



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL
MODALIDAD PRESENCIAL

Informe Final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título
de Psicólogo Industrial

TEMA: “LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

Autor: DIEGO MAURICIO GAVILANES MORENO

Tutor: PSIC. EDU. MG. CÉSAR OSWALDO YAMBERLÁ GONZÁLES

Ambato – Ecuador

2013

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, Psic. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberlá González, CC 1802884997 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”** desarrollado por el egresado Diego Mauricio Gavilanes Moreno, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....

Psic. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberlá González

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....

Gavilanes Moreno Diego Mauricio

C.C: 1803569852

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, autorizo su reproducción Total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....

Gavilanes Moreno Diego Mauricio

C.C: 1803569852

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación, sobre el tema: **“LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, presentado por el Sr., Diego Mauricio Gavilanes Moreno, egresado de la carrera de Psicología Industrial promoción Marzo – Agosto 2011, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato, 21 de Octubre del 2013

LA COMISIÓN

.....

Dr. Mg Marcelo Wilfrido Núñez Espinoza

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

Psic. Edu. Mg. Luis Rene Indacochea Mendoza Lic. Mg. Alexandra Elizabeth Galarza Guevara

MIEMBRO

MIEMBRO

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por iluminarme y darme la sabiduría necesaria para poder hacer posible la realización de esta investigación, a mis Padres por siempre apoyarme en todo lo necesario desde mi nacimiento hasta el día de hoy, a mis Abuelitos que me vieron nacer, crecer enseñándome de sus experiencias los valores más importantes que se deben aplicar con todos los demás, a mis Tíos del extranjero que me apoyaron siempre cuando más los necesite y así poder cumplir muchos de mis objetivos en la vida, a la Familia en general que siempre me dio sus buenos consejos para ser quien ahora soy y a la Universidad que está formada por grandes profesionales que me vieron crecer para llegar hacer un profesional.

Diego Gavilanes

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua, por darme la oportunidad de elaborar mi investigación en su prestigiosa empresa con la ayuda de su Talento Humano y a mis queridos tutores por la paciencia y el apoyo al momento de realizar la investigación.

Diego Gavilanes

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACION DEL TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Árbol de Problemas	8
1.2.3. Análisis Crítico	9
1.2.4. Prognosis.....	10
1.2.5. Formulación del Problema.....	11
1.2.6. Interrogantes de la Investigación.....	11
1.2.7. Delimitación del Problema	11
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4. OBJETIVOS.....	14
1.4.1. Objetivo General.....	14
1.4.2. Objetivos Específicos	14
CAPITULO II	15
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	15

2.2.	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	15
2.3.	FUNDAMENTACIÓN LEGAL	17
2.4.	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	20
2.5.	HIPÓTESIS	42
2.6.	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	42
CAPITULO III.....		43
METODOLOGÍA		43
3.1.	ENFOQUE	43
3.2.	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.3.	NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	46
3.6.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
3.7.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	50
CAPITULO IV.....		51
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		51
4.1.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	51
4.2.	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	65
4.2.1.	Descripción de la Hipótesis	65
4.2.2.	La Selección del Nivel de Significación	65
4.2.3.	Descripción de la Población	65
4.2.4.	Especificación del Modelo Estadístico	66
CAPITULO V		72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		72
5.1.	CONCLUSIONES	72
5.2.	RECOMENDACIONES	73
CAPITULO VI.....		74
PROPUESTA.....		74
6.1	DATOS INFORMATIVOS	74

6.1.1. Título	74
6.1.2. Institución Ejecutora	74
6.1.3. Beneficiarios	74
6.1.4. Ubicación	74
6.1.5. Tiempo Estimado para la Ejecución	74
6.1.6. Equipo Técnico Responsable	75
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	75
6.3. JUSTIFICACIÓN	76
6.4. OBJETIVOS	77
6.4.1. General	77
6.4.2. Específicos	77
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	77
6.5.1. Factibilidad del Talento Humano	78
6.5.2. Factibilidad Técnica	78
6.5.3. Factibilidad Legal	78
6.5.4. Factibilidad Financiera	79
6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA	80
6.7. METODOLOGÍA.- ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	102
6.8. METODOLOGÍA.- MODELO OPERATIVO	103
6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	104
LINKOGRAFÍA	105
ANEXOS	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1. Población y Muestra.....	45
Tabla No 2. Operacionalización de VI.....	46
Tabla No 3. Operacionalización de VD.....	48
Tabla No 4. Recolección de Información.....	50
Tabla No 5. Pregunta 1 - Personalidad.....	51
Tabla No 6. Pregunta 2 - Motivación.....	52
Tabla No 7. Pregunta 3 - Resistencia.....	53
Tabla No 8. Pregunta 4 - Capacidad de Trabajo.....	54
Tabla No 9. Pregunta 5 - Medida de la estructura corporal.....	55
Tabla No 10. Pregunta 6 - Medida del alcance de sus miembros.....	56
Tabla No 11. Pregunta 7 - Postura en el trabajo.....	57
Tabla No 12. Pregunta 8 - Movimiento en el trabajo.....	58
Tabla No 13. Pregunta 9 - Evaluación comparativa.....	59
Tabla No 14. Pregunta 10 - Método de selección forzada.....	60
Tabla No 15. Pregunta 11 - Método de acontecimientos notables.....	61
Tabla No 16. Pregunta 12 - Escalas de puntuación.....	62
Tabla No 17. Pregunta 13 - Listas de verificación.....	63
Tabla No 18. Pregunta 14 - Método de verificación de campo.....	64
Tabla No 19. Población.....	65
Tabla No 20. Modelo Estadístico - Correlación de Variables.....	66
Tabla No 21. Recurso Material.....	79
Tabla No 22. Recurso Humano.....	80
Tabla No 23. Modelo Operativo.....	89
Tabla No 24. Previsión de la Evaluación.....	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1. Árbol de Problemas.....	8
Gráfico No 2. Categorías Fundamentales.....	20
Gráfico No 3. Pregunta 1 - Personalidad.....	51
Gráfico No 4. Pregunta 2 - Motivación.....	52
Gráfico No 5. Pregunta 3 - Resistencia.....	53
Gráfico No 6. Pregunta 4 - Capacidad de Trabajo.....	54
Gráfico No 7. Pregunta 5 - Medida de la estructura corporal.....	55
Gráfico No 8. Pregunta 6 - Medida del alcance de sus miembros.....	56
Gráfico No 9. Pregunta 7 -Postura en el trabajo.....	57
Gráfico No 10. Pregunta 8 - Movimiento en el trabajo.....	58
Gráfico No 11. Pregunta 9 - Evaluación comparativa.....	59
Gráfico No 12. Pregunta 10 -Método de selección forzada.....	60
Gráfico No 13. Pregunta 11 - Método de acontecimientos notables.....	61
Gráfico No 14. Pregunta 12 - Escalas de puntuación.....	62
Gráfico No 15. Pregunta 13 - Listas de verificación.....	63
Gráfico No 16. Pregunta 14 - Método de verificación de campo.....	64
Gráfico No 17. Gráfico de Resultados.....	67
Gráfico No 18. Técnicas.....	80

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: “LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

AUTOR: DIEGO MAURICIO GAVILANES MORENO

TUTOR: PSIC. EDU. MG. CÉSAR OSWALDO YAMBERLÁ GONZÁLES

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación trata de la relación entre una buena condición ergonómica en el **desempeño profesional** de los trabajadores en un entorno de oficina el cual en la realidad no es tratado como un factor muy importante de estudio ya que en la ergonomía existen muchos **factores** psicológicos, fisiológicos, biométricos y biomecánicos los cuales inciden en el óptimo desempeño profesional de los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las **aptitudes** o **habilidades** del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, es optimizar la **productividad** del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la **satisfacción**, la **seguridad** y **salud** de los trabajadores.

Por lo general, es muy eficaz examinar las condiciones laborales de cada caso al aplicar los principios de la **ergonomía** para resolver o evitar problemas. En

ocasiones, cambios ergonómicos, por pequeños que sean, del diseño del equipo, del puesto de trabajo o las tareas pueden mejorar considerablemente la **comodidad**, la salud, la seguridad y la productividad del trabajador.

La productividad, **motivación** y **bienestar** de los colaboradores están directamente relacionados con el **ambiente**, la **iluminación** y el **diseño** del espacio en el que desempeñan sus tareas profesionales.

Es por eso que en este trabajo se determinó que es importante que el puesto de trabajo esté bien diseñado para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes, así como para asegurar que el trabajo sea productivo. Tener en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y **eficientemente**; así el trabajador podrá mantener una postura corporal correcta y cómoda, ya que de lo contrario podría ocasionar múltiples problemas, entre otros: lesiones en la espalda; problemas de circulación en las piernas, etc.

Palabras claves:

Ergonomía	Salud
Desempeño Profesional	Comodidad
Factores	Motivación
Aptitudes	Bienestar
Habilidades	Ambiente
Productividad	Iluminación
Satisfacción	Diseño
Seguridad	Eficientemente

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene seis capítulos con información de suma importancia en el ámbito laboral, tiene como objetivo proporcionar técnicas estratégicas para mejorar el desempeño profesional de los colaboradores y determinar los factores que podrían causar este tipo de situaciones.

Capítulo 1 - Se presenta el tema de investigación, el planteamiento del problema, la contextualización, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las interrogantes de la investigación y la delimitación del objeto de investigación, además de la justificación y los objetivos.

Capítulo II - Muestra el marco teórico, los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica y legal, sus categorías fundamentales que son la base de este trabajo de investigación apoyado en la hipótesis y el señalamiento de las variables correspondientes.

Capítulo III - Comprende el marco metodológico, el enfoque, la modalidad y tipo de estudio que se efectuó, así como la población de estudio, la operacionalización de las variables y los planes de recolección y procesamiento de la información.

Capítulo IV - Presenta el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la investigación de forma contrastada y finalmente la verificación de la hipótesis mediante la estadística pertinente.

Capítulo V - Muestra las conclusiones y recomendaciones necesarias para proponer una solución al problema tratado en la investigación.

Por último se realiza el **Capítulo VI** - Está la parte esencial y culminante de este trabajo y se resume en la Propuesta de diseñar e implementar en base al modelo desarrollado en el trabajo un “**MANUAL DE TÉCNICAS ERGONÓMICAS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO PROFESIONAL**” de los colaboradores de

área administrativa del Cuerpo de Bomberos que les ayudaran a potenciar sus actividades diarias de trabajo. Esta propuesta cuenta con datos informativos, antecedentes, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, administración y finaliza con la previsión de una evaluación de la propuesta.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

En la actualidad las organizaciones están solicitando colaboradores con buenos conocimientos, habilidades y actitudes que sean capaces de tomar buenas decisiones, capaces de trabajar bajo presión y de generar resultados positivos ejecutando su trabajo de una manera eficiente.

Es por este motivo que las organizaciones trabajan con personas claves en el uso de técnicas y conceptos de administración de personal para mejorar la productividad y el desempeño en el trabajo generando cambios e innovando en los nuevos integrantes de hoy para que les permita una mejor adaptación en la organización.

Por eso las empresas del nuevo siglo, el capital ha dejado de ser el principal recurso por lo que el talento se ha convertido en la base de la productividad sintiéndose parte importante de la empresa, una parte valorada y motivada tanto a nivel personal como profesional. Por lo tanto del grado de motivación y compromiso que estos tengan en la compañía, dependerá el logro de resultados efectivos.

Las organizaciones que tienen colaboradores competentes deben explotar al máximo todo ese potencial para que realicen su trabajo de una manera rápida y excelente beneficiando tanto a la empresa como a ellos mismos.

La evaluación de una persona en una empresa hoy día es de suma importancia y consiste más bien en un procedimiento esquematizado para medir y determinar el comportamiento y resultados que proyecta un individuo en su trabajo, mejora el desempeño, determina si hay necesidad de volver a capacitar, detecta errores en el diseño del puesto.

Una forma de medida del desempeño profesional en el recurso humano es importante ya que busca la ocupación del trabajador de acuerdo a ciertos parámetros en las diferentes tareas que realiza dentro de la empresa. Es importante tener en cuenta que en un desempeño influyen factores como la motivación y el ambiente laboral, cuando se habla de este factor es importante recalcar que existen elementos tanto positivos como negativos, cuando no son favorables es importante acudir a una evaluación si se obtiene un rendimiento bajo del empleado ya que puede ser consecuencia de un mal trabajo en equipo o tal vez una falta de cooperación esto depende más bien del cargo que desempeñe.

La evaluación influye en el desempeño profesional de una forma positiva brindando al individuo más seguridad en el momento de tomar las decisiones en cualquier área de la empresa. Es por eso que se busca elevar el desempeño profesional de los colaboradores tomando en cuenta a la ergonomía como una estrategia de alcanzar eficiencia y desarrollo en el Talento Humano, ya que no se sabe con exactitud cuándo ni cómo fue que se empezó a utilizar para el diseño de nuestro mundo.

La ergonomía es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres

elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Ergonom%C3%ADa-En-Las-Labores-De/1994199.html>

Derivado del griego ἔργον (ergon = trabajo) y νόμος (gnomos = Ley), el término denota la ciencia del trabajo. Es una disciplina sistemáticamente orientada, que ahora se aplica a todos los aspectos de la actividad humana.

El Consejo de la International Ergonomics Association (IEA), que agrupa a todas las sociedades científicas a nivel mundial, estableció desde el año 2000 la siguiente definición, que abarca la interdisciplinariedad que fundamenta a esta disciplina:

"Ergonomía (o Factores Humanos), es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema."

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>

Escuela Superior Politécnica del Litoral (Carlos Xavier Cedeño Sánchez, William Omar Gómez Huaypatín). La ergonomía es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores.

El especialista en ergonomía, denominado ergonomista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.

En la actualidad una de las principales causas de morbi-mortalidad del país se debe a accidentes laborales, en el Ecuador, lamentablemente son escasas las empresas que protegen a sus colaboradores, o los aseguran y mucho menos piensan en la salud ocupacional de los mismos. En países como el nuestro, que no es autosuficiente en la producción de maquinaria, ésta se importa, debiendo el trabajador enfrentarse a instrumentos cuyas dimensiones no coinciden con sus características, ya que fueron diseñadas para sujetos con otras proporciones y no las propias de nuestra región, por lo tanto debe primero adaptarse a nuestro medio antes de empezar a producir cosa que intenta corregir la ergonomía.

<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10764/1/Analisis%20ergonomico%20en%20el%20trabajo%20de%20mantenimiento%20electric.pdf>

Los aspectos que se establecen dentro de la ergonomía presentan un impacto importante dentro del desempeño profesional en una empresa, es por ello que el espacio físico y los implementos que dentro de la empresa del Cuerpo de Bomberos no son los adecuados para que los colaboradores desempeñen sus actividades en una forma eficiente. Concomitante a ello existe en algunos miembros una actitud apática a la hora de cumplir sus funciones.

La ergonomía en el Cuerpo de Bomberos nos ayudara al bienestar biomecánico y emocional para los trabajadores y contribuir a mejorar las condiciones de salud, para que estas sean más cómodas y estén menos propensos a lesiones relacionadas con la actividad que se realiza.

La comunicación entre la máquina, sistema y el hombre, con esto diseñar proyectos y puestos de trabajo, dando énfasis en una máxima eficiencia, seguridad y confort; además de que no haya ninguna confusión al momento de usarlo. También en el ámbito emocional por la presión y el estrés laboral buscando alternativas como el

ambiente potenciador que es el motivador para que el colaborador desempeñe sus funciones de una forma excelente, también fomentar la integración entre compañeros que nos permitirá la posibilidad de crecimiento personal y profesional.

