

# ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LOS FACTORES ERGONÓMICOS EN LA PRODUCTIVIDAD EN UN ESTUDIO DE CASO

Méndez Monjaraz Zurisaday (1); Sánchez Ramos María Eugenia (2)

1 [Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Villahermosa, [zury\\_monz@hotmail.com](mailto:zury_monz@hotmail.com)]

2 [División de Ciencias Económico Administrativas, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato, [maru\\_sanchez@hotmail.com](mailto:maru_sanchez@hotmail.com)]

## Resumen

Los productos y/o servicios que se ofertan al público en general hoy en día son muy demandantes por una sociedad que quiere el mejor servicio y a la primera. Este proyecto se orientó a las necesidades de los empleados de la facultad DCEA de la Universidad de Guanajuato para desarrollar su trabajo eficazmente; hablando de empleados que se encuentran en áreas administrativas se abordaron los problemas ergonómicos: Luminotecnia, estrés y antropometría que son los que más persistieron y que mayor afectación tuvieron a la productividad y desempeño del trabajo de los mismos. Para llevar a cabo el estudio de cómo afecta la productividad a la ergonomía y cumplir con los objetivos de esta investigación se realizó una encuesta a 17 usuarios de la cual se obtuvo información cualicuantitativa, y se pudo ver que los cubículos no cuentan con la correcta iluminación lo cual ha ocasionado un sinnúmero de problemas de salud a los trabajadores, desde vista cansada hasta migrañas, así mismo se encontró que el mobiliario no está diseñado para cubrir las necesidades físicas de cada trabajador, obligándolos a hacer esfuerzos físicos innecesarios, de igual manera están siempre sometidos a distintos niveles de estrés debido a la mala planificación de tareas.

## Abstract

Products and / or services offered to the general public today are very demanding for a society that wants the best service and the first. This project was geared to the needs of employees DCEA faculty of the University of Guanajuato to do their work effectively; lighting, stress and anthropometry are those who persisted and that greater involvement had to productivity and job performance of the same: talking about employees who are in administrative areas ergonomic problems addressed. To carry out the study of how it affects productivity to ergonomics and meet the objectives of this research a survey was conducted to 17 users which quali-quantitative information was obtained, and could see that the cubicles do not have the correct lighting which has caused a myriad of health problems for workers from eyestrain to migraines, also it found that the furniture is not designed to meet the physical needs of individual workers, forcing them to make unnecessary physical effort, just as they are always subject to different levels of stress due to poor planning tasks.

## Palabras Clave

Ambiente laboral; comodidad de los trabajadores; salud; factores ergonómicos.

## INTRODUCCIÓN

Los productos y/o servicios que se ofertan al público en general hoy en día son muy demandantes por una sociedad que quiere el mejor servicio y a la primera. Este proyecto se orientó a las necesidades de los empleados de la facultad DCEA de la Universidad de Guanajuato para desarrollar su trabajo eficazmente; hablando de empleados que se encuentran en áreas administrativas se abordaron los problemas ergonómicos: Luminotecnia, estrés y antropometría que son los que más persistieron y que mayor afectación tuvieron a la productividad y desempeño del trabajo de los mismos. Para llevar a cabo el estudio de cómo afecta la productividad a la ergonomía y cumplir con los objetivos de esta investigación se realizó una encuesta a 17 usuarios de la cual se obtuvo información cualicuantitativa, y se pudo ver que los cubículos no cuentan con la correcta iluminación lo cual ha ocasionado un sinnúmero de problemas de salud a los trabajadores, desde vista cansada hasta migrañas, así mismo se encontró que el mobiliario no está diseñado para cubrir las necesidades físicas de cada trabajador, obligándolos a hacer esfuerzos físicos innecesarios, de igual manera están siempre sometidos a distintos niveles de estrés debido a la mala planificación de tareas.

Bienestar salud y productividad, calidad, satisfacción en el puesto de trabajo, etc., lo proporcionan, en gran medida, las relaciones dimensionales armónicas entre el hombre y su área de actividad. Un principio ergonómico es adaptar la actividad a las capacidades y limitaciones de los usuarios, y no a la inversa como suele ocurrir con mucha frecuencia. Al menos una tercera parte de nuestro día lo dedicamos al trabajo y el resto del tiempo a trasladarnos, a realizar actividades en nuestro hogar, etc. Estamos por tanto, formando parte de sistemas Hombre-Máquina cuyas relaciones dimensionales muchas veces no son las adecuadas [1] (Mondelo P. et al, 2000).

