

# Desarrollo Organizacional y Competitividad

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional (RILCO)



## Compiladores

Julio Álvarez Botello

Eva Martha Chaparro Salinas

Juan Alberto Ruiz Tapia

César Enrique Estrada Gutiérrez

María del Carmen Hernández Silva

María de la Luz Sánchez Paz

# Desarrollo Organizacional y Competitividad

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad  
Organizacional (RILCO)

Julio Álvarez Botello  
Eva Martha Chaparro Salinas  
Juan Alberto Ruiz Tapia  
César Enrique Estrada Gutiérrez  
María del Carmen Hernández Silva  
María de la Luz Sánchez Paz

**(Compiladores)**



# Desarrollo Organizacional y Competitividad

Primera edición (versión digital), Octubre 2020

D.R. © Julio Álvarez Botello, Eva Martha Chaparro Salinas, Juan Alberto Ruiz Tapia,  
César Enrique Estrada Gutiérrez, María del Carmen Hernández Silva, María de la Luz  
Sánchez Paz  
(Compiladores)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México

Diseño y diagramación: Bonobos Editores S. de R.L. de C.V.

[www.serviciosbonobos.com.mx](http://www.serviciosbonobos.com.mx)

**ISBN 978-607-8532-72-8**

El contenido de cada uno de los apartados de este libro es responsabilidad exclusiva de su(s)  
autor(es).

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular  
de los derechos patrimoniales.

Todos los derechos reservados.

Hecho en México.

# CONSEJO EDITORIAL

Cordinador Responsable:

Edel Cruz García

Colaboradores:

Yéssica Yael Gómora Miranda

Susana Ruíz Valdes

Adriana Cuevas Sanabria

María De La Luz Sánchez Paz

María Del Carmen Hernández Silva

César Enrique Estrada Gutiérrez

Juan Alberto Ruiz Tapia

Eva Martha Chaparro Salinas

Julio Álvarez Botello

# COMITÉ CIENTÍFICO

## **Miembros ajenos a la entidad editora internacionales**

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortíz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velazquez Saldivar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España
Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España
Dra. Vivian Hernández Louhoa	Universidad de Oriente, Cuba
Dra. Maribel Ferrer Vicente	Universidad de Oriente, Cuba
Dra. María Mirna Castillo Rodríguez	Universidad de Oriente, Cuba

## **Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos**

Dra. María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Blanca Rosa García Rivera	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. María de los Ángeles Cervantes R.	Universidad de Occidente, México
Dr. Evaristo Galeana Figueroa	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Irma Cristina Espitia Moreno	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. María Trinidad Alvarez Medina	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Olivia Jiménez Diez	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Leonor Elena López Canto	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Ruth Noemí Ojeda López	Universidad Autónoma de Yucatán
Dr. Tirso Suárez Núñez	Universidad Autónoma de Yucatán

## **Miembros participantes de la Entidad Editora**

Dr. Julio Alvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Eva Martha Chaparro Salinas	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María del Carmen Hernández Silva	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María de la Luz Sánchez Paz	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Liliana Antonia Mendoza González	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Jenny Alvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Tirso Castañeda Martínez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Rolando Heredia Dominico	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México

## **PRESENTACIÓN**

El desarrollo del presente libro obedece a la necesidad de mostrar la realidad de la competitividad latinoamericana en lo concerniente a las diversas líneas de investigación que promueve la Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional en las cuales se tienen ocho líneas las cuales llevan por nombre: sustentabilidad, desarrollo local, gestión escolar, talento humano, desarrollo organizacional, gestión del conocimiento, innovación tecnológica y emprendimiento.

Se puede identificar diversos temas en los cuales los miembros de la red están pensando e investigando para dar resultados concretos, disertaciones que pretenden impulsar el desarrollo regional y la competitividad en las regiones diversas de nuestra querida latinoamerica.

Espero sea de gran interés y que esta publicación permita acrecentar los lazos de los diversos investigadores en cada región de américa latina.