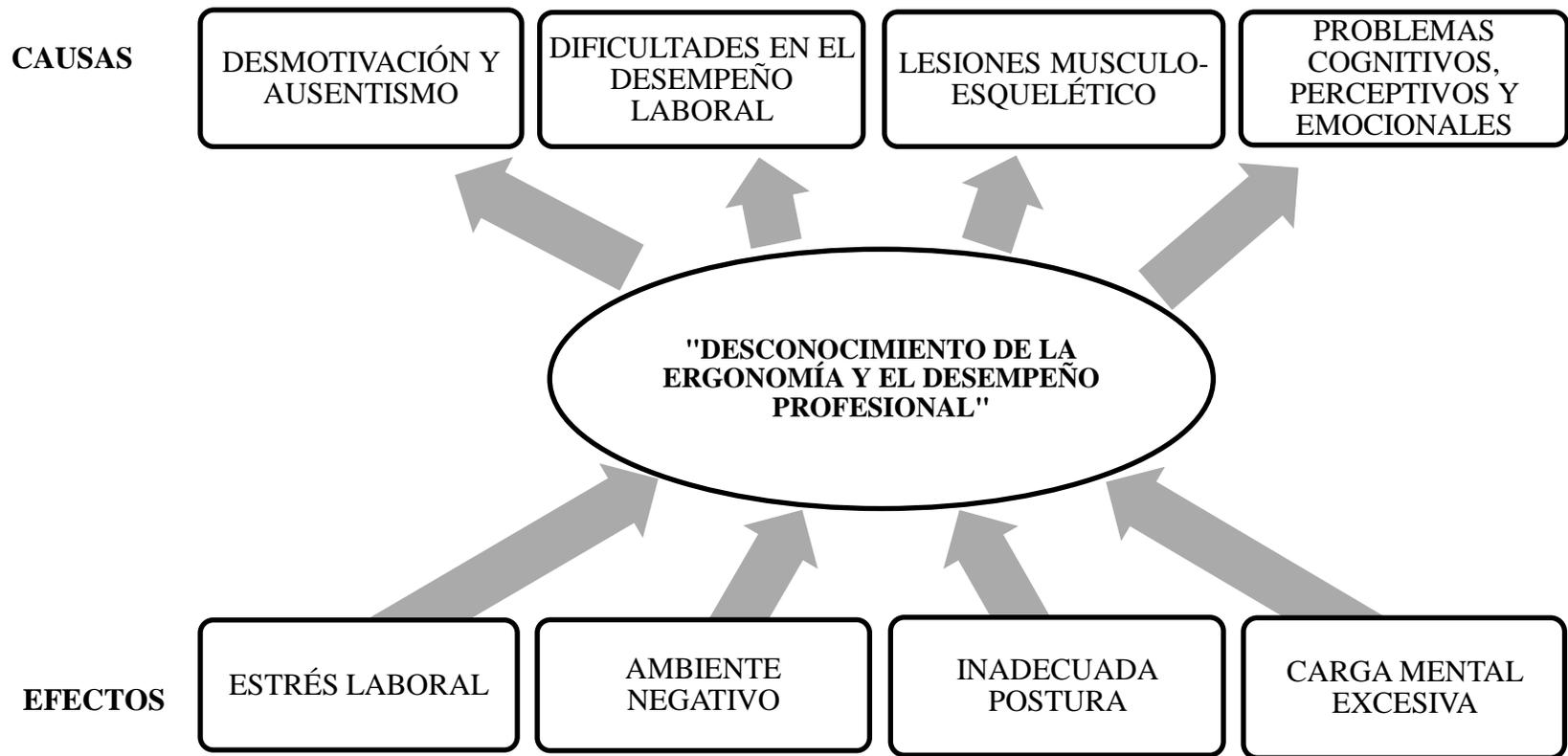
La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo y dentro de los sistemas de salud y seguridad reporta muchos beneficios evidentes. Para el trabajador, condiciones laborales más saludables y seguras; para el empleador, el beneficio más contundente es el aumento de la productividad.

La ergonomía beneficiara al Cuerpo de Bomberos en distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y la salud del trabajador, comprendidos en factores como la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño de las herramientas, el de las máquinas, el de los asientos y el del puesto de trabajo, incluidos elementos como el trabajo en turnos, las pausas y los horarios de comidas.

Cuando mencionamos al desempeño profesional, productividad, ambiente laboral y seguridad industrial, debemos tomar en cuenta uno de los factores más importantes que influyen en el éxito de la organización. Es la ergonomía que ha sido y seguirá siendo una pieza fundamental para la evolución del hombre y la civilización. Ya que el humano ha tenido que ir adaptando todas sus herramientas, planes de trabajo, ciudades y conceptos, a las distintas capacidades que los mismos hombres poseemos. Pero sin olvidar que “la ergonomía es la adaptación del medio al hombre”.

1.2.2. Árbol de Problemas

Gráfico No 1. Árbol de Problemas



Elaborado por: Diego Gavilanes

1.2.3. Análisis Crítico

El desconocimiento de la ergonomía y el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato - Empresa Pública, Provincia de Tungurahua se debe tomar en cuenta ya que es un problema en la actualidad por lo que es importante tomar las precauciones y medidas adecuadas aplicando estrategias que beneficien al Talento Humano.

Una de las consecuencias negativas de un mal desempeño profesional es el estrés laboral, dinamizando la actividad del individuo y provocando un proceso de incremento de recursos (atención, memoria, rendimiento, etc.). Sin embargo, cuando este proceso de activación es muy intenso o dura mucho tiempo, los recursos se agotan y llega el cansancio, así como la pérdida de rendimiento, ausentismo e incluso influyendo negativamente sobre la salud provocando enfermedades en el colaborador.

El ambiente negativo en el puesto de trabajo abarca lo que es la temperatura, iluminación, ruidos que son importantes para el rendimiento del colaborador ya que si no se toman las precauciones adecuadas, esto afectaría a los sentidos, lo que también puede provocar patologías.

Las inadecuadas posturas en el puesto de trabajo reducen la productividad en nuestros colaboradores provocando con el tiempo dolores musculares, de espalda, cuello e incluso una lesión por la mala posición de unas o varias articulaciones.

La carga mental excesiva en nuestros colaboradores son todos los elementos cognitivos, percepción y las relaciones emocionales que involucra mucho en la realización de una actividad así como la cantidad de tiempo en que una persona debe elaborar las respuestas en su memoria o las etapas de un proceso o procesos requeridos en una tarea.

1.2.4. Prognosis

Al no realizarse esta investigación y de seguirse dando este problema, más tarde podríamos tener consecuencias negativas con la empresa y con el personal.

Cuando el Talento Humano no está motivado el colaborador hace el trabajo justo, el mínimo necesario para la marcha de la empresa, para no llamar la atención y pasar como uno más, sin destacar para bien ni para mal. Pero para evitar esto, no queda más remedio que estar en permanente alerta y tratar de detectar a tiempo la sintomática que refleja un estado de desmotivación en cualquier miembro del equipo para que no se dé el bajo rendimiento laboral.

Muchos trabajadores padecen lesiones y enfermedades provocadas por el trabajo manual y el aumento de la mecanización del trabajo. Es por esta razón que la ergonomía busca la manera de que el puesto de trabajo se adapte al trabajador, en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a aquél.

Cada día las máquinas efectúan más trabajos. Esta difusión de la mecanización y de la automatización acelera a menudo el ritmo de trabajo y puede hacer en ocasiones que sea menos interesante. Por otra parte, todavía hay muchas tareas que se deben hacer manualmente y que implican un gran esfuerzo físico. Una de las consecuencias del trabajo manual, además del aumento de la mecanización, es que cada vez hay más trabajadores que padecen dolores de la espalda, dolores de cuello, inflamación de muñecas, brazos y piernas y tensión ocular.

Si no se logra aplicar una encuesta con factores que determinen el problema ergonómico que perjudica al colaborador, con el tiempo se podría detectar un ambiente negativo de trabajo, lesiones, estrés y desmotivación que volverán ineficiente al personal e incluso que le podría dejar fuera de la empresa.

1.2.5. Formulación del Problema

¿De qué manera la ergonomía influye en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua?

1.2.6. Interrogantes de la Investigación

¿Cuáles son los factores ergonómicos que inciden en el desempeño profesional?

¿Qué métodos del desempeño profesional son afectados por la ergonomía?

¿Cuál es la técnica más adecuada para mejorar la ergonomía y elevar el desempeño profesional?

1.2.7. Delimitación del Problema

De Campo – Empresarial

De Área – Psicología Industrial

De Aspecto – Ergonomía y Desempeño Profesional

Espacial – La investigación se realizara en el área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Temporal – La presente investigación se realizó desde Septiembre del 2012 hasta Enero del 2013.

Unidades de Observación – Las personas que participan en la investigación son 12 colaboradores que corresponden al área administrativa de la compañía x-1 de la

Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se ha realizado por el interés que se tiene por el Talento Humano que consiste en desarrollar habilidades y aptitudes para que ejecuten sus actividades de una forma eficiente.

Es muy factible aplicar bien la ergonomía en los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos. Por este motivo, es fundamental tener en cuenta el factor humano y el diseño de su lugar de trabajo. El diseño del área y puesto de trabajo han de satisfacer las necesidades de la empresa, así como cumplir con las exigencias que refiere el actual marco normativo. Por eso, el técnico en ergonomía debe colaborar con arquitectos e ingenieros en el diseño de las instalaciones, teniendo muy en cuenta sus recomendaciones.

Se sabe que los colaboradores son lo más importante para el funcionamiento de cualquier organización por lo que se tiene que aplicar técnicas ergonómicas causando en los colaboradores un gran impacto que tiene que ver con el cambio de personalidad a la hora de desarrollar sus actividades diarias y poder alcanzar la excelencia del personal mejorado su desempeño profesional y de la organización.

Si no se aplican los principios de la ergonomía, a menudo los trabajadores se ven obligados a adaptarse a condiciones laborales deficientes. Es por eso que esta investigación es importante aplicarla para mejorar el desempeño profesional de cada uno de los colaboradores que conforman la empresa obteniendo un ambiente potenciador que motive al colaborador a realizar su actividades de una forma eficiente.

Por eso se tiene que escoger las herramientas, las maquinas, el equipo y los lugares de trabajo adecuados teniendo en cuenta que las personas tienen distintas alturas, formas, tallas y fuerza para proteger la salud y comodidad de los colaboradores.

También podemos obtener resultados positivos aclarando desde el principio cuáles son sus funciones o tareas específicas, cuáles son los procedimientos que deben seguir, cuáles son las políticas que deben respetar, qué es aquello que pueden hacer, y aquello que no pueden hacer, cuáles son los objetivos que deben cumplir, cuáles son las cualidades que deben tener (emprendedor, pasión, trabajo en equipo, honestidad, perseverancia, puntualidad, etc).

Además los beneficios que obtendremos con la aplicación de la ergonomía en el área administrativa del Cuerpo de Bomberos son:

Prevenir riesgos, enfermedades y accidentes de trabajo,

Disminuir el ausentismo,

Aumentar la productividad por el personal,

Incrementar la calidad del trabajo,

Facilitar la asimilación e identificación del personal con la organización,

Minimizar la rotación de personal,

Fomentar la integración de los sistemas,

Acrecentar el rendimiento global y mejorar la imagen institucional.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar la ergonomía y su influencia en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

1.4.2. Objetivos Específicos

Analizar los factores ergonómicos que inciden en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Identificar los métodos del desempeño profesional que son afectados por la ergonomía del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Proponer técnicas ergonómicas para mejorar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Este tema de investigación tiene referencia con la siguiente investigación realizada en otros contextos, pero que nos puede facilitar nuestro trabajo.

En la Universidad Técnica de Ambato el Sr. SALTOS POMBOZA TARQUINO ANDRÉS desarrollo una investigación sobre “ERGONOMÍA EN LOS TRABAJOS DE OFICINA Y EL DESEMPEÑO LABORAL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” en el AÑO 2011 para el título de Psicólogo Industrial.

TUTOR: Dr. Carlos A. Fuentes E.

CONCLUSIONES:

- La ergonomía es un factor de estudio muy importante en el cual si se lo ve desde un punto de vista estratégico puede mejorar el desempeño de los trabajadores.
- La evaluación del Desempeño es un Instrumento muy delicado dentro de la organización, pero indispensable en cualquier nivel dentro de la misma.
- Mediante la aplicación del Método De Medición Ergonómico REBA se obtuvo que existe un gran problema ergonómico el cual debe ser corregido de inmediato.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación será guiada por un paradigma critico propositivo ya que la misma está dada en guías y en criterios del investigador para encontrar la forma de

dar solución a un problema planteado, tomando en consideración opiniones de los colaboradores involucrados en el problema, ya que a este paradigma se aplicara una propuesta que será para mejorar la ergonomía en el desempeño profesional.

FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

La epistemología, como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a la obtención del conocimiento. La ergonomía es muy diferente por lo que merece una investigación que servirá para el beneficio de los colaboradores como para esta empresa.

FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

Ontológicamente el problema de la ergonomía y su influencia en el desempeño profesional es una realidad en constante evolución debido a que los colaboradores también están en evolución al igual que los contextos, por lo tanto al investigar este fenómeno debemos considerar que las conclusiones están sujetas a cambios y futuras investigaciones sobre este cambio pueden contradecir o refutar a las conclusiones de esta investigación.

FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA

Axiológicamente esta investigación esta liberada de intereses personales, prejuicios y valores por lo que los resultados obtenidos en esta investigación tienen un proceso diferente que servirá únicamente para esta Empresa.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Capítulo VI

DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Art. 77.- De la planificación de la evaluación.- El Ministerio de Relaciones Laborales y las Unidades Institucionales de Administración del Talento Humano, planificarán y administrarán un sistema periódico de evaluación del desempeño, con el objetivo de estimular el **rendimiento de las servidoras y los servidores públicos**, de conformidad con el reglamento que se expedirá para tal propósito. Planificación y administración que deberá ser desconcentrada y descentralizada, acorde a los preceptos constitucionales correspondientes.

Las evaluaciones a las y los servidores públicos se realizarán una vez al año, a excepción de las y los servidores que hubieren obtenido la calificación de regular quienes serán evaluados nuevamente conforme lo indicado en el Artículo 80 de esta ley.

Art. 78.- Escala de calificaciones.- El resultado de la evaluación del desempeño se sujetará a la siguiente escala de calificaciones:

- a) Excelente;
- b) Muy Bueno;
- c) Satisfactorio;
- d) Regular; y,
- e) Insuficiente.

En el proceso de evaluación la servidora o servidor público deberá conocer los objetivos de la evaluación, los mismos que serán relacionados con **el puesto que desempeña**. Los instrumentos diseñados para la evaluación del desempeño, deberán ser suscritos por el jefe inmediato o el funcionario evaluador, pudiendo este último realizar sus observaciones por escrito.

Los resultados de la evaluación serán notificados a la servidora o servidor evaluado, en un plazo de ocho días, quien podrá solicitar por escrito y fundamentadamente, la reconsideración y/o la recalificación; decisión que corresponderá a la autoridad nominadora, quien deberá notificar por escrito a la o el servidor evaluado en un plazo máximo de ocho días con la resolución correspondiente.

El proceso de recalificación será realizado por un tribunal integrado por tres servidores incluidos en la escala del nivel jerárquico superior que no hayan intervenido en la calificación inicial.

Art. 79.- De los objetivos de la evaluación del desempeño.-La evaluación del desempeño de las y los servidores públicos debe propender a respetar y consagrar lo señalado en los artículos 1 y 2 de esta Ley.

La evaluación del desempeño servirá de base para:

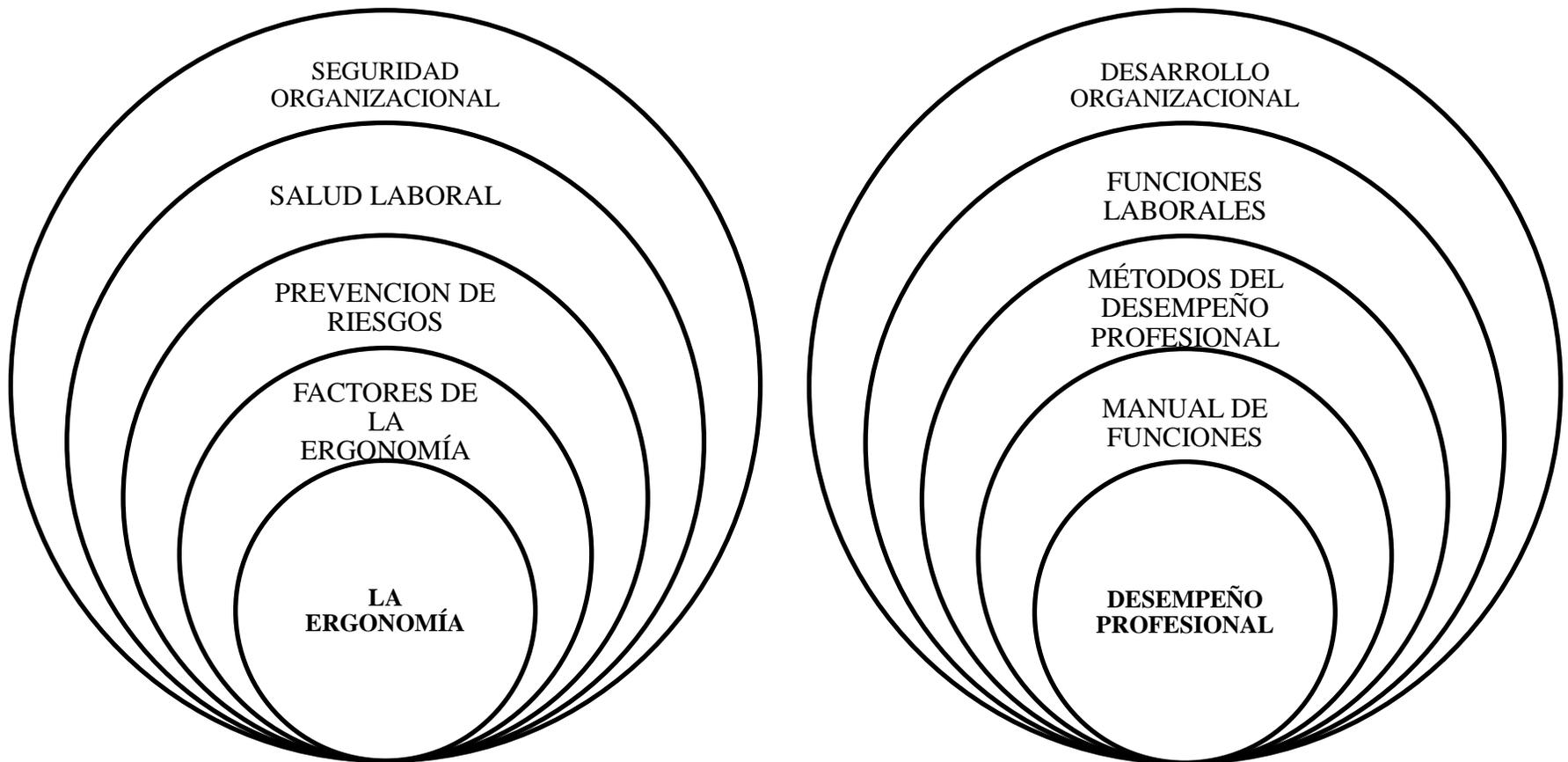
- a) Ascenso y cesación; y,
- b) Concesión de otros estímulos que contemplen esta Ley o los reglamentos, tales como: menciones honoríficas, licencias para estudio, becas y cursos de formación, capacitación e instrucción.