## La ergonomía a través del tiempo

Desde la época del hombre sedentario donde este buscaba métodos para sobrevivir se usó la ergonomía para adaptar las herramientas creadas por él mismo a su fisionomía y limitaciones que estos pudieran tener con el único fin de satisfacer una necesidad, en el caso de años atrás era la supervivencia. Tener un concepto de cualquier actividad humana que se realice no es nada sencillo y menos cuando se trata de una disciplina científica cuyos objetivos se encuentran en constante movimiento, renovación e innovación, es por ello que existen tantas definiciones de ergonomía como autores e investigadores existen, cada una de las cuales refleja las situaciones laborales según la época. A continuación alguna definiciones de ergonomía:

Murrell (1965) define a la ergonomía como el “estudio científico de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente laboral”.

Chapanis (1977) sugiere que la ergonomía es “la ingeniería de los factores humanos, o ingeniería humana, está relacionada con la forma de diseñar máquinas, operaciones y medio de trabajo en tal forma que se tomen en cuenta las capacidades y limitaciones humanas”.

## Ergonomía en Oficinas

En la actualidad son muchas las personas que laboran en una oficina y durante mucho tiempo se ha pensado que este tipo de trabajo no requiere de mayor esfuerzo físico, ni mucho menos pensar que después de una jornada de 8 horas frente a una computadora pueda causar algún tipo de lesión física. Estudios han revelado ciertamente lo contrario, reflejando muchas quejas de trabajadores con dolores de espalda, brazos, vista, muñecas, cuello, etc.

El estudio de la ergonomía viene a ayudar en la prevención de todo tipo de lesiones mostrando técnicas muy útiles para poder enfrentar el día a día, de la mejor forma posible, con un mínimo esfuerzo de parte del trabajador y que solo requiere atención a las cosas que hace y como las hace.

## Factores ergonómicos

La ergonomía como tal tiene mucho campo de estudio, así como distintas áreas que se relacionan con esta entre ellas la productividad, muchos son los factores ergonómicos que afectan la productividad de los empleados; por ejemplo luminotecnia, antropometría, estrés, ruido, visibilidad, temperatura, etc. Para este estudio nos enfocaremos en los primeros 3 factores: Luminotecnia, antropometría y estrés. [2] Ramírez (2011) señala que “los factores ergonómicos son aquellos que inciden en el comportamiento del sistema hombre-máquina-entorno” (p.97).

## Objetivo

El interés científico de la presente investigación se basa en la importancia de la ergonomía y productividad en relación con el factor humano de una organización. La elaboración de una propuesta en beneficio de la salud de los empleados de la Universidad de Guanajuato, facultad DCEA (División Ciencias Económicas Administrativas); que pretende mejorar su calidad de vida y contribuir al mejoramiento del desempeño del personal administrativo en el área laboral, puesto que los usuarios involucrados al trabajar en un área diseñada pensando en su salud brindara un servicio eficiente y aumentara la productividad. Es por ello que a través de este estudio se pretende dar una propuesta de mejora ergonómica que mediante el estudio de los factores de iluminación, estrés y mobiliario ayude a los empleados a desarrollarse en sus distintas áreas laborales y tareas, así también se pretende consolidar futuros estudios sobre esta problemática, que permitirá extenderse a todas aquellas instituciones que velen por la seguridad de sus empleados, con el fin único de generar una mejor calidad de servicio de forma directa al trabajador e indirectamente para los usuarios.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo el estudio de cómo afecta la productividad a la ergonomía y cumplir con los

objetivos de esta investigación se realizaron múltiples actividades: Se seleccionó las áreas que fueron evaluadas para la presente investigación, se recopiló información en distintas fuentes de información, se tomaron fotografías a las áreas a analizar para posteriormente hacer un diagnóstico ergonómico (FODA)

Se identificaron los factores que afectan la productividad en base a la luminotecnia, antropometría y estrés, se diseñó un instrumento de medición con enfoque mixto el cual fue una encuesta la cual se aplicó a 17 personas y en base a los resultados obtenidos se elaboró de una propuesta de mejora.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta que se aplicó a 17 usuarios de la facultad de DCEA que en su mayoría son mujeres con una edad de entre 25 y 40 años con una estatura promedio de 1.60 cm arrojó los siguientes resultados.