Saludos cordiales

Dr. Julio Alvarez Botello

Presidente de RILCO

## ÍNDICE

### GESTIÓN ESCOLAR

MAJESTUOSA VEJEZ: DESARROLLO DE UNA MULTIMEDIA PARA LA TERCERA EDAD EN LA CÁTEDRA DEL ADULTO MAYOR.....	11
FACTORES DE RESILIENCIA MATERNA, QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL DE SUS HIJOS CON DISCAPACIDAD.....	23
EXPERIENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE LA CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN DE LA REPÚBLICA DE CUBA.....	41
LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LOS ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ECONOMIA.....	57
GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD Y EL CONTROL INTERNO. CASO UNIDAD ADMINISTRATIVA COMERCIAL HOLGUÍN.....	69
LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y EL DESEMPEÑO LABORAL EN ATENCIÓN AL USUARIO EN PORTOVIEJO.....	83
PROPUESTA DE MATERIAL DOCENTE PARA EL DESARROLLO DE LAS CLASES DE ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS EN LA CARRERA DE LICENCIATURA DE EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ELÉCTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.....	91
LA CULTURA ENERGÉTICA: UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL INGENIERO ELÉCTRICO EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.....	107
LA FORMACIÓN AMBIENTAL EN LOS PROFESIONALES DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ELÉCTRICA, UNA NECESIDAD CONTEMPORÁNEA.....	123
EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL PLAN “E” EN LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ELÉCTRICA.....	137
ORIENTACIONES HACIA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA FILOSOFÍA MARXISTA- LENINISTA EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.....	147
PSICOPEDAGOGÍA APLICADA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS UNIVERSITARIOS.....	157
HACER POSIBLE LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN BAJO UNA NUEVA VISIÓN.....	168
FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO: UNA EXPERIENCIA EN LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ELÉCTRICA EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN.....	178
GESTIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LA EDUCACIÓN ECONÓMICA DESDE LA ESCUELA COMO ESCENARIO FORMATIVO.....	190
LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA ARTÍSTICA CUBANA: UNA EXPERIENCIA EN LA UNIVESRIDAD DE LAS ARTES.....	204
STORYTELLING EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	218
LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA POR MEDIO DE LA PLATAFORMA PREZI.....	225

LA DIRECCIÓN POR VALORES, UNA MIRADA PARA SU GESTIÓN EN LAS ORGANIZACIONES .....	484
METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN BASADA EN LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA NORMA CUBANA NC ISO IEC 27001:2016.....	497
METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD DEL PROCESO .....	512
APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR ESTUDIOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA DE HOLGUÍN, CUBA .....	528
ONBOARDING EN LAS ORGANIZACIONES.....	543
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA DIRECCIÓN EN LA EMPRESA CÁRNICA HOLGUÍN .....	549
RESISTENCIA AL CAMBIO ORGANIZACIONAL.....	563
ESTRUCTURA DE CAPITAL EN LAS PYMES: ANÁLISIS DE LAS TEORÍAS Y LITERATURA EMPÍRICA .....	575
INDICADORES PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO.....	592
EL ROL DE LA TEORÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LAS CIENCIAS SOCIALES, DESDE EL ENFOQUE CUANTITATIVO..	608
LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LOS CENTROS DE PIONEROS EXPLORADORES...	615
CULTURA CORPORATIVA COMO ESTRATEGIA PARA LA INNOVACIÓN EN EMPRESAS CERVECERAS .....	627
PROCEDIMIENTO PARA EL AUTOCONTROL DE LA GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	642
MODELO DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA PEQUEÑA EMPRESA DE AUTOPARTES UBICADA EN EL ESTADO DE MÉXICO.....	660
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN LA SUCURSAL COMERCIAL CARACOL HOLGUÍN .....	669
METODOLOGÍA PARA MEDIR COMPETENCIAS AMBIENTALES.....	682
ESTRÉS LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD DE LEVI.....	698
PROGRAMA MOTIVACIONAL APLICADO EN LA TIENDA ACRÓPOLIS, PARA UN MEJOR DESEMPEÑO DEL CAPITAL HUMANO. TOLUCA, EDO. MÉXICO. 2020.....	706
GESTIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PROCESO DE EMPACADORA DE LA UEB FELIPE FUENTES DE LA EMPRESA CÁRNICA DE HOLGUÍN .....	718
ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS EN CAPITAL HUMANO, ¿HACIA DONDE VA LA EMPRESA SOCIAL EN MÉXICO? .....	731
<b>DIAGNOSTICO DE ESTRÉS LABORAL DE LOS DOCENTES DE LA LICENCIATURA LOGÍSTICA DE LA UAEM BASADOS DE LO NOM-035-STPS.....</b>	<b>741</b>
NARCISISMO Y LIDERAZGO .....	753



