

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

**ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE HIGIENE
POSTURAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE
LOS ESTUDIANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY
ALFARO DE MANABÍ**

AUTOR:

YÁNEZ CHALCO, SEGUNDO PEDRO GILBERT, LCDO.

**Previo a la obtención del Grado Académico de:
MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TUTOR:

DR. RICARDO LOAIZA CUCALÓN, MGS

Guayaquil, Ecuador

2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Lcdo. Segundo Pedro Gilbert Yáñez Chalco**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Ricardo Loaiza Cucalón, Mgs.

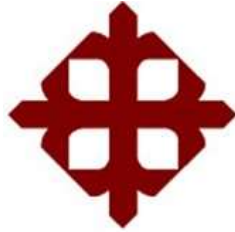
REVISORA

Ing. Elsie Zerda Barreno, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María del Carmen Lapo Maza, PhD.

Guayaquil, 13 de septiembre del 2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Segundo Pedro Gilbert Yánez Chalco

DECLARO QUE:

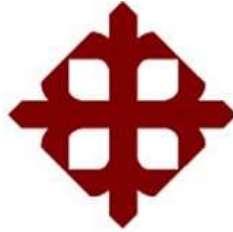
El Proyecto de Investigación: **Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 13 de septiembre del 2019

EL AUTOR

Segundo Pedro Gilbert Yánez Chalco



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

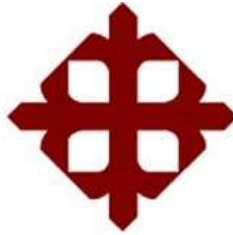
Yo, Segundo Pedro Gilbert Yánez Chalco

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación previo a la obtención del grado de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulada: **Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 13 de septiembre del 2019

EL AUTOR:

Segundo Pedro Gilbert Yánez Chalco



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

Informe de Urkund

Agradecimiento

Al finalizar este trabajo de investigación, quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, A Pedro y Balbina mis padres, que desde el espacio celestial me han sabido guiar por la senda del trabajo y la honestidad, a mi esposa Mariselda por su apoyo y paciencia, a mis hermanos, hijos y nietos por ser mi fuente de inspiración.

También quiero agradecer a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, sus autoridades y docentes de esta maestría que me brindaron la oportunidad de conocer nuevos horizontes en la ciencia y la tecnología de la salud. A mis compañeros que me brindaron su amistad y afecto en todo momento.

Para finalizar este agradecimiento quiero dejar constancia de mi enorme gratitud a mi tutor el Doctor Ricardo Loaiza Cucalón por su apoyo incondicional para la culminación de este trabajo de investigación.

SEGUNDO PEDRO GILBERT YÁNEZ CHALCO

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mis padres, a mi familia, a DIOS por darme la sabiduría y la capacidad de entender los avances en el campo de la salud y finalmente de manera muy especial a mi esposa Mariselda por brindarme su apoyo incondicional.

SEGUNDO PEDRO GILBERT YÁNEZ CHALCO

Índice General

Contenido

| | |
|---|------|
| Agradecimiento..... | VI |
| Dedicatoria..... | VII |
| Índice de Figuras..... | XI |
| Resumen..... | XIII |
| Abstract..... | XIV |
| Introducción..... | 2 |
| Planteamiento de la Investigación..... | 6 |
| Formulación del Problema..... | 8 |
| Justificación..... | 8 |
| Preguntas de Investigación..... | 10 |
| Hipótesis..... | 10 |
| Objetivos..... | 11 |
| General..... | 11 |
| Específicos..... | 11 |
| Capítulo I Marco Teórico..... | 12 |
| Fisioterapia..... | 12 |
| Ergonomía..... | 13 |
| Objetivos de la ergonomía..... | 14 |
| Clasificación de la ergonomía..... | 15 |
| Ámbitos de la ergonomía..... | 16 |
| Higiene Postural y Factores Ergonómicos..... | 16 |
| Calidad de Vida..... | 22 |
| Cuestionario de Evaluación sobre Higiene Postural..... | 26 |
| Cuestionario WHOQOL BREF..... | 26 |
| Marco Conceptual..... | 27 |
| Capítulo II Marco Referencial..... | 29 |
| Ergonomía e Higiene Postural..... | 29 |
| Calidad de Vida..... | 32 |
| Ergonomía, Higiene Postural y su Relación con la Calidad de Vida..... | 37 |

| | |
|---|----|
| Universidad Eloy Alfaro de Manabí..... | 40 |
| Marco Legal..... | 41 |
| Capítulo III Marco Metodológico..... | 44 |
| Enfoque de la Investigación..... | 44 |
| Método..... | 45 |
| Población..... | 45 |
| Muestra..... | 45 |
| Técnica de Recopilación de la Información..... | 46 |
| Variables de la Investigación..... | 47 |
| Operacionalización de Variables..... | 47 |
| Análisis de Resultados Género..... | 48 |
| ¿A qué grupo etario corresponde?..... | 48 |
| 1.- Ha tenido molestias el último año en:..... | 49 |
| Hombro..... | 50 |
| Parte baja de la espalda..... | 50 |
| Codo y antebrazo..... | 51 |
| Muñeca y mano..... | 52 |
| Miembros inferiores..... | 52 |
| 2.- El episodio doloroso, qué tiempo dura:..... | 53 |
| 3.- Las molestias anteriormente referidas, usted las asocia con:..... | 54 |
| 4.- ¿Ha recibido tratamiento médico o de rehabilitación física por estas molestias en los últimos doce meses?..... | 54 |
| 5.- De acuerdo a la escala del dolor donde ubica su molestia:..... | 55 |
| 6.- Para dormir en una cama la mejor posición es:..... | 56 |
| 7.- Para recoger un objeto del suelo la postura correcta será:..... | 56 |
| 8.- Si tenemos que estar mucho tiempo de pie, la mejor forma es:..... | 57 |
| 9.- Conoce usted, cual es el peso que debe tener la mochila o portafolio para ser colocado en la espalda de una persona que pesa entre 60 y/u 80 kilos..... | 58 |
| 10.- Para estar sentado en una silla, cuál de las siguientes posturas considera más adecuada:..... | 58 |
| 11.- ¿Hasta qué punto piensa que el dolor referido (físico) le impide hacer lo que necesita?..... | 59 |
| 12.- ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico o de rehabilitación física para funcionar en su vida diaria?..... | 60 |
| 13.- ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?..... | 60 |
| 14.- ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?..... | 61 |
| 15.- Conoce usted lo que son las pausas activas o periodos de recuperación que se aplican en los | |