GRAFICO 1: Se observa que cerca de la mitad de la población encuestada ya presenta algún tipo de discapacidad visual.

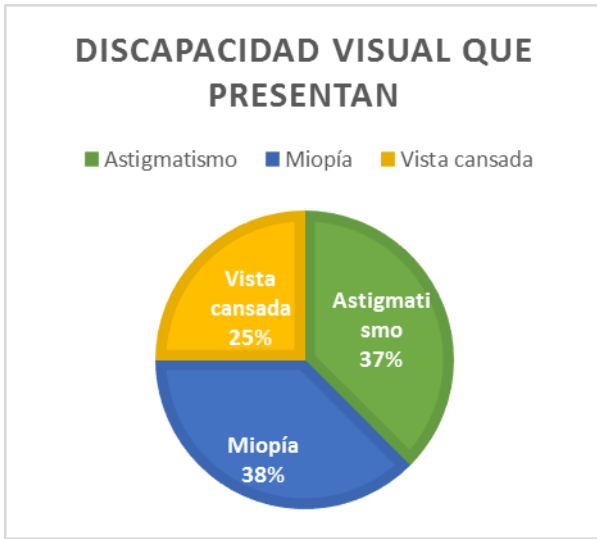


GRAFICO 2: Discapacidades que presentan los usuarios y que afectan para la realización de sus diferentes tareas.



GRAFICO 4: En este grafico se puede observar los niveles de estrés que presentan los usuarios, siendo regular el más predominante.

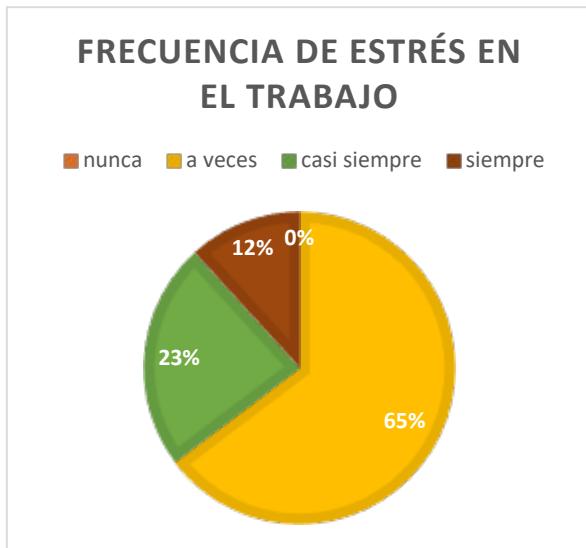


GRAFICO 3: En este grafico se puede observar que el estrés es un factor que está presente en cada actividad que realizan los usuarios aunque con diferente frecuencia.

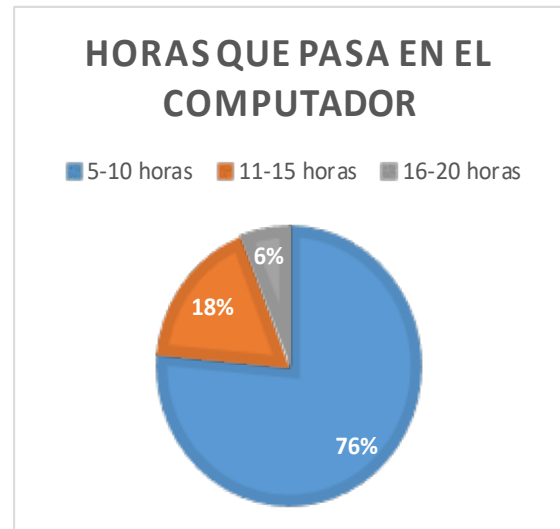


GRAFICO 5: La grafica muestra que los usuarios pasan más de 5 horas diarias en promedio frente al computador. Esto puede llegar a ocasionar daños en la salud visual si no se usan los lentes correctos.