## DIAGNOSTICO DE ESTRÉS LABORAL DE LOS DOCENTES DE LA LICENCIATURA LOGÍSTICA DE LA UAEM BASADOS DE LO NOM-035-STPS

Rooney Manuel Ríos Ruiz (Licenciatura en Ingeniería Industrial);

[rmriosru@uaemex.mx](mailto:rmriosru@uaemex.mx);

Universidad Autónoma del Estado de México

Jenny Alvarez Botello (Doctora en Ciencias de la Educación);

[jalvarezbo@uaemex.mx](mailto:jalvarezbo@uaemex.mx);

Universidad Autónoma del Estado de México

Ruben Rocha Aguayo (Licenciatura en Ingeniería química industrial);

[rrochaa@uaemex.mx](mailto:rrochaa@uaemex.mx);

Universidad Autónoma del Estado de México

### RESUMEN

En la presente investigación esta basada en la norma NOM-035-STPS-2018, que entró en vigor el 23 de octubre de 2019 para La Identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial. La prevención de los factores de riesgo psicosocial, prevención de la violencia laboral y promoción de un entorno organizacional favorable son obligaciones de los patrones, jefes, gerentes, directivos y directores de las instituciones donde se laboran. Esto aplica en todo el territorio nacional. Existe una lista de factores de riesgo psicosocial, violencia laboral y promoción del entorno organizacional favorable, que se deberán contemplar para su cumplimiento. El estrés laboral es el factor que se estudiará para su relación de la actividad docente y su apreciación por lo tanto si disminuye el estrés laboral disminuyen las incapacidades, los conflictos, las adicciones y las violencias al interior y en su entorno social. **Palabras clave:** Docente, estrés Laboral, factores Psicosociales, riesgo Laboral, salud ocupacional.

### ABSTRACT

In this investigation it is based on THE NOM-035-STPS-2018 standard, which entered into force on 23 October 2019 for the identification and analysis of psychosocial risk factors. The prevention of psychosocial risk factors, prevention of labour violence and promotion of a

favorable organizational environment are obligations of the employers, heads, managers, managers and directors of the institutions where they are worked. This applies throughout the national territory. There is a list of factors of psychosocial irrigation, labour violence and promotion of the favorable organizational environment, which must be considered for compliance. Work stress is the factor that will be studied for your relationship of teaching activity and your appreciation therefore if work stress decreases disabilities, conflicts, addictions and violence within and in your social environment.

**Keywords:** Teacher, work Stress, psychosocial Factors, occupational Risk, occupational Health.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto académico, tal como en la vida misma, no todas las personas son iguales. Las personas están compuestas por procedencias de origen diferentes.

El personal, considerado individualmente, tendrán preferencias y estilos de trabajo diferentes, pero algunos presentarán limitaciones, independientemente de sus capacidades de adaptación al entorno.

Son personas con disminuciones visuales y físicas, esto disminuye las posibilidades del desempeño.