| | |
|---|-----|
| lugares de trabajo..... | 62 |
| 16.- ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?..... | 62 |
| 17.- ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?..... | 63 |
| Tablas Cruzadas..... | 64 |
| Postura correcta para recoger un objeto – Dolor físico le impide hacer lo que necesita..... | 65 |
| Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie – Dolor físico le impide hacer lo que necesita..... | 67 |
| Forma adecuada de sentarse – Dolor físico le impide hacer lo que necesita..... | 69 |
| Análisis General de Resultados..... | 71 |
| Capítulo IV Propuesta..... | 73 |
| General..... | 73 |
| Específicos..... | 73 |
| Justificación..... | 73 |
| Descripción de la Propuesta Actividades..... | 75 |
| Campaña preventiva de higiene postural..... | 75 |
| Capacitar a los docentes de la Universidad..... | 77 |
| Elaboración de dípticos informativos..... | 79 |
| Recursos Financieros..... | 79 |
| Cronograma..... | 81 |
| Control de la Propuesta..... | 81 |
| Conclusiones..... | 83 |
| Recomendaciones..... | 87 |
| Referencias..... | 88 |
| Apéndices..... | 97 |
| Apéndice A. Cuestionario..... | 97 |
| DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN..... | 100 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. <i>Cálculo de la muestra</i> | 44 |
| Tabla 2. <i>Operacionalización de variables</i> | 46 |
| Tabla 3. <i>Cruce posición - dolor</i> | 63 |
| Tabla 4. <i>Chi-cuadrado posición - dolor</i> | 64 |
| Tabla 5. <i>Cruce postura - dolor</i> | 65 |
| Tabla 6. <i>Chi-cuadrado postura - dolor</i> | 66 |
| Tabla 7. <i>Cruce postura mucho tiempo de pie - dolor</i> | 66 |
| Tabla 8. <i>Chi-cuadrado postura mucho tiempo de pie - dolor</i> | 67 |
| Tabla 9. <i>Cruce forma de sentarse - dolor</i> | 68 |
| Tabla 10. <i>Chi-cuadrado forma de sentarse - dolor</i> | 69 |
| Tabla 11. <i>Información a tratar en capacitaciones</i> | 77 |
| Tabla 12. <i>Materiales</i> | 80 |
| Tabla 13. <i>Presupuesto</i> | 80 |
| Tabla 14. <i>Cronograma de Actividades</i> | 81 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| <i>Figura 1.</i> Ubicación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí..... | 39 |
| <i>Figura 2.</i> Género | 47 |
| <i>Figura 3.</i> Grupo etario..... | 47 |
| <i>Figura 4.</i> Molestias en el último año (cuello) | 48 |
| <i>Figura 5.</i> Molestias en el último año (hombro)..... | 49 |
| <i>Figura 6.</i> Molestias en el último año (parte baja de la espalda) | 49 |
| <i>Figura 7.</i> Molestias en el último año (codo y antebrazo)..... | 50 |
| <i>Figura 8.</i> Molestias en el último año (muñeca y mano)..... | 51 |
| <i>Figura 9.</i> Molestias en el último año (miembros inferiores)..... | 51 |
| <i>Figura 10.</i> Duración del episodio doloroso | 52 |
| <i>Figura 11.</i> Molestias por el mal diseño del mobiliario..... | 53 |
| <i>Figura 12.</i> Tratamiento en los últimos doce meses | 53 |
| <i>Figura 13.</i> Escala del dolor..... | 54 |
| <i>Figura 14.</i> Mejor posición al dormir | 55 |
| <i>Figura 15.</i> Postura correcta para recoger un objeto..... | 55 |
| <i>Figura 16.</i> Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie | 56 |
| <i>Figura 17.</i> Peso de mochila en la espalda para persona de 60/80 kilos..... | 57 |
| <i>Figura 18.</i> Forma adecuada de sentarse | 57 |
| <i>Figura 19.</i> Dolor físico le impide hacer lo que necesita..... | 58 |
| <i>Figura 20.</i> Necesidad de tratamiento o rehabilitación | 59 |
| <i>Figura 21.</i> Ambiente físico saludable..... | 59 |
| <i>Figura 22.</i> Energía suficiente para su vida..... | 60 |
| <i>Figura 23.</i> Conocimiento sobre pausa activa | 61 |
| <i>Figura 24.</i> Satisfacción de sus habilidades para actividades de la vida diaria | 61 |
| <i>Figura 25.</i> Satisfacción de capacidad de trabajo | 62 |
| <i>Figura 26.</i> Cruce posición – dolor..... | 63 |
| <i>Figura 27.</i> Cruce postura - dolor | 65 |
| <i>Figura 28.</i> Cruce postura mucho tiempo de pie – dolor..... | 67 |
| <i>Figura 29.</i> Cruce forma de sentarse - dolor..... | 68 |
| <i>Figura 30.</i> Volantes informativas lado 1 | 75 |
| <i>Figura 31.</i> Volante informativa lado 2..... | 76 |

| | |
|---|----|
| <i>Figura 32.</i> Díptico parte externa | 79 |
| <i>Figura 33.</i> Díptico parte interna | 79 |

Resumen

La ergonomía se la considera una ciencia que se encarga de estudiar el trabajo y las personas dentro del mismo, en donde se verifican las capacidades físicas y psicológicas de las personas, adecuación de herramientas y equipos con el propósito de lograr disminuir los riesgos y enfermedades de algunas partes del cuerpo. El objetivo de la investigación fue establecer un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. En lo que se refiere a la metodología de la investigación se realizó una investigación tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo y el método fue deductivo. La muestra se determinó de 228 usuarios, las técnicas o instrumentos de investigación fueron el cuestionario nórdico Kuorinka, el cuestionario de higiene postural y el cuestionario WHOQOL-BREF. En cuanto a los resultados que se obtuvieron por medio de las preguntas realizadas a los usuarios, se obtuvo que sólo el 14.91% duerme boca arriba, siendo esta la manera correcta. Las principales dolencias fueron los dolores en la espalda baja con el 44.74%. Se propuso efectuar una campaña preventiva de higiene postural enfocada a los estudiantes, capacitaciones a los docentes de la universidad y entrega de dípticos sobre la higiene postural. Gracias a los resultados se pudo concluir que los estudiantes no conocen información sobre la higiene postural, por ende, tienden a realizar posturas incorrectas al dormir, permanecer de pie, alcanzar objetos y al estar sentados.

Palabras Claves: Ergonomía, Calidad de Vida, Higiene Postural, Fisioterapia.

Abstract

Ergonomics is considered a science that is responsible for studying the work and people within it, where the physical and psychological capabilities of people are verified, appropriate tools and equipment in order to reduce the risks and diseases of some parts of the body. The objective of the research was to establish a program of postural hygiene to improve the quality of life of the students who attend the physiotherapy service of the Laica Eloy Alfaro de Manabí University. Regarding the methodology of the research, a descriptive research was carried out with a quantitative approach and the method was deductive. The sample was determined from 228 users, the research techniques or instruments were the Kuorinka Nordic questionnaire, the postural hygiene questionnaire and the WHOQOL-BREF questionnaire. Regarding the results that were obtained by means of the questions made to the users, it was obtained that only 14.91% sleep on their backs, this being the correct way. The main ailments were the pains in the lower back with 44.74%. It was proposed to carry out a preventive campaign of postural hygiene focused on students, training for university teachers and delivery of leaflets on postural hygiene. Thanks to the results it was possible to conclude that the students do not know information about postural hygiene, therefore, they tend to perform incorrect postures when sleeping, standing, reaching objects and when sitting.

Key Words: Ergonomics, Quality of Life, Postural Hygiene, Physiotherapy.

Introducción

La salud es una parte fundamental para el bienestar físico, mental y social de una persona. Existen varios aspectos como los malos hábitos posturales, desequilibrios musculares, dolores de espalda, entre otros que afectan a la vida cotidiana de las personas (López & Cuesta, 2018). La ergonomía es una ciencia que estudia el lugar de trabajo con las personas que lo realizan, considerando las capacidades físicas y psicológicas de los seres humanos para adecuar los equipos, herramientas y ambiente de trabajo, con la finalidad de disminuir los riesgos, molestias y enfermedades de determinadas partes del cuerpo (Almirall, 2018).

La aplicación de la ergonomía en la vida diaria de las personas aporta muchos beneficios para esta, porque determinan condiciones de vida más saludables y seguras para las mismas (Alfaro, 2018). Esta investigación busca analizar la relación de la ergonomía, la higiene postural y la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí, con la finalidad de elaborar un programa de higiene postural.

El objetivo general de la presente investigación es establecer un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, para lo cual se estructura de la siguiente forma:

El capítulo uno se compone del marco teórico que trata sobre las definiciones de las tres variables del presente estudio, las cuales son la ergonomía, la higiene postural y la calidad de vida. Además, describe las herramientas de trabajo que se van a utilizar para la metodología de la investigación.

El segundo capítulo se refiere al marco referencial que consiste en describir investigaciones similares del presente estudio, las cuales hablan sobre la calidad

de vida y la ergonomía aplicada en varios campos de la salud y ámbito laboral de manera internacional y nacional. Además, se incluyó información sobre la situación actual de la carrera de fisioterapia, su misión y visión de la carrera de fisioterapia, de la Facultad de Ciencias Médicas de la universidad Eloy Alfaro de Manabí y el marco legal que soporta dicho trabajo.

El tercer capítulo corresponde al marco metodológico, el cual incluye al tipo, enfoque y método de la investigación. Luego se presenta la población y cálculo de la muestra; se indica la técnica de recopilación de la información, variables y operacionalización de las variables. Finalmente, se muestra el análisis de resultados, tablas cruzadas y un análisis general de resultados.

En el capítulo cuatro se presenta la propuesta con su objetivo general y específicos; se demuestra su justificación, ubicación y beneficiarios de la misma. Luego se realiza una descripción de las actividades, se muestran los recursos financieros, el cronograma y la forma en que se llevará el control de la propuesta.

Antecedentes

Según el Instituto Nacional de Seguros (INS) la palabra ergonomía deriva de la terminología ergo que significa trabajo y nomos que son las leyes naturales, por lo tanto es el estudio de la interacción de las personas con sus actividades, herramientas, equipos y ambiente físico para mejorar la calidad de vida (INS, 2018). La ergonomía se desarrolló en el siglo 20 en el ámbito laboral, buscando la optimización de la organización de trabajo, aumento de productividad en los empleados y se desarrolló como una ciencia a finales de la segunda guerra mundial, en este entonces se comenzaron a tener en cuenta los aspectos fisiológicos y psicológicos del comportamiento humano y sus adaptaciones y condiciones laborales (Almirall, 2018).