Art. 80.- Efectos de la evaluación.- La servidora o servidor que obtuviere la calificación de insuficiente, será destituido de su puesto, previo el respectivo sumario administrativo que se efectuará de manera inmediata.

La servidora o servidor público que obtuviere la calificación de regular, será nuevamente evaluado en el plazo de tres meses y si nuevamente mereciere la calificación de regular, dará lugar a que sea destituido de su puesto, previo el respectivo sumario administrativo que se efectuará de manera inmediata. Posteriores evaluaciones deberán observar el mismo procedimiento. La evaluación la efectuará el jefe inmediato y será revisada y aprobada por el inmediato superior institucional o la autoridad nominadora. La servidora o servidor calificado como excelente, muy bueno o satisfactorio, será considerado para los ascensos, promociones o reconocimientos, priorizando al mejor calificado en la evaluación del desempeño. Estas calificaciones constituirán antecedente para la concesión de estímulos que establece la ley y sugerir recomendaciones relacionadas con el mejoramiento y desarrollo de los recursos humanos.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico No 2. Categorías Fundamentales



Elaborado por: Diego Gavilanes

LA ERGONOMÍA

Ergonomía - La ergonomía es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.

"Ergonomía (o Factores Humanos), es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema."

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>

FACTORES DE LA ERGONOMÍA

La Ergonomía necesita de una serie de disciplinas, como la psicología experimental para el estudio de aptitudes y demás factores humanos, la medicina y la fisiología del trabajo con objeto de analizar las reacciones del cuerpo humano, la biometría y la biomecánica que estudian las posturas y los movimientos durante el trabajo y el análisis del trabajo, para conocer procesos, cargas y su distribución dentro del sistema.

Factores Humanos

Factores Psicológicos:

Esta entendido que el factor humano es la causa principal de la mayoría de los accidentes. La razón es el propio individuo, por desequilibrio psíquico o físico.

Las de tipo psíquico se originan en la personalidad de sujeto, cuya consulta y comportamiento están influidos por estímulos y motivaciones o por sentimientos antagónicos y negativos.

Los estímulos provienen de causas externas, en tanto que la conducta es consecuencia de la propia integración del yo, lo que en circunstancias concretas llega a manifestarse en hábitos y actitudes fijas como consecuencia de la formación e influencia del entorno en que se desenvuelve el sujeto.

Las causas externas que influyen en la accidentabilidad del individuo se puede esquematizar desde dos grandes aspectos: las intrínsecas de ambiente de trabajo y las relativas a la vida privada del individuo.

Cuando las condiciones físicas ambientales en las zonas de trabajo no son adecuadas, su influencia sobre el trabajador aumenta la accidentabilidad, aparte de las implicaciones técnicas y materiales que pueda tener. Las condiciones de vida, la situación familiar y la salud propia o de los suyos, constituyen otros factores de riesgo.

Factores Fisiológicos

El cuerpo humano es la base de partida para la concepción de los equipos y dimensiones de los puestos de trabajo. Es un error el considerar el dimensionamiento del sujeto estático y rígido, no en movimiento, en vez del dimensionamiento dinámico. La mayor parte de la población mundial se agrupa en torno a la medida,

solo un pequeño número de personas queda a ambos extremos. Basándose en estos aspectos y con ayuda de los estudios ergonómicos se debe fijar el tamaño funcional de las áreas de trabajo, determinando las dimensiones mínimas para los espacios ocupados y las mayores para los libres.

La sensibilidad cutánea incide en el estudio del factor humano por su relación directa o indirecta con el cumplimiento de la tarea. Este fenómeno proporciona al operador gran parte de la información de su entorno por lo que la mayor parte del aprendizaje visual y auditivo está ligado a la sensibilidad cutánea.

Factores Biométricos

La kinestesia indica la posición de los miembros, sus desplazamientos y la postura del cuerpo en su conjunto, mediante la utilización de una serie de impulsos por los cuales es posible la coordinación de todas las partes del cuerpo en una serie de actos complejos; como por ejemplo esta la coordinación sincronizada del cuerpo en una marcha normal. El control de una acción necesita el conocimiento del movimiento y de la posición de las diferentes partes del cuerpo, y aun cuando todos los sentidos contribuyen a ello, la información inicial la da el sentido muscular o kinestesia, cuya característica especial es que el estímulo proviene del mismo organismo, a diferencia de los otros, cuyos estímulos provienen del exterior.

La fuerza es un elemento importante en la asignación del personal a determinadas tareas (cargas, levantar, transportar a brazo, etc.). La ergonomía permite un mejor empleo del capital humano en la organización de la tarea y en la mejora de métodos, al proporcionar datos sobre la fuerza de los brazos y las piernas, la última alcanza su máximo alrededor de los 25 años y declina en un 50% entre los 30 y los 65 años; la fuerza en las manos, para estos mismos datos, disminuye en un 16,5%. Es interesante

saber que la fatiga por motivo de la fuerza aparece alrededor de los 13 Kg trabajando con la espalda apoyada y los 23 Kg sin apoyarla.

La posición del cuerpo y de los miembros que ejercen la fuerza, la dirección de la misma y el mando sobre el que se aplica, establecen el valor de la fuerza aplicable.

Factores Biomecánicos

Los movimientos su complejidad influye como causa de la fatiga, el movimiento de las diferentes partes del cuerpo, bien conocidas, aumenta su posibilidad de utilización racional, multiplican sus efectos y determina las dimensiones del área de trabajo.

Los movimientos-tipo que deben ser conocidos técnicamente por su ejecución continua en trabajos generales y específicos, y que deben de servir de pauta para organizar el área de trabajo, determinar la fatiga y prescribir las medidas pertinentes de seguridad y correctivas.

La velocidad de reacción del sistema motor se traduce en:

- La rapidez está en sentido opuesto a la carga desplazada.
- El tiempo necesario para alcanzar el máximo de rapidez varía en razón directa de la carga.
- Las reacciones simples pueden ser aumentadas mediante entrenamiento.
- Los movimientos horizontales de la mano es más rápido que el vertical.

PREVENCIÓN DE RIEGOS

1. Un adecuado diseño de las instalaciones
2. Una correcta selección del equipamiento (sillas y mesas de trabajo, equipos informáticos, programas, etc.) En el caso del mobiliario, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en las oficinas.
3. Una correcta organización de las tareas, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.
4. Formación e información de los trabajadores.

Carga Física

Por el hecho de trabajar sentado no podemos decir que el trabajo de oficina es un trabajo cómodo.

Existen inconvenientes por el mantenimiento prolongado de la posición, inconvenientes que se derivan en problemas que afectan primordialmente a la espalda.

Los problemas de tipo músculo esquelético asociados al trabajo de oficina, particularmente en las tareas informáticas, se deben a los siguientes factores:

- Movilidad restringida, asociada al trabajo sedentario.
- Malas posturas, asociadas tanto a la forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas con la espalda muy flexionada), como a la posición de la cabeza-cuello y a la posición de los brazos y muñecas mientras se tecldea (brazos sin apoyo, falta de sitio para apoyar las muñecas).

La conjunción de estos dos factores determina la existencia de esfuerzos musculares estáticos. Este tipo de esfuerzos corresponde a pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, contracciones que se mantienen de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo.

Aunque su nivel es lo suficientemente bajo para que los usuarios no los perciban, este tipo de pequeños esfuerzos es suficiente para provocar fatiga y dolores musculares, sobre todo en aquellas personas que llevan una vida sedentaria con poco ejercicio. Además, la posición sentada supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda, que está sometida a esfuerzos mecánicos superiores a los que se producen de pie. Este factor es importante en personas que ya padecen lesiones de espalda pudiendo, incluso, contribuir a la aparición de alteraciones lumbares, junto con otros muchos factores ajenos al trabajo (fumar, vida sedentaria, cuidar niños pequeños, esfuerzos fuera del trabajo, etc.).

La posición sentada puede dar lugar a otros problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

Finalmente, la correcta colocación del ordenador sobre la mesa puede evitar una gran parte de los problemas posturales asociados a las tareas informáticas. Los principales problemas se asocian a las siguientes situaciones:

- Ordenador situado a un lado, de forma que se trabaja con torsión del tronco y giro de la cabeza. Provoca esfuerzos estáticos en la espalda y zona del cuello hombros.
- Pantalla demasiado cerca de los ojos
- Pantalla demasiado alta

- Falta de sitio para apoyar las muñecas y los antebrazos mientras se teclea o se maneja el ratón.

Entorno De Trabajo

Afecta negativamente cuando no hay espacio suficiente para moverse, ya que favorece las posturas estáticas o provoca posturas forzadas. Cuanto más estático y sedentario sea un trabajo, tanto más importante es que el entorno facilite los movimientos y los cambios de postura.

Se recomienda emplear muebles con aristas redondeadas y de cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías, y no dejar abiertos cajones u otros elementos del mobiliario para evitar los golpes.

Si se observa riesgo de deslizamientos, se debe revestir el suelo con un pavimento antideslizante y sin irregularidades.

Hacer pasar los cables eléctricos junto a las paredes y cubrir y señalizar los que no puedan colocarse de ese modo.

Mantener las vías de acceso y los pasos a los puestos de trabajo libres de obstáculos. Examinar periódicamente las instalaciones y equipos eléctricos. No se deben emplear conectores múltiples que conecten varios aparatos a una misma clavija de la red eléctrica sin calibrar el posible consumo, un sobrecalentamiento puede producir su deterioro y posibilitar un incendio.

[\[PDF\]Factores ergonómicos y de seguridad en el trabajo](#)

SALUD LABORAL Y SEGURIDAD ORGANIZACIONAL

Prevención Salud Ocupacional

Para promover el más alto grado de bienestar físico, mental y social del trabajador debemos:

- Evitar el desmejoramiento de la salud del trabajador por las condiciones de trabajo.
- Proteger a los trabajadores de los riesgos resultantes de los agentes nocivos.
- Mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.
- Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo. La gran mayoría de los factores de riesgo son introducidos en las actividades laborales sin estudios previos de su efecto en la salud.

Precauciones En El Sistema Visual

Afortunadamente, el síndrome visual informático es reversible, puesto que existen algunas recomendaciones que los usuarios pueden seguir para no forzar su vista:

- Regular los controles del monitor para mejorar su visibilidad, de modo que se reduzca el brillo al mínimo confortable y se mejore el contraste.
- Descansar la vista cada dos horas durante al menos 10 minutos, o cada vez que, se sienta cansancio visual.
- Durante estas pausas, observar objetos lejanos y cercanos de manera alternada para quitar tensión al nervio óptico y permitir que se relaje y descanse.

- También es bueno mantener los párpados cerrados durante algunos segundos para que los ojos se humedezcan. Si esto no es suficiente, se pueden utilizar lágrimas artificiales.
- Trabajar en una habitación bien iluminada, esto es, en aquella en donde la fuente general de luz sea mayor que la del monitor.
- Cuidar que la iluminación no se refleje en la pantalla; de hecho, no debe estar ni detrás ni enfrente del usuario.

Precauciones Del Sistema Cardiovascular

El sistema cardiovascular provee de oxígeno y metabolitos al tejido muscular. Si ocurre a nivel general del cuerpo por acarreo pesado, carga, subir escaleras, se produce fatiga en todo el cuerpo que puede generar un accidente cardiovascular.

También el aumento de la temperatura del ambiente puede causar un incremento de la frecuencia cardíaca, contrario a cuando disminuye la temperatura. Por lo tanto, para un trabajo dado, el estrés metabólico puede ser influido por el calor ambiental.

La postura

1. En el hombro:

Abducción o flexión mayor de 60 grados que se mantiene por más de una hora-día, se relaciona con dolor agudo del cuello.

Las manos arriba o a la altura del hombro se relacionan con tendinitis y varias patologías del hombro.

2. En la columna cervical:

Una posición de flexión de 30 grados toma 300 minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de 60 grados toma 120 minutos para producir los mismos síntomas.

La extensión con el brazo levantado se ha relacionado con dolor y adormecimiento cuello - hombro, el dolor en los músculos del hombro disminuye el movimiento del cuello.

3. En la espalda baja:

El ángulo sagital en el tronco se ha asociado con alteraciones ocupacionales en la espalda baja.

La postura puede ser el resultado de los métodos de trabajo (agacharse y girar para levantar una caja, doblar la muñeca para ensamblar), o las dimensiones del puesto de trabajo (estirarse para alcanzar un objeto o arrodillarse en un espacio pequeño). Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. La postura agachada se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce alto riesgo de lesiones.

4. En la muñeca:

La posición de flexión y extensión se asocia con el Síndrome de túnel del carpo.

Desviación ulnar (hacia afuera) mayor de 20 grados se asocia con un aumento de dolor y datos patológicos.

Corregir Malas Posturas

Los consejos al respecto son los siguientes:

- Mantenga la espalda recta al trabajar, procurando que los hombros permanezcan relajados, los codos doblados a 90° y las muñecas rectas para que los antebrazos queden paralelos a la mesa. Ajuste la altura de su silla y mesa para ayudarse a conseguir esta posición.
- Puede valerse de apoyabrazos para el teclado y ratón (mouse), ya que son buenos para relajar las muñecas.
- Coloque el monitor a la misma altura que su cabeza, a fin de que el cuello no se tense.
- Procure teclear suavemente para no forzar las muñecas, y no apriete el ratón, ya que se tensa el antebrazo.
- No permanezca más de una hora sentado sin moverse: levántese y camine un poco.

Educación Sanitaria

Deben crearse hábitos seguros y adecuados para lograr una adecuada higiene visual, prevención de los trastornos de trauma acumulativo, aspecto este que debe controlar el personal de enfermería en los Centros de trabajo. La enfermera debe sugerir los siguientes ejercicios en su puesto de trabajo:

- Descansar la vista durante 2 horas al menos 10 min cada vez que se sienta con cansancio visual, en estas pausas observe objetos lejanos y cercanos, para disminuir la tensión del nervio óptico y cerrar los párpados durante unos segundos para humedecer sus ojos.

- Mantener una iluminación adecuada en el entorno laboral.
- Mantener una postura recta a la altura de su silla y mesa para ayudar a conseguir la posición de cabeza, cuello, hombro y espalda, así prevenimos la Dorsalgia, Torticolitis, Bursitis y Cefalea.
- Apoyar los brazos, para lograr la relajación de las muñecas, pues el movimiento repetitivo de los dedos con el teclado puede producir el Síndrome de Túnel Carpiano. Tampoco los antebrazos, deben mantenerse tensos al apretar el mouse pues pudiera provocar una Tendinitis.
- El teclado debe estar a la altura de los codos para evitar Epicondilitis o Codo de Tenis.
- Durante la sesión de trabajo en su mismo asiento debe rotar cabeza, hombros, muñecas y estirar los brazos en extensión.⁶

Consideraciones Generales

La ergonomía y los factores de riesgo en Salud ocupacional deben ser contemplados de forma sistematizada en cada puesto laboral, mediante las revisiones periódicas de los trabajadores que habitual y sistemáticamente usan las computadoras.

Los ambientes adecuados y amigables reducen consecuencias negativas en la salud, mediante el cumplimiento de lo regulado en relación con riesgos laborales en salud ocupacional.