## METODOLOGÍA

Marco teórico

Ningún otro tema a generado más controversia y atención política en la última década del siglo veinte que la ergonomía. ¿Exactamente qué es y por qué ha generado tanto debate? El tema de la ergonomía se aborda como un campo del desempeño humano sino también las razones por la que muchos patronos temen que sea una amenaza a la operación continua de sus negocios.

(ASFAHL, 2010, P.167)

Etimológicamente, el término deriva de las palabras griegas ERGON, que significa trabajo, y NOMOS, que significa ley.

La ergonomía es una ciencia multidisciplinaria que estudia las capacidades y limitaciones físicas y psicológicas humanas. Este cuerpo del conocimiento se puede utilizar para diseñar o modificar el lugar de trabajo, equipo, productos o procedimientos de trabajo con el fin de mejorar el desempeño humano y reducir la probabilidad de lesiones y enfermedades.

(Work-Related Musculoskeletal Disorders, 2002)

Por razones históricas, el término ergonomía se ha utilizado con el mismo sentido que el término factores humanos. La misma disciplina fue nombrada ergonomía en Europa y factores humanos en EUA. Actualmente los dos términos son utilizados indistintamente.

Dentro de esta definición, el objeto de estudio de esta disciplina es el diseño de sistemas en los cuales las personas trabajan.

(Cañas, 2001)

La investigación realizada aplicando los métodos de la ergonomía cognitiva, se ocupa de describir y entender las condiciones en el puesto de trabajo ocupado, así como las técnicas y tecnologías empleadas en la actividad realizada y finalmente, las consecuencias del trabajo para el individuo y para el sistema productivo.

En este tipo de investigación se considera las condiciones de la actividad realizada internas al sujeto y externas a él.

- Condiciones internas al individuo
  - Características antropométricas
  - Edad
  - Sexo
  - Calificación
  - Competencia
  - Etc.

(Leplat, 1985)

- Condiciones externas al individuo:
  - Características físicas o ambientales.

- Características tecnológicas, imposiciones de los equipos y técnicas utilizadas para realizar la actividad.
- Características organizativas de la empresa, como tiempo, control de la actividad y división de la tarea.
- Características socioeconómicas moduladas por la organización.

La actividad realizada por el individuo corresponde a la respuesta que él consigue dar al conjunto de condiciones.

Las consecuencias de la actividad para el sistema se reflejan en la eficiencia con respecto a los fines asignados por la empresa. En el individuo, se refleja en su salud física, mental y en sus expectativas.

La actividad laboral puede aplicarse sobre los objetos, materiales u humanos o a representaciones. Aplicada a las representaciones, la actividad laboral también se denomina trabajo mental, cognoscitivo o intelectual.

Aunque no exista una actividad puramente física o mental, ya que toda acción física está soportada por una acción mental y ésta se concreta a partir de movimientos físicos, es correcto dividir las actividades laborales en predominantemente físicas o mentales.

A partir de esa división inicial, se puede decir que el estudio de los aspectos ergonómicos que pretenden mejorar la interacción física del usuario con el ambiente, con los artefactos que utiliza o con las condiciones de una actividad que realiza, está bajo el epígrafe de la ergonomía física.

(Mondelo, 1994)

De acuerdo a la International Ergonomic Association (IEA) (Asociación Internacional de Ergonomía) la ergonomía es la “Disciplina científica interesada en la comprensión de la interacción entre los seres humanos y los elementos de un sistema; y la profesión que aplica la teoría, los principios, datos y métodos para diseñar, con el objeto de optimizar el bienestar de los seres humanos y el desempeño general del sistema.” Pintor (2016).

Por lo que la ergonomía es una ciencia multidisciplinaria que busca el bienestar entre el trabajador y su desempeño en el puesto de trabajo, así como evitar que se presenten enfermedades y/o accidentes de trabajo para llegar a un confort al realizar las actividades.

### Importancia de la Ergonomía

En estos días la ergonomía juega un papel muy importante, debido a que su objetivo es analizar el sistema persona-máquina (P-M) (Ver Fig. 1), el cual consiste en el conjunto de recursos humanos, materiales y organizativos que interactúan dentro de un ambiente determinado (Mondelo, 1994).