La calidad de vida apareció en el siglo 18 en las primeras civilizaciones que se preocupaban por la salud privada y pública, mientras que la segunda aparición fue en el desarrollo de una civilización moderna, instauración de leyes garantizando derechos y bienestar social a los ciudadanos (Bernardo & Ximénez, 1996). En la década de los 60 a partir de los debates públicos de las condiciones de vida urbana y medio ambiente, provocó un interés por conocer el bienestar humano y la preocupación por las consecuencias de la industrialización en la sociedad. A partir del desarrollo y perfeccionamiento del ámbito social a mediados de los 70 causó el proceso de la calidad de vida, la cual se definió como un concepto integrador compuesto por varias áreas de la vida como la salud, física, psicosocial y seguridad (Gómez & Sabe, 2018).

Con respecto a la calidad de vida se han desarrollado varios estudios que buscan medirla. Según García et al. (2018), realizaron un estudio para conocer el nivel de calidad de vida de profesionales fisioterapeutas del ámbito hospitalario metropolitano de Sevilla. En cuanto a los resultados de la investigación los encuestados indicaron que tienen una calidad de vida media alta, además presentan una adecuada motivación para realizar sus actividades laborales; sin embargo, muestran insatisfacción con el apoyo directivo y la carga laboral.

Gordillo et al. (2017) realizó un estudio sobre la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes oncológicos de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Quito. La metodología de la investigación fue transversal y analítica y estuvo conformada con una muestra de 237 pacientes. Se concluyó que la depresión en los pacientes intensifica los sentimientos de cansancio y agotamiento, lo cual impacta en el bienestar de vida de las personas.

La ergonomía está presente en los estudiantes universitarios, porque están expuestos a agentes físicos, biológicos, psicosociales y del ámbito de la ergonomía (Gutiérrez, 2014). A continuación, se detallan investigaciones que se han desarrollado en el campo de la salud y de la ergonomía.

Hernández (2015) realizó una investigación sobre las condiciones ergonómicas en el desempeño laboral de los higienistas dentales de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. En cuanto a los resultados de la investigación se analizó que los estudiantes deben de aplicar medidas preventivas pertinentes con la finalidad de garantizar la salud e integridad de los trabajadores, por lo cual se recomendó generar pautas ergonómicas que contribuyan a disminuir las dolencias de músculos-esqueléticas (Hernández, 2015).

Sémper (2016) realizó una implementación de medidas ergonómicas para la prevención y control de lesiones músculo-esqueléticas en el personal administrativo del colegio alemán de Quito. En cuanto a los resultados de la investigación el 80% de los trabajadores adoptaban una postura inadecuada durante su jornada laboral, se volvió aplicar el test de Kourinka cuatro meses después obteniendo como resultado una disminución de los síntomas músculos esqueléticos en un 30% en las zonas del cuello, espalda, hombros y muñeca derecha. Con respecto a las estrategias que se aplicaron fueron medidas ergonómicas en los puestos de trabajos de tipo administrativo, obteniendo una cultura de trabajo que permite controlar y reducir una mala postura laboral.

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) fue creada en el año 1985, con su sede en Manta, de carácter laico, democrático, pluralista, autónomo, crítico y científico. El objetivo de la institución es servir a la juventud de la provincia de Manabí, para garantizar su calidad se realizan evaluaciones del

desempeño de docentes, autoevaluación de carreras y gestión departamental, la cual está compuesta por 20 facultades entre ellas arquitectura, ciencias médicas, administrativas, educación, comunicación, del mar, informáticas, economía, enfermería, medicas, ingeniería, entre otras (ULEAM, 2018b).

Se decidió realizar el estudio en el servicio de fisioterapia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí para promover este servicio demostrando su incidencia en la calidad de vida de los estudiantes. El campo de acción de este trabajo es la relación que existe entre ergonomía, higiene postural y calidad de vida.

Planteamiento de la Investigación

Los trastornos músculo-esqueléticos relacionados con la salud ocupacional o las actividades de la vida cotidiana son uno de los problemas que afecta a la salud de las personas (Alfaro, 2018). Los factores ergonómicos en el entorno ocupacional desempeñan un papel importante en el desarrollo de estos trastornos para estimar la prevalencia de síntomas osteomusculares entre los estudiantes.

Los riesgos de un daño o malformación de la columna vertebral en los jóvenes, vienen dados por la postura inadecuada. Según Zurita et al. (2014) uno de cada cuatro jóvenes mantiene una postura errónea por lo que la probabilidad de padecer una malformación esquelética cada vez aumenta, entre los factores que llevan a tener una mala postura se encuentra el uso de dispositivos móviles, que hoy en día la gran parte de los jóvenes pasa la mayor cantidad del día en ellos, por lo que tienden a inclinar su cuerpo y cabeza hacia el teléfono lo que aumenta la tendencia a adquirir un hábito postural inadecuado.

Giménez (2016) señaló que entre los factores para una mala postura en los jóvenes, también se lograron identificar la sobrecarga en las mochilas de los

jóvenes, el sedentarismo, el traslado de las mochilas en un solo hombro, el uso de tablets en los pupitres de sus aulas, lo que conlleva a presentar dolores de cuello, cabeza, espalda y desviaciones en la columna por la sobrecarga dada a la misma, las cuales en un futuro se transformarán en lesiones vertebrales graves, por lo que se debe hacer énfasis que los jóvenes adopten una higiene postural adecuada.

La postura ergonómica de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tiende a ser inadecuada al momento de sentarse en las aulas de clase, obteniendo trastornos en las zonas músculo-esqueléticas, lo cual se considera un factor que afecta a la ergonomía de la columna. Este problema se evidencia en el día a día del departamento, notándose que afecta la calidad de vida del estudiante.

La mala postura de los alumnos puede causar consecuencias, como por ejemplo al sentarse de manera no propicia lo que podría acarrear dolores de cuello, hombro y espalda; el trabajo en la computadora, el levantamiento de objetos y aumento de carga puede ocasionar desalineaciones de huesos y músculos lo que conlleva en afectaciones importantes en las articulaciones con efecto en la columna vertebral provocando que la misma sea más frágil dando como resultado la pérdida en la flexibilidad.

Otro aspecto importante es que los estudiantes de la universidad no tienen conocimientos de aspectos básicos de higiene postural y de la ergonomía; por lo tanto, se debe realizar una evaluación de la realidad ergonómica y sobre lo que los estudiantes conocen de ergonomía e higiene postural para confirmar si esto incide en la calidad de vida de los mismos. En caso de afirmar esta hipótesis, se buscan plantear acciones orientadas a la difusión de correctas conductas en cuanto a la ergonomía, brindando un aporte a la sociedad.

El objeto de estudio son los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí, mientras que el campo de acción es la ergonomía y calidad de vida. La evidencia del problema es la percepción de los especialistas del departamento de bienestar estudiantil encargados de este aspecto, notando que los estudiantes que tienen problemas de ergonomía no muestran entusiasmo, buen semblante, ni vitalidad durante la atención, lo que permite inferir que pueden existir problemas en su calidad de vida, los cuales son derivados de problemas con la ergonomía. Por esta razón se busca identificar si existe relación entre estas tres variables.

Formulación del Problema

¿Cómo un programa de higiene postural mejorará la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí?

Justificación

El proyecto cumple con la línea de investigación de la Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, “Procesos de Toma de Decisiones en la Atención de Salud”, ya que se busca tomar decisiones en búsqueda de una mejor salud de los estudiantes y mejorar el servicio, evidenciando que la ergonomía influye en su calidad de vida.

El presente proyecto se realizó para determinar la relación entre la ergonomía, la higiene postural y la calidad de vida de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en el servicio de fisioterapia con la finalidad de elaborar un programa de higiene postural que ayude a los estudiantes a mejorar sus hábitos ergonómicos y su calidad de vida. En cuanto a la relevancia social ayudará a los

estudiantes de la universidad y al personal interno de la misma a mejorar su calidad de vida.

Los beneficiarios directos de la propuesta son los estudiantes de la universidad mencionada en el presente trabajo, porque gracias a las campañas preventivas podrán evitar futuros problemas de salud y esto dará como resultado una mejor calidad de vida de los estudiantes. Además, se beneficia la universidad, ya que además de reducir la cantidad de estudiantes que acudan por una fisioterapia, tendrán estudiantes más saludables, lo que les permitirá tener una mayor concentración en sus estudios, y como beneficiario indirecto a la sociedad, ya que, al contar con profesionales con una adecuada higiene postural, podrán ejercer sus labores de manera saludable y así evitar que pasen mucho tiempo en consultas médicas, lo que provoca menos horas de trabajo, es decir menor productividad para las empresas.