Los profesionales de enfermería deben educar a los trabajadores de centros laborales, en relación con los cambios de estilo de trabajo en sus puestos laborales, de esta forma se evita la aparición de enfermedades profesionales.

http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_4_06/enf08406.htm

DESEMPEÑO PROFESIONAL

El Desempeño Profesional son aquellas acciones o comportamientos observados en los colaboradores que son relevantes para los objetivos de la organización, y que pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa.

MANUAL DE FUNCIONES

La importancia de un manual nos sirve para la evaluación del desempeño que condujo a la creación de muchos métodos para juzgar la manera en que el colaborador lleva a cabo sus labores a partir de los resultados logrados antes de la evaluación.

La mayor parte de estas técnicas constituye un esfuerzo por reducir los inconvenientes que se notan en otros enfoques. Ninguna técnica es perfecta; cada una posee ventajas y desventajas.

<http://www.rrhh-web.com/evaluaciondepuesto3.html>

MÉTODOS DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL

Los métodos de evaluación que se basan en el desempeño pasado comparten la ventaja de versar sobre algo que ya ocurrió y que, en consecuencia, puede, hasta cierto punto, ser medido. Su desventaja radica en la imposibilidad de cambiar lo que ya ocurrió. Sin embargo, “cuando reciben retroalimentación sobre su desempeño los empleados pueden saber si dirigen sus esfuerzos hacia la meta adecuada y modificar su conducta si es necesario. Las técnicas de evaluación del desempeño de uso más común son:

- Escalas de puntuación
- Listas de verificación
- Método de selección forzada
- Método de registro de acontecimientos notables
- Escalas de calificación o clasificación conductual
- Método de verificación de campo
- Enfoques de evaluación comparativa

Escalas de puntuación

Tal vez el método más antiguo y de uso más común en la evaluación del desempeño sea la utilización de escalas de puntuación. Con este método el evaluador concede una evaluación subjetiva del desenvolvimiento del empleado en una escala que va de bajo a alto. Es decir, la evaluación se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación.

Se acostumbra conceder valores numéricos a cada punto a fin de permitir la obtención de varios cálculos. Algunas empresas acostumbran vincular la puntuación obtenida con los incrementos salariales; a un total de 100 puntos, por ejemplo, corresponde 100 % del incremento potencial, a 90 puntos un incremento de 90%, y así sucesivamente.

Lista de verificación

Este método de evaluación del desempeño requiere que la persona que otorga la calificación, usualmente el supervisor inmediato, seleccione oraciones que describan el desempeño del empleado y sus características.

Independientemente de la opinión del supervisor (y a veces sin su consentimiento), el departamento de personal asigna calificaciones a los diferentes puntos de la lista de verificación, de acuerdo con la importancia de cada uno. El resultado recibe el nombre de lista de verificación con valores.

Estos valores permiten la cuantificación para obtener puntuaciones totales.

El valor concedido a cada aspecto se encuentra entre paréntesis para indicar que suelen omitirse en el formulario que utiliza el evaluador directo. Si la lista incluye aspectos suficientes, puede llegar a proporcionar una descripción precisa del desempeño del empleado.

Método de selección forzada

El método de selección forzada obliga al evaluador a seleccionar la frase más descriptiva del desempeño del empleado en cada par de afirmaciones que encuentra. Con frecuencia ambas expresiones son de carácter positivo o negativo. Por ejemplo:

1. Aprende con rapidez.

1. Trabaja con gran empeño.

En algunos casos el evaluador debe seleccionar la afirmación más descriptiva a partir de grupos de tres y hasta cuatro frases. Sin considerar las variantes ocasionales, los

especialistas en personal agrupan los puntos en categorías determinadas de antemano, como la habilidad de aprendizaje, el desempeño, las relaciones interpersonales y así sucesivamente. El grado de efectividad del trabajador en cada uno de estos aspectos puede computarse sumando el número de veces que cada aspecto resulta seleccionado por el evaluador.

Método de registro de acontecimientos notables

El método de registro de acontecimientos notables demanda que el evaluador utilice una bitácora diaria o un archivo en su computadora personal para consignar en este documento las acciones más destacadas – positivas o negativas – que efectúe el evaluado.

Escalas de calificación o clasificación conductual

En un esfuerzo por mejorar la confiabilidad, validez y práctica de las evaluaciones tradicionales del desempeño, algunas organizaciones han utilizado programas basados en la conducta. Estos programas intentan examinar lo que hace el empleado durante el desempeño de su trabajo.

Las escalas de calificación conductual utilizan el sistema de comparación del desempeño del empleado con determinados parámetros conductuales específicos. Es decir, utiliza lo que han llamado incidentes críticos para construir la escala de clasificación.

Los incidentes críticos son ejemplos de conductas específicas en el puesto, las cuales aparecen en la determinación de los diversos niveles de desempeño. Una vez que los empleados que conocen el puesto han identificado y definido las áreas importantes del desempeño, se utilizan los enunciados de incidentes críticos como una medida para discernir entre un desempeño alto, moderado y bajo.

La forma BARS suele incluir de seis a diez dimensiones de desempeño definidas en forma específica. Cada dimensión se basa en la conducta observable y es significativa para los empleados evaluados. El objetivo de este método es la reducción de los elementos de distorsión y subjetividad.

Método de verificación campo

Con el fin de lograr una mayor estandarización en las evaluaciones, se ha desarrollado el método de las verificaciones de campo. En él, un representante calificado del departamento de personal participa en la puntuación que conceden los supervisores a cada empleado. El representante del departamento de personal solicita información acerca del desempeño del empleado al supervisor inmediato. A continuación prepara una evaluación que se basa en esa información. La evaluación le envía al supervisor para que la verifique, canalice y discuta, primero con el experto de personal y después con el empleado.

El resultado final se entrega al especialista de personal, quien registra las puntuaciones y conclusiones en los formularios que la empresa destina para ello.

Enfoques de evaluación comparativa

Los enfoques de evaluación comparativa, también llamados de evaluación en grupos, pueden dividirse en varios métodos que tienen en común la característica de que se basan en la comparación entre el desempeño del empleado y el de sus compañeros de trabajo. Por lo general estas evaluaciones las conduce el supervisor. Son muy útiles para la toma de decisiones sobre incrementos de pago con base en el mérito, las promociones y las distinciones, porque permiten la ubicación de los empleados de mejor a peor.

<http://www.rrhh-web.com/evaluaciondepuesto3.html>

FUNCIONES LABORALES

La evaluación de desempeño ha mostrado ser un instrumento de valor laboral para organizaciones y trabajadores, porque permite medir e identificar la forma en que están ejecutándose las tareas o proyectos asignados, de acuerdo con los estándares o indicadores en cada posición y área.

Sin embargo, este mecanismo de evaluación ha evolucionado en los últimos años hasta llegar a un concepto integral de gestión del desempeño, que visualiza un proceso más allá del simple formato de actividades realizadas.

“Este nuevo sistema establece un entendimiento compartido acerca de qué se hace (objetivos), cómo lograrlo (acciones), para qué realizarlo (resultados) y en cuánto tiempo (porcentaje de cumplimiento).

Si bien existen características comunes, la evaluación y método de desempeño tiene particularidades, según la empresa, el área e incluso el tipo de cargo. “En el sector privado, los departamentos de gestión humana definen los indicadores u objetivos a cumplir y cada persona es valorada al comparar su rendimiento versus esos estándares. En el sector estatal se utiliza una metodología única que aplica a todos los servidores públicos”.

Para la empresa:

Permite alinear a los colaboradores con la estrategia, de manera que entiendan cómo sus cargos contribuyen a los resultados del negocio.

Identifica las necesidades de formación y desarrollo.

Hace de la estrategia un proceso continuo y controlado.

Mide la contribución individual a los resultados, a partir del diseño de indicadores ajustados a cada cultura organizacional.

Para el colaborador

Muestra cuáles son los parámetros de medición para su actividad laboral.

Registra información sobre cómo es percibida su gestión en el trabajo.

Crea un canal de comunicación entre el líder y el colaborador.

Define planes de acción para mejorar su competencia personal en conjunto con el evaluador.

Desarrolla sus competencias de manera permanente.

http://www.empleo.com/colombia/consejos_profesionales/evaluacion-de-desempeno-una-via-a-la-efectividad-laboral-----/12751118

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

El desarrollo organizacional trata el análisis completo de la empresa, de sus departamentos, sus productos y servicios, sus procesos de fabricación y de formulación de los servicios, su infraestructura y sus recursos, tanto personales y financieros para hacer frente a las necesidades de los negocios de la empresa, tanto en el presente como en el futuro.

Con el objetivo de asegurar la efectividad y viabilidad del negocio, la evaluación de todos los aspectos de la organización es esencial en un entorno empresarial cambiante donde todos estos aspectos cambiarán con el tiempo y la parte fundamental del desarrollo organizacional es conducir los cambios en la cultura, estructura, formas de trabajar y de relacionarse para asegurar que la empresa mejor responda a su cada vez nuevo entorno.

El trabajo diario de los grupos encargados del desarrollo organizacional es el análisis de los distintos departamentos de la empresa y asegurar que estén adecuados con las necesidades operativas del negocio. Para eso necesitan asegurar que cada división, departamento, grupo de trabajo, etc., esté adecuadamente dotado de los recursos necesarios, económicos y otros, para hacer frente a las necesidades de sus actividades dentro de sus entornos. Como parte de este análisis, evalúan las carencias y las formas de cubrir estas carencias, en el contexto de los recursos disponibles de la empresa. También analizan las formas de trabajar entre los distintos departamentos y grupos de trabajo y diseñan formas de limar problemas.

Además, deben analizar todos los aspectos que puedan impactar a las distintas partes del negocio y sobre sus necesidades de recursos. Para eso, los equipos de desarrollo organizacional deben analizar todos los cambios y desarrollos potenciales, incluso los posibles imprevistos, que puedan impactar las actividades de la empresa y de su forma de trabajar. Estos cambios y desarrollos vienen de cualquier parte, tanto dentro como fuera de la empresa, incluyendo los siguientes:

- La competencia.
- La tecnología.
- La innovación.
- Las formas de hacer lo que cada departamento hace.
- La educación y la formación.
- Los clientes y su demanda.
- La cadena de suministro.
- Las alternativas tecnológicas.
- Las alternativas de proveedores, etc.
- La logística.
- La regulación y legislación.

El desarrollo organizacional es un proceso que nunca termina, ya que son cambiantes las empresas, los procesos, los entornos, local, nacional e internacional, la tecnología y las formas de trabajar. Todo cambio impacta el trabajo de la empresa y desarrollo organizacional debe medir estos impactos y responder a ellos dentro de la visión, los valores y la misión de la empresa.

El desarrollo organizacional es parte fundamental de la gestión del cambio en una empresa, cambio que es inevitable, y es un labor muy importante que, cuando no lo hace un departamento especializado de la empresa, lo hace el empresario, aunque no sepa que lo esté haciendo.

<http://www.elblogsalmon.com/management/que-es-el-desarrollo-organizacional>

ERGONOMÍA Y EL DESEMPEÑO PROFESIONAL

La ergonomía y el desempeño profesional tienen una relación muy íntima por el hecho de que dependiendo de cómo se encuentre el lugar del trabajo

ergonómicamente hablando puede empeorar o mejorar el desempeño profesional de un trabajador por el hecho de contar con un ambiente adecuado o a su contrario uno no adecuado causando problemas de desempeño.

2.5. HIPÓTESIS

La ergonomía influye en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

VI - La Ergonomía (CAUSA)

VD - El Desempeño Profesional (EFECTO)

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

Cuantitativo:

Se requiere medir y cuantificar las situaciones para describir causas y efectos y explicar relaciones entre variables independientes (tratamiento) y variables dependientes (resultados). Confía en la medición numérica, es cualquier característica que se puede expresar con números.

Cualitativo:

Cada situación es considerada como algo único que debe ser analizado en su ambiente natural y con la utilización de procedimientos e instrumentos que permitan captarlos en su integridad. Utiliza muestras reducidas mediante la interpretativa que consta de preguntas lógicas para probar hipótesis e información subjetiva utilizando encuestas.

El acceso directo a la información, de acuerdo con los objetivos del proyecto se tomó en cuenta preguntas directas planteando una hipótesis lógica, que será objeto de comprobación. Esta investigación cuenta con una población pequeña siendo así los colaboradores de área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación **de campo** se realizó con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento en condiciones rigurosamente controladas.

La investigación se realizó en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio permitiendo realizar un conocimiento más afondo al investigador donde se podrá manejar los datos con más seguridad pudiendo soportar diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

Se manejó el modelo **bibliográfico** de tipo científico, es decir se utilizó una fuente importante como es la internet que nos ayuda a recopilar información adecuada para la ejecución de la temática y su investigación, que facilita una buena ergonomía en los colaboradores para su desempeño profesional.

3.3. NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Es **Explicativo** porque se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de causa-efecto realizando un análisis crítico a través de una encuesta a la población requerida sobre el problema planteado.

Es **Descriptivo** porque después de analizar, y obtener la información necesaria y los conocimientos requeridos sobre el tema nos podemos permitir dar predicciones sobre el tema.

Es **Correlacional** porque se plantea en el desarrollo del trabajo y nos permite describir las dos variables en lo que respecta a la ergonomía, como desempeño profesional de los colaboradores y la relación que existe para determinar el tipo o nivel de influencia entre los 2.

Se requiere conocer ampliamente el fenómeno que afecta al desempeño profesional debido a la ergonomía para así poder recolectar información sobre ello para lo cual es necesario este tema en otros contextos en base a la literatura existente a la misma. Una vez encontrados los resultados nos permitirá tomar decisiones para llevar a cabo el cambio.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de la presente investigación está conformada por 12 colaboradores que están directamente involucrados con el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Tabla No 1. Población y Muestra

POBLACIÓN	FRECUENCIA	%
TALENTO HUMANO	1	10
ÁREA ADMINISTRATIVA	11	90
TOTAL	12	100

Elaborado por: Diego Gavilanes

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VI: La Ergonomía

Tabla No 2. Operacionalización de Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS O DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
"Ergonomía (o Factores Humanos), es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema."	<ul style="list-style-type: none"> • Factores Psicológicos • Factores Fisiológicos • Factores Biométricos • Factores Biomecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Motivación • Resistencia • Capacidad de trabajo • Medida de la estructura corporal • Medida del alcance de sus miembros • Postura en el trabajo • Movimiento en el trabajo 	<p>-En la empresa se ha considerado su personalidad para mejorar sus actividades.</p> <p>-En la empresa se motiva para mejorar sus actividades.</p> <p>-En la empresa se toma en cuenta su resistencia al trabajo para mejorar sus actividades.</p> <p>-En la empresa se toma en cuenta sus capacidades para mejorar sus actividades.</p> <p>-En la empresa se ha medido su estructura corporal para lograr eficiencia en sus</p>	Encuesta Cuestionario Estructurado

			<p>actividades</p> <ul style="list-style-type: none">-En su empresa se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga.-En su empresa se toma en cuenta la postura del trabajo para recomendar acciones para mejorar sus actividades.-En su empresa se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades.	
--	--	--	--	--

Elaborado por: Diego Gavilanes

VD: El Desempeño Profesional

Tabla No 3. Operacionalización de Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS O DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El Desempeño Profesional son aquellas acciones o comportamientos observados en los colaboradores que son relevantes para los objetivos de la organización, y que pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del Desempeño Competencias del Personal 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación comparativa de selección forzada Método de acontecimientos notables Escalas de puntuación Listas de verificación Método de verificación de campo 	<p>-En la empresa han evaluado tu desempeño profesional comparándote con otros colaboradores.</p> <p>-En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante una frase que te describa positivamente o negativamente.</p> <p>-En la empresa han evaluado tu desempeño profesional utilizando un archivo en su computadora de tus acciones más destacadas - positivas o negativas.</p> <p>-En la empresa han evaluado tu desempeño</p>	Encuesta Cuestionario Estructurado

			<p>profesional de forma subjetiva que se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación.</p> <p>-En la empresa han evaluado tu desempeño profesional otorgando la calificación, usualmente el supervisor inmediato.</p> <p>-En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante un representante calificado del departamento de personal participando en la puntuación que conceden los supervisores a cada colaborador.</p>	
--	--	--	--	--

Elaborado por: Diego Gavilanes

3.6.RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla No 4. Recolección de Información

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACIÓN
¿Por qué?	Para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación
¿De qué personas u objetos?	Del área administrativa de la compañía x-1
¿Sobre qué aspectos?	Ergonomía y el Desempeño Profesional
¿Quién?	Investigador Diego Gavilanes
¿Cuándo?	Septiembre del 2012 hasta Enero del 2013
¿Donde?	En la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario Estructurado
¿En qué situación?	Bajo condiciones de respeto, profesionalismo investigativo y absoluta reserva y confidencialidad

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Con los datos obtenidos en la encuesta se seguirá los siguientes pasos:

1. Revisión crítica de la información obtenida, es decir limpieza de información defectuosa, incompleta, no pertinente.
2. Presentación de los datos: cuadro de datos que se han recogido o tabulación.
3. Representación gráfica.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Pregunta 1

En la empresa se ha considerado su personalidad para mejorar sus actividades

Tabla No. 5 Personalidad

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 3.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 1 contestada por los colaboradores, 4 personas que pertenecen al 33% manifiestan que si se ha considerado su personalidad para mejorar sus actividades, mientras que las 8 personas que pertenecen al 67% dicen que no se ha considerado su personalidad para mejorar sus actividades, en este caso se debe valorar más la personalidad de cada uno de los colaboradores.

