra Ingeniería, estas dos anteriores fueron pioneras dentro del planes escolares a nivel nacional, actualmente se ofertan 4 ingenierías y dos licenciaturas, así como posgrados. (Decanato, 2010).

La contratación de profesores en los años setentas de acuerdo a la condición económica y política del país ofreció mejores condiciones de trabajo, cuando dio inicio esta IES, fue contratación de base al personal administrativo y de servicios generales y en cuanto a docentes la contratación fue de T/C, y en la actualidad es desde 3 Hrs. como mínimo o bien hasta 19 Hrs. a la semana, P/H.

En la actualidad las condiciones laborales han cambiado en gran medida, profesionales con posgrado e incluso en el extranjero dominando más de dos idiomas y viviendo en el extranjero, y con gran experiencia laboral en las empresas privadas, y al no encontrar trabajo

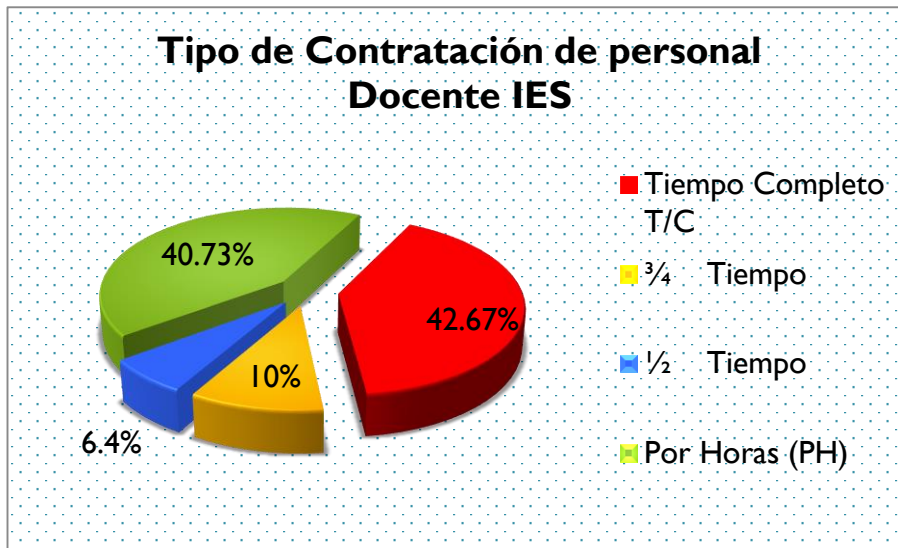
de acuerdo con su formación profesional, en empresas privadas y públicas, en este país y por la necesidad de laborar y satisfacer sus necesidades básicas, ingresan a la docencia sin tener vocación para ella, con sueldos muy bajos, con horarios mixtos y con la impartición de 3 a 5 asignaturas diferentes, con más de 300 alumnos por semestre y con pocas horas de contratación interina. Saturan sus horarios, con el objetivo de que a futuro le sean basificadas, aumentar el salario y las condiciones laborales, el docente se compromete a tener una carga académica frente a grupo muy saturada. Ocasionando con ello una carga de trabajo, por ende una fatiga ocasionada por el trabajo excesivo.

La IES que se estudia en esta investigación presenta una población de profesores, (ver Tabla 3), con tipo de contratación de tiempo completo (T/C) de 314 (40.73%),  $\frac{3}{4}$  de tiempo 78 (10,12%),  $\frac{1}{2}$  tiempo 50 (6.49%) y contratación por horas de (P/H), de 329 (42.67%), con un total de 771 profesores. (Anuario 2015).

Tabla 3 Tipo de Contratación de personal Docente IES

<b>Tipo de contratación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Tiempo Completo T/C	314	40.73%
$\frac{3}{4}$ Tiempo	78	10.12%
$\frac{1}{2}$ Tiempo	50	6.49%
<b><u>Por Horas (PH)</u></b>	<b><u>329</u></b>	<b><u>42.67%</u></b>
TOTAL	771	100.00%

Fuente: Anuario 2015



*Figura 1.* Tipo de contratación del personal docente IES

*Fuente:* Anuario 2001

Según los datos recabados en esta IES del DF, (Figura 1), la población mayor la ocupan los profesores, contratación P/H, por lo que esta población llamo la atención de la investigadora, para estudiar las condiciones de carga de trabajo en relación con el estrés en docentes universitarios del DF.



## Capítulo III Marco Teórico

### 3.1 Definición Estrés

El término estrés, stress en inglés, tiene su origen técnico a finales del siglo XVII, en el ámbito de la ingeniería, cuando un eminente físico de aquella época llamado Robert Hooke lo emplea para explicar la relación por la que la aplicación de una fuerza externa o carga sobre una estructura física llegaba a distorsionar y deformar dicha estructura física u objeto. (Stavroula, 2004).

En realidad, no ha de extrañar el significado que el término de estrés toma a lo largo de la historia si recordamos que la palabra estrés tiene su origen, desde una perspectiva etimológica, en el verbo latino “stringere”. Este verbo que significa apretar, oprimir, comprimir, estrechar, o contraer, acabó dando lugar a dos variantes, que en inglés fueron “to stress” y “to strain”, y que en español fueron “estrechar” y “estreñir” (Prieto, 1995). Así pues, en principio la palabra estrés no existía en español ya que no se había desarrollado como variante del verbo stringere, pero a pesar de ello, el término fue importado al español, se castellanizó y en 1984, la Real Academia Española de la Lengua la aceptó. (Ortega, 1999).

La OMS (1986) define el estrés como el “conjunto de reacciones fisiológica que preparan el organismo para la acción” El estrés laboral es la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación (OIT 1984).

La concepción técnica del término estrés comenzó a utilizarse posteriormente, debido a la influencia del trabajo de Selye (1936), en otras áreas de la ciencia, como la biología, la psicología o la medicina, para referirse con él a diversos problemas que se derivan de la relación de la persona y el ambiente, la aceptación fue, entonces, mucho mayor (Engel, 1985).

### **3.2. Estrés biológico**

El principio de la homeostasis fue especialmente desarrollado por Canon (1929, 1932), quien impulsó su estudio de tal manera que este principio se ha mantenido como una variable relevante en el proceso del estrés. (Ortega, 1999).

Cuando el organismo se encuentra en una situación de amenaza como el estrés, tiene una respuesta de acciones fisiológicas que generan la activación del hipofisopararrenal y del sistema nervioso vegetativo.

El eje hipofisopararrenal (HSP), está compuesto por el hipotálamo, que es una estructura nerviosa situada en la base del cerebro que actúa de enlace entre el sistema endocrino y el sistema nervioso, la hipófisis, una glándula situada en silla turca del hueso etmoides asimismo en la base del cerebro, y las glándulas suprarrenales, que se encuentran sobre el polo superior de cada uno de los riñones y que están compuestas por la corteza y la médula. El sistema nervioso vegetativo (SNV), es el conjunto de estructuras nerviosas que se encarga de regular el funcionamiento de los órganos internos y controla algunas de sus funciones de manera involuntaria e inconsciente. Ambos sistemas producen la liberación de hormonas, sustancias elaboradas en las glándulas que, transportadas a través de la sangre, excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos. (Nogareda, 1996).

La catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), son liberadas por la activación del SNV y son indicadores del estrés. La noradrenalina se ve incrementada en estados de estrés físicos, de agresividad y de alto riesgo, es indicador bioquímico de la capacidad adaptativa del individuo. Por otra parte la adrenalina aumenta en situaciones de estrés psíquico y de ansiedad y es un indicador bioquímico de la actividad emocional. (Nogareda, 2000).

### **3.3. Estrés psicológico**

Hasta tal punto, la aceptación del concepto fue positiva, que como afirman Lazarus (1999), los modelos psicológicos que estudiaron el estrés a lo largo del siglo XX.

Los resultados de las investigaciones muestran que el tipo de trabajo que produce más estrés es aquel en que las exigencias y presiones superan los conocimientos y capacidades del trabajador, hay pocas oportunidades de toma de decisiones o ejercer control, y el apoyo que se recibe de los demás es escaso.

Definición Estrés Según Hans Selye, (1936), “estrés” es la “respuesta no específica del organismo a toda demanda que se le haga”. Este concepto involucra la interacción del organismo con el medio, lo que nos podría llevar a definir el estrés según el estímulo (a), la respuesta (b) o el concepto estímulo-respuesta (c).

a) Según el estímulo: Estrés es la fuerza o el estímulo que actúa sobre el individuo y que da lugar a una respuesta de tensión.

(b) Según la respuesta: Estrés es la respuesta fisiológica o psicológica que manifiesta un individuo ante un estresor ambiental.

(c) Según el concepto estímulo – respuesta: Estrés es una consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrásica del individuo.

Definición de Richard Lazarus: (1986), “estrés es el resultado de la relación entre el individuo y el entorno, evaluado por aquel como amenazante, que desborda sus recursos y pone en peligro su bienestar”.

### **3.4. Estrés como transacción**

- Condición resultada de transacciones o interacciones entre una persona y su ambiente

- Percepción de una discrepancia entre las demandas de la situación y los recursos biológicos, físicos, psicológicos, organizacionales y sociales que la persona posee para afrontar adecuadamente esas demandas.
- Los autores más representativos en esta perspectiva son Cox y Mackay (1981) y Lazarus y Folkman (1981).
- reacciones de estrés a los estímulos potencialmente estresantes.
- Los autores más representativos en esta perspectiva son Cox y Mackay (1981) y Lazarus y Folkman (1981).

Lazarus y Folkman<sup>2</sup> definen el estrés como un “encuentro” de relaciones particulares entre una persona y su entorno.

Desde este modelo teórico (teoría interaccional), un aspecto central la constituye la evaluación cognitiva que realiza la persona, siendo esta mediadora esencial de las organizaciones. (Fernández-López, Siegrist, Rodel y Hernández-Mejía 2003).

### **3.4.1. Peligros Relacionados con el estrés**

- Tareas monótonas, aburridas y triviales

### **3.4.2. Características del trabajo**

Características del puesto falta de variedad

- Tareas desagradables
- Tareas que producen aversión

Volumen y ritmo de trabajo

- Exceso o escasez de trabajo

- Trabajo con plazos muy estrictos

#### Horario de trabajo

- Horarios de trabajo estrictos e inflexibles
- Jornada de trabajo muy largas o fuera del horario normal
- Horarios de trabajo imprevisibles
- Sistemas de turnos mal concebidos

#### Participación y control

- Falta de participación en la toma de decisiones
- Falta de control (por ejemplo, sobre los métodos de trabajo, el ritmo de trabajo, el horario laboral y el entorno laboral).
- Contexto laboral:

#### **3.4.3. Perspectivas profesionales, estatus, y salario**

- Inseguridad laboral
- Falta de perspectivas de promoción profesional
- promoción excesiva o insuficiente
- Actividad poco valorado socialmente
- Remuneración por trabajo a destajo
- Sistemas de evaluación rendimiento injusto o pocos claros.
- Exceso o carencia de capacidades para el puesto

#### **3.4.4. Papel en la entidad**

- papel indefinido
- funciones contrapuestas dentro del mismo puesto

- tener a cargo a otras personas
- atender constantemente a otras personas y ocuparse sus problemas

#### **3.4.5. Relaciones interpersonales**

- supervisión inadecuada, desconsiderada o que no proporciona apoyo
- Malas relaciones con los compañeros
- Intimidación, acoso y violencia
- Trabajo aislado o en solitario
- Ausencia de procedimientos establecidos para tratar de resolver problemas y quejas.

#### **3.5. Cultura institucional**

- Mala comunicación
- Liderazgo inadecuado
- Falta de claridad en los objetivos y en la estructura de la entidad

#### **3.6. Relación entre la vida familiar y la vida laboral**

- Exigencias contrapuestas entre la vida laboral y la vida familiar
- Falta de apoyo en el trabajo con respecto a los problemas familiares
- Falta de apoyo en la familia con respecto a los problemas laborales,

#### **3.7. Modelos de Estrés laboral**

Los factores psicosociales en el trabajo pueden considerarse como los “estresores” y cuando provocan distrés se convierten en factores potenciales de riesgo para la salud física y mental del trabajador.

- De aquí surge la necesidad de estudiar la relación entre el trabajo y la salud tanto física como mental del trabajador producida por estar expuesto a estrés

- El estrés causado por el trabajo es producto de la interacción entre las características organizacionales que se vuelven amenazadoras para el ser humano, así como la manera en que éstas impactan en la satisfacción general en el trabajo.

#### Proceso del estrés como riesgo psicosocial

La Figura 2 representa el estrés laboral, sus variables personales por un lado, los factores sociales como influyen en el trabajador, los factores de la organización, en cuanto las jerarquías y responsabilidades que posee en su organización, y los propias exigencias de su actividad laboral, así como sus consecuencias al enfrentarse a estas situaciones, como por ejemplo el cumplimiento social, las consecuencias de su actividad es su organización y así como sus exigencias personales durante su desarrollo laboral y autoestima.

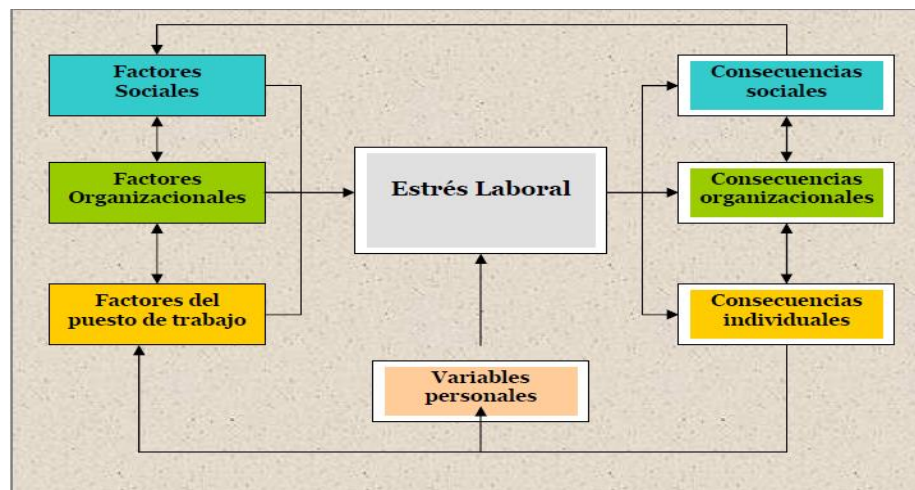


Figura 2. Estrés laboral

Fuente: Roozeboom, Houtman y Van den Bossche, 2008

### 3.7.1. Concepto y modelos teóricos

El estrés laboral se ha definido como el conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del

contenido, el entorno o la organización del trabajo. Existen diversos modelos explicativos del estrés laboral.

### **3.7.2. Modelo de interacción entre demandas y control**

El estrés es el resultado de la interacción entre las demandas psicológicas elevadas y la baja libertad de toma de decisiones, es decir, el bajo control. El nivel de demandas laborales suele derivarse del nivel de producción de la empresa, mientras que el nivel de control depende más bien del organigrama (estructura de autoridad, sistema de responsabilidades, etc.). La demanda elevada puede venir por el ritmo y la rapidez del trabajo, por la cantidad de trabajo, por órdenes contradictorias, por demandas conflictivas, por la necesidad de concentración, por la cantidad de interrupciones y por la dependencia del ritmo de los demás. Y el control hace referencia al conjunto de recursos que el trabajador tiene para hacer frente a las demandas; viene determinando tanto su nivel de formación y habilidades como su grado de autonomía y de participación en la toma de decisiones sobre aquellos aspectos que afectan a su trabajo.

De acuerdo con el modelo, el alto estrés se produce cuando se dan conjuntamente las condiciones de alta demanda psicológica y bajo control de la toma de decisiones. Las restantes categorías de trabajo serían de bajo estrés (baja demanda y alto control), activo (alta demanda y alto control) y pasivo (baja demanda y bajo control). Por tanto, el estrés laboral surge cuando las demandas del trabajo son altas, y al mismo tiempo, la capacidad de control de la misma (por falta de recursos) es baja (Karasek, 1979).

Este modelo se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedad coronaria, con trastornos psicológicos y con trastornos musculoesqueléticos, sobre todo en las extremidades superiores (Collins, Karasek y Costas, 2005). En contraste, la motivación



laboral se incrementa a medida que aumentan las demandas y al mismo tiempo el control sobre el trabajo.

La Figura 3 representa como el control es positivo y la demanda es menor existe bajo estrés, y existe mayor actividad, y por el contrario cuando el control es alto, aumento el estrés en el trabajador.

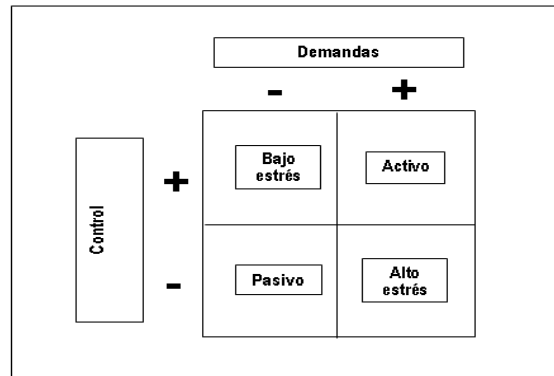


Figura 3. Modelo de interacción entre demandas y control

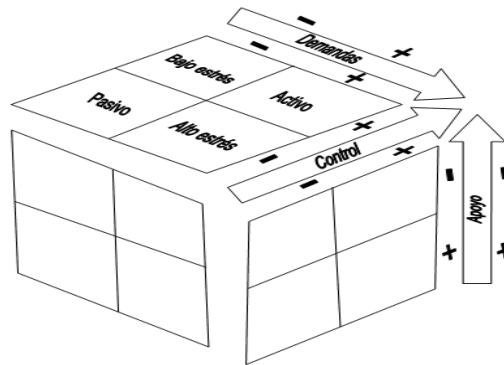
Fuente: Mansilla, estrés laboral.