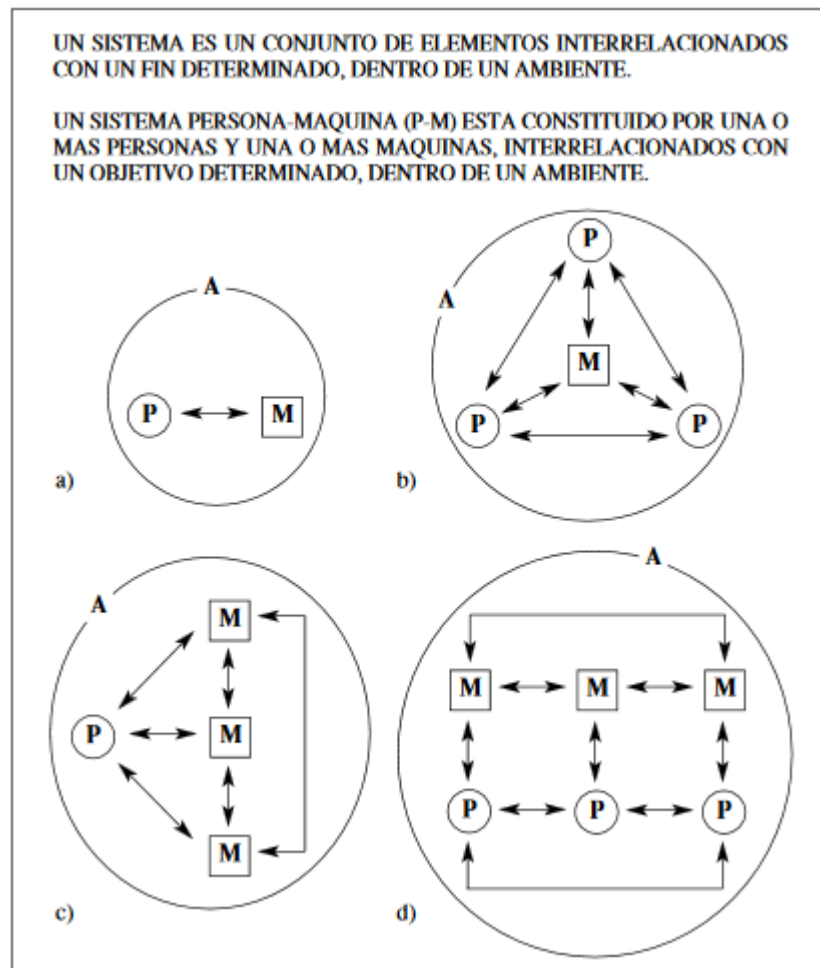


Figura No. 1 Sistema P-M

(Mondelo,1994)

Dentro de los objetivos en los que se enfoca la ergonomía podemos encontrar los siguientes:

- Mejorar la interrelación P-M.
- Controlar el entorno del puesto de trabajo.
- Generar interés por la actividad realizada.
- Definir los límites de actuación de los trabajadores.
- Analizar las limitaciones para evitar los errores entre las interacciones entre el sistema P-M.

### **Clasificación de la Ergonomía**

La ergonomía se divide en Ergonomía Física y Ergonomía Cognitiva.

La ergonomía física se refiere a la estructura musculo esquelética de las personas así como, elementos posturales, biomecánica entre otros. Mientras que la ergonomía cognitiva hace referencia al actuar de las personas. Pintor (2016).

Desde otro punto de vista la ergonomía también se puede clasificar en proactiva y correctiva.