Pregunta 2

En la empresa se motiva para mejorar sus actividades

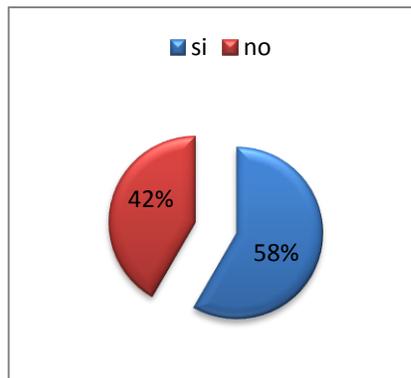
Tabla No 6. Motivación

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	7	58
NO	5	42
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 4.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 2 contestada por los colaboradores, 7 personas que pertenecen al 58% manifiestan que si motiva para mejorar sus actividades, mientras que las 5 personas que pertenecen al 42% dicen que no se motiva para mejorar sus actividades, en este caso la motivación si se aplica en los colaboradores de la Empresa.

Pregunta 3

En la empresa se toma en cuenta su rendimiento en el trabajo para mejorar sus actividades

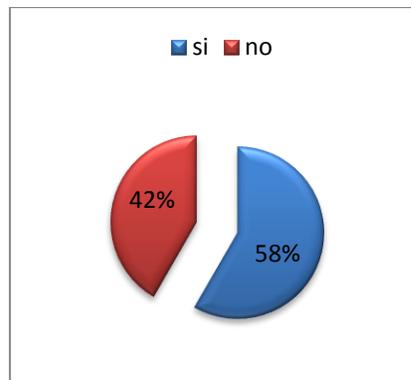
Tabla No 7. Resistencia

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	7	58
NO	5	42
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 5



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 3 contestada por los colaboradores, 7 personas que pertenecen al 58% manifiestan que si se toma en cuenta su rendimiento en el trabajo para mejorar sus actividades, mientras que las 5 personas que pertenecen al 42% dicen que no se toma en cuenta su rendimiento en el trabajo para mejorar sus actividades, en este caso el rendimiento de sus colaboradores es valorado por la Empresa.

Pregunta 4

En la empresa se toma en cuenta sus capacidades para mejorar sus actividades

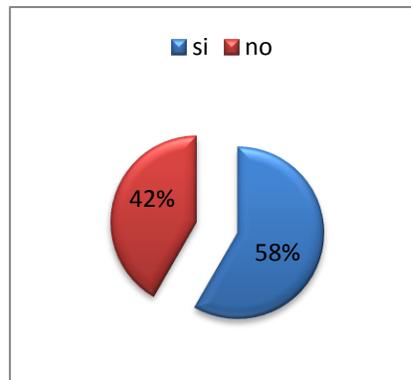
Tabla No 8. Capacidad de Trabajo

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	7	58
NO	5	42
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 6



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 4 contestada por los colaboradores, 7 personas que pertenecen al 58% manifiestan que si se toma en cuenta sus capacidades para mejorar sus actividades, mientras que las 5 personas que pertenecen al 42% dicen que no se toma en cuenta sus capacidades para mejorar sus actividades, en este caso las capacidades de sus colaboradores es valorado por la Empresa.

Pregunta 5

En la empresa se ha medido su estructura corporal para lograr eficiencia en sus actividades

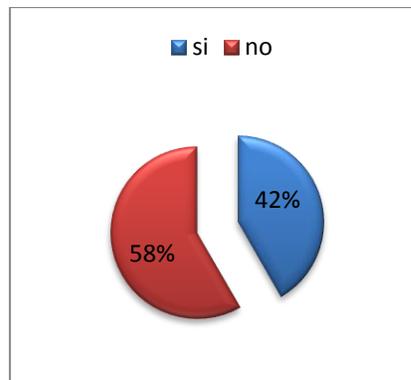
Tabla No 9. Medida de la estructura corporal

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	5	42
NO	7	58
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 7



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 5 contestada por los colaboradores, 5 personas que pertenecen al 42% manifiestan que si se ha medido su estructura corporal para lograr eficiencia en sus actividades, mientras que las 7 personas que pertenecen al 58% dicen que no se ha medido su estructura corporal para lograr eficiencia en sus actividades, en este caso se debe adecuar al colaborador lo que lo rodea (humano-máquina-ambiente).

Pregunta 6

En la empresa se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga

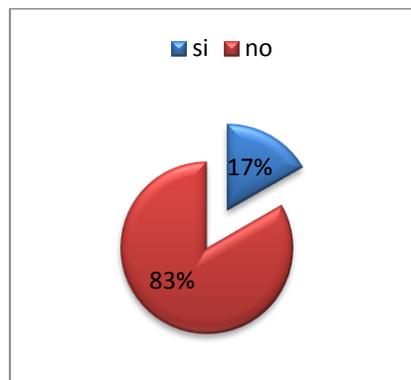
Tabla No 10. Medida del alcance de sus miembros

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	2	17
NO	10	83
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 8



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta número 6 contestada por los colaboradores, 2 personas que pertenecen al 17% manifiestan que si se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga, mientras que las 10 personas que pertenecen al 83% dicen que no se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga, en este caso se debe tomar en cuenta el alcance los miembros del colaborador ya que esto con el tiempo produce fatiga hasta incluso estrés laboral.

Pregunta 7

En la empresa se toma en cuenta la postura del trabajo para recomendar acciones para mejorar sus actividades

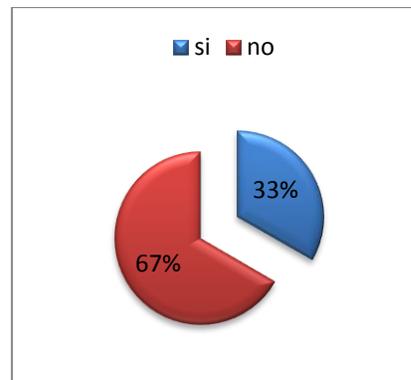
Tabla No 11. Postura en el trabajo

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 9



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 7 contestada por los colaboradores, 4 personas que pertenecen al 33% manifiestan que si se toma en cuenta la postura del trabajo para recomendar acciones para mejorar sus actividades, mientras que las 8 personas que pertenecen al 67% dicen que no se toma en cuenta la postura del trabajo para recomendar acciones para mejorar sus actividades, en este caso se debe adecuar al colaborador de una forma correcta mediante estrategias específicas (humano-máquina-ambiente).

Pregunta 8

En la empresa se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades

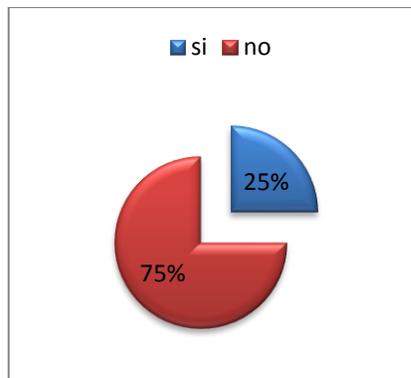
Tabla No 12. Movimiento en el trabajo

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	3	25
NO	9	75
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 10.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 8 contestada por los colaboradores, 3 personas que pertenecen al 25% manifiestan que si se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades, mientras que las 9 personas que pertenecen al 75% dicen que no se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades, en este caso se debe poner más atención en los movimientos que realizan sus colaboradores en sus actividades para evitar enfermedades o accidentes profesionales.

Pregunta 9

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional comparándote con otros colaboradores

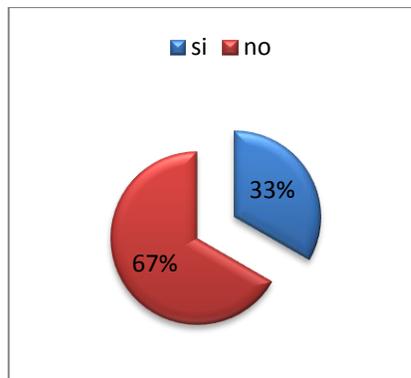
Tabla No 13. Evaluación comparativa

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 11.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 9 contestada por los colaboradores, 4 personas que pertenecen al 33% manifiestan que si han evaluado su desempeño profesional comparándole con otros colaboradores., mientras que las 8 personas que pertenecen al 67% dicen que no han evaluado su desempeño profesional comparándole con otros colaboradores, en este caso su desempeño profesional no lo realizan comparándolos con sus otros compañeros.

Pregunta 10

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante una frase que te describa positivamente o negativamente

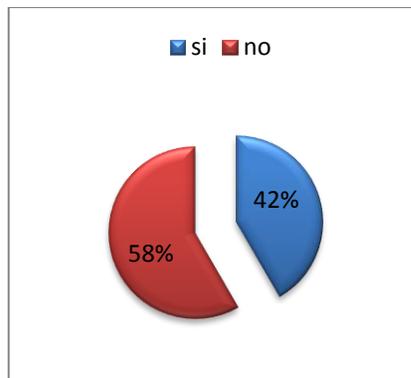
Tabla No 14. Método de selección forzada

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	5	42
NO	7	58
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 12.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 10 contestada por los colaboradores, 5 personas que pertenecen al 42% manifiestan que si han evaluado su desempeño profesional mediante una frase que le describa positivamente o negativamente., mientras que las 7 personas que pertenecen al 58% dicen que no han evaluado su desempeño profesional mediante una frase que le describa positivamente o negativamente, en este caso se debe aplicar un manual que contenga frases positivas valorados en sus competencias, desempeño.

Pregunta 11

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional utilizando un archivo en su computadora de tus acciones más destacadas - positivas o negativas

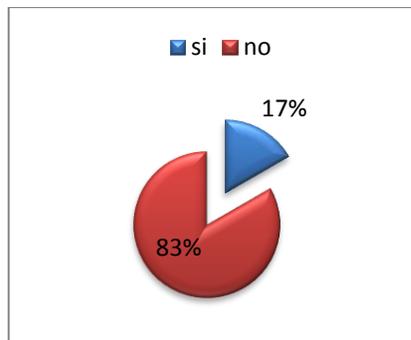
Tabla No 15. Método de acontecimientos notables

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	2	17
NO	10	83
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 13.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 11 contestada por los colaboradores, 2 personas que pertenecen al 17% manifiestan que si han evaluado su desempeño profesional utilizando un archivo en su computadora de sus acciones más destacadas - positivas o negativas, mientras que las 10 personas que pertenecen al 83% dicen que no han evaluado su desempeño profesional utilizando un archivo en su computadora de sus acciones más destacadas - positivas o negativas, en este caso se recomienda tener las habilidades y destrezas más destacadas de sus colaboradores incluso para rotación de personal o moverlo a un puesto diferente.

Pregunta 12

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional de forma subjetiva que se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación

Tabla No 16. Escalas de puntuación

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 14.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 12 contestada por los colaboradores, 4 personas que pertenecen al 33% manifiestan que si han evaluado su desempeño profesional de forma subjetiva que se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación, mientras que las 8 personas que pertenecen al 67% dicen que no han evaluado su desempeño profesional de forma subjetiva que se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación, en este caso los mismos compañeros conocen comportamientos positivos de sus compañeros así como sus debilidades, existen ventajas y desventajas

Pregunta 13

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional otorgando la calificación, usualmente el supervisor inmediato

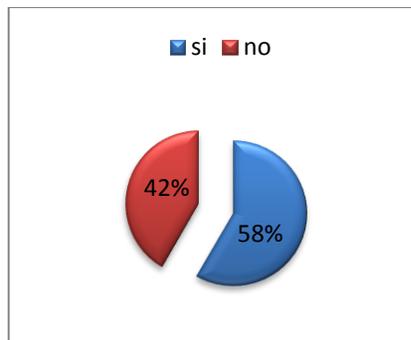
Tabla No 17. Listas de verificación

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	7	58
NO	5	42
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 15.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 13 contestada por los colaboradores, 7 personas que pertenecen al 58% manifiestan que si han evaluado su desempeño profesional otorgando la calificación, usualmente el supervisor inmediato, mientras que las 5 personas que pertenecen al 42% dicen que no han evaluado su desempeño profesional otorgando la calificación, usualmente el supervisor inmediato, en este caso muchas de las veces sus supervisores inmediatos evalúan su desempeño.

Pregunta 14

En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante un representante calificado del departamento de personal participando en la puntuación que conceden los supervisores a cada colaborador

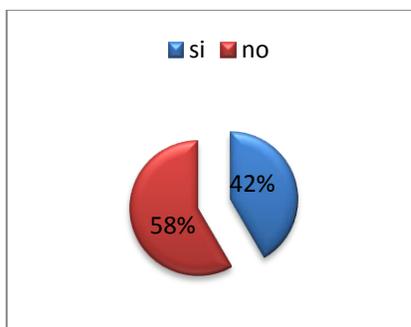
Tabla No 18. Método de verificación de campo

ÁREA ADMINISTRATIVA		
ESCALA	FRECUENCIA	%
SI	5	42
NO	7	58
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 16.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Diego Gavilanes

Análisis e Interpretación

En la pregunta numero 14 contestada por los colaboradores, 5 personas que pertenecen al 42% manifiestan que han evaluado su desempeño profesional mediante un representante calificado del departamento de personal participando en la puntuación que conceden los supervisores a cada colaborador, mientras que las 7 personas que pertenecen al 58% dicen que no han evaluado su desempeño profesional mediante un representante calificado del departamento de personal participando en la puntuación que conceden los supervisores a cada colaborador, en este caso se debe aplicar una evaluación de desempeño adecuado para el área administrativa.

4.2. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.2.1. Descripción de la Hipótesis

HO: La Ergonomía NO influye en el Desempeño Profesional de los colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

HI: La Ergonomía SI influye en el Desempeño Profesional de los colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

4.2.2. La Selección del Nivel de Significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizara un nivel de significación de 0.05

4.2.3. Descripción de la Población

Para la investigación de campo se tomara la población total de los colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Tabla No 19. Población

POBLACIÓN	FRECUENCIA	%
TALENTO HUMANO	1	10
ÁREA ADMINISTRATIVA	11	90
TOTAL	12	100

Elaborado por: Diego Gavilanes

4.2.4. Especificación del Modelo Estadístico

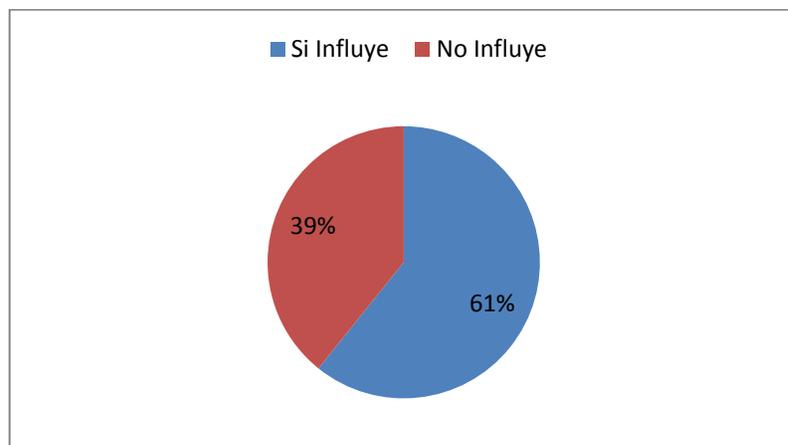
Tabla No 20. Modelo Estadístico – Correlación de Variables

No DE ITEMS	NO INFLUYE EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL		INFLUYE EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Personalidad	4	33%	8	67%
2. Motivación	7	58%	5	42%
3. Resistencia	7	58%	5	42%
4. Capacidad de trabajo	7	58%	5	42%
5. Medida de la estructura corporal	5	42%	7	58%
6. Medida del alcance de sus miembros	2	17%	10	83%
7. Postura en el trabajo	4	33%	8	67%
8. Movimiento en el trabajo	3	25%	9	75%
9. Evaluación comparativa	4	33%	8	67%
10. Método de selección forzada	5	42%	7	58%
11. Método de acontecimientos notables	2	17%	10	83%
12. Escalas de puntuación	4	33%	8	67%
13. Listas de	7	58%	5	42%

verificación				
14. Método de verificación de campo	5	42%	7	58%
	66	549%	102	851%
	14	14	14	14
	4.71	39.2	7.28	60.7

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Diego Gavilanes

Gráfico No 17. Gráfico de Resultados



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Diego Gavilanes

Según los datos obtenidos el (61%) de los colaboradores tiene dificultad en la aplicación de la ergonomía y esto afecta al desempeño profesional de los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos.