### 3.7.3. Modelo de interacción entre demandas, control y apoyo social

Jhonson y Hall (1988) y Karasek y Theorell (1990) amplían el modelo de interacción demandas-control, introduciendo la dimensión de apoyo social como moduladora, de tal forma que un nivel alto de apoyo social en el trabajo disminuye el efecto del estrés, mientras un nivel bajo lo aumenta.

El tercer factor modificador es la cantidad y calidad de apoyo social que pueden dar los superiores y compañeros de trabajo. Cuando existe, y es adecuado puede amortiguar parte del potencial del estresor generado por la combinación de las altas demandas o exigencias y el bajo control. Desde este modelo la prevención del estrés laboral se realizaría optimizando las exigencias laborales, aumentando el control del trabajador sobre sus condiciones laborales e incrementando el apoyo social de jefes, subordinados y compañeros.

En la demanda control – apoyo social, Karasek, y Johnson, 1986, nos presenta la Figura 4 En las demandas elevadas, poco control y bajo apoyo social presenta un riesgo dos veces mayor de presentar efectos a la salud, que los que tienen empleos de baja demanda, mucho control y fuerte apoyo, social y este refiere a la interacción en el trabajo, entre compañeros y superiores.



*Figura 4.* Demanda control – apoyo social, Karasek, y Johnson, 1986.

*Fuente:* instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, España

El apoyo social ha sido utilizado en muy diversos sentidos, como red social, como contactos sociales significativos, como posibilidad de tener personas confidentes a las que se puede expresar sentimientos íntimos y como compañía humana. Y tiene una función positiva generalizada sobre la salud y una función amortiguadora sobre el estrés.

En el apoyo social unos autores (Schaefer y otros, 1982) han distinguido entre el apoyo emocional, tangible e informacional y, otros, como House (1981) diferenciaron entre apoyo emocional (son las muestras de empatía, amor y confianza), instrumental (son las conductas o acciones tangibles dirigidas a solucionar el problema concreto de la persona receptora), informativo (consiste en la información útil que se recibe para afrontar el problema) y valorativo (es información de autoevaluación o para las comparaciones sociales).

En todo caso, el apoyo social está integrado por cuatro factores: orientación directiva, ayuda no directiva, interacción social positiva y ayuda tangible (Barrera y Ainlay, 1983).

Por tanto, el apoyo social en el trabajo hace referencia a las relaciones interpersonales entre los compañeros, y entre los subordinados y los jefes, y puede verse influido e influir en los cambios en la organización y en el clima laboral.

#### **3.7.4. Modelo de desequilibrio entre demandas, apoyos y restricciones**

El modelo de desequilibrio entre demandas, apoyos y restricciones (Payne y Fletcher, 1983) establece que el estrés laboral es el resultado de la falta de equilibrio entre los tres factores laborales siguientes: demandas laborales (representan las tareas y el ambiente laboral que contiene estímulos técnicos, intelectuales, sociales o económicos), apoyos laborales (vienen dados por el grado con que el ambiente laboral contiene recursos disponibles que resultan relevantes para satisfacer las demandas laborales. Los apoyos pueden ser de tipo técnico, intelectual, social, económico, etc.) y restricciones laborales (limitaciones que dificultan la actividad laboral debido a la carencia de recursos e impiden al trabajador afrontar las demandas).

Según este modelo, el estrés se produce cuando no hay equilibrio entre estos factores laborales. Por tanto, las demandas no son estresantes si el trabajo proporciona buenos niveles de apoyo y bajos niveles de restricciones. De hecho, las demandas elevadas pueden resultar positivas bajo circunstancias apropiadas ya que, además de resultar estimulantes, permiten la puesta en práctica de las habilidades. La baja utilización de las habilidades (preparación, capacidad, etc.) y el aburrimiento son unos de los estresores más potentes, y usualmente ocurren en los ambientes laborales donde los apoyos son bajos y las restricciones altas. Una implicación práctica del modelo es que los trabajos muy exigentes (altas demandas) pueden hacerse menos estresantes sin necesidad de reducir el nivel de las demandas, aumentando el nivel de apoyos y/o reduciendo el nivel de restricciones.

En la Figura 5. Se representa el desequilibrio entre las demandas laborales, apoyo laboral y las restricciones que limitan el cumplimiento óptimo de la actividad laboral.

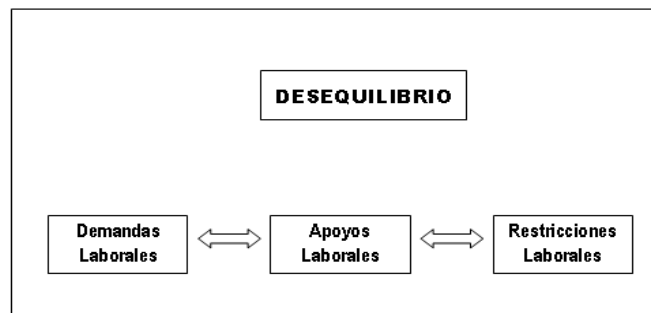


Figura 5. Modelo de desajuste entre demandas y recursos del trabajador (Harrison, 1978)

Fuente: Mansilla, estrés laboral

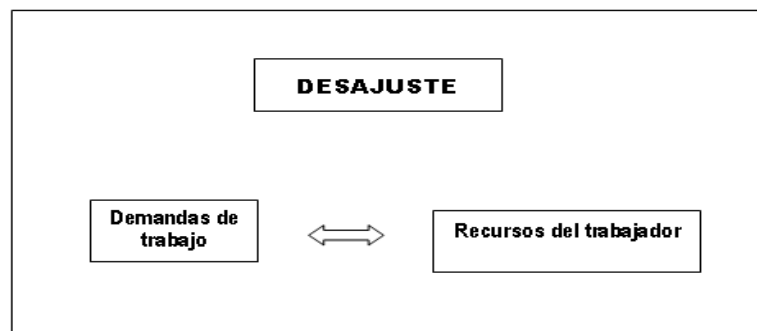
### 3.7.5. Modelo de desajuste entre demandas y recursos del trabajador

El estrés laboral es debido a la falta de ajuste entre las exigencias y demandas de trabajo a desempeñar y los recursos disponibles del trabajador para satisfacerlas (Harrison, 1978).

Este modelo propone que lo que produce el estrés es un desajuste entre las demandas del entorno y los recursos de los trabajadores para afrontarlas. El proceso de estrés se inicia a partir de la existencia de un desequilibrio percibido por el trabajador entre las demandas profesionales y los recursos y capacidades del propio trabajador para llevarlas a cabo. Y permite identificar tres factores importantes en la generación del estrés laboral: a) los recursos con los que cuenta el trabajador para hacerle frente a las demandas y exigencias del medio laboral, b) la percepción de dichas demandas por parte del trabajador, y c) las demandas en sí mismas.

### 3.7.6. Modelo orientado a la dirección

Este modelo (Matteson e Ivancevich, 1987) distingue seis componentes: los estresores, entre los que incluyen no sólo factores organizacionales (factores intrínsecos del puesto, de la estructura y control organizacional, del sistema de recompensa, del sistema de recursos humanos y de liderazgo), sino también los extra organizacionales (relaciones familiares, problemas económicos, legales, etc.); estos estresores inciden sobre la apreciación percepción cognitiva de la situación por el trabajador; ésta, a su vez, incide sobre los resultados fisiológicos, psicológicos y comportamentales de esa apreciación-percepción cognitiva, y éstos, a su vez, sobre las consecuencias, tanto las referidas a la salud del individuo como las referidas a su desempeño en la organización. (Figura 6). Las diferencias individuales son consideradas como variables moduladoras que inciden sobre las relaciones entre los estresores y la apreciación-percepción cognitiva; entre la apreciación-percepción cognitiva y los resultados; y entre los resultados y las consecuencias.



*Figura 6.* Modelo orientado a la dirección

*Fuente:* Mansilla, estrés laboral

### 3.7.7. Modelo de desbalance entre esfuerzo y recompensa

El modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa y sus siglas en ingles ERI (Effort Reward Imbalance) fue creado por Johannes Siegrist, y aunque es una de las herramientas más nuevas para estimar estrés laboral, el número de trabajos publicados que lo utilizan es cada vez mayor (Siegrist, 1996)

El modelo se centra en el rol e importancia del trabajo remunerado, la amplia gama de stress y carga en el trabajo (esfuerzo físico y psicológico) así como, varios tipos de recompensa (estima, seguridad laboral, salario, promociones dentro del trabajo). El poder delERI ha sido comparado al de otros modelos de estrés laboral, como el “Person-environment fit model” y el “Demand-control model”. La potencia de esta teoría proviene de su capacidad para combinar en un solo modelo global los factores sociales, psicológicos y biológicos.

El modelo de esfuerzo-recompensa postula que el estrés laboral se produce cuando se presenta un alto esfuerzo y una baja recompensa (Siegrist, 1996). Y ha sido operativizado, centrándose en las variables que lo sustentan: variables de esfuerzo extrínseco, variables de esfuerzo intrínseco y variables de recompensa.

El alto esfuerzo en el trabajo puede ser extrínseco (demandas y obligaciones) o intrínseco (alta motivación con afrontamiento). Y la baja recompensa está en función de tres tipos de recompensas fundamentales: dinero, estima, y control del estatus. Este tercer tipo de recompensa refleja las poderosas amenazas producidas por la pérdida de trabajo o degradación en el empleo. Se trata, por tanto, de gratificación en términos de perspectivas de promoción, seguridad laboral, y ausencia de riesgo de descenso o pérdida de empleo.

El modelo predice que el estrés laboral se produce porque existe una falta de balance (equilibrio) entre el esfuerzo y la recompensa obtenida. Siegrist (1996) señala que el estrés laboral se genera a partir de un elevado esfuerzo, un salario inadecuado y un bajo control sobre el propio estatus ocupacional. Y se asume que, bajo estas condiciones, tanto la autoestima como la autoeficacia del trabajador estarán seriamente mermadas.

La Figura 7 representa por un lado los estresores, organizacionales que influyen en la presencia como factores extrínsecos del puesto de trabajo, estructura y control organizacional,

sistema de recompensa, sistema de recursos humanos, entre otros. Así como los estresores extraorganizacionales que son aquellos propios del trabajador fuera de su ambiente laboral como: problemas familiares, económicos y legales. El estrés desde la apreciación-percepción cognitiva del individuo, los resultados fisiológicos, psicológicos y comportamiento. Así como las consecuencias del estrés en la salud/familia, desempeño y sus diferencias individuales como cognitivas/afectivas según se muestra.

Esta forma tan representativa del estrés desde sus diferentes aspectos los individual lo organización y sus consecuencias tanto psicológicas y físicas y los resultados que se presentan en el individuo expuesto al estrés laboral.

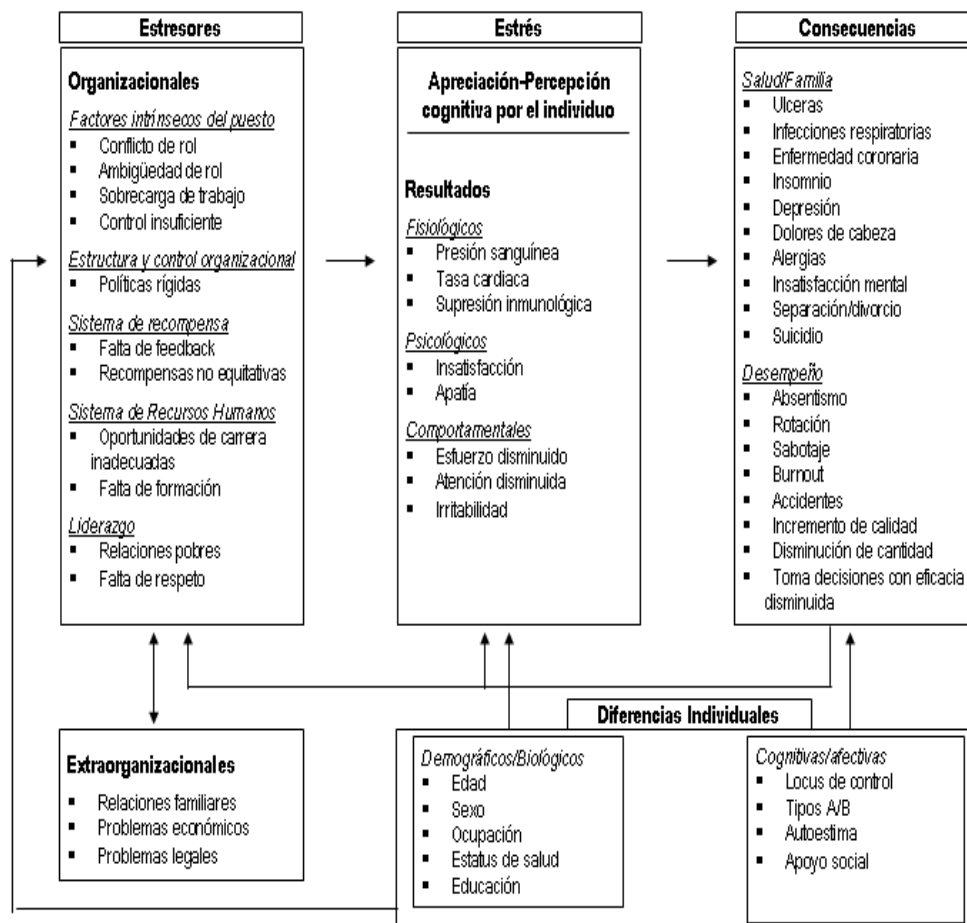


Figura 7. Modelo de desbalance entre esfuerzo y recompensa (Siegrist, 1996).

Fuente: Mansilla, estrés laboral

El modelo de Siegrist se ha asociado con riesgo de enfermedad cardiovascular y deterioro de la salud mental (Smith y otros, 2005)

### 3.8 Instrumento esfuerzo-recompensa desbalance (DER)

El instrumento utilizado para evaluar el grado de estrés laboral de los 60 profesores de nivel superior seleccionados fue la versión corta del cuestionario alemán. ERI. Validado en México con maestros Mexicanos por (García, Unda, Hernández, Tovalín, 2016).

El modelo ERI combina información sobre las demandas y recompensas en el trabajo (componente extrínseco), con información acerca de las características personales de cómo afrontar esas demandas y desafíos en el trabajo (componente intrínseco) y que están determinadas por un elevado compromiso y una alta necesidad de aprobación. La combinación de ambas fuentes de información proporciona una estimación más exacta de la tensión total atribuible a la vida laboral que la restricción a una sola de ellas (circunstancial o personal).

En el Modelo Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (DER), Effort-Reward Imbalance model, por sus siglas en inglés (ERI). En la Figura 8, representa, los escalas como el esfuerzo y la recompensa, escalas extrínsecas, demandas y obligaciones, y baja recompensa dinero, estima y seguridad y carrera profesional, y el factor intrínseco representado por la persona como sobrecompromiso: la dedicación excesiva, sentimientos negativos y positivos, actitudes y compromiso en el trabajo.

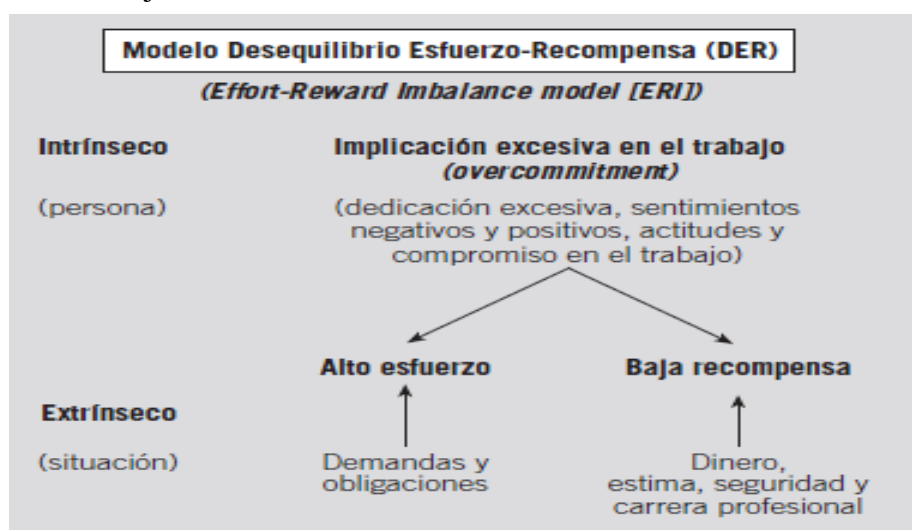


Figura 8. Componente extrínseco e intrínseco del modelo ERI/DER

Fuente: Macías, 2003, ELSEVIER



El cuestionario ERI/DER consta de tres partes: En la primera (módulo I) se recogen las variables sociodemográficas más importantes del trabajador y un mínimo de información del ambiente laboral descriptiva.