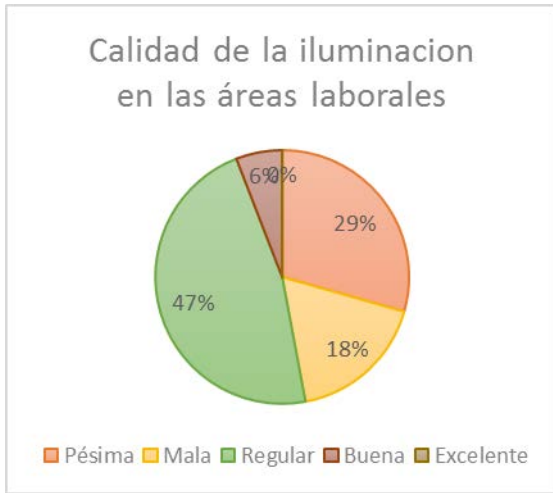


GRAFICO 6: Como se puede observar los usuarios no están satisfechos con la calidad del servicio de iluminación, por el contrario lo consideran de pésimo a regular.

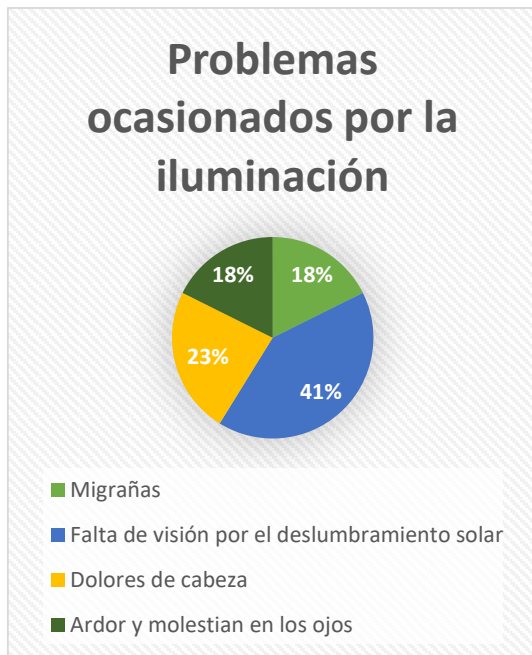


GRAFICO 7: Se observa que el 100% de las personas que realizan actividades en estas áreas presentan algún tipo de problema ocasionado con la iluminación.

## CONCLUSIONES

Los resultados que arrojaron las encuestas a los trabajadores de DCEA hizo evidente las carencias con la que los cubículos y sala de usos múltiples cuentan en cuanto a materia de ergonomía se trata, así mismo se observó las afectaciones en cuanto a de salud y productividad que ha traído dicha deficiencia ergonómica, problemas que se prevé que irán en aumento si no se toman las medidas necesarias para minimizar y porque no eliminar los problemas ergonómicos que se presentan en las áreas antes mencionadas, dicho lo anterior un plan de mejora para cada factor ergonómico analizado es la mejor opción para erradicar con esta problemática que presentan los cubículos y sala de usos múltiples de la facultad de DCEA en la Universidad de Guanajuato.

## AGRADECIMIENTOS

Primero que nada, agradezco a Dios el brindarme la oportunidad de haber realizado esta investigación con el fin de mejorar la vida de muchas personas, a mis padres Ángela y Ramón por apoyarme en cada paso que doy como ser humano y profesional, a la doctora María Eugenia por su paciencia, amabilidad, su cariño, por compartirme su conocimiento y ayudarme a realizar este proyecto. Así mismo agradezco a la Universidad de Guanajuato por haberme dado la oportunidad de vivir esta bonita experiencia y el conocer a personas como Jennifer Rossana y Karla Bocanegra.

## REFERENCIAS

Libro:

[1] Mondelo, Pedro R, Torada, Enrique G, Bombardo, Pedro. (2000). Ergonomía 1: fundamentos. México: Alfaomega.

[2] Ramírez, Cavassa. (2011). Ergonomía y productividad. 2ª ed., México: Limusa.

Capítulo de libro

[1] Mondelo, Pedro R, Torada, Enrique G, Bombardo, Pedro. (2000). Ergonomía 1: fundamentos: (pp.62-67). México: Ediciones Alfaomega.

[2] Ramírez, Cavassa. (2011). Ergonomía y productividad: (pp.97). 2ª ed., México: Ediciones.