INTERPRETACIÓN DE DATOS

De la información obtenida en las encuestas aplicadas a los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos se han obtenido datos estadísticos que nos demuestra la necesidad de realizar un cambio en la ergonomía que sirva para elevar el desempeño profesional.

Estos resultados se utilizan para demostrar si los objetivos (General y Específicos), se han cumplido o no de acuerdo con el siguiente detalle.

Objetivo General.- Determinar la ergonomía y su influencia en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Este objetivo si se cumplió porque se pudo realizar la correspondiente determinación sobre “LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” identificando los factores problemáticos y las técnicas que impiden el desarrollo de los colaboradores.

Primer Objetivo Específico.- Analizar los factores ergonómicos que inciden en el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Este objetivo si se cumplió porque se logró analizar los factores ergonómicos que incide en el desempeño profesional y son:

Factores Biométricos

Método del alcance de los miembros

Factores Biomecánicos

Movimiento en el trabajo

Segundo Objetivo Específico.- Identificar los métodos del desempeño profesional que son afectados por la ergonomía del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Este objetivo si se cumplió porque se han identificado los métodos del desempeño profesional que es afectado por la ergonomía y son:

Evaluación del Desempeño

Competencias del Personal

Tercer Objetivo Específico.- Proponer técnicas ergonómicas para mejorar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Este objetivo se va a cumplir cuando se desarrolle la propuesta de solución mediante la aplicación del “MANUAL DE TÉCNICAS ERGONÓMICAS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO PROFESIONAL” con el que espero motivar a los colaboradores para que realicen sus funciones diarias de una manera eficiente.

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Las hipótesis planteadas en el siguiente trabajo de investigación son las siguientes:

Ho: La ergonomía NO influye en el desempeño profesional de los colaboradores.

H1: La ergonomía SI influye en el desempeño profesional de los colaboradores.

A continuación realizare el análisis y argumentación de las preguntas más relevantes y que tienen mayor incidencia en los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos.

Pregunta 6

¿En la empresa se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga?

Con esto se acepta la hipótesis alterna por lo que el 83% confirma que no se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga, en este caso se debe tomar en cuenta el alcance los miembros del colaborador ya que esto con el tiempo produce fatiga hasta incluso estrés laboral.

Pregunta 8

¿En la empresa se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades?

Con esto se acepta la hipótesis alterna por lo que el 75% confirma que no se tomado en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades, en este caso se debe poner más atención en los movimientos que realizan sus colaboradores en sus actividades para evitar enfermedades o accidentes profesionales.

Preguntas de Evaluación de Desempeño y Competencias del Personal

Con esto se acepta la hipótesis alterna por qué se debe aplicar una evaluación de desempeño y competencias del personal para así poder determinar específicamente las causas que impiden el desarrollo profesional de los colaboradores identificando así las habilidades, destrezas, competencias y actitudes para alcanzar el éxito de la empresa.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La posición del cuerpo y de los miembros es uno de los componentes más afectados en el personal administrativo, el cual está sometido por una deficiente ergonomía afectando al desempeño profesional de los colaboradores.
- El movimiento que efectúa el trabajador no se lo está cumpliendo a cabalidad en el puesto de trabajo razón por la cual no se da la excelencia y eficiencia de los colaboradores cuando desarrollan sus actividades.
- No se han realizado evaluaciones de desempeño profesional limitando de esta manera al conocimiento y el desarrollo de las competencias de los miembros del Cuerpo de Bomberos en el área administrativa.
- No se han realizado evaluaciones por competencias a los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos las cuales son importantes para determinar los saberes, habilidades, valores, actitudes y motivación.

5.2. RECOMENDACIONES

- La implementación de técnicas ergonómicas como la posición adecuada de los miembros, sus desplazamientos y la postura del cuerpo es necesaria, puesto que permitirá elevar el desempeño profesional en el área administrativa del Cuerpo de Bomberos.
- Aplicar un apropiado movimiento en el trabajo a los colaboradores del área administrativa para así desempeñar sus funciones diarias eficientemente evitando la fatiga.
- Emplear una evaluación de desempeño a los colaboradores del área administrativa para así poder resaltar, comunicar y reforzar esas habilidades y destrezas que tiene cada uno de los colaboradores para beneficio tanto del personal como de la empresa.
- Recursos Humanos debe implementar una evaluación por competencias para así poder obtener un rendimiento laboral positivo por parte de los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1. Título

Elaboración de un manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional del área administrativa.

6.1.2. Institución Ejecutora

Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia del Tungurahua.

6.1.3. Beneficiarios

Colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo2 de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia del Tungurahua.

6.1.4. Ubicación

Ambato – Tungurahua

6.1.5. Tiempo Estimado para la Ejecución

Inicio: Mayo del 2013

Fin: Julio del 2013

6.1.6. Equipo Técnico Responsable

Sr. Diego Gavilanes

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

En la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua, no tiene antecedentes de haberse realizado un manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional, por lo que es una propuesta muy adecuada que ayudará a los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos a informarse y aplicar estas técnicas para mejorar sus actividades de mejor manera.

Esto nos sirve para que todos tengan el mismo conocimiento y la misma perspectiva de hacia dónde va la empresa y que es lo que desea alcanzar solo así se podrá obtener valiosos resultados e incrementar la productividad en la empresa.

Cuando la empresa conozca las habilidades y destrezas de cada uno de los colaboradores les ayudara con el tiempo a reforzar cada una de las competencias generando así motivación en el personal por lo que toman en cuenta las opiniones de ellos.

Finalmente se logrará el objetivo principal que se trata de mejorar la ergonomía en el desempeño profesional alcanzado eficiencia para que realicen su trabajo de una forma rápida y precisa. Además la información será comunicada a toda el área administrativa con el objetivo de que conozcan las técnicas ergonómicas.

6.3. JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta se ha realizado con el fin de que en los colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 sean más eficientes al momento de realizar sus actividades de trabajo causando así un gran impacto socio-económico para la empresa y un impacto psicológico para los colaboradores, permitiéndole así al colaborador a interesarse más por las técnicas ergonómicas que puede aplicar, su salud y las estrategias que puede aplicar para beneficiarse positivamente en sus funciones diarias.

Cuando los colaboradores de una empresa son eficientes en sus actividades realizan su trabajo de una manera rápida y precisa beneficiándose así a ellos mismos y a la empresa alcanzando así la excelencia personal e institucional.

Es por este motivo que la empresa ha dado la apertura necesaria para que se pueda realizar esta investigación demostrando un gran interés por su Talento Humano para llevar a cabo la aplicación de esta propuesta para que con el tiempo se vayan dando los cambios positivos y de innovación llevando así al éxito a la empresa.

Sus actividades diarias con energía, motivación y dedicación es lo más importante que tendría la empresa por parte de sus colaboradores y más cuando se aplique el manual como una herramienta fundamental para el cumplimiento de los objetivos.

Los beneficiados será la empresa Cuerpo de Bomberos y los colaboradores del área administrativa siendo así más competitivos y productivos a la hora de realizar sus funciones laborales obteniendo como resultado el recurso humano comprometido para ayudarles al cumplimiento de las metas propuestas por la organización.

Obtendremos un personal con mayor nivel de conocimientos, cambio en sus hábitos y actitudes que ayudará a incrementar el desempeño profesional, el mejoramiento de los métodos de comunicación, aprender nuevas técnicas de liderar, mantener a sus trabajadores altamente motivados y por tanto obtener mejores beneficios económicos al retar a sus trabajadores a realizar un mejor trabajo.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. General

Desarrollar el manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

6.4.2. Específicos

Socializar el manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Ejecutar el manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

Evaluar los resultados obtenidos del manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Esta propuesta es factible ya que en la investigación realizada se deduce la necesidad de realizar un manual para mejorar la ergonomía en el desempeño profesional de los colaboradores del área administrativa del Cuerpo de Bomberos, promoviendo la salud ocupacional en sus trabajadores para potenciar las competencias, habilidades y destrezas de su personal operativo mejorando de esa forma su desempeño profesional.

Analizar la factibilidad de una propuesta implica describir los factores técnicos, financieros, legales, de talento humano y políticos que determinan la posibilidad real de llevarla a cabo.

Por lo tanto, podemos afirmar que el presente proyecto de investigación es importante aplicarlo ya que el Cuerpo de Bomberos cuenta con los recursos necesarios, como tiempo, dedicación, facilidad de información y un presupuesto considerable para llevar a cabo la aplicación del manual, la misma que permitirá conseguir mejores resultados en el desempeño profesional y por ende una mayor eficiencia organizacional.

6.5.1. Factibilidad del Talento Humano

Organizacionalmente la propuesta es factible debido a que la empresa cuenta con el departamento de Recursos Humanos para llevar a cabo este manual de técnicas ergonómicas para elevar el desempeño profesional.

6.5.2. Factibilidad Técnica

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua, se ha caracterizado por seleccionar personal adecuado al puesto de trabajo; de tal manera que la proponente, posee los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar, sus habilidades y destrezas.

6.5.3. Factibilidad Legal

Legalmente la propuesta es factible puesto que las leyes actuales impuestas por la LOSEP hacen énfasis en la implementación y adecuación en todas las organizaciones

de sistemas de seguridad industrial que cubran las necesidades industriales para mantener una ergonomía que permita un equilibrio entre máquina-hombre.

6.5.4. Factibilidad Financiera

Económicamente existen los recursos necesarios para llevar a cabo la propuesta y el beneficio a los colaboradores de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia del Tungurahua.

Tabla No 21. Recurso Material

NUMERO	DETALLE	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
1	Asesoría del manual por RR.HH	3 días	100.00
1	Laptop	Disponible	
1	Infocus	Disponible	
1	Pen Drive HP 8gb	10.00	10.00
1	Cd's	0.50	0.50
2	Resma de papel	5.00	10.00
12	Esferos	0.25	3.00
2	Corrector	1.50	1.50
144	Impresiones	0.25	36.00
3	Transporte	1.50	4.50
12	Alimentación	3.00	36.00
TOTAL			201.50

Elaborado por: Diego Gavilanes

Tabla No 22. Recurso Humano

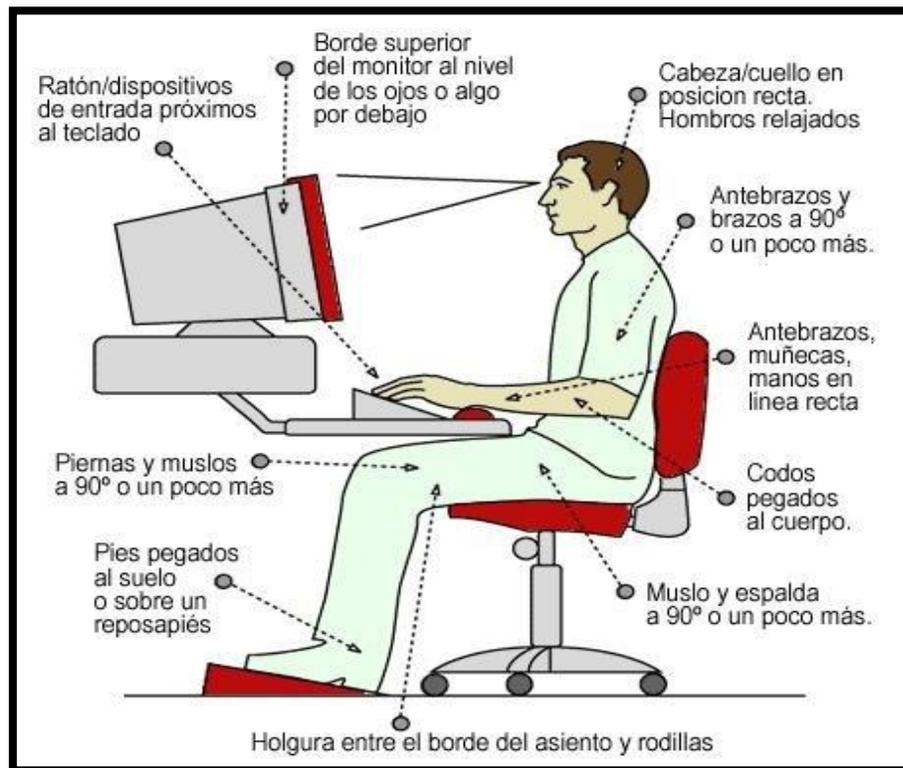
POBLACIÓN	FRECUENCIA	%
TALENTO HUMANO	1	10
ÁREA ADMINISTRATIVA	11	90
TOTAL	12	100

Elaborado por: Diego Gavilanes

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

“MANUAL DE TÉCNICAS ERGONÓMICAS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO PROFESIONAL”

Gráfico No 18. Técnicas



Fuente: grupos.emagister.com
Elaborado por: Diego Gavilanes

¿QUE ES UN MANUAL?

El manual son documentos guía eminentemente dinámicos, de fácil lectura y manejo que transmiten de forma completa, sencilla, ordenada y sistemática la información de una organización. En ellos se indican las actividades y la forma en que estas deberán ser realizadas por los miembros de la organización.

Un manual es una herramienta de comunicación muy útil entre la empresa y el personal, manteniéndolo al tanto de lo que se desea alcanzar y de qué manera; permitiendo el manejo y control de la información. Deben estar sujetos a revisiones periódicas, para adaptarse y ajustarse a las necesidades cambiantes de toda empresa moderna, no deben ser inflexibles e inhibir la capacidad creativa de los integrantes de la organización, sino que deben reformarse constantemente conforme surjan nuevas ideas que ayuden a mejorar la eficiencia de la empresa.

¿QUE ES TÉCNICAS?

Es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad.

¿QUE ES TÉCNICAS ERGONÓMICAS?

Las técnicas ergonómicas es la “ciencia del confort” aplicada el trabajo. Se basa en cómo optimizar la adaptación de las condiciones de trabajo al empleado. La ciencia de la ergonomía es un campo muy joven, y está sujeta a una gran variabilidad. Cada persona se construye de manera diferente es difícil de elaborar directrices universales.

¿QUE ES DESEMPEÑO PROFESIONAL?

El desempeño profesional es la forma en que los colaboradores realizan su trabajo. Éste se evalúa durante las revisiones de su rendimiento, mediante las cuales un empleador tiene en cuenta factores como la capacidad de liderazgo, la gestión del tiempo, las habilidades organizativas y la productividad para analizar cada empleado de forma individual. Las revisiones del rendimiento laboral por lo general se llevan a cabo anualmente y pueden determinar que se eleve la elegibilidad de un empleado, decidir si es apto para ser promovido o incluso si debiera ser despedido.

a

ergonomía en los espacios de trabajo



MANUAL DE TÉCNICAS ERGONÓMICAS PARA ELEVAR EL DESEMPEÑO PROFESIONAL

Ergonomía

Los puestos de trabajo se deben adaptar al mayor número posible de usuarios potenciales para cumplir las diversas tareas que se desarrollan actualmente en las oficinas.

La elección y la configuración del mobiliario deben ofrecer una buena adecuación y adaptabilidad a las tareas que se desarrollan en cualquier oficina y a las necesidades particulares de los trabajadores.

Ni los intervalos de regulación ni las dimensiones fijas comprenden todas las variaciones de medidas antropométricas de los posibles usuarios, puesto que esto resultaría muy complicado, pero engloban a la mayor parte de los trabajadores.

La mesa es probablemente el elemento con mayor impacto ergonómico en los puestos de trabajo con ordenador. Las características de las tareas asociadas a este tipo de puestos (uso intenso del ordenador, concentración para el análisis de información, etc.), determinan que en ocasiones se diseñen puestos de trabajo con espacios excesivamente limitados.

Sin embargo, la mesa y el entorno de trabajo deben favorecer los aspectos opuestos, motivando la movilidad y los cambios posturales que eviten la tendencia al estatismo. Por ello, la mesa debe conjugar la funcionalidad con la comodidad, y debe permitir la adopción de posturas cómodas, versatilidad en cuanto a distribución de elementos y un nivel de movilidad que evite los problemas asociados al trabajo físicamente monótono y estático

ERGONOMÍA EN EL TRABAJO

Introducción

La prevención de la salud, una inversión de futuro

Cada vez, son más las personas que trabajan en oficinas y menos las que realizan duros trabajos corporales. Esto, podría suponer una mejora automática de la salud pública, pero las estadísticas demuestran que los dolores de espalda ocupan el primer lugar de las enfermedades laborales (un 13% y una media de 22 días de incapacidad laboral - fuente: "Asociación Federal de Mutuas"). El coste directo que origina a la

sociedad y a la empresa esta enfermedad laboral, por los tiempos de ausencia y el descenso de productividad del trabajador, así como el coste indirecto de los tratamientos, se podrían paliar fácilmente con una buena prevención. La prevención de riesgos asociados a las actividades en este sector, debe ir orientada a conseguir lo siguiente:

- ✓ **Organizaciones Saludables**_ que permitan prevenir los riesgos psicosociales ya conocidos, así como los asociados a las nuevas formas de trabajo.
- ✓ **Entornos saludables**_ en los que las condiciones de trabajo resulten óptimas tanto desde el punto de vista de la salud, como del bienestar y las mejoras en la productividad.
- ✓ **Equipos saludables**_ adaptados a las necesidades de los usuarios y a las características de las tareas que se van a desarrollar.