El módulo II componente extrínseco e intrínseco del modelo ERI/DER, versión corta. El módulo II comprende 10 ítems y registra información de la apreciación del trabajador acerca de su situación laboral en lo referente al esfuerzo extrínseco, los 3 primeros ítems con un rango de 3-9, y a la recompensa profesional que va del ítem 4 al 10 con un rango de 7-28 en el que presenta 3 subescalas la estima del ítem 4 y 8, seguridad ítem 6 y 7, y promoción ítem 5, 9 10, (componente extrínseco). El módulo III comprende 6 ítems y mide el grado de implicación vivido por el trabajador en su puesto de trabajo comprende 6 ítems, con un rango de 6 a 24, (componente intrínseco).

Los 16 ítems comprendidos en los módulos II y III tienen un escala tipo Likert y con un formato estandarizado de medición operacional psicométricamente el modelo teórico definido. Los dos módulos específicos (II y III) del modelo se evalúan de la siguiente forma:

Módulo II: el componente extrínseco 1. Escala «Esfuerzo extrínseco». Los primeros 3 ítems (del 1 al 3) representan el «esfuerzo extrínseco» exigido por el trabajo. En la construcción de esta escala se postuló una estructura factorial de un único factor. Todos estos ítems tienen descriptores de respuesta estratificados en dos pasos; en primer lugar, se pregunta si se está o no de acuerdo con la cuestión y, en segundo lugar, se pide que se evalúe en qué medida afecta negativamente tal experiencia al encuestado. Así, si la cuestión no es aplicable al encuestado se puntúa 1; «Muy en desacuerdo», 2; «En desacuerdo», 3; «De acuerdo», 4, «Muy de acuerdo». La puntuación total de la escala resulta de la suma de todos los ítems. Por tanto, el rango de puntuación varía entre un rango de 3-9. Una mayor puntuación indica un mayor esfuerzo extrínseco en el trabajo tal como lo experimenta el sujeto. 2. Escala «Recompensa».

Se mide con 7 ítems (del 4 al 10). En la construcción de esta escala se postuló una estructura factorial de tres factores: del primer factor definido por los aspectos relacionados con el «estima» (ítems 4 y 8); un segundo factor definido como «seguridad» (ítems 6 y 7) y por último un tercer factor definido como «promoción» (ítems 5,9,10). Conceptualmente se conviene que las tres dimensiones representan un factor latente único denominado «Recompensa». La categorización de las respuestas aquí es idéntica a la de la escala «Esfuerzo extrínseco». Así, si la cuestión no es aplicable al encuestado, el valor es 1; «Muy en desacuerdo», 2; si « En desacuerdo», 3; «De acuerdo», 4, «Muy de acuerdo», la computación final de la escala, todos los ítems deben ser recodificados. De este modo, resulta un rango de puntuación final de escala que oscila entre 7 y 28. Una puntuación cercana a 7 significa, por tanto, una recompensa baja debido a un grado de estrés elevado y viceversa. Combinando las puntuaciones de ambas escalas previas se obtiene una ratio esfuerzo-recompensa. Ésta se calcula con la puntuación de «Esfuerzo extrínseco» en el numerador y la de «Recompensa» en el denominador. Para compensar el desigual número de ítems intervinientes en las dos puntuaciones finales de las respectivas escalas se multiplica el cociente por un factor de corrección. El factor de corrección es 2.33 si el número de ítems es 7/3. Mediante este cálculo se obtiene una medida estandarizada del componente extrínseco del modelo, definida por  $l$  donde 1,0 discrimina entre grupos de alto riesgo (valores superior a 1,0) y grupos de bajo o sin riesgo (valores de 1,0 o menor).

Módulo III: componente intrínseco (sobre implicación). Este módulo mide el componente intrínseco del modelo que investiga la dedicación excesiva al trabajo, los sentimientos negativos y positivos, y las actitudes relacionadas con el trabajo por parte del trabajador. Esta versión de 6 ítems de la escala «Sobre implicación» (del OC1 y OC6) La versión corta de 6 ítems, más fácil de utilizar y más económica, resulta una medida satisfactoria de la escala intrínseca del modelo ERI. Factorialmente se postula una estructura de un único factor. Los ítems tienen, también, una escala tipo Likert, de 4 intervalos. Las respuestas son,

pues, codificadas del 1 al 4; así «muy en desacuerdo», 1; «en desacuerdo», 2; «de acuerdo», 3, y «muy de acuerdo», 4. Con ellos se puede obtener valores con un rango entre 6 y 24. Uno de los ítems (OC3) tiene un sentido negativo y, por ello, exige una codificación inversa a la del resto. Una puntuación de la escala en el valor más alto define una condición de alto riesgo frente a los grupos restantes 1, 8, 24, 29. Otra forma más sencilla de computación de esta escala es calcular la puntuación media de los valores brutos de sus ítems respectivos, oscilando el valor final de la escala entre 1 y 4. Mediante este método de cálculo, a un mayor valor le corresponde un más alto grado de implicación en el trabajo y viceversa.

## Capítulo IV Carga de trabajo

### 4.1 Carga de Trabajo

Definición: La carga de trabajo es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada de laboral, actualmente se sabe que cada día son más la actividad pesada encomendada a las máquinas y aparecen nuevos factores de riesgo ligados a la complejidad de la tarea, la aceleración el ritmo de trabajo, la necesidad de adaptarse a tareas diferentes entre otros. (Arquer, 1997).

La capacidad física para realizar un trabajo puede variar en función de factores como: el entrenamiento, el sexo, la edad, la constitución física, la carga mental, la alimentación, trabajos a turnos y/o nocturnos o las situaciones ambientales desfavorables. (Aca,Prl, 2009).

Cuando hay una carga de trabajo excesiva se produce la fatiga. La fatiga es la disminución física del individuo después de haber realizado un trabajo durante un tiempo determinado. Cuando aparece la fatiga, el trabajador baja el ritmo de actividad, nota cansancio, los movimientos se hacen más torpes e inseguros, se acompaña de sensación de malestar e insatisfacción, y una disminución del rendimiento en cantidad y calidad.

#### 4.1.1 Trabajo muscular

Todo tipo de trabajo requiere por parte del trabajador un consumo de energía tanto mayor cuanto mayor sea el esfuerzo solicitado.

La realización de un trabajo muscular implica el poner en acción una serie de músculos que aportan la fuerza necesaria; según la forma en que se produzcan las contracciones de estos músculos el trabajo desarrollado se puede considerar como estático o dinámico. (Chavarría,1988).

El trabajo muscular se denomina estático cuando la contracción de los músculos es continua y se mantiene durante un cierto período de tiempo. Posturas forzadas. La postura es la posición relativa que adoptan los segmentos corporales o la posición del cuerpo en su conjunto. Se considera que es una postura inadecuada de trabajo cuando se mantengan posiciones fijas o restringidas del cuerpo, aquellas que sobrecargan músculos y tendones, las que cargan las articulaciones de forma asimétrica y aquellas que ocasionan una importante carga muscular estática.

En el trabajo estático, al comprimirse los vasos sanguíneos, el aporte de sangre a los músculos no sólo no aumenta sino que disminuye, privando al músculo del oxígeno y de la glucosa que necesita. Además los residuos producidos no pueden ser eliminados con la rapidez necesaria, acumulándose y desencadenando la fatiga muscular. (Chavarría, 1988).

El trabajo dinámico, por el contrario, produce una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos activos, todas ellas de corta duración. La manipulación de cargas. Se entiende por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento.

Los movimientos repetidos se denominan microtraumatismos repetidos a los pequeños traumas ocasionados por tareas que exigen movimientos repetidos, se acumulan gradualmente y se manifiestan de forma global al cabo del tiempo, quedando dañadas estructuras osteomusculares que disminuyen o merman sus cualidades mecánicas y funcionales. (ACA/prl, 2009).

Aunque en la práctica, excepto en casos muy característicos, la frontera entre trabajo estático y dinámico no es fácil de determinar, es importante mantener esta distinción por las consecuencias que se derivan de uno y otro tipo de trabajo.

A título de ejemplo, podemos decir que en un trabajo dinámico el aporte de sangre al músculo es de 10 a 20 veces mayor que en estado de reposo. (Chavarría, 1988)

#### **4.2 Carga Mental de Trabajo (CMT).**

La Norma Española UNE-EN ISO 10075-1:2001 y el Comité Mixto OIT-OMS. (1984). Definen que la carga de trabajo mental, no es un concepto unitario y unidimensional; por esta razón, su evaluación y medida no puede ser un procedimiento uniforme; acuerdo al propósito de dicha evaluación, podrá requerir el uso de diferentes técnicas, siendo una interacción compleja de factores individuales, técnicos, organizativos y sociales.

La Carga mental de trabajo CMT está determinada por la cantidad y el tiempo de información que debe tratarse en un puesto de trabajo. Dicho de otro modo, un trabajo intelectual implica que el cerebro recibe estímulos a los que debe dar respuesta, lo que supone una actividad cognitiva.

Es el número de etapas de un proceso o en función del tiempo necesario para que el sujeto elabore, en su memoria, las respuestas a una información recibida. Esta definición incluye dos factores de la tarea que inciden en la carga mental:

La cantidad y calidad de la información, mayor o menor complejidad condicionará el periodo de aprendizaje.

El tiempo, si el proceso estímulo-respuesta es continuo, la capacidad de respuesta del individuo puede verse saturada; si por el contrario existen periodos de descanso o de menor respuesta, el individuo puede recuperar su capacidad y evitar una CMT excesiva. Esta puede causar una fatiga y bajo del rendimiento que se ve reflejada en una disminución de la atención, una lentitud del pensamiento y una poca motivación. (Nogareda, 1988).

### 4.3 Modelo LEST

El método LEST fue creado por F. Guélaud, M.N. Beauchesne, J. Gautrat y G. Roustang, miembros del Laboratoire d'Economie et Sociologie du Travail (L.E.S.T.), a través de un diagnóstico se evalúa las condiciones de trabajo de manera objetiva y global para la identificación de situaciones que requieren el puesto de trabajo de manera satisfactoria.

Es un método que considera el puesto de trabajo de manera global y permite un análisis profundo de los métodos específicos. Su objetivo es el contenido del trabajo que tiene repercusión sobre la salud y la vida personal de los trabajadores. Para poder aplicar éste método debe haberse considerado y resuelto los riesgos laborales referentes a la Seguridad e Higiene en el trabajo puesto que el método no los contempla.

La información que se obtiene es de doble carácter, es decir es objetivo-subjetivo; ya que por un lado se analizan variables cuantitativas como la temperatura o el nivel sonoro, y por otro, la opinión del trabajador respecto a la labor que realiza en su puesto de trabajo, para valorar la carga mental o los aspectos psicosociales del mismo.

A pesar de ser un método general, no se puede aplicar como evaluación de cualquier actividad; ya que inicialmente fue desarrollado para analizar y valorar las condiciones laborales de puestos de trabajo fijos del sector industrial, en los que el grado de cualificación para su desempeño es bajo. También, algunas partes del método como ambiente físico, postura, carga física, etc. Pueden ser empleadas para evaluar puestos con un nivel de cualificación mayor del sector industrial o servicios, siempre que el lugar de trabajo y sus condiciones ambientales sean constantes.

Para aplicar el método LEST debe recogerse la información requerida para valorar cada una de las 6 dimensiones que considera. Cada dimensión se subdivide en una serie de variables,

entorno físico, carga física, carga mental, aspectos psicosociales y tiempos de trabajo. mostrada en la Tabla 4.

Tabla 4. Dimensiones y variables en el método LEST.

ENTORNO		ASPECTOS		TIEMPOS DE
FISICO	CARGA FÍSICA	CARGA MENTAL	PSICOSOCIALES	TRABAJO
Ambiente térmico	Carga estática	Apremio de tiempo	Iniciativa	Tiempo de trabajo
Ruido	Carga dinámica	Complejidad	Estatus social	
Iluminación		Atención	Comunicaciones	
Vibraciones			Relación con el mando	

Fuente: Diego-Mas, J. (2015).

Para aplicar el método primero debe hacerse una observación de la actividad que el trabajador desempeña a la vez que se analiza para obtener los datos necesarios para la evaluación; y para ellos es necesario utilizar instrumental adecuado como:

- Un termómetro para la medición de temperaturas
- Un luxómetro para la medición de la intensidad luminosa
- Un sonómetro para la medición de niveles de intensidad sonora
- Un anemómetro para evaluar la velocidad del aire en el puesto
- Instrumentos para la medición de distancias y tiempos como cintas métricas y cronómetros (Diego-Mas, 2015).

#### 4.4. Modelo Nasa TLX (Instrumento de Medición)

NASA- TLX (National Aeronautics and Space Administration) y ( Load Task Index), creado por Hart y Steveland en 1988; como lo muestra la Figura 9. Es una escala



multidimensional diseñado para obtener estimaciones de la carga de trabajo de uno o más operadores, mientras que están realizando una tarea o inmediatamente después.

Por esta razón, el Índice de carga NASA TLX, consiste en seis subescalas que representan grupos un tanto independientes de variables: Exigencia mental, Exigencia física, y Exigencia temporal, la frustración, el esfuerzo y rendimiento.

Estas dimensiones se corresponden también con las diversas teorías que equiparan la carga de trabajo con la magnitud de las demandas impuestas al operador, las respuestas físicas, mentales y emocionales a esas demandas o la capacidad del operador para satisfacer esas demandas. Esencialmente, en general carga de trabajo representa las seis barras. Las ponderaciones se derivan para cada participante al inicio del estudio, al exigir decisiones simples sobre qué miembro de cada combinación emparejado de las 6 dimensiones están más relacionadas con su definición personal de la carga de trabajo. Cada clasificación subescala proporcionado por esa persona durante el estudio se multiplica por el peso apropiado, el desarrollo de un material compuesto adaptado a las definiciones de carga de trabajo individuales. La ventaja de este esquema de ponderación era un aumento en la sensibilidad (para variables relevantes) y una disminución de entre calificadores, variabilidad. El desarrollo y la justificación teórica de la escala fueron desde NASA- TLX fue inicialmente diseñado para su uso en la aviación, no es sorprendente que muchos de los estudios se centraron en control de tráfico aéreo (10 %) o civil (12 %) y militar (5 %) cabinas. Su uso extendido junto a los militares para vehículos blindados (2%) , militares ( 3 % ), y el mando y control ( 3 % ) y luego en las centrales eléctricas (3%) , diversas formas de control remoto , incluyendo la robótica , vehículos no tripulados , y de tele operación ( 5 % ) , y aplicaciones espaciales (2%). En los últimos diez años, un creciente número de estudios se han centrado en los conductores de automóviles (8 %), la profesión médica (4 %), y los usuarios de ordenadores ( 7%) o

tecnologías personales, portátiles, tales como teléfonos móviles (4%).

Actividades han descritos en un capítulo publicado en 1988 por Hart & Staveland.

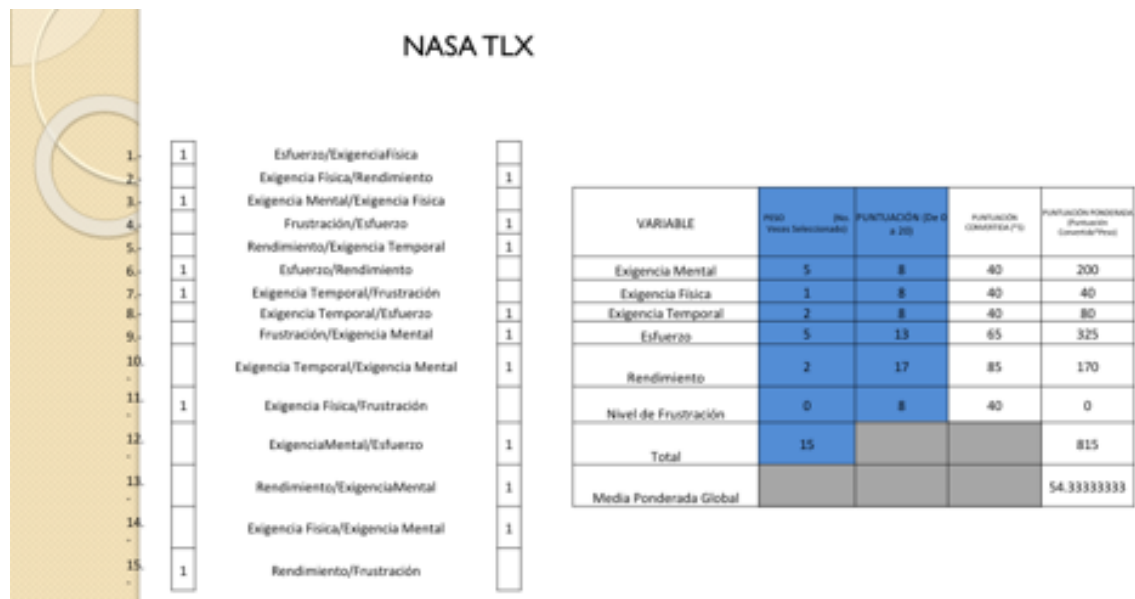


Figura 9. El Nasa Task Load Index (TLX)

Fuente: Arquer, Nogareda 1999

En su primera fase de ponderación es una combinación binaria en donde el entrevistado elige una de las dos escalas que el presenta al inicio de la tarea, habiendo quince combinaciones diferentes y en esta fase en su primer resultado se suman el número de veces elegidas a cada una de la subescalas y debe de dar un total de 15. Este resultado es llamado peso.