Con respecto al ámbito científico ayudará a futuras investigaciones relacionadas con las variables de ergonomía y calidad de vida en estudiantes universitarios. Además, se utilizaron encuestas validadas estadísticamente para medir las variables de investigación. Para la ergonomía se utilizó el cuestionario nórdico Kuorinka el cual ha sido validado en algunas regiones del mundo, utilizándose el validado para la población chilena (Kuorinka et al., 1987), mientras que la encuesta The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL BREF) fue validado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sirve para evaluar la calidad de vida de las personas (OMS, 2018). De esta forma se cumple con el rigor metodológico de un programa de posgrado.

El trabajo investigativo aporta al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 que tiene como una de sus metas incrementar el índice de prosperidad de las ciudades

propuesto por la Organización de Naciones Unidas (ONU)-Hábitat en 2012, el cual será implementado en 28 ciudades del país. Una de las siete dimensiones de este índice es la calidad de vida de acuerdo a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2017). Por tanto, este proyecto está encaminado en el plan nacional, lo que le da una gran relevancia social. A continuación, se plantean las preguntas de investigación.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los aspectos básicos relacionados con la ergonomía e higiene postural y su influencia sobre la salud de los estudiantes de la universidad?
- ¿Qué trabajos académicos similares hay sobre el comportamiento de las variables de estudio y cuál es la situación actual de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las normas básicas y la afectación de la higiene postural en la calidad de vida de los estudiantes?
- ¿Cuáles son los lineamientos del programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia?

Hipótesis

La falta de conocimiento y la incorrecta aplicación de normas básicas relacionadas con la higiene postural afectan la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la universidad Eloy Alfaro de Manabí.

Objetivos

General

Establecer un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Específicos

- Definir aspectos básicos relacionados con la ergonomía e higiene postural y su influencia sobre la salud de los estudiantes de la universidad.
- Desarrollar una investigación de trabajos académicos similares sobre el comportamiento de las variables de estudio y establecer la situación actual de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí.
- Establecer el nivel de conocimiento sobre las normas básicas y la afectación de la higiene postural en la calidad de vida de los estudiantes, por medio de herramientas estadísticas para conocer los factores que se relacionan.
- Establecer los lineamientos del programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia.

Capítulo I

Marco Teórico

El marco teórico de la presente investigación se dividió en fisioterapia, ergonomía, higiene postural, factores ergonómicos, calidad de vida y una revisión de la teoría de los cuestionarios utilizados en la metodología. Se incluyó el tema de fisioterapia debido a que el objeto del presente estudio se realiza en este servicio de fisioterapia. En cuanto a la ergonomía se incluyeron sus objetivos, clasificación y ámbitos; en lo que respecta a higiene postural se revisaron sus conceptos y los factores ergonómicos que son parte de ella. Se revisaron conceptos de diversos autores en lo que respecta a calidad de vida y se analizaron los cuestionarios Nórdico de Kuorinka, de evaluación sobre higiene postural y el WHOQOL BREF.

Fisioterapia

La OMS indicó que la fisioterapia es una ciencia que se da por tratamientos como medios físicos, electroterapia, masoterapia y fisioterapia que incluyen la aplicación de pruebas eléctricas y manuales que determinan el valor de la fuerza muscular, amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital. La fisioterapia es considerada como aquella disciplina de la salud que ofrece una alternativa terapéutica y utiliza diferentes formas de energía tanto natural como técnica (Hidalgo, 2016).

La fisioterapia es una parte fundamental para la atención de las personas con discapacidades desde su nacimiento. En el campo de la salud, se ha desarrollado históricamente un modelo biomédico en la atención de la fisioterapia, centrando su intervención en la recuperación del déficit para mejorar la función (Jandre & Guiot, 2017).

Ergonomía

La ergonomía es una ciencia aplicada de carácter multidisciplinar con el fin de adecuar los sistemas y entornos artificiales a las limitaciones, características y necesidades de sus usuarios para optimizar su seguridad, confort y eficacia, es decir estudia la relación entre el ser humano y su entorno para reducir la fatiga y las lesiones producidas por las actividades cotidianas (López & Cuesta, 2018).

La ergonomía es una actividad humana que va más allá de una actividad para obtener un beneficio económico, porque no solo examina la situación pasiva, sino también las ventajas para el operador humano y las aportaciones que puedan hacer si la situación de trabajo está concebida para fomentar el mejor uso de sus habilidades (Lauring & Vedder, 2018).

Según la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia (CROEM) considera que la ergonomía es una disciplina científica y técnica que estudia la relación entre el lugar de trabajo y los colaboradores, es decir se considera una herramienta preventiva para adaptar las condiciones y organizaciones del trabajo del individuo, con el fin de estudiar a la persona en su campo laboral y conseguir un alto grado de adaptación para realizar un trabajo eficaz. Además la ergonomía estudia el ambiente térmico, vibraciones, ruidos, espacio físico, carga mental, fatiga nerviosa, carga laboral y nerviosa (CROEM, 2018).

La ergonomía tradicional forma parte de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como la disciplina que permite adaptar el trabajo al ser humano que lo ejecuta. Además se considera una disciplina científica que estudia integralmente al hombre en las condiciones concretas de su actividad relacionada con el empleo de las máquinas (Almirall, 2018).

La ergonomía es una ciencia que se conforma por varias características que influyen en la salud del trabajador y la comodidad del mismo, los factores que influyen son el ruido, iluminación, vibraciones, temperatura, asientos, calzado, vestimenta, puesto de trabajo, trabajo en turnos, pausas y horarios de comida (Hoffens, 2013). Se evidencia que la ergonomía es una disciplina científica que estudia las interacciones entre las personas y sistemas, para optimizar el bienestar humano y el desempeño de los sistemas (Gutiérrez, 2014).

Objetivos de la ergonomía

Según López y Cuesta (2018), la ergonomía tiene como objetivo automatizar la correcta higiene postural dentro de las acciones que lleve el individuo en el día a día y rechaza las actitudes higiénicamente incorrectas a través de medidas que permitan corregir el problema identificado. El objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo sea armonioso con las actividades que realiza el colaborador (Lauring & Vedder, 2018).

Además se debe de tomar en cuenta que existen ciertos objetivos que ayudan a alcanzar la ergonomía, los cuales son detectar los riesgos de la fatiga física, reducir lesiones y enfermedades ocupacionales, mejorar la relación hombre y máquina, analizar la calidad de trabajo, aumentar la eficiencia, productividad, calidad y disminuir errores (CROEM, 2018). Por lo tanto, un estudio ergonómico tiene como objetivo principal realizar un buen diseño del sistema de trabajo de forma eficiente, segura y saludable para las personas que forman parte de la institución (Villar, 2018). Luego de definir sus objetivos es importante conocer su clasificación.

Clasificación de la ergonomía

La ergonomía se ha diversificado en diferentes ramas. Una de estas es la ergonomía geométrica, la cual consiste en estudiar a la persona en su entorno de trabajo para prestar especial atención a las dimensiones y características del puesto, como los esfuerzos y posturas realizadas por el trabajador. Los factores que influyen son: los mandos y señales, se refiere al funcionamiento de una máquina que puede facilitar la efectividad del sistema, los cuales deben de tener un diseño determinado en función de su utilización, esfuerzo exigido, con el fin de facilitar a los trabajadores la información necesaria para su utilización y reducir la fatiga mental, mientras que las máquinas y herramientas deben estar diseñadas para la adquisición de una buena postura y adecuarse a la función apropiada a la postura natural del cuerpo humano (CROEM, 2018).

Otra rama es la ergonomía ambiental, la cual estudia los factores del medio ambiente que influyen en el rendimiento del trabajador, motivación, comportamiento y bienestar. Además analizan los factores del entorno para prevenir su influencia negativa y conseguir el mayor confort y bienestar del colaborador para un óptimo rendimiento. Los factores que influyen son la ventilación, iluminación, ambiente térmico, ruido y música (CROEM, 2018).

Una tercera rama es la ergonomía cognitiva que es aquella que se interesa por los procesos mentales de un individuo, los cuales son la memoria, razonamiento, percepción, y respuesta motora que afectan a las interacciones de las personas y otros factores de los componentes de un sistema (Hoffens, 2013).

La ergonomía temporal, consiste en el estudio del trabajo en el tiempo, es decir cómo se distribuye el tiempo a lo largo de la jornada, ritmo de trabajo, horario de trabajo, distribución semanal, vacaciones y descanso semanal; por lo

tanto, se debe de considerar en el puesto de trabajo factores como: la carga física del trabajador en relación con sus capacidades, método de trabajo, posición del cuerpo, movimientos, esfuerzos, espacios de trabajo, diseño, calidad de información tratada, el número y la distribución de pausas a lo largo de la jornada (CROEM, 2018). A partir de la clasificación de la ergonomía, se pueden estudiar sus ámbitos.