Todos estos objetivos, se engloban en lo que se ha pasado a denominar como la Oficina Ergonómica, pero...

¿Qué es en realidad una oficina ergonómica?

Hoy en día, se busca organizar los puestos de trabajo a modo de que los trabajadores estén a gusto en su puesto y de forma confortable. Una Oficina Ergonómica debe cumplir una serie de requisitos óptimos para los trabajadores:

¿Qué?...

... La relación social sea más humana

... Las condiciones de trabajo sean las más óptimas

... El puesto de trabajo cumpla una serie de normativas que permitan a sus usuarios el poder trabajar y desempeñar sus funciones de una manera óptima para su salud.

Las personas que trabajan en oficinas, pasan alrededor de **80.000 horas sentados** a lo largo de su vida laboral, lo que provoca daños en la espalda, si se está en una postura inadecuada o con la espalda encorvada.

Es fácil mantener estas posturas durante bastante tiempo, pues el esfuerzo muscular es bajo, pero a la larga, los daños pueden ser importantes.



SENTARSE INCORRECTAMENTE AFECTA A:

Discos intervertebrales

Musculatura

Entorpece el metabolismo

circulación
alteraciones estomacales e intestinales
hormigueo en las piernas
cansancio
estrés

Es imprescindible, que la actividad laboral se realice en unas condiciones óptimas y que los puestos de trabajo se ajusten a la comodidad de los usuarios. Tanto sillas, mesas, otro mobiliario de oficina, como el uso de ordenadores y otros periféricos habituales en las oficinas, deben de cumplir una serie de normas, para que el usuario final, esté cómodo en su puesto de trabajo.

Es necesaria la formación de los usuarios finales de cómo es o cómo debe de ser una postura correcta en el puesto de trabajo, ya que al fin y al cabo, son los que previniendo su salud, se aseguran una mejoría de futuro.

Puesto de trabajo

Evolución y puestos y tipología de usuarios

Evolución en los puestos de trabajo

Factores del cambio en la oficina y en el mobiliario de oficina:

- ✚ **Progreso tecnológico**_ Herramientas más potentes y eficientes. Todos los procesos de trabajo se integran en estas (básicamente en los ordenadores personales).
- ✚ **Especialización de los trabajadores**_ Ahora todos los procesos se centralizan en una única herramienta, se hace necesario que los usuarios sepan controlar bien los distintos procesos.
- ✚ **Jerarquía horizontal**_ Cada puesto abarca más tareas y ya no se hace necesaria tanta gente para coordinar los distintos departamentos en la empresa.
- ✚ **Trabajo en equipo y la comunicación más accesible**_ Aplicación de espacios de trabajo abiertos. Al existir menos personal, el trato debe ser más directo y deben trabajar en equipo para coordinarse correctamente.

Consecuencias de los cambios:

- ✚ **Puestos de trabajo de atención telefónica o “call-centers”**_ El teléfono, el ordenador e internet, actúan a modo de descentralizador geográfico de las empresas.
- ✚ **Teletrabajo o trabajo doméstico**_ El trabajo se queda en casa y cada vez más se practica el Home Office como alternativa.
- ✚ **Espacio físico menor**_ El entorno dónde se situará el puesto de trabajo, hacen que el mobiliario de oficina se adecúe a nuevas situaciones.

En temas de mobiliario para la oficina, no existe ningún modelo que sea el mejor, ya que la adaptabilidad del mueble varía según los usos a los que va destinado.

Los distintos puestos de trabajo establecen distintos tipos de tarea, con lo que hacen que el tipo de mobiliario necesario varíe con cada uno de ellos, así como la adaptabilidad de este mobiliario a las tareas del usuario. Cada combinación, necesita de unas características distintas.

Podemos simplificar estos puestos en 4 bloques diferenciados:

1 Puestos de Dirección
Puestos de mando.



Actividades

- Estudio y análisis de información
- Menor uso de un ordenador
- Reuniones.

Prevalece más la imagen estética que el aspecto ergonómico.

2 Puestos Técnicos
Tareas con mayor autonomía y carga intelectual.



Actividades

- Trabajo intenso con el ordenador
- Carga postural mayor

Mobiliario alta calidad ergonómica.

3 Puestos Administrativos
Tareas de menor autonomía y de menor carácter creativo.



Actividades

- Trabajo con el ordenador
- Manejo de abundante información en papel

Se tiene en cuenta el nivel de ergonomía.

4 Puestos de Atención al público
Puestos muy variados



Actividades

- Atención directa con el público
- Recepción de información
Llamadas, etc...

Son puestos más versátiles, y accesibles según la actividad.

Sea cual sea el lugar de uso o el puesto destinado, el mobiliario debe de cumplir un requisito básico y obligatorio, **debe garantizar que durante su uso no habrá riesgo de accidentes y además debe de ser resistente para ofrecer garantías de que se puede realizar el trabajo requerido en él.**

Prevención salud

Riesgos asociados al riesgo de trabajo

Trastornos musco-esqueléticos, Fatiga visual y dolor de cabeza, Discomfort térmico, Monotonía, Falta de motivación, Estrés...

Los problemas, los podemos clasificar en tres grandes grupos, según su fuente de causa:

1 Carga Postural

Posturas estáticas · Problemas musculoesqueléticos.

2 Ambiente de trabajo

Iluminación · Temperatura · Humedad · Exposición al ruido · ...

3 Psicosocial

Estrés · Carga mental · Motivación · ...



- **Gestión adecuada** (diseño de despachos, mobiliario y equipos adaptados a las necesidades, buena formación del trabajador, organización correcta de las tareas,...)
- **Conocimiento** sobre las medidas necesarias para evitar los problemas relacionados a la carga postural.

Hay que dejar de lado la idea de que los problemas ergonómicos tan sólo vienen dados por una “postura incorrecta”, ya que en los últimos años ya se barajan nuevos factores, como son la movilidad postural, las posibilidades de personalización, la adaptación a diferentes actividades dentro del ámbito del trabajo y la organización del puesto de trabajo.

Las Molestias Musculo-esqueléticas

El sedentarismo, el trabajo intensivo, el poco espacio para la movilidad, las malas posturas durante largo tiempo, así como el alto ritmo de trabajo, provocan problemas de fatiga y entumecimiento.

Destacamos 5 zonas principales dónde detectamos estos síntomas:



Cuello

- **Cuello_** Asociado a malas posturas del cuello, colocado de forma girada o demasiado flexionado/extendido. Normalmente se produce por mala colocación de la Pantalla o de la superficie de trabajo.



Hombros

- **Hombros y zona alta de la espalda_** Asociado a altos esfuerzos de la zona muscular de la cintura escapular. Están relacionados principalmente a no apoyar antebrazos a la hora de teclear o manejar el ratón o a la elevación de los hombros si la mesa es muy alta.



Espalda

- **Espalda_** Al sentarnos, la espalda cambia totalmente de postura respecto a cuando estamos de pie. La pelvis se mantiene inclinada ligeramente hacia adelante, apoyando la columna en la región lumbar. (Formando una "S" doble). Si la silla no permite el cambio de posturas (sillas altas y rígidas) y no permite un buen apoyo de la espalda, o si las mesas son demasiado bajas o altas, esto provocará molestias en la espalda.



Manos

- **Manos y Muñecas_** Son problemas menos comunes y se dan principalmente por mala posición de las muñecas (muy extendidas- hacia arriba-, flexionadas-hacia abajo- o desviadas). Esto lo provoca principalmente la posición del teclado, muy alto o inclinado, las mesas muy altas y las tareas prolongadas de introducción de datos en ordenadores.



Piernas

- **Piernas y Rodillas_** Son problemas que se producen si se pasa mucho tiempo sentado, lo que provoca un entumecimiento en las piernas. Normalmente viene dado por sillas muy grandes para el usuario, dónde el borde presiona las rodillas o por la mala colocación de las piernas durante el trabajo.

Prevención salud

Requisitos en los elementos del puesto de trabajo

Requisitos mínimos ergonómicos



Mesa

Dimensiones suficientes para colocar los elementos de trabajo de forma holgada.

Acabados de la **superficie en mate**, para evitar los reflejos y preferiblemente en colores suaves (ni muy claro ni muy oscuro).

Baja transmisión térmica en las partes de contacto con el usuario y libres de aristas o esquinas agudas.

Espacio inferior en la mesa suficiente para permitir la movilidad y la posición cómoda del usuario.



Silla

El asiento de las sillas deberá ser ajustable en profundidad al rango necesario para la diferente población de usuarios.

Respaldo con ajuste lumbar y regulable en altura e inclinación.

Mecanismos de ajustes fácilmente manejables.

Base de cinco radios, para dar estabilidad a la silla.

Ruedas adecuadas a cada tipo de suelo.

Recubrimiento del asiento de materiales transpirables.

Inclinación del asiento cómodo y que el borde no presione las corvas.



Atril

Debe ser ajustable en altura, inclinación y distancia. El soporte para el documento debe ser opaco y con superficie de baja reflectancia. Debe poseer una resistencia suficiente para aguantar el peso del documento sin oscilar.



Reposapiés

Debe proporcionarse cuando el usuario lo estime oportuno y lo solicite. Ajustable entre 0°-15° en el plano horizontal y sus dimensiones deben ser como mínimo de 45 cm. de ancho y 35 cm. de longitud.

Espacios en el entorno de trabajo

Debe existir suficiente espacio para permitir el acceso y el libre movimiento del usuario sin dificultad. Detrás de la mesa, debe existir al menos un espacio de 115 cm. para moverse con la silla, facilitando el cambio de postura y el movimiento con la silla. Los pasillos, deben ser de al menos 1,5 metros y las zona de paso entre puestos de trabajo de al menos 80 cm., creando así entornos de trabajo poco solapados y con libertad para desplazarse por ellos.

Como vemos, cada día, la oficina tiende a ser un lugar más “humanizado” de trabajo, dónde el usuario debe sentirse cómodo para realizar las tareas. Además, la oficina está cambiando, ya no es un mero espacio para contener personas y realizar una serie de tareas específicas. **Hoy en día, se diseñan empresas más humanas y flexibles, creando entornos de trabajo dónde las personas puedan divertirse, expresarse, personalizar su espacio de trabajo,...**



Salud

Ejercicios prácticos para mantener un estado saludable

1 Postura sana al trabajar sentados

Tensar los glúteos y abdominales, girar los omóplatos hacia atrás y abajo. Pies separados a la altura de la cintura y orientados ligeramente hacia fuera. Cabeza estirada hacia arriba. Inspirar por la nariz y espirar por la boca. Controlarse a sí mismo durante los ejercicios y corregir los movimientos erróneos es muy importante.



2 Circulación

Estirar ambos brazos hacia delante, con la palma de la mano mirando hacia abajo. Alternativamente, extender los dedos y cerrar los puños. Los pies deben descansar sobre el suelo pudiendo estirar y encoger alternativamente los dedos de los pies.



3 Fortalecer hombros, brazos y espalda

A la altura del tórax, presionar las palmas de las manos con las puntas de los dedos mirando hacia arriba, manteniendo unos diez segundos y después aflojar. Formar círculos con los hombros para relajar.



4 Estiramiento. Musculatura cervical lateral

1) Con la cabeza pegada al pecho, realizar movimientos semicirculares, girar la cabeza de un hombro a otro hombro, pasando siempre por el pecho. Repetir lentamente unas 10 veces.
2) Girar la cabeza a la izquierda y estirar el brazo derecho hacia abajo, con la palma mirando al suelo y el dorso de la mano hacia arriba.
3) Lo mismo que antes, pero girando la cabeza hacia la derecha y con el brazo izquierdo.
Para relajar forme círculos con los hombros.



5 Estiramiento de brazos y espalda

Girar el brazo derecho por detrás de la cabeza y el izquierdo por detrás de la espalda. Intentar tocarse las manos y agarrar la punta de los dedos. Ahora intentar tirar con una mano de la otra. Si las manos no llegan a tocarse intentar aproximarlas lo máximo posible. Realizar el ejercicio invirtiendo la posición de los brazos. Para relajar, sacuda los brazos y realice círculos con los hombros.



6 Fortalecer los músculos de los muslos

Extender una pierna con los dedos del pie mirando hacia arriba. Hacer círculos con el pie durante 10 segundos en esta posición. Después bajar el pie al suelo y repetir el ejercicio con la otra pierna.

Para mayor dificultad, hágalo con las dos piernas a la vez. Para relajar, póngase de pie y sacuda las piernas



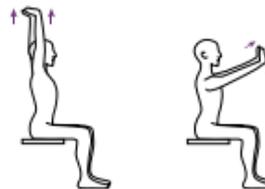
7 Estirar y fortalecer los abdominales

Póngase de pie y apoyándose en una silla, flexione el brazo derecho y doble la cintura hasta la mitad del cuerpo. Ahora, levante la pierna izquierda intentando tocar con la rodilla el codo derecho. Tras esto, póngase recto y estire el brazo y la pierna hasta que formen una línea recta. Repetir el ejercicio alternando el lado izquierdo y el lado derecho.



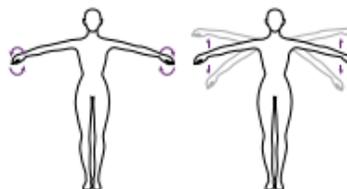
8 Extender brazos y omóplatos

Entrelazar los dedos de las manos y girar las palmas de las manos con los brazos extendidos por encima de la cabeza. Estirar primero un brazo hasta notar una suave tensión y luego el otro, durante 10 segundos un par de repeticiones. Realizar el mismo ejercicio, pero esta vez estirando los brazos hacia el frente un poco elevados, realizar presión hacia adelante, primero un brazo y luego el otro. Para relajar, sacudir manos y hacer círculos con hombros.



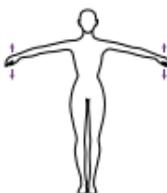
9 Ejercicios de brazos y muñecas

Con los brazos extendidos en horizontal, las palmas de las manos boca abajo, realizamos movimientos de muñecas, girando la palma de la mano hacia arriba y girándola hacia abajo, sin mover los brazos. Las palmas de las manos siempre rectas. 10 segundos. Repetir varias veces. Para relajar soltar las manos y los brazos. Con los brazos extendidos en horizontal, subir y bajar los brazos suavemente, en un ángulo de 30° hacia arriba y 30° hacia abajo aproximadamente. 15 segundos. Repetir varias veces. Para relajar soltar los brazos y realizar círculos con los hombros.



11 Brazos y muñecas

Con los brazos extendidos en horizontal, las palmas de las manos boca abajo, realizamos movimientos de muñecas, levantando las manos hacia arriba y bajándolas hacia abajo, sin mover los brazos. Las palmas de las manos siempre rectas. 10 segundos. Repetir varias veces. Para relajar soltar las manos y los brazos.



10 Hombros

En posición vertical, con la espalda recta y los brazos pegados al tronco, realizar suaves movimientos, subiendo y bajando los hombros, sin despegar los brazos del tronco. Para relajar, realizar círculos con los hombros de forma suave.



Salud

Consejos para evitar problemas físicos

- ✚ La **altura de la silla** debe ajustarse de forma que transfiera el peso corporal a través de los glúteos y no de los muslos. Además, la posición de las piernas debe formar un ángulo de 90°-100° respecto al suelo. El Usuario debe regulársela a su medida, para que le sea más confortable.
- ✚ Los **pies** deben estar completamente apoyados sobre el suelo. En caso de no llegar utilizar un reposapiés.
- ✚ El **respaldo de la silla** debe estar fabricado con un material transpirable, debe tener forma convexa en la zona lumbar media y debe ser de alto más o menos hasta los omóplatos, para garantizar un apoyo total de la espalda.
- ✚ El **respaldo** debe poder regularse en altura e inclinación, para que proporcionen un correcto apoyo lumbar. La fuerza en la que se debe regular, debe decidirla el usuario, pues no todos poseen la misma masa corporal.
- ✚ Es necesario **moverse**, levantarse cada cierto tiempo, ya que la misma posición durante largos periodos provoca fatiga. Esto es tan importante como sentarse bien.
- ✚ Se deben realizar continuos periodos de **descanso de la vista**, respecto al monitor, porque esto no sólo fatiga la visión, sino el resto del organismo. Además, la pantalla debe estar al menos a 40 cm. de distancia y ligeramente más baja que la línea horizontal de los ojos.
- ✚ Los **objetos de la mesa**, deben estar situados de forma que el acceso para el usuario sea lo más cómodo posible sin realizar grandes esfuerzos.