La segunda fase el entrevistado elige un número que va del 1 al 20, con base a algunas preguntas, como lo muestra la figura 10. En sus seis escalas diferentes, esta fase se llama de puntuación.

La Puntuación convertida se obtiene multiplicando la puntuación de cada subescala por 5. La puntuación ponderada se obtiene al multiplicar el peso por la puntuación convertida, y la suman de todos estos resultados podemos obtener la masa ponderada global.

Dentro del instrumento, como se ha mencionado con anterioridad, existen 6 dimensiones, (ver Figura 10), en donde nos representa la carga de trabajo a través de la Demanda Mental, Demanda Física y Demanda Temporal. Por otra parte nos muestra las características representativas como capacidades y habilidades del trabajador, Esfuerzo, Rendimiento y Frustración.

*Variables que evalúa NASA TLX (Nasa Task Load Index)*

Demanda Mental:	Cantidad de actividad mental y perceptiva que requiere la tarea (p.e., pensar, decidir, calcular, recordar, mirar, buscar, etc.).
Demanda Física:	Cantidad de actividad física que requiere la tarea (p.e., pulsar, empujar, girar, deslizar, etc.).
Demanda Temporal:	Nivel de presión temporal sentida. Razón entre el tiempo requerido y el disponible.
Rendimiento:	Hasta qué punto el sujeto se siente insatisfecho con su nivel de rendimiento.
Esfuerzo:	Grado de esfuerzo mental y físico que tiene que realizar el sujeto para obtener su nivel de rendimiento.
Nivel de Frustración:	Hasta qué punto el sujeto se siente inseguro, estresado, irritado, descontento, etc. durante la realización de la tarea.

*Nota:* Arquer y Nogareda, 1999. Conceptos traducidos al castellano de las seis variables que evalúa el Índice de Carga de Trabajo NASA TLX (Nasa Task Load Index).

*Figura 10.* Variables que evalúa NASA TLX.

*Fuente:* [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentación/Fichas Técnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_544.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentación/Fichas Técnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_544.pdf)

## **Capítulo V Marco Legal “Salud y Seguridad en el Trabajo”**

### **5.1 Normas Internacionales**

Normas Internacionales del Trabajo Los Valores fundamentales refieren a tres principios fundamentales: (i) el trabajo se debe realizar en un medio ambiente de trabajo seguro y saludable; (ii) las condiciones de trabajo deben ser coherentes con el bienestar y la dignidad humana de los trabajadores; (iii) el trabajo debe ofrecer posibilidades reales para el logro personal, la autorrealización y el servicio a la sociedad

### **5.2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

En su Art. 61 la duración máxima de la jornada será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

Art. 123 apartados B entre Poderes de la Unión, el Gobierno del Distrito Federal y sus trabajadores: frac. XI la seguridad social, cubrirá los accidentes enfermedades profesionales, las enfermedades no profesionales y maternidad; y la jubilación, la invalidez, vejez y muerte..

### **5.3. Ley Federal del Trabajo**

En la Ley Federal de Trabajo, en su Título IX referente a Riesgos de Trabajo, responsabiliza al patrón de todos accidentes y enfermedades producidas a consecuencias del medio ambiente laboral o de la actividad laboral, y sus excepciones, sanciones y obligaciones del trabajador, menciona también la tabla de enfermedades profesionales y de las incapacidades. En el artículo 513, mención la laringitis crónica con nudosidades en las cuerdas vocales: a profesores.

#### **5.4. Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (RFSST)**

Por otra parte, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (RFSST), en artículo, 32 menciona en su fracción XI. Factores de Riesgo Psicosocial. El artículo 43, menciona el riesgo psicosocial en la jornada laboral donde identifica los acontecimientos traumáticos severos, acosos y violencia. Valorarlos clínicamente, adoptar medidas preventivas, practicar exámenes para su prevención. Informar a los trabajadores sobre sus alteraciones a la salud, llevar los registros, sobre las medidas adoptadas y el resultado de exámenes. Considerar si derivan de condiciones inseguras.

En su capítulo Tercero, promueve la formación de las organizaciones para la seguridad y la salud en el trabajo: servicios preventivos, comisiones de seguridad e higiene, la medicina del trabajo, identificación de los peligros, administración de los procesos de seguridad. En su Art. 45, promueve un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como llevar los registros sobre las medidas preventivas adoptadas y los resultados de las evaluaciones.

#### **5.5. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**

Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, del Instituto de Servicio de Seguridad Social de los trabajadores del estado. (ISSSTE), en su artículo 31, los servicios médicos que tiene encomendados el Instituto en los términos de los capítulos relativos a los seguros de salud y de riesgos del trabajo, los prestará directamente o por medio de convenios que celebre con quienes presten dichos servicios,

#### **5.6. Proyecto NOM-035-STPS**

El proyecto de NOM\_035-STPS está en un periodo de aprobación y corrección tiene como objetivo: Establecer los elementos para identificar y prevenir los factores de riesgo

psicosocial y promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo, menciona los factores de riesgo psicosocial como el acoso el hostigamiento y si el trabajador ha sido o a presenciado un evento traumático obliga al patrón a proporcionar asistencia médica correspondiente. Menciona se identifique el riesgo psicosocial y evalúe el entorno organizacional. Establece la práctica de exámenes o evaluación clínicas, para su prevención y favorecer un ambiente laboral óptimo en la prevención de enfermedades de origen psicosocial.

Define la Violencia laboral: Aquellos actos de hostigamiento, acoso o malos tratos en contra del trabajador, que pueden dañar su integridad o salud.

## **Capítulo VI Metodología**

### **6.1 Diseño de la investigación**

Se realizó una investigación de tipo observacional, descriptiva, correlacional y transversal.

### **6.2 Tamaño de la muestra**

60 profesores menos de 20 hrs de un universo de la IES pública del D.F.

### **6.3 Criterios**

- Criterios de Inclusión docentes en activo que impartan 19 horas o menos.
- Criterios de exclusión: Docentes con más de 20 hrs de contratación que tienen permiso, incapacidad o puestos administrativos.
- Criterios de eliminación: Personal que se niegue al llenado del instrumento.

### **6.4 Ubicación temporal y espacial**

La investigación se realizó de febrero del 2015 a agosto del 2016, en una IES Pública del D.F. en los turnos Matutino, vespertino y mixto.

### **6.5 Variables**

- Variables independientes: Carga de trabajo
- Variable dependiente: el estrés laboral

### **6.6 Definición Conceptual y Operacional**

- Definición Conceptual: El estrés laboral se produce cuando se presenta un alto esfuerzo y una baja recompensa (Siegrist, 1996)
- Definición operacional: Se mide a través del ERI

## **6.7 Instrumentos**

### **6.7.1 ERI (Effort-Reward Imbalance) por sus siglas en inglés y Desequilibrio Esfuerzo**

#### **Recompensa DER**

El modelo ERI tiene en cuenta los recientes cambios del mundo laboral caracterizados por una elevada inseguridad en el trabajo, una forzosa movilidad laboral, una diferenciación entre personal de plantilla y contratados externos y una creciente desigualdad salarial (Siegrist, 2008). Resulta imprescindible el análisis y medición del estrés bajo modelos que contemplen las características actuales del mundo laboral. En conclusión la escala ERI (versión corta) es una herramienta útil para estudios epidemiológicos en poblaciones con características similares a las del estudio. Por lo que se recomienda la aplicación de esta escala en distintas poblaciones, para asegurar la validez y confiabilidad de la misma, así como hacer adaptaciones ad hoc a la cultura. Arreola, O. G., (2015).

### **6.7.2 El Instrumento de Carga Mental NASA TLX**

Fue desarrollado por el Grupo de Rendimiento Humano en el Centro de Investigación Ames de la NASA en un ciclo de desarrollo de tres años que incluye más de 40 simulaciones de laboratorio. [2] [3] Se ha citado en más de 4.400 estudios, [4] destacando la influencia de la NASA -TLX ha tenido en la investigación de los factores humanos. Se ha utilizado en una variedad de dominios, incluyendo la aviación, la sanidad y otros ámbitos socio-técnico complejo.

#### **NASA-TLX**

Constaba de dos partes: La primera parte de TLX tiene la intención de crear una ponderación individual de estas subescalas dejando que los sujetos a comparar por pares sobre la base de su importancia percibida. Esto requiere que el usuario elija la que la medición es



más relevante para la carga de trabajo. El número de veces que se elige cada uno es la puntuación ponderada. [6] Esto se multiplica por la puntuación de la escala para cada dimensión y luego se divide por 15 para obtener una puntuación de carga de trabajo de 0 a 100, el índice de carga de trabajo en general.

La segunda la carga de trabajo total se divide en seis subescalas que se representan en una sola página, que actúa como una parte del cuestionario:

- La demanda física
- La demanda Mental
- La demanda Temporal
- Actuación
- Esfuerzo
- Frustración

Hay una descripción de cada una de estas subescalas que el sujeto debe leer antes de calificación. Ellos están clasificados para cada tarea en unos 100 puntos variar con pasos de 5 puntos. Estas calificaciones se combinan con el índice de carga de trabajo. Proporcionar descripciones para cada medición se puede encontrar para ayudar a los participantes a responder con precisión [5] Estas descripciones son las siguientes:

- La demanda Mental: ¿Cuánta actividad mental y la percepción que se requería? ¿Fue la tarea fácil o exigente, simple o complejo?
- La demanda física: ¿Cuánta actividad física se requiere? ¿Era la tarea fácil o exigente, holgura o extenuante?
- La demanda temporal: ¿Cuánta presión del tiempo te sentiste debido al ritmo en que se produjeron las tareas o elementos de tareas? ¿Era el ritmo lento o rápido?

- Rendimiento general: ¿Qué tan exitoso que se encontraban en la realización de la tarea?  
¿Qué tan satisfecho estuvo usted con su rendimiento?
- Nivel Frustración: ¿Cómo irritada, subrayó, y molesto frente al contenido, relajado y complaciente te sentiste durante la tarea?
- Esfuerzo: ¿Qué tan difícil tuviste que trabajar (física y mentalmente) para lograr su nivel de rendimiento? (ver Tabla 5).

Tabla 5. Motivaciones intrínsecas y extrínsecas del instrumento NASA TLX

Variable	Intrínseco	Extrínseco
<b>Exigencias Mentales</b>	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de indicadores, señales o variables de carácter, ya sea cambiante, aleatorio o esporádico, altamente críticos para la realización de la tarea.</li> <li>• Análisis y relaciones complejas.</li> <li>• Tomas de decisión de contextos inciertos y de elevado impacto.</li> <li>• Simultaneidad de acciones y toma de decisiones complejas.</li> <li>• Responsabilidad sobre personas y/o equipamientos en condiciones de riesgo.</li> <li>• Todas las acciones que no cuentan con alternativas de soporte o sustitución (automatización, por ejemplo) técnico u organizacional, que permita subsanar las exigencias.</li> </ul>	<p>El diseño del puesto de los flujos, supervisión, controles, etc., con los que cuenta la organización, se encuentran a la base de las exigencias del puesto.</p>
<b>Exigencias Físicas</b>	<p>La realización de la tarea implica elevada carga física y/o condiciones ambientales exigentes.</p>	<p>Las herramientas, soportes materiales y factores ambientales se encuentran a la base de las exigencias del puesto.</p>
<b>Exigencias Temporales</b>	<p>Implica operar con plazos de respuesta breves no predecibles o trabajar por periodos prolongados, eventualmente sin o con escasas pausas. Tiene escaso control de sus tiempos de descanso y/o de término de su jornada de trabajo</p>	<p>Las percepciones de las exigencias del puesto derivan de carencias en las competencias de los ocupantes del puesto.</p>
<b>Rendimiento</b>	<p>Elevadas exigencias de rendimiento.</p>	<p>Es técnicamente posible subsanar las exigencias del puesto de trabajo por medio de arreglos organizacionales, tecnológicos o con programas de desarrollo de competencias.</p>
<b>Esfuerzo</b>	<p>Debe cumplir metas elevadas en volumen y/o calidad para cumplir con los estándares de supuesto.</p> <p>Requiere poner permanentemente en juego todos sus recursos intelectuales, físicos y emocionales para asegurar los estándares de su puesto.</p>	<p>Es técnicamente posible subsanar las exigencias del puesto de trabajo por medio de arreglos organizacionales, tecnológicos o con programas de desarrollo de competencias.</p>
<b>Nivel de Frustración</b>	<p>Los resultados de su actividad no están asegurados por el hecho de realizar las tareas conforme a lo estipulado y poniendo de sí todos los esfuerzos y recursos que dispone para ello.</p>	

Fuente: Ministerio del Trabajo y Previsión Social Gobierno de Chile.

## Capítulo VI Resultados

### 7.1 Sociodemográficos

El recabado de la información se obtuvo los siguientes datos sociodemográficos:

En estos resultados según la de 60 profesores se presentó, un 51.7% (31) hombres y 48.3% (29) mujeres.

En la Figura 11 es representativa la población del sexo masculino, aunque el sexo femenino va adquiriendo cada vez más participación laboral.

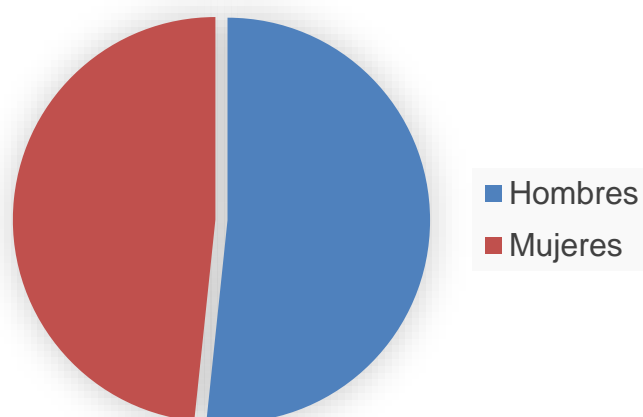


Figura 11. Genero de los docentes.

Fuente: Trabajo de campo 2016

El rango de edad (ver Tabla 6). De menor a 40 años se presentó en un 23% (14), de 41 a 50 años, en un 38.3 % (23) al igual que de 51 años o más con un 38.3 % (23).

Tabla 6. Distribución por edades en la población evaluada.

	Edad		
	≥40 Años	41-50 Años	51 Años en adelante
Población	14	23	23
Porcentaje	23.3	38.3	38.3

Fuente: Trabajo de campo 2016

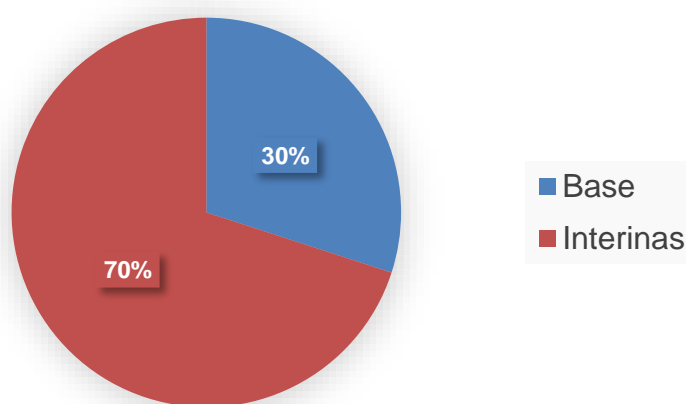
En la población de estudio se presentó el 55 % (33), de la población tiene pareja en relación al 45% (27), que no tienen pareja. (ver Tabla 7).

Tabla 7. Profesores que tienen pareja y los que no tienen pareja.

	Tienen pareja	No tienen pareja
Población	33	27
Porcentaje	55.00%	45.00%

Fuente: Trabajo de campo 2016

La cantidad de horas de contratación, dieron como resultado. Que el 30% (18) de la población de estudio no es contratado por horas interinas mientras que el 70% (42) de la población su tipo de contratación es a través de horas interinas. Como podemos observar en la Figura 12, la población de profesores de contratación por horas duplica la población de contratación de base.



.Figura 12. Distribución por contratación de la población evaluada.

Fuente: Trabajo de campo 2016

En relación al número de grupos a los imparten clase los docentes de la población del IES. (ver Tabla 8), el que presento mayor porcentaje fue 4-6 grupos con un 43.3% (26) de la población seguido 7 o más grupos con un 36.7% (22) y por ultimo de 1-3 grupos con un 20%(12).

Tabla 8. Distribución por número de grupos en la población evaluada.

	Número de Grupos		
	1-3 Grupos	4-6 Grupos	7 o más Grupos
Población	12	26	22
Porcentaje	20	43.3	36.6

Fuente: Trabajo de campo 2016

En cuanto al número de alumnos que atiende la población de IES (ver Tabla 9), presentó más de 150 a 300 alumnos con un 56.7% (34) y de 301 o más con un 43.3% (26).

Tabla 9. Porcentaje de número de alumnos

	Atienden de 150 a 300 alumnos	Atienden de 301 alumnos en adelante
Población	34	26
Porcentaje	56.70%	43.30%

Fuente: Trabajo de campo 2016.