La ergonomía proactiva es aquella que está dedicada al diseño de puestos de trabajo, mientras que la ergonomía correctiva se enfoca a la modificación de puestos de trabajo ya existentes. Gil (2005)

### **Riesgos Ergonómicos**

De acuerdo a la National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) Instituto Nacional para la seguridad y salud ocupacional y a la National Academy Sciences (Academia Nacional de Ciencias) los factores de riesgos físicos relacionados con padecimientos musculo-esqueléticos son:

- Aplicación sostenida o repetida de una fuerza.
- Posturas inadecuadas sostenidas.
- Movimientos rápidos y repetidos.
- Presión de Contacto.
- Vibración.
- Ambientes Fríos.

Los riesgos derivados de la manipulación de cargas pueden ser provocados por condiciones de seguridad o ergonómicas inadecuadas. Los riesgos a los que están expuestos los

trabajadores debido a condiciones de seguridad son: contusiones, cortes, heridas, fracturas y quemaduras, mientras que los ocasionados por condiciones ergonómicas pueden provocar fatiga física o lesiones musculoesqueléticas que pueden provocar un sobreesfuerzo único y son acumulativas. Niebel (2009).

### **Enfermedades Profesionales**

El dolor muscular relacionado con el trabajo se presenta casi siempre en la zona del cuello y los hombros, el antebrazo y de la región lumbar. Aunque es una causa importante de baja laboral, existe una gran confusión en cuanto a la clasificación del dolor y a los criterios diagnósticos específicos.

Cuando se supone que el dolor muscular está relacionado con el trabajo, se puede clasificar en uno de los siguientes trastornos:

- Trastornos profesionales cervico-braquiales (TPC).
- Lesión por tensión de repetición (LTR).
- Trastornos traumáticos acumulados (TTA).
- Síndrome de (lesión por) uso excesivo.
- Trastornos del cuello y de las extremidades superiores relacionados con el trabajo.

### **Manipulación Manual de Cargas**

De acuerdo con el RD 487/1997, entendemos 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.

Dentro de los métodos que actualmente encontramos para la evaluación de la manipulación manual de cargas encontramos principalmente la ecuación de NIOSH, la metodología MAC, las tablas Liberty Mutual y la metodología REBA entre otros.

### **Trastornos Musculo-Esqueléticos**

Los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo. Afectan a la calidad de vida de la mayoría de las personas durante toda su vida, y su coste anual es grande (Organización Internacional del trabajo).

La mayor parte de las enfermedades musculoesqueléticas producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria. Casi todas las enfermedades

Musculoesqueléticas guardan relación con el trabajo, en el sentido de que la actividad física puede agravarlas o provocar síntomas, incluso aunque las enfermedades no hayan sido causadas directamente por el trabajo.

En muchas enfermedades musculoesqueléticas, la sobrecarga mecánica en el trabajo y en el tiempo libre constituye un factor causal importante. Una sobrecarga brusca, o una carga repetida y mantenida, pueden lesionar diversos tejidos del sistema musculoesquelético. Por otra parte, un nivel de actividad demasiado bajo puede llevar al deterioro de los músculos, tendones, ligamentos, cartílagos e incluso huesos. Para mantener a estos tejidos en buenas condiciones es necesaria la utilización adecuada del sistema musculoesquelético.

## **DESARROLLO DEL TEMA**

¿Que factores de riesgos psicosocial y ergonómicos afectan a los Docentes?

Objetivo general.

Identificar las condiciones del área y los factores de riesgo a los docentes.

Objetivo específico.

- Identificar las lesiones o molestias de los Docentes.
- Determinar el grado de daño a la salud de los Docentes.

El objeto de estudio se encuentra dentro de una Universidad con 10 años de cumplimiento en la educación.

La universidad se encuentra ubicada en el municipio de Cuautitlán Izcalli, atrás de una zona habitacional.

La universidad cuenta con aproximadamente con # trabajadores administrativos y docentes parte de su trabajo es la recepción de documentación, trámites, responder llamadas y trabajar con computadoras y presentación frente a grupo.

Alcance y diseño de investigación.

Esta investigación involucra solo al personal del área administrativa, de cualquier edad, de cualquier antigüedad y cualquier cargo.