El puesto de trabajo debe de adaptarse al trabajador y no al revés.

Salud

Proteger la columna vertebral

Como mantener una postura erguida

1. Llevar los hombros hacia atrás suavemente
2. Mantener la cabeza levantada, con el cuello recto.
3. Mantener el vientre suavemente entrado y los músculos del abdomen contraídos.
4. Alargar las piernas hacia delante, cerrando las articulaciones de las rodillas. De este modo se ensancha la base de la masa del cuerpo y se reduce el esfuerzo muscular que tiende a equilibrar el cuerpo.
5. Apoyar el mentón en la mano mientras el codo descansa en el apoyabrazos o en el regazo.

Cuando no estamos sentados, existen otras formas de colaborar a que nuestra espalda este sana.

- + **Doblar las rodillas** (acuclillándonos con la espalda recta) a la hora de recoger cosas o levantar cargas pesadas.
- + **Deporte**, escoger aquellos que son beneficiosos para la espalda. Como la natación (crol y espalda), el ciclismo, la marcha, esquí de montaña... (Aconsejable practicarlos 2 veces por semana)
- + **Dormir** en una buena posición horizontal, hace descansar la columna vertebral pero se debe tener cuidado con las posturas al dormir. Es importante dormir sobre un colchón firme colocado sobre un somier resistente y tenso, en el que no nos hundamos.
- + La **almohada**, lo más plana posible y la forma de dormir, o boca arriba o de costado con las piernas dobladas, pero evitar dormir boca abajo, para no cargar la espalda.



Estiramientos



Caminar · Marcha



Salto

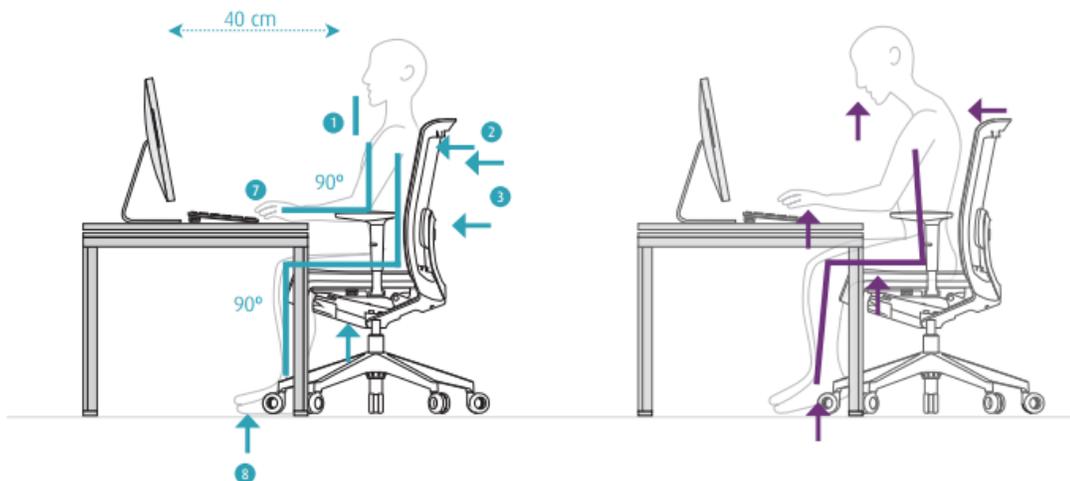
Salud

Posición correcta en el trabajo

Adquirir una buena posición

Al tiempo que usted se pasa sentado al día en su escritorio, súmele además el tiempo empleado en conducir para llegar a su trabajo. Caminar, andar en bicicleta, y utilizar las escaleras en vez del ascensor, son actividades que nos favorecen. Además, interrumpir el tiempo sentado siempre que pueda.

- 1 Cabeza erguida.
- 2 Hombros relajados.
- 3 Espalda recta.
- 4 Vista hacia el frente en todo momento.
- 5 Posición moderada sobre la silla.
- 6 Brazos y piernas formando un ángulo de 90°.
- 7 Manos en línea con los brazos.
- 8 Pies firmes sobre el suelo.
- 9 Monitor en el centro de la línea visual.
- 10 Material de lectura de fácil acceso.
- 11 Iluminación correcta y moderada.



Tipos de trabajo

Cada tarea requiere unas condiciones ergonómicas y de movilidad específicas

Trabajo estático

Análisis y redacción de documentos, trabajo informático intensivo... Bloquee el mecanismo sincro y utilice los reposabrazos colocándolos en la posición necesaria.

Trabajo dinámico.

Manejo e intercambio de documentación, comunicación, manejo de periféricos,... Libere el mecanismo sincro ajustando la tensión a su peso y estatura. Coloque los brazos en la posición más baja.



Torsión.

Respaldo flexible que acompaña la acción de torsión del usuario adaptándose de forma natural al movimiento.



Sentarse en una posición de 135° reduce la tensión en su espalda, mucho más que encorvarse hacia adelante o incluso sentarse erguido



Ambiente

Exigencias de control ambiental

Ambiente Sonoro



Para los trabajos de oficina que exigen una cierta concentración y una comunicación verbal frecuente, el ruido puede ser un verdadero problema, no en el aspecto de pérdida de audición sino en el de confort.

Los ruidos son generados principalmente por

- ✓ **el teléfono**
- ✓ **las máquinas utilizadas**
- ✓ **las conversaciones**

La tradición ha marcado generalmente que se prefieran los espacios de trabajo de dimensiones más bien reducidas a las grandes salas de trabajo, ya que en estas últimas se produce básicamente, una falta de concentración y falta de intimidad.

Hoy en día con las Oficinas Abiertas que facilitan la comunicación y la interacción entre las personas se ha optado por menguar esta molestia utilizando biombos y divisorias, que pueden ir tapizados para así absorber de una forma más óptima los sonidos molestos. Con esto, las nuevas tecnologías han permitido que el ruido en los espacios de trabajo no sean tan molestos.

Un gran grupo de factores influyen en la concepción de los puestos de trabajo, son los factores ambientales, de los cuáles sólo remarcamos los más importantes.

El ambiente de trabajo debe mantener una relación directa con el individuo y conseguir que estos factores estén dentro de los límites del confort con el fin de conseguir un alto grado de bienestar y satisfacción.

Ambiente Térmico



Conseguir un ambiente térmico adecuado en oficinas está condicionado por el estudio y adaptación de la temperatura del aire, la humedad del aire, la velocidad del aire y la temperatura de paredes y objetos.

Para ello existen unos valores medios que nos ayudan a mantener los espacios en las condiciones más óptimas para el confort del trabajador.

condiciones óptimas del ambiente	 INVIERNO	 VERANO
TEMPERATURA	19-21°	20-24°
HUMEDAD RELATIVA	40-60°	40-60°
VELOCIDAD DEL AIRE	0.15	0.25
Dif. T° entre 1.1m y 0.1 m del suelo	<3°	<3°

Ambiente Luminoso



Elegir un buen sistema de iluminación de los puestos de trabajo para conseguir un cierto confort visual y una buena percepción visual precisa del estudio de los siguientes puntos:

- 1 Nivel de iluminación del punto de trabajo.
- 2 Tipo de tarea a realizar (objetos a manipular).
- 3 El contraste entre los objetos a manipular y el entorno.
- 4 La edad del trabajador.
- 5 Disposición de las luminarias.

No considerar estos factores puede provocar fatiga visual.

Como indicaciones de carácter general para una correcta iluminación del área de trabajo tendremos en cuenta:

- ✚ Las luminarias se equiparán con difusores para impedir la visión directa de la lámpara.
- ✚ Las luminarias se colocarán de forma que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal.
- ✚ La situación de las luminarias debe realizarse de forma que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del operario.
- ✚ Se evitarán las superficies de trabajo con materiales brillantes ó colores oscuros.
- ✚ Si se dispone de luz natural, se procurará que las ventanas dispongan de elementos de protección regulables que impidan tanto el deslumbramiento como el calor provocado por los rayos del sol.
- ✚ La situación de las ventanas permitirá la visión al exterior.

Color

También hay tener en cuenta en este apartado de iluminación es la elección del color de los elementos que componen el puesto de trabajo y del entorno. Los colores poseen unos coeficientes de reflexión determinados y provocan unos efectos psicológicos sobre el trabajador, por lo tanto es importante, antes de decidir el color de una sala, tener en cuenta el tipo de trabajo que se va a realizar.

- ✓ **Trabajo monótono.** Se aconseja la utilización de colores estimulantes, no en toda la superficie del local pero sí en superficies pequeñas como mamparas, puertas etc.
- ✓ **Trabajo** que requiere una **gran concentración** elegiremos colores claros y neutros
- ✓ Los colores intensos los reservaremos para zonas en que la estancia de los trabajadores sea corta, ya que a largo plazo pueden provocar fatiga visual, reservando para paredes y techos de salas de trabajo, colores claros y neutros.

COLOR		SENSACIÓN DE DISTANCIA	SENSACIÓN TÉRMICA	EFFECTOS PSÍQUICOS
AZUL	▶	LEJANIA	FRIO	RELAJANTE · LENTITUD
VERDE	▶	LEJANIA	FRIO - NEUTRO	MUY RELAJANTE · REPOSO
ROJO	▶	PROXIMIDAD	CALIENTE	MUY ESTIMULANTE · EXCITACIÓN
NARANJA	▶	GRAN PROXIMIDAD	MUY CALIENTE	EXCITANTE · INQUIETUD
AMARILLO	▶	PROXIMIDAD	MUY CALIENTE	EXCITANTE · ACTIVIDAD
VIOLETA	▶	PROXIMIDAD	FRIO	EXCITANTE · AGITACIÓN

http://www.actiu.com/uploads/files/productos/ficha_tecnica/manual-del-usuario-ficha-tecnica-es.pdf

**“UNA MÁQUINA PUEDE HACER EL TRABAJO DE 50 HOMBRES
CORRIENTES. PERO NO EXISTE NINGUNA MÁQUINA QUE PUEDA
HACER EL TRABAJO DE UN HOMBRE EXTRAORDINARIO”**

(HUBBARD, Elbert)

**Un buen uso del espacio mejora el rendimiento de una organización hasta en 15
por ciento.**

6.7. METODOLOGÍA.- ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se lo llevara a cabo con el apoyo de las autoridades de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de acuerdo al órgano regular correspondiente.

6.8. METODOLOGÍA.- MODELO OPERATIVO

Tabla No 23. Modelo Operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	RESULTADOS
SOCIALIZACIÓN	Socializar con los colaboradores sobre la importancia de la ergonomía	Impartir una charla acerca de la aplicación de un manual de técnicas ergonómicas	Talento Humano Técnicas Materiales Institucionales	4 horas	Investigador	Colaboradores que se interesan por el tema de la ergonomía en el desempeño profesional
CAPACITACIÓN	El 90% del área administrativa debe estar capacitado acerca del manual de la ergonomía	Capacitar al área administrativa sobre la aplicación del manual de técnicas ergonómicas	Talento Humano Técnicas Materiales Institucionales	4 horas	Investigador	Colaboradores capacitados que conocen sobre el manual
EJECUCIÓN	El 90% de los colaboradores conocen sobre el manual de la ergonomía	Repartir el manual de técnicas ergonómicas al área administrativa	Talento Humano Técnicas Materiales Institucionales	Permanente	Investigador	Colaboradores que conocen sobre la ergonomía en el desempeño profesional
EVALUACIÓN	Determinar el mejoramiento de la ergonomía en el desempeño profesional	Manual aplicado al área administrativa	Talento Humano Técnicas Materiales Institucionales	Permanente	Investigador	Colaboradores que mejoraron su desempeño profesional

Elaborado por: Diego Gavilanes

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Tabla No 24. Previsión de la Evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
QUIENES SOLICITAN EVALUAR	Autoridades y el investigador
POR QUE EVALUAR	Necesito obtener datos para la toma de decisiones
PARA QUE EVALUAR	Para la continuidad
QUE EVALUAR	Impacto en el desempeño profesional
QUIEN EVALÚA	El investigador
CUANDO EVALUAR	Al final de la aplicación del manual
COMO EVALUAR	Mediante la observación
CON QUE EVALUAR	Ficha de observación

Elaborado por: Diego Gavilanes

LINKOGRAFÍA

<http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Ergonom%C3%ADa-En-Las-Labores-De/1994199.html>

(LA ERGONOMÍA EN LAS LABORES DE OFICINA)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>

(ERGONOMÍA)

<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10764/1/Analisis%20ergonomico%20en%20el%20trabajo%20de%20mantenimiento%20electric.pdf>

(ANÁLISIS ERGONÓMICO EN EL TRABAJO)

<http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=55>

(HISTORIA DE LA ERGONOMÍA)

<http://www.monografias.com/trabajos16/ergonomia-factor-humano/ergonomia-factor-humano.shtml>

(LA ERGONOMÍA Y EL FACTOR HUMANO)

<http://es.scribd.com/doc/37287777/ERGONOMIA-FACTORES-HUMANOS>

(FACTORES HUMANOS)

[PDF]Factores ergonómicos y de seguridad en el trabajo

(FACTORES ERGONÓMICOS Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO)

http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_4_06/enf08406.htm

(ERGONOMÍA Y LA RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO EN SALUD OCUPACIONAL)

http://www.issste.gob.mx/www/prestaciones/pensiones/Seguridad%20e%20higiene/D9/Ergonomia_y_trabajo.pdf

(FACTORES ERGONÓMICOS Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE OFICINAS)

http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm#I

(LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO ERGONOMÍA)

<http://www.rrhh-web.com/evaluaciondepuesto3.html>

(LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS)

http://www.elempleo.com/colombia/consejos_profesionales/evaluacion-de-desempeno-una-via-a-la-efectividad-laboral-----/12751118

(EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO, UNA VÍA A LA EFECTIVIDAD LABORAL)

<http://www.elblogsalmon.com/management/que-es-el-desarrollo-organizacional>

(QUE ES EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL)

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Desempe%C3%B1o-Laboral/1986568.html>

(DESEMPEÑO LABORAL)

<http://www.portafolio.co/portafolio-plus/la-iluminacion-y-el-diseno-influyen-el-desempeno-laboral>

(LA ILUMINACIÓN Y EL DISEÑO INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO LABORAL)

http://www.actiu.com/uploads/files/productos/ficha_tecnica/manual-del-usuario-ficha-tecnica-es.pdf

(MANUAL DE ERGONOMÍA)

ANEXOS

Encuesta dirigida a los colaboradores del área administrativa de la compañía x-1 de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato – Empresa Pública, Provincia de Tungurahua.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL



Fecha: _____ **Sexo:** _____ **Edad:** _____

“LA ERGONOMÍA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA COMPAÑÍA X-1 DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO – EMPRESA PÚBLICA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

Instrucciones:

A continuación encontrará una serie de preguntas acerca de su trabajo por lo que pedimos de su colaboración, honestidad y sinceridad ya que en esta encuesta no existen respuestas mejores o peores. La respuesta correcta es aquella que expresa verídicamente su propia experiencia.

Responda escribiendo una **X** en la columna que corresponda:

PREGUNTAS	SI	NO
1. En la empresa se ha considerado su personalidad para mejorar sus actividades.		
2. En la empresa se motiva para mejorar sus actividades		
3. En la empresa se toma en cuenta su rendimiento en el trabajo para mejorar sus actividades.		
4. En la empresa se toma en cuenta sus capacidades para mejorar sus actividades.		

<p>5. En la empresa se ha medido su estructura corporal para lograr eficiencia en sus actividades.</p>		
<p>6. En la empresa se ha medido el alcance de sus miembros para evitar la fatiga.</p>		
<p>7. En la empresa se toma en cuenta la postura del trabajo para recomendar acciones para mejorar sus actividades.</p>		
<p>8. En la empresa se toma en cuenta los movimientos en el trabajo para mejorar sus actividades.</p>		
<p>9. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional comparándote con otros colaboradores.</p>		
<p>10. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante una frase que te describa positivamente o negativamente.</p>		
<p>11. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional utilizando un archivo en su computadora de tus acciones más destacadas - positivas o negativas.</p>		
<p>12. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional de forma subjetiva que se basa sólo en las opiniones de la persona que confiere la calificación.</p>		
<p>13. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional otorgando la calificación, usualmente el supervisor inmediato.</p>		
<p>14. En la empresa han evaluado tu desempeño profesional mediante un representante calificado del departamento de personal participando en la puntuación que conceden los supervisores a cada colaborador.</p>		