## 7.2 Estadísticos Descriptivos ERI

Como se muestra en la Tabla 11. Estadísticos Descriptivos. La media más alta la presenta la subescala de seguridad (2.9, 1-4) los profesores temen un empeoramiento de sus condiciones de trabajo en cuanto su horario, carga laboral, salario de tal forma que temen que su trabajo está en peligro.

En segundo, lugar la escala de esfuerzo, (2.5, 1-4), (ver Tabla 10), se presenta por arriba de la media en la que los profesores, reportan que en los últimos tiempos tiene más trabajo, y debido a esta situación la cantidad de tareas laborales las realiza a un ritmo muy apurado. Y son molestados o interrumpidos con frecuencia.

En tercer resultado lo presento el sobre compromiso, (2.2, 1-4), (ver Tabla 10), en el que el docente refiere, sentirse abrumado por que le falta tiempo para terminar su trabajo, las personas le comentan que sacrifica demasiado por su trabajo, esta situación le ocasiona que no

poder dormir incluso en la noche esa pensando en el trabajo. Cuando duerme despierta con los problemas del trabajo, esta situación le ocasiona dolor de cabeza,

En cuarto sitio la recompensa, (2.1, 1-4), (ver Tabla 10), está por arriba de la media esta reporta que los superiores reconocer su trabajo, si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado mis oportunidades de ascender me parecen adecuadas, así como mi sueldo en la parte positiva. En la parte negativa las promociones en su área de trabajo son escasas y su trabajo está en peligro.

En cuanto a la promoción (1.9, 1-4) se presentó por debajo de la media, en la que piensa que en todo el trabajo y esfuerzo que ha realizado considera, adecuado el reconocimiento, a pensar que sus oportunidades de ascender le parecen adecuadas, así como su sueldo, (ver Tabla 10).

Las promociones en su área de trabajo son escasas, su trabajo está en peligro.

El resultado del instrumento ERI presento el más bajo de la media.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos ERI

	<b>MEDIA</b>	<b>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>	<b>RANGO</b>	<b>ASIMETRIA</b>	<b>CURTOSIS</b>
<b>ERI ESFUERZO</b>	2.5	0.65	1 - 4	-0.240	-0.330
<b>ERI RECOMPENSA</b>	2.1	0.41	1 - 4	-0.492	-0.320
<b>ERI ESTIMA</b>	2.1	0.78	1 - 4	-0.145	-0.120
<b>ERI PROMOCIÓN</b>	1.9	0.56	1 - 4	-0.002	-0.690
<b>ERI SEGURIDAD</b>	2.9	0.72	1 - 4	-0.210	-0.300
<b>ERI RESULTADO</b>	1.2	0.34	1 - 4	0.390	0.290
<b>SOBRE COMPROMISO</b>	2.2	0.41	1 - 4	-0.180	-0.750

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.3 Percepción del estrés, ERI

El instrumento ERI arrojó datos, en sus dos escalas esfuerzo y recompensa, así como en sus tres subescalas, estima, promoción y seguridad. De los que se obtuvo el nivel bajo, medio y alto. A través de los percentiles 33 y 75 con el propósito de hacer más representativos los resultados obtenidos en la utilización de este instrumento dando las categorizaciones siguientes: baja, media y alta

De la población total 60 profesores (ver Tabla 11), el 61.7%, (37), presentaron más esfuerzo y menor recompensas, presentan debido a la cantidad de tareas que tienen, trabajan a un ritmo apurado, lo interrumpen o molestan con frecuencia en su trabajo, y en los últimos tiempos tienen cada vez más, trabajo. A diferencia de la recompensa, que presenta un 38.3%, (23), las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas. Están padeciendo-o esperando- un empeoramiento de mis condiciones de trabajo, (horario, carga laboral, salario, etc.), mi puesto de trabajo está en peligro. (Figura 13).

Tabla 11. Percepción del estrés ERI

	Frecuencia	Porcentaje
Menor esfuerzo y más recompensa	23	38.3
Más esfuerzo y menor recompensa	37	61.7
Total	60	100.0

Fuente: Trabajo de campo 2016

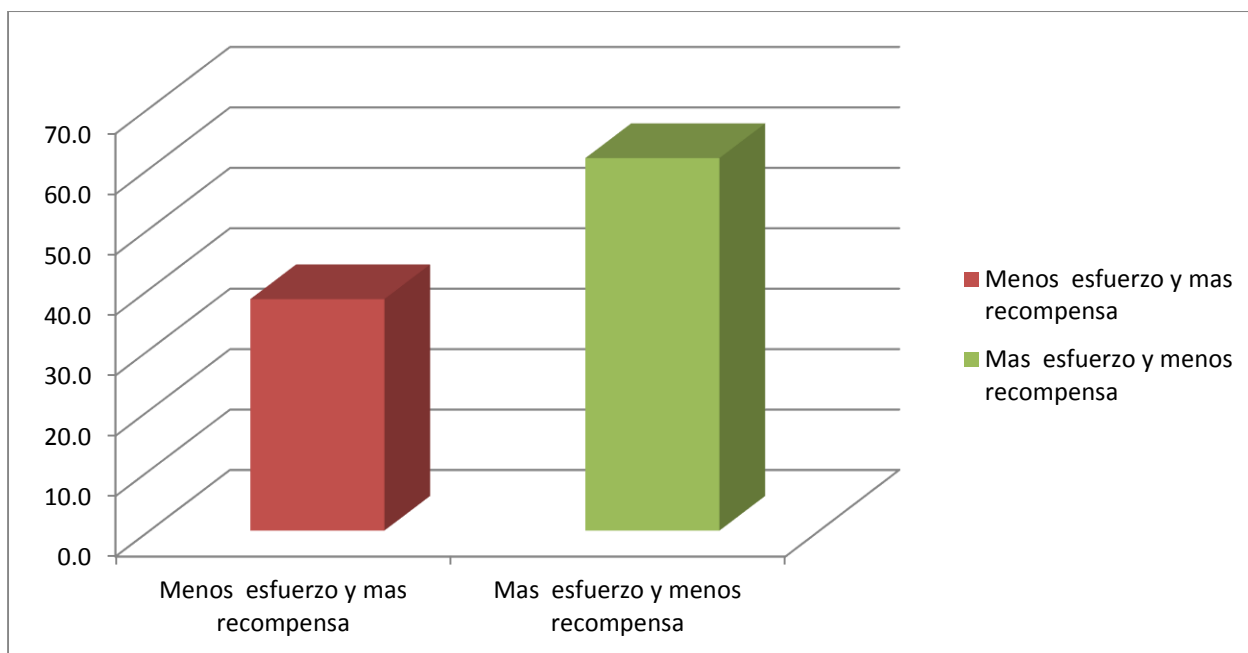


Figura 13. Percepción del estrés ERI.

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.3.1 Percepción del Esfuerzo ERI

El esfuerzo, en el instrumento ERI es una escala de motivación extrínseca que consta de 3 ítems. En la percepción de esfuerzo, arrojo (ver Tabla 12), los siguientes datos, nivel alto 35%, (21), en nivel medio 40%, (24), nivel bajo 25%, (15), lo que nos reporta que el 35%, de la población presenta una percepción de esfuerzo alto en relación a la recompensa. En la población menudo, debido a la cantidad de tareas que tienen que trabajar a un ritmo apurado, lo interrumpen o molestan con frecuencia en su trabajo, en los últimos tiempos tiene cada vez más trabajo.

### 7.3.2 Percepción de recompensa.

En relación con la recompensa las oportunidades de promoción son bajas, padece un empeoramiento de sus condiciones de trabajo horario, carga laboral, salario etc. piensa que su trabajo está en peligro. Por lo que esta relación esfuerzo recompensa es desequilibrada los



resultados reportan mayor valor en el esfuerzo en relación a la recompensa lo que dio como resultado la presencia de estrés laboral.

En relación a la recompensa laboral, se encontraron los siguientes datos, (ver Tabla 12), en un, 25% de la población reporta tener baja recompensa. El 31.7% (19), dio como resultado en nivel medio y un 43.3%, (26), un nivel alto.

### **7.3.2.1 Percepción de la Estima**

En sus tres subescalas del ERI, la subescala estima, como lo mencionan mis superiores o personas importantes me dan el reconocimiento que merezco y si pienso en todo el trabajo el esfuerzo que he realizado, considero adecuado el reconocimiento que recibo. De la tres subescalas el resultado medio fue el más alto en relación a seguridad y promoción.

La percepción de la estima arrojó los siguientes resultados, (ver Tabla 12), el 31.7% (19), en nivel bajo, así como el 38.3% (23) el nivel medio y 30% (18) nivel alto.

### **7.3.2.2 Percepción de seguridad**

En la subescala de seguridad fue la que reporto los resultados más bajos de las tres subescalas en la que el docente está padeciendo o esperando un empeoramiento de sus condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario. etc.)

El nivel bajo en seguridad laboral reporta (ver Tabla 12), un 13.3%, lo que refleja que los docentes presentan baja seguridad laboral; un 53.3% nivel medio, y un 33.3% nivel alto.

### **7.3.2.3 Percepción de Promoción**

La subescala de promoción fue la que presento los resultados más altos en el nivel medio en lo referente a que las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas los

periodos de promoción debido a que por mis condiciones laborales existen candados para no promoverme hasta que sea profesor de carrera después de tener 20 hrs. Dictaminadas y compactadas.

La promoción arrojó. (ver Tabla 12), el 20% el nivel bajo, el nivel medio 46.7% y el nivel alto el 33.3%.

Tabla 12. Escalas y Subescalas ERI

ESCALAS Y SUBESCALAS ERI						
	Baja		Media		Alta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Esfuerzo	15	25.00%	24	40.00%	21	35.00%
Recompensa	15	25.00%	19	31.70%	26	43.33%
Estima	19	31.70%	23	38.33%	18	30.00%
Seguridad	8	13.33%	32	53.33%	20	33.33%
Promoción	12	20.00%	28	46.70%	20	33.33%

Fuente: Trabajo de campo 2016

#### 7.4 Estadísticos Descriptivos NASA TLX

En lo que refiere al NASA TLX, como se muestra en la Tabla 13, la media más alta la presento el esfuerzo (320.5, 0-500), es lo que más pesa y en el que refleja las medidas que ha tenido que trabajar tanto física como mentalmente para alcanzar su nivel de resultados.

En segundo término, dio como resultado la exigencia mental, (281.5, 0-600), (ver Tabla 13), aunque quedo por debajo de la media. Se refiere a cuanta actividad mental fue necesaria como por ejemplo; pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, y si es difícil la tarea o simple.

La exigencia temporal se presentó por debajo de la media (121.5, 0-400). (ver Tabla 13). Cuanta presión de tiempo sintió debido al ritmo al cual se presentaban las tareas o los, elementos de las tareas.

El rendimiento (94.1, 0-500) está por debajo de la media, cuestionando hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos.

La exigencia física, (79, 0-500) estuvo por debajo de la media, menciona cuanta actividad física fue necesaria para; empujar, tirar, girar pulsar, accionar.

La frustración, (76.1, 0-500). (ver Tabla 13). Se presentó por debajo de la media, en la que menciona durante la tarea en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso preocupado o por el contrario se ha sentido seguro, contento, relajado y satisfecho.

En la media ponderada global es el resultado final de las 6 dimensiones en su fase de ponderación y en su fase de puntuación que presenta el instrumento, (65, 0-1500), dio como resultado muy por debajo de la media. Como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Estadísticos Descriptivos NASA TLX

		MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	RANGO	ASIMETRIA	CURTOSIS
<b>TLX</b>	<b>MPG</b>	65.0	17.1	0 - 1500	-0.760	0.130
<b>TLX EX</b>	<b>MENTAL</b>	281.5	146.8	0 - 600	-0.189	-0.122
<b>TLX EX</b>	<b>FISICA</b>	79	94.6	0 - 500	1.700	2.500
<b>TLX EX</b>	<b>TEMPORAL</b>	121.5	62.3	0 - 400	0.070	-0.029
<b>TLX</b>	<b>ESFUERZO</b>	320.5	121.6	0 - 500	-0.715	0.043
<b>TLX</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	94.1	86.8	0 - 500	0.890	-0.240
<b>TLX</b>	<b>FRUSTRACIÓN</b>	76.1	77.51	0 - 500	0.900	-0.020

Fuente: Trabajo de campo 2016

#### 7.4.1. Resultados del NASA TLX, MPG

Los resultados del NASA TLX arrojó datos, en sus dos fases de ponderación y puntuación en cada una de ellas, así como en sus 6 dimensiones: Exigencia Mental, Exigencia Física, Exigencia Temporal, Esfuerzo, Rendimiento y Frustración. Se obtuvo los percentiles 33 y 75 para su categorización en los niveles Bajo, medio y alto. (ver Tabla 14).

Podemos observar en la Figura 18, que el nivel medio con un 45%, 30, baja y 25%, alto, de la población total de los encuestados presento una carga de trabajo, las fases de

ponderación al inicio de la tarea, y la fase de puntuación al final de la tarea, en sus 6 dimensiones, exigencia mental, esfuerzo, exigencia temporal, rendimiento, frustración y exigencia física en este orden es en el que presentaron mayor puntuación los docentes de una IES pública.

Tabla 14. Percepción de NASA TLX, MPG

Nivel	Porcentaje
BAJO	30.0
MEDIO	45.0
ALTO	25.0
TOTAL	100.0

Fuente: Trabajo de campo 2016

#### 7.4.1.1 Percepción de Exigencia Mental, NASA TLX

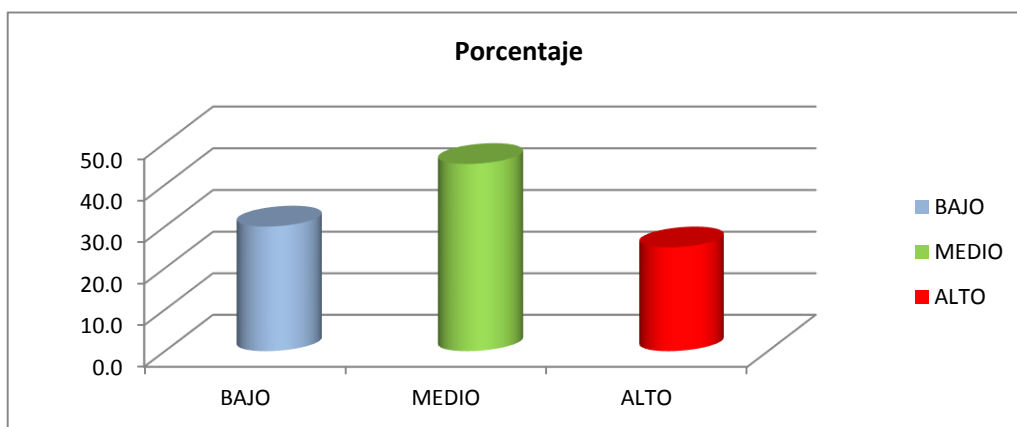


Figura 14 Percepción de NASA TLX MPG

Fuente: Trabajo de campo 2016

Los resultados de la percepción de la Exigencia mental en su nivel alto (ver Tabla 14), presentan un 23.3% de la población en donde aporta cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria, por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, etc. (¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?). El nivel medio 46.7 y el bajo un 30%.

#### **7.4.1.2 Percepción Exigencia Física NASA TLX**

En la exigencia Física reporto (ver Tabla 15), en su nivel alto 25%, nivel medio 43.3% y su nivel bajo 31.7%, ¿cuánta actividad física fue necesaria (por ejemplo, empujar, tirar, girar, pulsar, accionar, etc). ¿se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada?. El resultado en el nivel bajo y en comparación con el resultado de Exigencia Mental presenta un mayor esfuerzo físico.

#### **7.4.1.3 Percepción Exigencia Temporal del NASA TLX**

Se presenta los resultados (ver Tabla 15), de la Exigencia Temporal, en el nivel medio se obtuvo el 50% de la población y el 30% el nivel bajo mientras que el 20% nivel alto, la exigencia temporal ha sido la que ha reportado el resultado más alto en su nivel medio. ¿cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de las tareas. ¿era el ritmo lento y pausado o rápido y frenético?

#### **7.4.1.4 Percepción de Esfuerzo. NASA TLX**

En la (ver Tabla 15), muestra los resultados obtenidos del esfuerzo con un 37% en el nivel bajo, un 40 % en el nivel medio, y el 23.00% en el nivel alto. Presentando el nivel medio un porcentaje mayor en relación al bajo y alto, ¿en qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?

#### **7.4.1.5 Percepción de Rendimiento NASA TLX.**

El rendimiento presentó (ver Tabla 15), un nivel bajo del 31.7% en donde reporta ¿hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador (o por usted mismo)? cuál es su grado de satisfacción con su nivel de ejecución? En el nivel medio reporta un 45% y un nivel alto de 23.3%

### 7.4.1.6 Percepción de Frustración del NASA TLX

En la percepción de Frustración reporta (ver Tabla 15), un alto nivel con 25%, esto refiere que ¿Durante la tarea, en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso, preocupado; o por el contrario, se ha sentido seguro, contento, relajado y satisfecho? En el nivel medio reporta un 41.7% y un 33.3% en su nivel bajo.