Ámbitos de la ergonomía

La ergonomía se basa en dos ámbitos, los cuales constan del diseño de productos y el puesto de trabajo. En la ergonomía del producto se refiere a los usuarios, consumidores y características del producto usado, con la finalidad de buscar, crear, adaptar productos y elementos de uso cotidiano o específico de manera que se adapten a las características de las personas que lo van a usar, mientras que en los puestos de trabajo se intenta obtener un ajuste adecuado entre las limitaciones, habilidades y aptitudes con el fin de optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción al mismo tiempo de garantizar la seguridad, salud y satisfacción de los trabajadores (Hoffens, 2013). Luego de revisar la literatura sobre ergonomía, se deben conocer también los conceptos sobre calidad de vida como la otra variable de investigación y también la higiene postural.

Higiene Postural y Factores Ergonómicos

La higiene postural viene dada en la forma en que los individuos toman hábitos recurrentes con respecto a posiciones, posturas o maniobras que de una u otra manera pueden afectar el organismo (Urbina, Sainz, & Rodríguez, 2010). El poder realizar una medición adecuada en cuanto a la magnitud de las cargas que tienen las personas es fundamental para poder saber con anticipación los efectos

que podrían causar en el hombre y así poder establecer el tiempo de recuperación óptimo para volver al desarrollo de las actividades físicas, las mediciones a realizar estarán en función del trabajo predominante corporal y el informativo o mental. Por lo expuesto, cuando se hace referencia al corporal se medirán la carga por postura laboral, sostenimiento estático, trabajo dinámico pesado y dinámico unilateral; según la metodología REFA la forma de que trabajan los músculos está dividido en cuatro formas las cuales son: postura estática, sostenimiento estático, dinámico pesado y unilateral. Por un lado, el trabajo estático de los músculos es cuando los mismos realizan una acción por tiempos prolongados, lo que ocasiona que los mismos se cansen debido a que se comprimen los vasos sanguíneos que se encuentran en ellos, mientras que en el dinámico el músculo se contrae y relaja constantemente por lo que no bloquea la sangre, por tal razón es menos cansador y el dinámico pesado compromete grandes grupos de músculos, mientras que el dinámico unilateral varios grupos pequeños de músculos (Melo, 2009).

En relación al trabajo estático muscular se distinguen dos formas fundamentales como sostén estático y carga postural, por un lado la carga postural es una postura especial de sostenimiento del cuerpo la cual causa inconvenientes al momento de mantener una posición corporal inadecuada; por tal razón la posición que tome una persona al realizar un trabajo es de vital importancia, ya que en caso de no hacerlo pueden repercutir en problemas de salud a mediano y largo plazo. Por lo expuesto se tiene posturas corporales que no son convenientes y que no son evitables, por un lado las inevitables debido al acceso al lugar de trabajo como condiciones por medio ambiente, altura limitada y accesibilidad reducida y al trabajo dinámico unilateral como zonas de trabajo de difícil acceso; por tal motivo estas posturas inconvenientes pueden acarrear daños económicos y

daños a la salud, esto se da debido a la falta de medios de trabajo adecuados (Melo, 2009).

La ergonomía constituye en la actualidad una parte importante en la salud laboral, por lo que es una herramienta utilizada para la elaboración de manera adecuada del diseño de puestos de trabajo, ya que deberá realizar una adaptación óptima entre las tareas a realizar y las capacidades de los individuos de las tareas a ejecutar, por tal motivo la ergonomía ha tenido una acogida importante entre los profesionales dedicados a la salud laboral, ya que ha permitido solucionar problemas de manera adecuada como las enfermedades y accidentes ocupacionales por medio de un control más óptimo en relación a los problemas de diseño ergonómico de puestos de trabajo (Alcalde, Álvarez, Bascuas, & Cegoñino, 2012).

La ergonomía en el diseño de puestos de trabajo consta de dos grandes tipos: ergonomía proactiva y la ergonomía correctiva, por un lado la proactiva hace referencia a la prevención, la misma que está orientada a la forma de cómo desarrollar de buena manera los futuros puestos de trabajo con una perspectiva ergonómica fundamental, ya que esta tiene un costo reducido y a su vez la prevención tiene una eficacia más amplia en relación a la previsión de riesgos laborales; por otro lado la correctiva procede a la modificación de la mejor manera posible a puestos de trabajo ya existentes y que fueron creados de manera errónea. Tomando como punto de partida la ergonomía y que de mantenerse podría haber ocasionado problemas de salud en caso de no haber realizado una evaluación de riesgos de manera adecuada para su posterior detección; cabe recalcar que en la ergonomía hay varias aplicaciones y esta estará en función al trabajo a realizar, cuyo elemento del sistema está constituido por: diseño del puesto, diseño de

herramientas, útiles, equipos, diseño del proceso, diseño de instalaciones, edificios y diseño organizacional lo que constituye el diseño ergonómico del sistema laboral (Alcalde, Álvarez, Bascuas, & Cegoñino, 2012).

El tratamiento ergonómico de las condiciones ambientales consta de un valor importante en la higiene industrial y la ergonomía, aunque estos tienen enfoques totalmente dispersos, ya que la primera hace referencia a la prevención de enfermedades ocupacionales que pudieran suceder en el entorno laboral y la segunda lograr de manera adecuada un equilibrio entre las personas y el medio que los rodea en el lugar de trabajo; por tal razón el aplicar tratamientos ergonómicos que contengan aplicación a los factores ambientales es relevante tales como: acústico, térmico y climático y visual.; donde el acústico tiene la particularidad que está dado por los sonidos que existe en el entorno de trabajo y el tratamiento que se le da a las mismas como ruidos y música ambiental, el térmico o climático hace referencia a las condiciones climáticas y circulación de aire que se da en el lugar de trabajo y visual en relación a la calidad de iluminación que posee el lugar donde se realizan las labores (Durán, 2012).

La función de la ergonomía es realizar las acciones pertinentes para así poder determinar los factores que pudieran aparecer en el desarrollo de futuros puestos de trabajo, para poder implementar diseños adecuados para el control del ambiente y mantenimiento de las condiciones buscando el bienestar y así lograr una calidad de vida laboral reduciendo la fatiga mental, para que por medio de ello se pueda aumentar la productividad. Para desarrollar un confort acústico se deberá desplegar los factores que constituyen molestias en el ruido y los efectos que causan los mismos, desarrollar medidas para actuar de manera adecuada y el papel que constituye la música ambiental en la efectividad de las tareas. Por otro

lado se tiene el confort térmico que hace referencia al ambiente térmico que se debe alcanzar tomando desde el punto de vista que el hombre tiene sangre caliente y el confort lumínico que hace referencia a la iluminación, ya que el 80% de la información que recibe el ser humano lo realiza de manera visual (Durán, 2012).

La carga de trabajo se puede dar tanto de forma física y mental, por tal motivo los trastornos musculoesqueléticos, las malas posturas y los movimientos repetitivos se han constituido en un problema importante con respecto al entorno laboral; de acuerdo estudios realizados por la Unión Europea el 30% de los trabajadores sufren de dolores en el área de la espalda lo que ocasiona una pérdida importante de jornadas de trabajo que llegan a los 600 millones y un 25% de los casos que se presentan se deben al sobreesfuerzo lo que ocasiona una baja laboral. Según información recabada por el Instituto de Higiene y el Trabajo realizada en el 2007; el 74.2% señala que los colaboradores indicaron tener una molestia en la zona baja de la espalda, nuca, cuello y la zona alta de la espalda; por tanto, es competencia del ergónomo lograr que el trabajador tenga jornadas de trabajo sin síntomas de fatiga las cuales son derivadas de la carga de trabajo las cuales se clasifican en: carga física, cognitiva y psíquica (Palacios, 2012).

Según el autor antes mencionado, con respecto a la carga física hace referencia a la carga laboral fruto del esfuerzo muscular, la cognitiva cuando el empeño de la labor es mental y la psíquica es lo relacionado a las emociones que son resultante de la tarea; es decir las emociones del trabajo. Los países en vía de desarrollo tienen problemas con la gestión adecuada de estas cargas, lo que resulta diferente con respecto a las situaciones que se encuentran controladas de manera óptima en los países industrializados, donde apenas el 20% de los colaboradores continúan con el desarrollo de este tipo de labores que conllevan alto esfuerzo

muscular; por tanto ha habido una reducción en la actualidad con algunos casos que se han trasladado a entorno estáticos, asimétricos y sedentario lo que constituye un cambio de carga muscular a cognitiva (Palacios, 2012).