El autor solo contará con la información proporcionada por la universidad, así como, de la colaboración de los trabajadores que acepten participar en la investigación y de la veracidad de la información proporcionada por los sujetos investigados.

El diseño de la investigación se llevará a cabo mediante un estudio de campo observacional descriptiva y transversal.

- Campo. El investigador se trasladará hasta donde se encuentra ubicado el objeto de estudio, para investigarlo y registrar como se relaciona con sus variables.
- Observacional. Se va redactar todo lo percibido de forma visual sin realizar manipulación alguna de las variables.
- Descriptiva. Se va describir los problemas musculo-esqueléticos relacionados con el proceso actual.
- Transversal. Se llevará a cabo en un periodo específico de tiempo sin considerar aspectos anteriores a dicho periodo.

Universo de estudio y muestra.

Ya que la población es de 30 trabajadores se utilizara el siguiente método estadístico para determinar el número de muestras.

$$n = \frac{NZ^2pq}{[(N - 1)E^2] + (Z^2pq)}$$
$$n = \frac{30(1.96)^2(0.5)(0.5)}{[(30 - 1)0.05^2] + (1.96^2(0.5)(0.5))}$$
$$n = 28$$

Método e instrumento de medición

El método a utilizar es el método de la lista de comprobación de riesgos ergonómicos, con el objetivo de analizar las condiciones de trabajo y la presencia de factores de riesgo ergonómico como posturas viciadas y factores psicosociales, para lo cual, se usará la “lista de identificación inicial de riesgos”.

Por otra parte con el objetivo de identificar y analizar síntomas músculo-esqueléticos en los trabajadores se aplicará el método Kuorinka.

Por último con la finalidad de determinar de manera más específica el riesgo y los desórdenes traumáticos debido a las posturas de trabajo al que están expuestos los trabajadores se hará uso del método ROSA.

#### Recolección de datos

Para la recolección de datos se hará uso de los siguientes elementos:

1. Cuestionario Nórdico para identificar síntomas de lumbalgia en trabajadores.
2. Checklist propio del método de listas de verificación estrés laboral y ergonómico.
3. Tablas de puntuación del método ROSA

En el estudio realizado 28 profesores fueron evaluados por 782 alumnos (Tabla 1) en 5 áreas, las cuales se enlistan a continuación:

- Planeación didáctica
- Conocimiento de la disciplina
- Atención al alumno
- Preparación didáctica
- Evaluación del alumno

Datos	
Profesores Evaluados	28
Alumnos que evaluaron	782
Promedio Total	9.219

*Tabla 1 Datos*

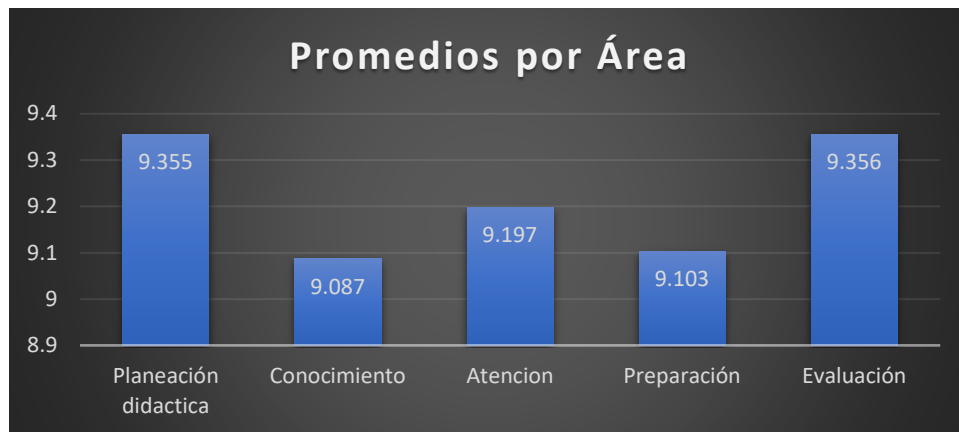
De acuerdo con los resultados obtenidos los valores promedio para cada área evaluada se muestran en la tabla 2