Tabla 15. Percepción de las Dimensiones de Nasa TLX

DIMENSIONES DE NASA TLX						
	Baja		Media		Alta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ex. Mental	18	30.00%	28	46.70%	14	23.33%
Ex. Física	19	31.70%	26	43.30%	15	25.00%
Ex. Temporal	18	30.00%	30	50.00%	12	20.00%
Esfuerzo	18	37.00%	28	40.00%	14	23.00%
Rendimiento	19	31.70%	27	45.00%	14	23.33%
Frustración	20	33.33%	25	41.70%	15	25.00%

Fuente: Trabajo de campo 2016.

## 7.5 Correlaciones

En la utilización del instrumento ERI utilizado para medir el estrés laboral en los docentes de una IES de estudio reflejo, un desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa, según se muestra en los resultados obtenidos y presentados con anterioridad.

Por otra parte la carga de trabajo siendo un factor predominante en la actividad laboral de los docentes de la IES, demostró por su parte que los docentes reflejan carga de trabajo en los niveles más altos de las dimensiones de Exigencia Física y Frustración.

Uno de los objetivos de esta investigación menciona la relación que tiene el estrés como variable dependiente de la carga de trabajo variable independiente. Por lo que al realizar la correlación de los dos instrumentos de medición el ERI para el estrés laboral y el NASA TLX (1988), para la carga de trabajo se obtuvieron los siguientes resultados:

1. La recompensa del ERI (Siegrist), con el esfuerzo del NASA TLX, se presentó con la puntuación de 0.294\*, (ver Tabla 16), la más alta puntuación de correlación. En el ERI se refiere a que el docente espera un empeoramiento en sus condiciones de trabajo con respecto a horario, carga de laboral, salario, su puesto está en peligro. Con lo que respecta al NASA TLX, el docente ¿en qué medida ha tenido que trabajar (física y mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?
2. Esfuerzo (Siegrist), con exigencia temporal en relación con el NASA TLX, reporto una puntuación de 0.258\*, (ver Tabla 16), esfuerzo del ERI, refleja que la cantidad de tareas que tiene el docente trabaja a un ritmo muy apurado, lo interrumpen con frecuencia en su trabajo y en los últimos tiempos tiene cada vez más trabajo. En la relación con la exigencia temporal del NASA TLX, ¿cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de las tareas ¿era el ritmo lento y pausado o rápido y frenético? Se observa que las preguntas de ambos instrumento son semejantes y están en relación al tiempo de y presión del mismo al realizar la actividad laboral. Este resultado ocupó el segundo lugar en la correlación.
3. La seguridad por parte el ERI (Siegrist), en relación al esfuerzo del NASA TLX, dio como resultado una puntuación de 255\* (ver Tabla 16). Con lo referente a la seguridad estoy padeciendo o esperando, un empeoramiento de mis condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc.). Mi puesto de trabajo está en peligro. El esfuerzo del NASA TLX, ¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?

Con las puntuaciones mencionadas con lo referente a la correlación de los dos instrumentos de medición utilizados en esta investigación el ERI (Siegrist, 2012), (versión corta) para el estrés y el NASA TLX (1988), para la carga de trabajo.

Se confirma la hipótesis de trabajo de manera parcial en lo referente a carga de trabajo como un factor predominante en la presencia del estrés en los docentes de IES. Reflejando aspectos similares en las preguntas que refieren ambos instrumentos entre el estrés de los profesores en relación a la carga de trabajo en su actividad docente.

Tabla 16. Correlación entre los instrumentos de medición del estrés laboral (ERI) y carga de trabajo (NASA TLX).

	TLX. MENTAL	TLX FISICA	TLX. TEMPORAL	TLX. ESFUERZO	TLX. RENDIMIENTO	TLX FRUSTRACION
ESFUERZO	.001	.207	<b>.258*</b>	.066	.136	-.027
RECOMPENSA	.115	.146	.136	<b>.294*</b>	.012	-.061
ESTIMA	.050	.016	.157	.164	.107	-.131
PROMOCION	.091	.195	.089	.132	-.025	-.119
SEGURIDAD	.069	.048	-.003	<b>.255*</b>	-.064	.160
SOBRE-COMPROMISO	-.043	.046	.100	.137	-.119	.232

\*La correlación es significativa en el nivel 0.05  
Fuente: Trabajo de campo 2016

## 7.6 Diferencias Significativas por Grupo

### 7.6.1 La percepción del esfuerzo ERI, en relación con pareja

La percepción del esfuerzo en relación con la pareja, como muestra la Figura 15, reporto un nivel más alto, con un 45.5% en relación a los que no tiene pareja con un 22.2%; esto da como resultado que hay un mayor esfuerzo en la relación con pareja, debido a que la cantidad de trabajos que tienen, trabajan a un ritmo apurado y se sienten con mayor compromiso los que tienen pareja., con una media de 2.4 contra 2.7 y un  $p < 0.05$ .



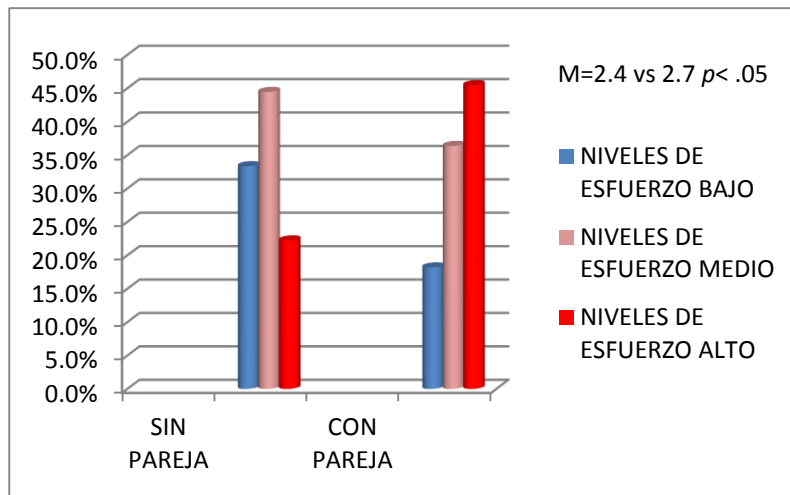


Figura 15. Esfuerzo ERI en relación de pareja

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.6.2 Exigencia física del NASA TLX, en relación de pareja

Se encontró de la Exigencia Física de NASA TLX en relación de pareja, tal como lo muestra la Figura 16, donde reporta cuánta actividad física fue necesaria, por ejemplo, empujar, tirar, pulsar, accionar, etc. ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada? Esto reporta una mayor exigencia física a los docentes que tienen pareja.

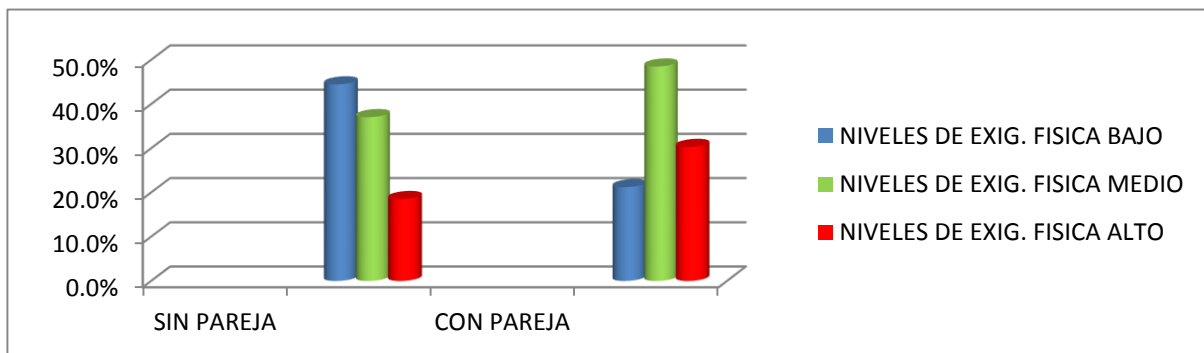


Figura 16. Niveles de exigencia física en relación con pareja

Fuente: trabajo de campo 2016

### 7.6.3 El esfuerzo de NASA TLX en relación con el número de grupos

El esfuerzo de NASA TLX en relación con el número de grupos que imparte el docente presenta un mayor nivel de esfuerzo los profesores, como lo muestra la Figura 17, tienen de 1 a 3 grupos en el nivel alto reporta un 33.3%, en relación a los que poseen de 4 a 6 grupos 30.8%

y de 9.1% los que tiene menos de 7 grupos; éste resultado refleja que existe un mayor esfuerzo en aquellos profesores que poseen de 1 a 3 grupos.

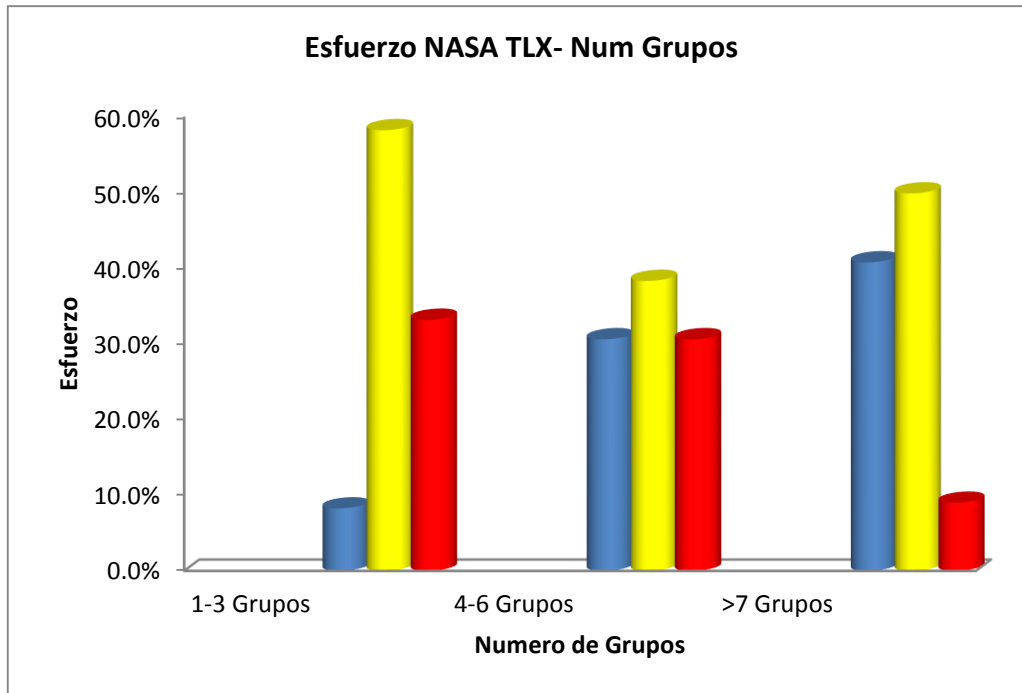


Figura 17. Percepción del Esfuerzo NASA TLX en relación al número de grupos

Fuente: Trabajo de campo 2016

#### 7.6.4 NASA TLX, MPG, relación número de alumnos

El resultado del NASA TLX, MPG presentó una relación significativa con el número de alumnos el nivel más alto, como se observa en la Figura 18, con un 23.5% aquellos profesores que tiene de 150 a 300 alumnos en relación a los profesores que presentan un nivel alto con 19.2% con un número menor a 300 alumnos; éste resultado nos reporta que existe una mayor carga de trabajo en profesores de 150 a 300 alumnos y el resultado se obtuvo con una media de 69.5 contra una de 59.2  $p < 0.5$ .

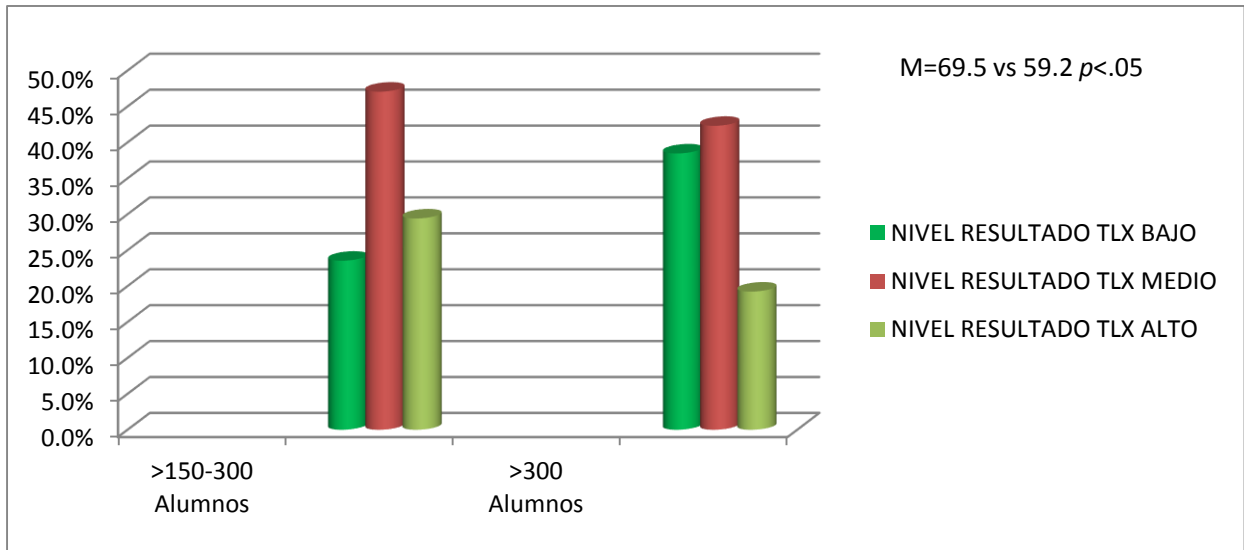


Figura 18. NASA TLX, MPG, Número de alumnos.

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.6.5 El esfuerzo del NASA TLX en relación al número de alumnos

El esfuerzo del NASA TLX en relación al número de alumnos presentó un nivel alto, como se observa en la Figura 19, en aquellos profesores que tienen de 150 a 300 alumnos, un porcentaje mayor de 29.4% en relación a aquellos que tiene menos de 300 alumnos con un nivel alto de 15.4%; con una Media de 349.4 contra una de 282.6  $p < 0.05$ .

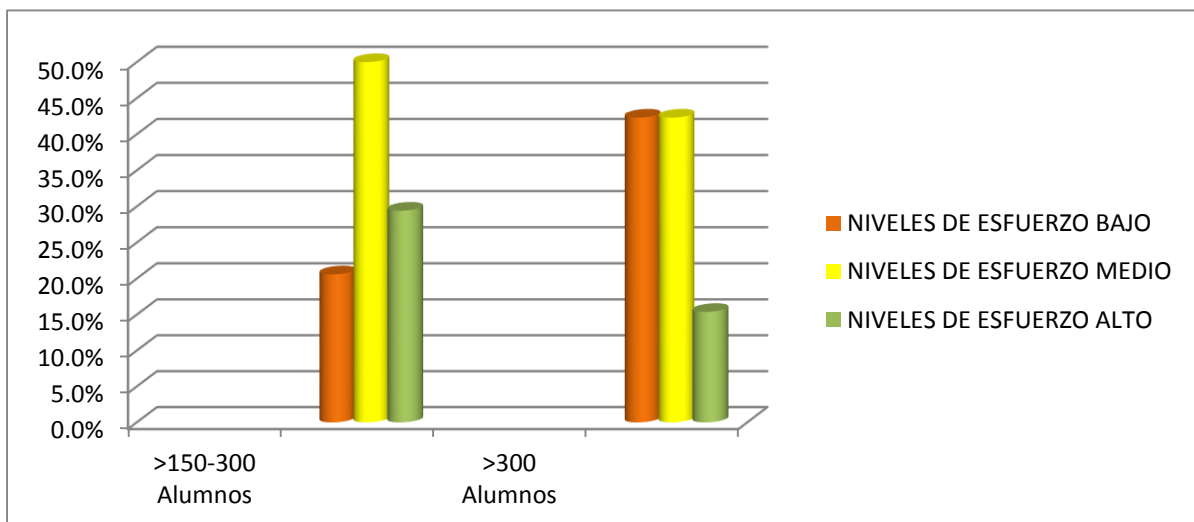


Figura 19. Esfuerzo de NASA TLX, en relación con número de alumnos

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.6.6 Exigencia Temporal del NASA TLX en relación al turno

En los resultados de la Exigencia Temporal del NASA TLX en relación al turno. Como se representa en la Figura 20, el nivel más alto, con el 25% el turno vespertino en relación al nivel más alto del turno matutino del 12.5%; con una media del 95.2 contra 139.1  $p < 0.05$ ; esto refleja que existe una mayor exigencia temporal en los profesores del turno vespertino.