Las pantallas de visualización de datos son más recurrentes debido a la expansión de la informática que es considerada una necesidad para el hombre, ya que contribuye en la productividad en las operaciones a realizar por lo que constituye una herramienta de trabajo indispensable, lo que conlleva un crecimiento exponencial en el uso de la tecnología. El uso de la tecnología permite tener datos fiables y de manera más acelerada, por lo tanto, la implementación de la misma en el campo laboral se ha realizado de manera rápida causando unos cambios importantes en las organizaciones de trabajo como en propios trabajadores; por tal razón algunos toman estos avances como una amenaza a sus empleos ya que está mide la productividad tanto en medios y tiempos de realizar una tarea, esto provoca que se necesite de una formación más especializada por estar inmersos en realizar esfuerzos que superan las limitaciones fisiológicas y psicológicas, dando como resultado continuas quejas debido a que la revolución tecnológica ha cambiado de una manera drástica las condiciones de trabajo (Ramos, 2012).

En Europa se han formado sindicatos con la finalidad de que realicen un control de manera adecuada a este tipo de actividades debido que las mismas causaban repercusiones en la salud de los trabajadores y los empleos de los mismos, por la insatisfacción que produce y la resistencia a la automatización de los procesos productivos. En el año 1990 la Unión Europea adoptó la directiva del consejo con la finalidad de establecer seguridad y salud de trabajo en lo que concierne a la utilización de pantallas de visualización de datos por tal razón la

función del ergónomo es fundamental para garantizar el adecuado diseño de los puestos de trabajo (Ramos, 2012).

En relación a las posturas corporales hace referencia a la forma de cómo una persona toma posición para realizar una tarea, es decir la postura que adopta el cuerpo al momento de la realización una tarea determinada. Por tal motivo la postura a tomar dependerá en función de los siguientes aspectos: desde el punto de vista en la cual se va a realizar la tarea y la sollicitación a la cual está sometida determinada persona al momento de ejecutar la actividad. El desarrollo de una adecuada postura en función de la tarea laboral deberá ser tomada dependiendo de la actividad que se vaya a ejecutar (Melo, 2009).

Para la realización de actividades, las cuales contengan menor esfuerzo muscular y se caractericen por movimientos de brazos, dedos, manos, tronco, entre otros; con respecto a las de características más amplias donde se incurre en la utilización de brazos, lo que conlleva un mayor esfuerzo muscular se debería trabajar de pie, ya que esto permite disminuir la carga muscular. Desde el punto de vista fisiológico las posiciones tomadas en relación a las posturas de realización de una tarea preferentemente deben de ser sentados a las de pie, ya que al tomar esta otra postura la sangre se acumula en las piernas llevando al individuo que tenga una mala circulación lo que podría causar várices; mientras que realizar una postura permanentemente sentada podría incurrir en problemas o irregularidades digestivas en el individuo (Melo, 2009).

Calidad de Vida

La calidad de vida proviene de la medicina, la cual fue desarrollada por la necesidad de tomar en cuenta la percepción integral para el bienestar tal cual lo percibe el individuo en sus actividades diarias. Además la definición de la calidad

de vida se amplió más allá del ámbito de la enfermedad y empezó a relacionarse con la autoestima, felicidad, armonía familiar, matrimonio satisfactorio, competencia personal y posesión de bienes (Evaristo, 2012).

Otro concepto es la calidad de vida que hace referencia al campo subjetivo de sensaciones, pensamientos, sentimientos, satisfacciones, lo que tiene un sentido diferente para cada individuo, esto en base a una escala que se genera por cada necesidad satisfecha. La calidad de vida es una construcción histórica y cultural de valores, este concepto se ha adaptado a los cambios de época y espacio, ya que forma parte del desarrollo mismo de la sociedad (Cardona & Agudelo, 2007).

Al evaluar la calidad de vida, se destacan cinco dominios los cuales son: bienestar emocional (religión, autoestima), bienestar social (relaciones interpersonales con las amistades, familia, entre otros), bienestar material (alimentos, privacidad, posesiones, vivienda, transporte), el bienestar físico (seguridad, salud física) y desarrollo y actividad (contribución educación, productividad). Zurita et al. (2014) señalaron que la higiene postural se encuentra dentro de los factores físicos, ya que el mantener una postura inadecuada del cuerpo al momento de estar sentados, trabajando o no realizar algún tipo de actividad física, repercutirá en que se presenten diferentes tipos de dolencias, las cuales pueden manifestarse de distintas formas como inflamación de los músculos, desgaste en los huesos y lesiones en la columna vertebral, los mismos que van asociados directamente con la salud y el bienestar físico de la persona.

Siendo el bienestar físico el más destacado por tener una relación directa con la salud del individuo y su seguridad, abre las puertas a que el paciente decida recibir nuevos tratamientos o continuar con el proceso establecido por el médico, es de esta manera que se obtiene un importante aporte para la toma de decisiones

cuando se está realizando un tratamiento a un paciente. De esta forma se crea un vínculo con la salud en donde se pueden identificar fuentes de beneficios o riesgos en nuevos tratamientos o en el actual, además de conocer el efecto que tendría una nueva enfermedad y las mejores formas de tratarla (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, 2018).

Robalino (2014) afirmó que la calidad de vida tiene que ver con la felicidad, bienestar y satisfacción del individuo, lo que le permite ser capaz de actuar y de funcionar en cierto período de su vida. Este concepto viene influenciado de los valores, culturas, entorno y aspectos sociales. De igual manera, la calidad de vida estará arraigada a las expectativas que tenga la persona con respecto al contexto donde se desenvuelve.

Desde un punto de vista subjetivo, la calidad de vida es la satisfacción de la persona por haber alcanzado sus necesidades básicas primarias de la manera más eficiente posible. Estas necesidades varían entre individuos, pudiendo algunos considerar al aspecto monetario como el más importante, o incluso otros puedan sentir a la salud como su principal necesidad. Ahora bien, las dimensiones de la calidad de vida pueden ser física, psicológica y social. En el aspecto físico se toma en cuenta a la salud de la persona, estando ausente de enfermedades. Esta definición es importante, ya que la higiene postural y ergonomía pueden afectar la salud de los estudiantes, llegando a incidir en esta dimensión de la calidad de vida (Verdugo, 2009).

La condición física de las personas se relaciona con la salud y por tanto con la calidad de vida. Es importante destacar que el bienestar físico viene dado en parte por la situación músculo-esquelética de la persona, la que a su vez puede verse

afectada cuando el individuo no posee hábitos de higiene postural y presenta lesiones por descuido de este aspecto (Robalino, 2014).

Con respecto a la calidad de vida de los estudiantes es importante conocer la edad cronológica del universitario comprendida principalmente entre los 18 a 23 años, su evaluación dependerá de los factores físicos, culturales, sociales, económicos y familiares. A continuación, se realiza una revisión bibliográfica de los cuestionarios utilizados para la medición de la ergonomía y la calidad de vida.

Cuestionario Nórdico de Kuorinka

El cuestionario Nórdico de Kuorinka es un cuestionario estandarizado que permite la detección y análisis de los síntomas músculo-esqueléticos en las personas con la finalidad de detectar la existencia de síntomas iniciales como dolor, fatiga o disconfort en las zonas del cuerpo. Con respecto a las preguntas del formulario se componen en 11 preguntas que son de elección múltiple y se concentran en la frecuencia de los síntomas (Kuorinka et al., 1987).

El cuestionario Nórdico tiene la particularidad de tener una estructura estandarizada, cuya finalidad es la detección y análisis de síntomas musculoesquelético, el cual es aplicado a estudios basados en la ergonomía o salud ocupacional, para por medio de ello poder detectar de manera adecuada síntomas iniciales, los cuales no se han constituido en enfermedad. Por tal razón la fortaleza de la utilización es que estima de manera adecuada los riesgos para una actuación de forma precoz, este cuestionario se encuentra constituido por elección múltiple y puede ser aplicado de dos formas: auto-administrada la misma que tiene la finalidad que es contestada por la persona sin que incurra la presencia del encuestador; mientras que la otra forma es por medio de un encuestador en una entrevista; este cuestionario concentra las preguntas principalmente en síntomas

que con frecuencia detectan las actividades económicas y la fiabilidad del mismo es considerada aceptable ya que contiene unas particularidades específicas en cuanto a los esfuerzos realizados en el trabajo los mismos que son fiel resultado del cuestionario (Kuorinka et al., 1987).

Cuestionario de Evaluación sobre Higiene Postural

El instrumento de evaluación sobre higiene postural desarrollado por Urbina et al. (2010) consta de 30 ítems los cuales buscan medir el conocimiento sobre higiene postural de las personas. La validación se realizó con 34 profesionales de Educación Física con un muestreo intencional no probabilístico; el estudio partió de un instrumento validado anteriormente. Las dimensiones de este instrumento son la de conocimiento específico e higiene postural.