Área evaluada	Promedio
Planeación didáctica	9.355
Conocimiento de la disciplina	9.087

Atención al alumno	9.197
Preparación didáctica	9.103
Evaluación del alumno	9.356
Total	9.219

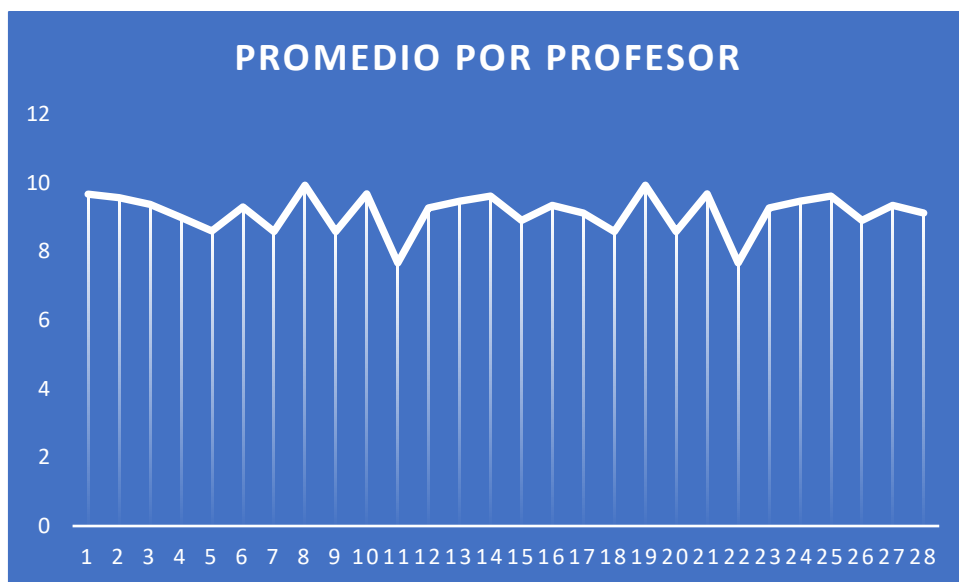
*Tabla 2 Promedios por áreas*

En la figura 2 se observa el promedio de los 28 profesores por cada área evaluada



*Figura 1 Promedios por áreas*

En la figura 3. se muestra el promedio de las 5 áreas que obtuvo cada profesor.



*Figura 3 Promedios por profesor*

## CONCLUSIONES

En el análisis de la información se encontraron problemas musculo esqueléticos debido a las posturas realizadas por los docentes durante su jornada laboral, así como también se puede encontrar la afectación por factores psicosociales o problemas debido a las condiciones interpersonal sin embargo los aspectos no afectan en el desarrollo o desempeño del trabajo de acuerdo con las evaluaciones realizadas a cada profesor.

## REFERENCIAS

- Enríquez, A. y Sánchez, J. M. (2008). La Norma OHSAS 18001 utilidad y aplicación práctica. España: FC Editorial
- Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. (2010). Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de [http://www.cge.es/PortalCGE/novedades/2011/PRLCGE/2010%20A2/pdfs/ca\\_p5-2.pdf](http://www.cge.es/PortalCGE/novedades/2011/PRLCGE/2010%20A2/pdfs/ca_p5-2.pdf)
- NMX-R-025-SCFI-2015, En Igualdad Laboral y No Discriminación.
- NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo- Funciones y actividades.
- Ojeda, C. (2017). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ciénaga. Recuperado de [http://www.infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portaIIIG/home\\_1/recursos/julio\\_2017/05072017/manual-sst.pdf](http://www.infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portaIIIG/home_1/recursos/julio_2017/05072017/manual-sst.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. Turín. Recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)
- Segura, C. E. (2017). Seguridad Industrial Nivel Supervisor. México: Sasit Corporation S.C