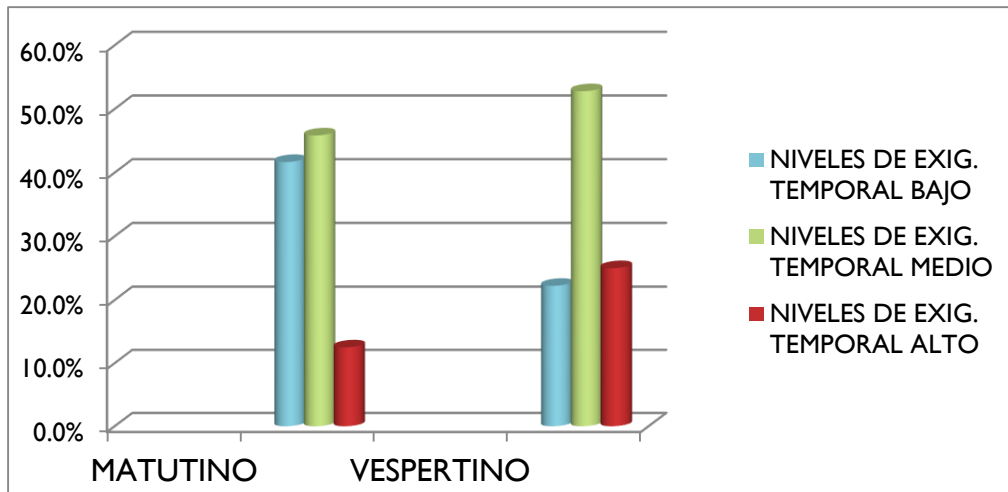


Figura 20. Exigencia temporal NASA TLX, en relación al turno

Fuente: Trabajo de campo 2016.

### 7.6.7 Percepción de la estima del ERI en relación al tipo de contratación.

En el resultado de la subescala estima del ERI en relación al tipo de contratación, el nivel más alto lo presentó el personal con contratación interina y de base, (Figura 21), con un 34.2% en relación al nivel alto que presentó el personal de base con un 22.7%; con una media de 1.8 en contra de 2.3  $p = < 0.05$ ; dando como resultado que está padeciendo o esperando un empeoramiento en sus condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc.); Éste resultado comprueba de manera parcial la hipótesis de ésta investigación.

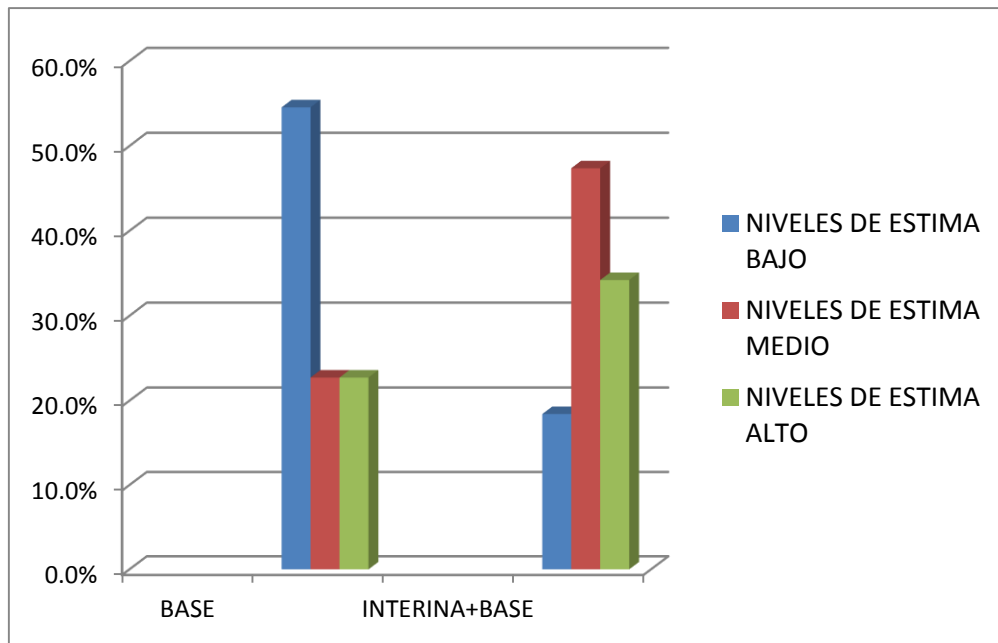
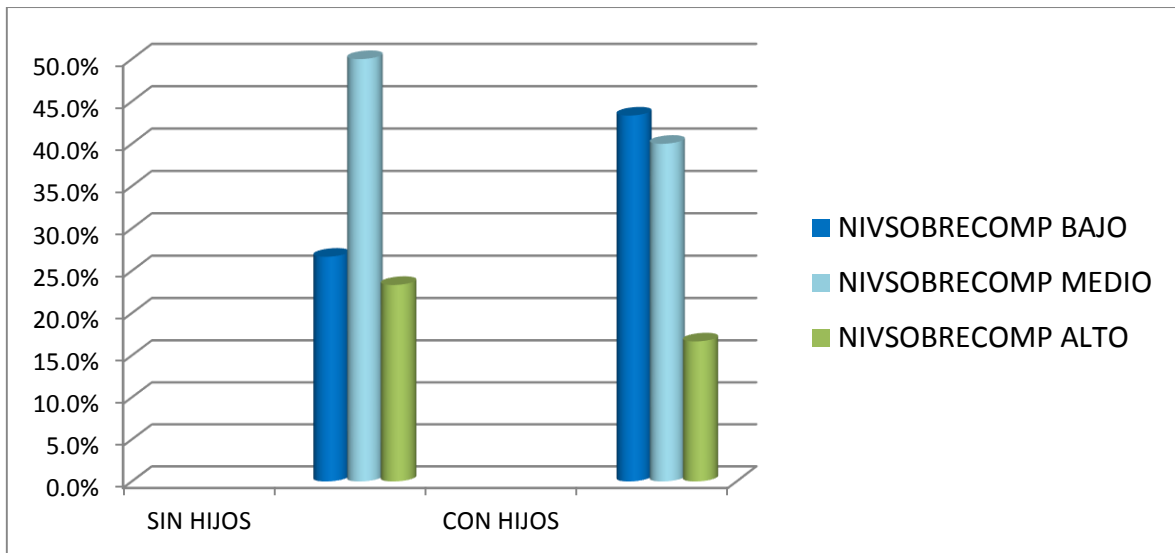


Figura 21. Percepción de la estima del ERI en relación al tipo de contratación

Fuente: Trabajo de campo 2016

### 7.6.8 Sobrecompromiso del instrumento ERI en relación con los profesores que tienen hijos

El resultado de la motivación (intrínseca), sobrecompromiso del instrumento ERI en relación con los profesores que tienen hijos, (Figura 22), (“Con facilidad me siento abrumado porque me falta tiempo para terminar el trabajo, muchos días me despierto con los problemas de trabajo en la cabeza, las personas más cercanas dicen que me sacrifico demasiado por mi trabajo.”); el nivel más alto lo presentaron los profesores que no tienen hijos con un 23.3% en relación con los que tienen hijos con un 16.7 %, con una media de 2.3 contra una de 2.1  $p < 0.05$ ; esto nos reporta que los profesores que no tienen hijos presentan un mayor sobrecompromiso (Motivación intrínseca).



*Figura 22. Sobre compromiso ERI, en relación a hijos*

*Fuente: Trabajo de campo 2016*

## DISCUSIÓN

El estrés laboral es una enfermedad de alarmante crecimiento, su origen, la organización en el trabajo y mala administración en los tiempos para realizar la tarea, así como imposición de las instrucciones, esta circunstancia originan un malestar en el docente según (González, 2008), En los resultados que arrojaron esta investigación la mala organización como grupos con un gran número de alumnos, asignación de más de 4 grupos a un profesor esta situación aumenta la carga de trabajo en todo momento pero sobretodo en el de evaluación, originando con ello malestar docente como lo menciona , González .

En relación a lo que menciona, (Galdeano 2007), La segunda baja laboral en el profesorado es a consecuencia de estrés. Por lo que los resultados no reportan bajas debido a que el personal de contratación P/H, su tiempo de antigüedad es corto y no se puede definir aun lo que menciona el autor.

Según (Ferrer, 2014), menciona que la carga excesiva de trabajo o horas trabajadas es la principal causa de estrés laboral para los empleados españoles, en esta investigación, se coincide con el autor, los profesores presentan estrés a consecuencia de la carga de trabajo en relación el número de alumnos y los grupos asignados.

Según (Díaz, 2015), de su población de diferentes tipos de actividades laborales la población del personal docente fue quien presento un menor resultado en el rendimiento, en esta investigación el rendimiento fue bajo en un 31.7%, en lo que reportan, un bajo éxito en los objetivos establecidos, por lo que podemos estar de acuerdo con los resultados del autor.

En su investigación (Cárdenas, 2013), menciona que a medida que se percibe una desorganización institucional, el desempeño docente empeora. Esto situación se ha mencionado con anterioridad en los resultados de esta investigación. Los profesores que

presentan carga académica en ambos turnos presentan mayor esfuerzo y por ende un menor desempeño docente y mayor estrés debido al tránsito y el recorrido de grandes distancias en esta gran ciudad en donde se encuentra la IES.

La precarización en el trabajo lo menciona (Muñoz, 2015), es originada por las crisis económicas dando como resultado la inseguridad laboral, los docentes de la IES de estudio sobre cargan su carga académica con el propósito de obtener a futuro un trabajo estable y es por ello aumentan la carga académica, aunque esta decisión es en ocasiones de manera opcional para el profesor, se ve comprometido a aceptarlo debido a sus necesidades económicas. y es por ello que esta contratación por horas es más frecuente en la IES de estudio, ocupando el 42.67% de la población docente.

El autor Velázquez, (2010). Menciona que el nivel de pago se refiere a la actual compensación directa (sueldo o salarios), los aumentos puede ser determinados por evaluaciones sobre el comportamiento (consideración de méritos), o como función de la experiencia (antigüedad), mientras que la estructura de pago debe ser determinada mediante la evaluación del trabajo. En la IES la contratación por horas por un lado es contratación interina, y no tienen la prestación de promoción. Los profesores de contratación por horas de base y con horas interinas solo tienen la opción de evaluarse en dos ocasiones pero no tienen el recurso de ser promovidos por sus méritos académicos, ni superación académica para alcanzar una categoría mayor y con ello la obtención de una mayor compensación económica.

En cuanto a la contratación por horas como lo menciona (González, 2008), provoca un nivel de satisfacción bajo en profesores presentando problemas de promoción. esta situación se percibe en el personal de la IES de estudio

En los referente al artículo de (Martínez 2012), los profesores de la universidad donde se realizó el estudio presentaron estrés y patologías originadas por el estrés laboral en docentes,



solo que a diferencia en este estudio presentan estrés laboral por no obtener una estabilidad y promoción o un estímulo económico por su desempeño. No reportan algún padecimiento físico ocasionado por esta circunstancia y no se tomaron datos sobre esta cuestión por lo que no podemos asegurar que exista algún padecimiento por este motivo.

En relación a (Barona, 2003). En su población de estudio los docentes reportan alguna adicción o desahogo a través de alguna droga, alcohol o cualquier otro estupefaciente que le permita desahogarse, aunque en este estudio no se cubre esta situación no se reportaron casos, pero si arrojó que el 41.7% reportó un nivel medio y el 25% un nivel alto de frustración siendo una dimensión del instrumento NASA TLX. No podemos comentar que los docentes IES, utilicen este medio de desahogo puesto que no se estudió esta situación.

En relación a (Unda, 2010), donde menciona la sobre carga de trabajo como un factor predominante para presentar el burnout o quemarse por el trabajo, los profesores de IES, aunque no se midió este padecimiento, si presentan estrés laboral relacionado aunque parcialmente por la carga de trabajo. No se observó este padecimiento aunque no se descarta la posibilidad ya que reportaron estrés laboral un 61.7% de los docentes de la IES, y este padecimiento al volverse crónico es el inicio para que se presente el Síndrome de Quemarse por el trabajo.

Cabe mencionar que revisando las fechas de llenado de los instrumentos de medición de estrés (ERI) y carga de trabajo (NASA TLX), fueron llenados en periodos en donde no existía evaluación programada, es decir cuando los profesores no tenían que evaluar y subir calificaciones al sistema de la institución, ya que muchos de ellos solicitaban llenarlos fuera de este período. Esta situación fue observada por las investigadoras, y tuvimos la percepción que los resultados posiblemente arrojaron datos más bajos en cuestión de carga laboral y estrés.

## CONCLUSIONES

1. Según los resultados obtenidos en esta investigación, en el instrumento ERI, que fue diseñado para medir el estrés laboral a través del desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa (Siegrist, 2012) y validada en docentes mexicanos (García, Unda, et al, 2016). En lo referente a la motivación extrínseca Esfuerzo y Recompensa, se encontró que si existe un desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa. De una población de 60 profesores más del 60% de la población presento estrés laboral, un mayor esfuerzo en relación a la recompensa. El esfuerzo presento mayor puntuación en los profesores de la IES, cada vez tienen más trabajo con el propósito de mejorar, sus condiciones laborales y con ello conseguir una mejor contratación y así a futuro tener mejores oportunidades, laborales como horas base de contratación, promoción y la obtención de becas por estímulos a su superación académica y desempeño académico.

La recompensa en relación al esfuerzo arrojó resultados menores debido a que el salario con respecto a la contratación de estos docentes, no es suficiente para solventar sus necesidades básicas y por ello tienen que buscar otra fuente de trabajo para lograrlo, por otro lado, se observó que existen profesores con más de 6 grupos y con 3 o cuatro materias diferentes, esta situación es más compleja y requiere una carga mental mayor.

El sobre compromiso que se refiere a una motivación intrínseca. En la IES existen profesores que con una buena preparación académica y con su vasta experiencia laboral, les es complejo estar motivados en la realización de su tarea docente. Las grandes distancias que tienen que recorrer para llegar a su otra fuente de trabajo en esta gran ciudad se presenta más complicado y difícil, el trabajo y empeño que les demanda su otra fuente de trabajo el profesor se ve apurado, cansado y fastidiado.

Esta información que añade el instrumento es importante, ya que permite detectar situaciones distintas al estrés, es decir, aquellas personas que no lo presentan, sí muestran circunstancias que se podrían denominar poco satisfactorias (elevado esfuerzo, baja recompensa, escasa implicación...) y que, en caso de persistir en el tiempo, pueden llegar a desembocar en estrés.

En relación al instrumento de medición NASA TLX que mide la la carga de trabajo los resultados que arrojó su nivel alto fue 25% y el nivel medio con un 45% de la población de estudios, esta CT, es un nivel considerable en el que se tiene que tomar medidas preventivas ya que de seguir laborando con las mismas circunstancias puede presentar diferentes condiciones de salud para los trabajadores.

2. La frustración en el NASA TLX, presentó los niveles más altos la igual que la exigencia física. La frustración se refiere según este instrumento al incumplimiento de los objetivos por parte del trabajador, por lo que podemos concluir que el docente de la IES se siente frustrado en relación a su tarea laboral.

La exigencia física representa según el instrumento, si se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada.

Autores describen que el uso de este instrumento la exigencia física la relacionan a factores ambientales exigentes, es por ello que los docentes de la IES reflejaron datos altos en exigencia física.

Estos datos puntualizan que el docente de la IES presenta carga de trabajo en relación mayor en la exigencia física y frustración.

3. Como lo menciona el instrumento de medición de carga de trabajo, NASA TLX, si bien los resultados que arroja son subjetivos. Existió correlación entre las escalas y subescalas del instrumento de medición del estrés laboral ERI.

En primer lugar, el esfuerzo del NASA TLX, en relación con la recompensa del ERI, presentó la significancia más alta. Y esta correlación teóricamente hablando representa la relación de: en qué medida tiene que trabajar el docente para alcanzar los objetivos, si las oportunidades de promoción son escasas.

En segundo lugar, lo correlación la presento el esfuerzo del ERI con la exigencia temporal del NASA TLX, y como lo refieren ambos instrumentos en este rubro mencionan que trabajan a ritmo apurado.

En tercer lugar, lo que reporto la correlación entre la recompensa de ERI y el Esfuerzo del NASA TLX, como lo describen los instrumentos, en qué medida tiene que trabajar para alcanzar sus resultados, si espera un empeoramiento de sus condiciones de trabajo.

4. Dentro de esta problemática también se observaron los grupos numerosos de hasta de 50 alumnos por grupo y más de 300 por semestre, en los primeros semestres de las Licenciaturas se presenta, más esta situación, esto les resulta complicado al realizar su tarea docente, la preparación de clase, la impartición y la evaluación suele ser más compleja.

Los profesores de turnos mixtos se confrontan con factores externos al ambiente laboral, como el tiempo que invierten en regresar a la IES y el tránsito de ésta gran ciudad.

El sexo por otra parte también es un factor determinante, las mujeres con lo mencionado con anterioridad que no tienen pareja y son madres solteras se presentan estresadas por ser las proveedoras económicas de la familia y realizar conjuntamente las tareas domésticas del hogar.

En cuanto a la relación de la estima del ERI con el tipo de contratación, este factor es relevante en este grupo profesores de la IES, y como lo menciona la teoría mis superiores me dan el reconocimiento que merezco. Referente al tipo de contratación, no presentan periodos

de promoción docente donde les permita ascender a una plaza de mayor categoría y solo permite dos evaluaciones en esta condición.

Se puede concluir que el estrés laboral tiene relación parcial con la carga de trabajo, según los resultados que arrojó esta investigación. Más del 60% de la población de estudio, presento estrés laboral en relación a su carga de trabajo en docentes de una IES publica del D.F., por lo que se requiere hacer ordenamientos en cuanto a las convocatorias establecidas de los programas de basificación, para que sean determinados por el departamento de recursos humanos de la Institución en común acuerdo con el sindicato docente de la IES de estudio; reprogramando, la asignación de horarios, y asignaturas para no exceder la carga de trabajo, y ésta pueda repercutir en la salud de los docentes.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere en investigaciones futuras utilizar otro instrumento de medición cuando se evalué la carga de trabajo en docentes.