Cuestionario WHOQOL BREF

El cuestionario WHOQOL BREF está compuesto por 26 preguntas, cada ítem tiene cinco valoraciones con la escala de Likert y se clasifica en cuatro áreas como son salud física, psicológica, social y ambiental. Las preguntas que contiene la encuesta se ha obtenido de tres grandes grupos de opinión que son pacientes, personal sanitario y la población en general. Además, fue desarrollada y validada en 15 países, en la actualidad se usa en más de 30 lenguas en casi 40 países. Para este proyecto de investigación se utilizó la encuesta validada por la población chilena (Espinoza, Osorio, Torrejón, Lucas, & Bunout, 2011).

Luego de desarrollar el marco teórico, en el concepto de fisioterapia se evidenció que es una ciencia que aplica pruebas eléctricas y manuales para tratamientos de problemas físicos. La ergonomía se definió como la ciencia que busca adecuar el entorno para las necesidades de cada persona, reduciendo así la fatiga y lesiones que se puedan generar, en tanto que la higiene postural se refiere

a los hábitos que tienen los individuos con respecto a su postura en diversos aspectos. La calidad de vida tiene mucha relación con la salud, ya que busca medir el bienestar del individuo desde aspectos físicos, psicológicos y emocionales. El cuestionario Nórdico de Kuorinka, el de evaluación sobre higiene postural y el WHOQOL BREF demostraron tener la validez estadística para poder evaluar estas tres variables. A continuación, se presenta un marco referencial para la presente investigación.

Marco Conceptual

Electroterapia. - consiste en terapias de estimulación eléctrica, que ayudan a la circulación sanguínea y de los líquidos de las articulaciones por medio de la generación de bombeos (Lois, 2018).

Ergonomía. - ha sido considerada una ciencia que evalúa las actividades realizadas por las personas a fin de mejorar el desempeño humano y de su sistema (López & Cuesta, 2018).

Ergonomía geométrica. - esta estudia el comportamiento y el ambiente en el que se relaciona, como puede ser el trabajo en donde se analiza la postura y los esfuerzos físicos que deben de realizar las personas para poder llevar a cabo sus actividades (CROEM, 2018).

Fisioterapia. - se considera a las terapias aplicadas de forma física que poseen energía técnica y natural, las cuales ayudan a la recuperación de las funciones de personas que presentan discapacidad de nacimiento (Jandre & Guiot, 2017).

Higiene postural. - se refiere a las costumbres que adquiere cada individuo a lo largo de su vida, en los que se encuentran las posturas, maniobras o posiciones físicas realizadas que pueden influir en el organismo de forma negativa (Urbina, Sainz, & Rodríguez, 2010).

Masoterapia. – consiste en proporcionar al paciente terapia por medio de la realización de masajes o compresiones de forma circular que ayuden al mejoramiento de la circulación de la sangre (Barquilla & Rodríguez, 2015).

Musculoesqueléticos. – son los músculos formados por fibras y células que ayudan al movimiento de las extremidades y a mantener el hueso y las articulaciones unidas (Lois, 2018)

Postura corporal. – se considera a la forma que una persona adopta para la realización de una actividad (Melo, 2009).

Capítulo II

Marco Referencial

En este proyecto de investigación se desarrolló un marco referencial para conocer sobre investigaciones a nivel internacional y nacional que reflejen resultados que posteriormente sirvan para ser contrastados con los de este trabajo. Se dividió este capítulo en investigaciones sobre ergonomía, higiene postural, calidad de vida y la relación entre estas variables, finalmente se agregó un apartado con el marco legal necesario para este proyecto y una descripción de la situación actual de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí. A continuación, se revisarán investigaciones sobre ergonomía.

Ergonomía e Higiene Postural

Según Molina y Mendiburu (2017), realizaron un programa educativo sobre las posturas ergonómicas de trabajo para disminuir el dolor muscular en los alumnos de odontología de la Universidad de San Martín de Porres Filial Norte de la ciudad de Lima -Perú. El estudio tuvo como objetivo elaborar un programa educativo para reducir el dolor muscular y determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre las posturas ergonómicas y su aplicación durante las prácticas clínicas del estudiante de la facultad de odontología.

La metodología de la investigación fue de tipo prospectivo - observacional y descriptivo – transversal, con una muestra de 40 alumnos de la universidad aplicando un cuestionario sobre los conocimientos de las posturas en el trabajo y una ficha de verificación postural. En cuanto a los resultados de la investigación el 54.5% de los encuestados no tienen conocimientos sobre la ergonomía, pero tienen una correcta postura; el 63% de los alumnos no tienen buenos estudios

sobre las posturas ergonómicas, mientras que el 37% de los estudiantes tienen un entendimiento adecuado sobre la ergonomía (Molina & Mendiburu, 2017).

Con respecto a las lesiones de los alumnos, se analizó que las zonas más afectadas son la zona cervical, lumbar, dorsal, manos y hombros, mientras que la menos afectada es la zona del antebrazo; por lo tanto, las consecuencias de mantener una incorrecta postura de trabajo en el campo de odontología ayudó a crear un programa educativo sobre las posturas ergonómicas de trabajo para los alumnos de los últimos ciclos con la finalidad de disminuir el dolor muscular y la propuesta del programa fue validada por juicio de expertos, el cual obtuvo una validez muy buena (Molina & Mendiburu, 2017).

Se recomendó reforzar las capacitaciones a los alumnos de la carrera de odontología, concientizar al estudiante en temas de prevención del desarrollo de las enfermedades ocupacionales e incluir un listado de verificación postural del Balanceh Human Operating Position para evaluar las posturas de trabajo odontológico (Molina & Mendiburu, 2017).

Según Hidalgo (2016), realizó una investigación que fue sobre analizar la relación de la inadecuada ergonomía y los trastornos músculo-esqueléticos en el personal de fisioterapia del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas (F.F.A.A.) N°1 de la ciudad de Quito. La metodología que se utilizó fue observacional, con una muestra de 13 fisioterapeutas del servicio de rehabilitación de la institución y los instrumentos que se utilizaron para la recolección de los datos fueron el método *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) y el cuestionario Nórdico Estandarizado.

Con respecto a los resultados de la investigación el 91% son del sexo femenino, mientras que el 30% son del masculino; la edad predominante es de 45

años en adelante; el 91% de los fisioterapeutas encuestados indicaron haber sufrido al menos en una ocasión lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo en los últimos 12 meses; el 82% de los fisioterapeutas encuestados tienen en cuenta el uso de la ergonomía en su labor diaria, mientras que sólo el 64% lo usa de manera frecuente en su labor diaria (Hidalgo, 2016).

Otro factor importante es que el 55% de los encuestados aseguró que nunca regulan la altura de la camilla, porque ninguna en el área del gimnasio permite regular el nivel de la misma, mientras que el 9% de los encuestados realizan estiramientos antes de iniciar la jornada laboral. Se concluyó que los fisioterapeutas del Hospital de Especialidades de las F.F.A.A. N°1 están altamente expuestos a desarrollar trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo. Se recomendó que las facultades de fisioterapia implementen cátedras sobre el cuidado ergonómico y realizar trabajos en grupos sobre la utilización de la ergonomía en el trabajo del fisioterapeuta (Hidalgo, 2016).

Según Maya y Delgado (2015), realizaron un trabajo sobre la categorización del factor de riesgo ergonómico e intervención fisioterapéutica preventiva, en el personal administrativo del patronato municipal de Antonio Ante Provincia de Imbabura. La metodología de la investigación fue mixta, descriptiva, correlacional, no experimental y transversal, con una muestra de 20 personas y la herramienta que se utilizó fue la evaluación de riesgo individual (ERIN), es decir que clasifica el nivel de riesgo ergonómico en bajo, medio, alto y muy alto.

Con respecto a los resultados de la investigación la mayoría de los encuestados se encuentran en una edad media de 30 a 39 años de edad, lo cual supone una reducción en el riesgo ergonómico; es decir a mayor edad, mayor es el riesgo ergonómico, pero en la investigación las personas con menor edad tuvieron

mayor riesgo ergonómico con relación a los adultos con más edad. La existencia de trastornos musculoesqueléticos aumenta con los años de trabajo, los síntomas de dolor lumbar aparecen con mayor frecuencia en trabajadores mayores de 50 años; las partes más afectadas fueron las muñecas y cuello. Se realizó una capacitación al personal para incentivar la creación de una cultura postural de manejo adecuado de cargas y movimiento repetitivos de los miembros superiores (Maya & Delgado, 2013).