Se propone para nuevos estudios relacionar los resultados de esta investigación con las afecciones, psicosomáticas de docentes expuestos a una carga de trabajo. En donde refleje los malestares psicológicos por una parte para la prevención de enfermedades relacionadas con la estabilidad emocional y todas aquellas que resulten así como el quemarse por el trabajo (burnout), que se presenta como un estrés crónico del docente y por otra parte su consecuencia somáticos originadas por el estrés y la carga de trabajo como cardiopatía, disfonía, entre otras que afectan la salud de los docentes

En cuanto a la organización se plantea realizar programas de basificación y de recuperación de horas (plan integral) para que los profesores puedan concursar a plazas de mayores horas y categorías, en donde se mencionen los requisitos y los criterios de evaluación de manera abierta, para que el docente se prepare para el concurso y al ser de esta forma no se preste a amiguismos o selección no apropiadas y manejos ocultos.

Establecer los tiempos, condiciones y requisitos de deba cumplir el profesor para concursar con el periodo de basificación inmediato, para evitar que el profesor de este IES se vea obligado a sobrecargar su carga académica por periodos prolongados con el fin de basificar sus horas de contratación, de esta forma no se vea deteriorada su situación laboral. Con el propósito de que estas condiciones favorezcan a la salud del docente del IES.

Por último es recomendable realizar el llenado de los instrumentos en periodos de evaluación, establecida por el sistema de la IES, esto arrojará resultados, más precisos en cuanto a esfuerzo, sobrecompromiso, exigencia mental, exigencia física, y sobretodo exigencia temporal en relación a la recompensa. A los que se enfrenta el docente con mayor severidad.

## REFERENCIAS

- Alcántara, S. M. Ramírez, I. M. & Murata, C. (2011). Becas, estímulos y sus consecuencias sobre el trabajo y la salud de docentes universitarios. *Reencuentro*, 61, 56-70.
- Arquer, I. y Nogareda, C. (1999). Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX. NTP 544. Madrid: INSHT.
- Asociación Mexicana de Estrés (2015).
- Cárdenas, M., Méndez, L. M. & González, M. T. (2014). Evaluación del desempeño docente, estrés y burnout en profesores. *Revista Actualidades Educativas en Educación*, 14(1), 1-22.
- Chandra, V., Erocal, D., Padoan, P., Primo., C.,( 2012). Innovación y crecimiento en busca de una frontera en movimiento. Foro consultivo científico y tecnológico.
- Chavarría, R. (1988). La carga física del trabajo: definición y evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención 177. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales.
- Cifras (varios años.). México, DF. Recuperado de: <http://www.anuies.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>.
- Comité Mixto OIT-OMS. (1984). Medicina del Trabajo: Factores Psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención, OIT, Ginebra
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de: <http://Ordenjurídico.gob.mx/Constitución/artículos/123.pdf>

- Diario Oficial de la Federación (Primera Sección) 67 noviembre de (2014), recuperado de
- Díaz, X. & Mauro, A. (2012). Riesgos psicosociales y salud mental de trabajadores y trabajadoras del sector salud en Chile. E., Ansoleaga, O. Artaza, & J. Suarez, (Eds.)  
Personas que cuidan personas
- Diego-Mas, J. (2015). Análisis ergonómico global mediante el método LEST. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia. Disponible online: Recuperado de:  
<http://www.ergonautas.upv.es/metodos/lest/lest-ayuda.php>
- El Estrés Laboral en los Docentes. (2012). Instituto de Estudios Educativos de América, Ciudad de México, IEESAMEX.
- Esquivel, M. (2005). La OMS considera que el estrés laboral es una grave epidemia La Nación. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/757582-la-oms-considera-que-el-estres-laboral-es-una-grave-epidemia>.
- Esteras, J., Chorot, P., y Sandín, B. (2014). Predicción de los niveles de burnout en los docentes: Factores protectores y de vulnerabilidad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 19, 79-92.
- Estrés laboral.inf.(2016). Recuperado de: <http://www.estreslaboral.info/estres-laboral-en-mexico.html>
- Fernández-López, J. (2013). El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo. ¿Qué sabemos y qué podemos hacer?. *Revista ELSEVIER*
- Fernández-López, J. A., Siegrist, J., Rödel, A., & Hernández-Mejía, R. (2003). El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo. ¿Qué sabemos y qué podemos hacer? *Atención Primaria*, 31(8), 1-10.



- Galán, J. (2016). Inviabile en AL, basar desarrollo de las universidades en cobro de colegiaturas. La Jornada. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2005/03/16/index.php?section=sociedad&article=050n1soc>
- García, J. M., Ramiro, E. M. D., Valdehita, S. R. & Moreno, L. L. (2004). Factores psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, 3(1), 95-108.
- García-Arreola O., Unda-Rojas S., Hernández-Toledano R., Tovalín-Ahumada H. (2016). Psychometric Behavior of the Short Version of Effort-Reward Imbalance Questionnaire in a Sample of 395 Mexican Teachers. *Psychology Research*, 6(4), 209-219.
- Ghai, D. (2003). Trabajo decente. Concepto e indicadores. *Revista Internacional del trabajo*, 122(2), 125-160
- González, N. (2008). Prevalencia del estrés en la satisfacción laboral de los docentes universitarios. *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*. Universidad Rafael Beloso Chacín. Edición número 4-Año 3.
- Griffiths, L. (1992) *Revista OIT la organización del trabajo y estrés* no.3. Recuperado de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms\\_475146.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf)
- Gutiérrez, S.J. (2016), México, el país con más estrés laboral del Mundo. *Stratega, business magazine*. Recuperado de: <http://www.strategamagazine.com/estres-laboral-mexico-causas>
- Hernández, C. A. G. (2012). El estrés laboral: una realidad actual. *Summa Humanitatis*, 3 (1).

Herrera, C. (2016). Grave deterioro en salarios, salud y situación. Laboral de profesores. La Jornada. Recuperado de: <http://www.elfinanciero.com.mx/politica/mexico-el-pais-con-mas-estres-laboral.html>

Fernández-López, J. A., Siegrist, J., Rödel, A., & Hernández-Mejía, R. (2003). El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo.¿ Qué sabemos y qué podemos hacer?. Atención Primaria, 31(8). Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-estres-laboral-un-nuevo-13047737>

Olivares, E. (2016). Docentes: el salario en la UNAM es precario. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2016/05/23/sociedad/038n1soc>

Esquivel, M. (2005). La OMS considera que el estrés laboral es una grave epidemia.

Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/757582-la-oms-considera-que-el-estres-laboral-es-una-grave-epidemia>

Instituto de Estudios Educativos de América, IEESA, (2016). Recuperado de: <http://www.ieesa.org.mx/>

IPN Decanato (2015). Recuperado de: <http://www.decanato.ipn.mx/pdf/tomo2.pdf>

Anuario Estadístico. (2015). Recuperado de :

[http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Documents/Anuarios/anuario\\_2015.pdf](http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Documents/Anuarios/anuario_2015.pdf)

ISSSTE PDF (2007). Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de.

Recuperado de:

<http://normateca.issste.gob.mx/webdocs/X2/201306051356069344.pdf?id>

Juárez, B. (2016). Recuperado de: [www.jornada.unam.mx/2016/05/08/sociedad/029n2soc](http://www.jornada.unam.mx/2016/05/08/sociedad/029n2soc)

- Juárez-García, A. (2007). Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Salud Pública de México*, 49(2), 109-117.
- Karasek R. (2001). El modelo de demanda/control: enfoque social, emocional y fisiológico del riesgo de estrés y desarrollo de comportamientos activos. En: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo*, 3ra ed. 34:6-15.
- Kessler, G., & Luzzi, M. (2004). *Sociología del delito amateur*. México: Paidós
- La OMS considera que el estrés laboral es una grave epidemia. (2005).
- Landa, J. M. A., López-Zafra, E., Martos, M. P. B. & Aguilar-Luzón, M. (2008). The relationship between emotional intelligence, occupational stress and health in nurses: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(6), 888-901.
- Lara, A. (2001). *Carga Mental de Trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Norma Española UNE-EN ISO 10075-1:2001. Recuperado de: <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Carga%20Mental/ficheros/DTECargaMental.pdf>
- López M., Rubio. S., Luceño L. (2010). Fase de ponderación del NASA-TLX ¿un paso innecesario en la aplicación del instrumento? *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, ISSN 1579-0207, Vol. 9, Nº. 2, 2010, págs. 159-175.
- López, M. M. & Benavides, A. G. (2015,). Comportamiento psicométrico del cuestionario effort-reward imbalance (ERI versión corta) en docentes de bachillerato. En 2do. Foro de investigación en posgrados de salud en el trabajo.
- Marente, J. A. A. (2006). Profesión docente y estrés laboral: una aproximación a los conceptos de Estrés Laboral y Burnout. *Revista Iberoamericana de educación*, 39(3), 4.

Método NASA TLX. (S. F.). Ministerio del Trabajo y Precisión Social. Gobierno de Chile.

Recuperado de: [http://www.campusprevencionisl.cl/app\\_ergo/nasatlx/nasa-tlx.pdf](http://www.campusprevencionisl.cl/app_ergo/nasatlx/nasa-tlx.pdf)

México, el país con más estrés laboral del Mundo. (S.F.). Recuperado

de:<http://www.strategamagazine.com/estres-laboral-mexico-causas>.

México, el país con más estrés laboral. (2014). Recuperado de:

<http://www.elfinanciero.com.mx/politica/mexico-el-pais-con-mas-estres-laboral.html>

Miguel-Tobal, J. J. & Cano-Vindel, A. (2005). Estrés y Trabajo. En Arco Tirado, (Ed.). Estrés y Trabajo: Cómo hacerlos compatibles. Sevilla: Instituto Andaluz de Administración Pública, 11-28.

Moreno, B. (2014). Los riesgos laborales psicosociales: marco conceptual y contexto socio-económico. *ORP journal*, (1).

Moreno, M., Aranda, C., Alderete, M. G., Flores, E., & Pozo, E. (2006). Factores psicosociales y burnout en docentes del centro universitario deficiencias de la salud. *Investigación en Salud*, 7(3), 173-177.

Muñoz, P. (2015). Precariedad laboral, parte del “desastre” en México. Periódico, La Jornada.

Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2015/10/09/politica/016n2pol>

Nogareda S. (1996). Fisiología del estrés. Nota Técnica de Prevención 355. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. España: Recuperado de: [http://intranet.usoc.es/files/81425Fitxer/Estres\\_en\\_el\\_colectivo\\_docente\\_Guia\\_para\\_evaluacion.pdf](http://intranet.usoc.es/files/81425Fitxer/Estres_en_el_colectivo_docente_Guia_para_evaluacion.pdf)

Nogareda, C.,(1988). La carga mental del trabajo: definición y evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención 179. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. Recuperado de:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_179.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_179.pdf)

Nogareda, S., (2000). Estrés en el colectivo docente: metodología para su evaluación.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención 574. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. Recuperado de:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_574.pdf74](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_574.pdf74).

OIT (2016). Estrés en el trabajo: un reto colectivo. Recuperado de:

[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466549.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466549.pdf)

OIT-OMS, (1984). Informe del Comité Mixto. Sobre Medicina del Trabajo, novena reunión Ginebra, 18-24 de septiembre.

Ortega, J. (1990). Estrés y Trabajo. Recuperado de:

[file:///C:/Users/admin/Downloads/ESTRES%20Y%20TRABAJO.%20ARTICULO%20\(1\).PDF](file:///C:/Users/admin/Downloads/ESTRES%20Y%20TRABAJO.%20ARTICULO%20(1).PDF)

Peña, A., Ramos, M. J., & Martínez, J. F. (2002). Valoración psicosocial mediante el uso de los modelos de estrés laboral de Demanda–Control y Desequilibrio Esfuerzo–Recompensa. Recuperado de: <http://www.ecofield.com.ar/archivo/blog/929.pdf>

Rdz, M. G. A., Salinas, E. E. F., Radillo, E. P., Moreno, M. P. & Beltrán, C. A. (2014). Factores psicosociales y burnout en docentes del centro universitario de ciencias de la salud.

*Revista: OIT la organización del trabajo y estrés* no.3, 67.

Rubio, S., Díaz, E., García, J. Luceño, L. (2010). Ansiedad y estrés. La Carga Mental Como Factor de Riesgo Psicosocial. Universidad Complutense de Madrid.

SEP. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. (2002/2003). Principales.

Siegrist J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Revista Journal Occupational Health Psychol.* 1(1):27-41. Recuperado de: <http://web.comhem.se/u68426711/24/Siegrist1996AdverseHealthEffectsHighEffortLowRewardConditions.pdf>

Stavroula. Leika,. (2004). La organización del trabajo y el estrés: Estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales. Serie Protección de la Salud de los Trabajadores No. 3. Organización Mundial de la Salud. OMS  
Recuperado de: [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/pwh3sp.pdf?ua=1](http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf?ua=1)

Unda, S. (2010). Estudio de prevalencia del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT) y su Asociación con Sobrecarga y Autoeficacia en Maestros de Primaria de la Ciudad de México. *Cienc. Trab*, 12(35), 257-262.

UNE-EN ISO 10075-1: (2001), Principios ergonómicos relativos a la carga de trabajo mental. Parte 1: Términos y definiciones generales. (ISO 10075:1991).

Valdehita, S. R., Ramiro, E. M. D., García, J. M., & Moreno, L. L. (2010). Ansiedad y Estrés. Diferencias Por Baja Laboral.

Velázquez, D. (2010). Estrés, empleo y salario de los académicos de educación superior  
Recuperado de: [http://www.aragon.unam.mx/investigacion/CIMA/Eventos/Memoria7/Daniel%20Velaquez\\_.pdf](http://www.aragon.unam.mx/investigacion/CIMA/Eventos/Memoria7/Daniel%20Velaquez_.pdf)

Viera, A., Hernández, P. & Fernández, I. (2007). Estrés laboral y el síndrome de burnout en docentes venezolanos. *Revista Scielo. Salud de los Trabajadores*, 15(2). Recuperado de: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382007000200002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000200002)

## ANEXOS

ER-S-10 Item1 - Versión 22.11.2012 © J. Siegrist, University of Gävle/Sweden

Las siguientes preguntas tienen que ver con su trabajo actual. Por favor, indique si está con ellas muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo o muy en desacuerdo.

		<i>Muy en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Muy de acuerdo</i>
<b>ER11</b>	A menudo, debido a la cantidad de tareas que tengo, trabajo a un ritmo muy apurado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER12</b>	Me interrumpen o molestan con frecuencia en mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER13</b>	En los últimos tiempos tengo cada vez más trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER14</b>	Mis superiores o personas importantes me dan el reconocimiento que merezco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER15</b>	Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER16</b>	Estoy padeciendo –o esperando– un empeoramiento de mis condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER17</b>	Mi puesto de trabajo está en peligro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER18</b>	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, considero adecuado el reconocimiento que recibo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER19</b>	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de ascender me parecen adecuadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ER110</b>	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, mi sueldo me parece adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC1</b>	Con facilidad me siento abrumado porque me falta tiempo para terminar el trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC2</b>	Muchos días me despierto con los problemas del trabajo en la cabeza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC3</b>	Al llegar a casa me olvido fácilmente del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC4</b>	Las personas más cercanas dicen que me sacrifico demasiado por mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC5</b>	No puedo olvidarme del trabajo; incluso por la noche estoy pensando en él.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OC6</b>	Cuando aplazo algo que necesariamente tenía que hacer hoy no puedo dormir por la noche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clave			
Fecha			
	día	mes	año

### NASA-TLX

Fase 1 o de ponderación (antes de empezar la tarea)

<p>Seleccione y escriba una "X" en el espacio a la derecha de cada doble ítem, que represente la contribución más importante a la carga de trabajo para la tarea. Puede ser más de uno.</p>			
Item		Para mí, éste o estos factores es o son los que más <b>pesa(n)</b> para lo que hago en mi trabajo, regularmente.	
1	ESFUERZO / EXIGENCIA FÍSICA		
2	EXIGENCIA FÍSICA / RENDIMIENTO		
3	EXIGENCIA MENTAL / EXIGENCIA FÍSICA		
4	FRUSTRACIÓN / ESFUERZO		
5	RENDIMIENTO / EXIGENCIA TEMPORAL		
6	ESFUERZO / RENDIMIENTO		
7	EXIGENCIA TEMPORAL / FRUSTRACIÓN		
8	EXIGENCIA TEMPORAL / ESFUERZO		
9	FRUSTRACIÓN / EXIGENCIA MENTAL		
10	EXIGENCIA TEMPORAL / EXIGENCIA MENTAL		
11	EXIGENCIA FÍSICA / FRUSTRACIÓN		
12	EXIGENCIA MENTAL / ESFUERZO		
13	RENDIMIENTO / EXIGENCIA MENTAL		
14	EXIGENCIA FÍSICA / EXIGENCIA MENTAL		
15	RENDIMIENTO / FRUSTRACIÓN		