Se recomendó proporcionar a los trabajadores espacios e información adecuada, con la finalidad de realizar algún tipo de pausas activas o descanso de la jornada laboral; realizar investigaciones con el diseño del puesto de trabajo para el personal administrativo; control periódico y evaluaciones ergonómicas (Maya & Delgado, 2013).

Calidad de Vida

Alvarino et al. (2013) realizaron una investigación sobre la calidad de vida de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cartagena Colombia. La metodología de la investigación fue un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal, con una población de 387 estudiantes de enfermería, mientras que su muestra fue de 211 estudiantes de enfermería de la Universidad Pública de la ciudad de Cartagena.

Con respecto a los resultados de la investigación, los estudiantes tuvieron como promedio de edad los 20 años; el 93.3% fue del sexo femenino; el 91% de los participantes fueron solteros; el 86.7% se dedicaban a estudiar, mientras que el 13.2% estudiaban y trabajaban. En cuanto a los dolores corporales de los estudiantes de enfermería, el 33.1% indicó que en el último mes presentaron un poco de dolor físico, el 44% no tuvo dificultades para realizar sus actividades

diarias a causa del dolor, mientras que el 36% sí presentó un poco de dolores físicos. El 58.2% de los estudiantes indicó que disponen de un buen estado de salud, el 39.3% no saben si se enferman más que los demás, mientras que el 49.7% no saben si su salud va a empeorar; no obstante, los encuestados no tienen claridad sobre su estado de salud en general (Alvarino et al. 2013).

Con respecto a sus relaciones sociales los estudiantes de enfermería indicaron que solo algunas veces se les ha complicado desarrollar sus actividades sociales a causa de problemas físicos o emocionales, representado por el 29.8%, es decir los encuestados manifestaron que la salud física y los problemas emocionales han dificultado un poco sus actividades sociales (Alvarino et al. 2013).

En cuanto al rol emocional el 85.7% de los estudiantes indicó que no tuvo que reducir su tiempo, ni realizar actividades a causa de los problemas emocionales; el 38.8% de los estudiantes se sintió lleno de vitalidad y el 34.6% estuvo alguna vez agotado. De acuerdo a la salud mental el 33.1% señaló sentirse nervioso; el 34.1% tuvo una moral baja; el 33.6% se sintió triste, mientras que el 34.6% de los alumnos encuestados estuvo casi siempre feliz. Se concluyó que la calidad de vida de los estudiantes se encuentra alterada debido a los resultados de las dimensiones evaluadas. Se recomendó realizar actividades sociales y recreativas; estrategias de información sobre la existencia de la terapia psicológica, con el fin de fortalecer la salud física y social de los estudiantes de enfermería de la Universidad de Cartagena (Alvarino et al. 2013).

Molina, Sepúlveda, Carmona, Mac y Molina (2016) realizaron un estudio sobre la calidad de vida relacionada con la salud de los estudiantes universitarios de primer año. La metodología de la investigación fue observacional, transversal y analítica en estudiantes de 17 a 18 años de edad de 14 facultades y la herramienta

que se utilizó fue el test de Kidscreen -52, lo cual contestaron los 1,277 estudiantes.

Con respecto a los resultados, las dimensiones del bienestar físico, estado de ánimo, emociones y autonomía obtuvieron un puntaje menor a 42 puntos, mientras que el bienestar psicológico, amigos y apoyo social tuvieron puntajes menores a los encontrados en adolescentes. Se concluyó que los estudios de calidad de vida son factibles al aplicar en instituciones educativas porque en el futuro podrían aplicarse instrumentos de medición de la calidad de vida de los alumnos en otras edades y otros centros universitarios (Molina et al., 2016).

Según Pacheco, Michelena, Mora y Miranda (2018) realizaron un estudio para determinar la percepción de la calidad de vida de los estudiantes universitarios. La metodología que se utilizó fue observacional, descriptiva y transversal. Se aplicó un cuestionario a 143 estudiantes de forma aleatoria, dividida por tres estratos, el primero fue de 54 personas; el segundo de 37 alumnos, mientras que el tercero fue de 52 estudiantes.

Con respecto a los resultados de la encuesta el 32.9% de los entrevistados indicó tener una calidad de vida menos favorable; el 19% de los encuestados tuvo una salud insatisfactoria; los jóvenes que se aquejaron de poseer enfermedades indicaron que tienen una calidad de vida menos favorable; el 2% indicó insatisfacción en su situación financiera, el 7.7% refirió tener el hábito de fumar, el 92.3% de los encuestados refirió ingerir bebidas alcohólicas. Se concluyó que el factor que más afecta a los estudiantes es la biología humana, lo cual hace reflexionar acerca del servicio de la salud (Pacheco et al. 2018).

En el estudio de Schnettler, Lobos, Lapo, Adasme-Berrios y Hueche (2017) titulado satisfacción con la vida y con la alimentación en adultos mayores

ecuatorianos, el cual buscó diferenciar los tipos de adultos mayores de acuerdo a los niveles presentados en cuanto a la alimentación y a su satisfacción por la vida, relacionándolos de acuerdo con la importancia de la familia, hábitos y la ingesta de comida, características sociodemográficas, estado nutricional del adulto, entre otros. Se utilizó un cuestionario con una muestra de 817 adultos mayores que viven en zonas rurales y urbanas de la provincia del Guayas, utilizando cuatro instrumentos en el que se incluyen Satisfaction with Food-related Life (SWFL), la Escala de Importancia de la Familia (FIS), Satisfaction with Life Scale (SWLS) y el Índice de Calidad de Vida Relativo a la Salud (ICVRS), en los que se logró identificar que los porcentajes más altos indicados eran los de la SWFL, SWLS Y FIS. Por lo que se puede concluir que los hábitos adquiridos a lo largo de la vida, tienen relación con la satisfacción de los adultos mayores, mostrándose niveles más altos de satisfacción en los adultos mayores que comen acompañados, notándose el nivel de importancia brindado por parte de la familia, restando así los índices de problemas a nivel mental.

De acuerdo al trabajo de investigación realizado por Bustamante, Lapo, Torres y Camino (2017) en el que se analizaron los factores socioeconómicos de la calidad de vida de los adultos mayores en la provincia de Guayas, Ecuador; el estudio fue realizado por medio de una encuesta realizada a 817 adultos mayores de centros gerontológicos, se llevó a cabo por medio de un análisis socioeconómico, descriptivo demográfico, los resultados fueron obtenidos de forma cualitativa en la que los adultos debían de escoger la opción de acuerdo a su percepción. Entre los resultados obtenidos en las encuestas se evidenció que el índice de Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) dio resultados apropiados; sin embargo, el estudio realizado de los factores no fue satisfactorio en cuanto se refiere a la

confiabilidad. Por lo que se puede determinar que la calidad de vida que llevan las personas en su adultez no está relacionada con el área demográfica en donde viven, mientras que el nivel educativo y la labor que desempeñan en su vida laboral sí está relacionada con la calidad de vida, al igual que el encontrarse en edades de 71 a 80 años sí causa impacto en la calidad de vida de las personas respecto a sufrir algún tipo de enfermedad o dolencia.

Schnettler, et al. (2017) en la investigación titulada *measurement invariance in the satisfaction with life scale in Chilean and Ecuadorian older adults*, la cual fue analizada por medio de una investigación factorial tomaron como muestra a 817 adultos mayores de Ecuador y 756 adultos mayores de Chile. El objetivo de esta investigación fue medir la invariabilidad de la medición por medio de la escala de satisfacción con la vida (SWLS), la cual dio como resultado invariancias entre ciertos ítems, por lo que se determinó que el SWLS no es el tipo de instrumento adecuado para realizar este tipo de comparaciones, en las que intervengan diferentes tipos de culturas y la satisfacción percibida por los adultos mayores. Por lo que se recomienda antes de realizar las respectivas comparaciones de la escala de satisfacción con la vida, plantear las invariancias de medición de escala.

Lobos, Lapo y Schnettler (2016) en su estudio titulado *In the choice between health and money, health comes first: an analysis of happiness among rural Chilean elderly*, analizaron qué relación existe entre el el área sociodemográfica y la felicidad, el estudio se lo realizó a 389 adultos mayores de las áreas rurales de la Región del Maule en Chile, la heramienta utilizada fue la encuesta por medio de la escala de felicidad subjetiva, en donde la variable dependiente fue el nivel de felicidad y como variables independientes se encontraron la salud, lo

sociodemográfico, y aspectos dietéticos. Se obtuvo como resultado que para los chilenos el llevar una alimentación de calidad influye de gran manera en la felicidad, al igual que se encontró relación entre comer acompañados con mayor felicidad producida a que cuando se encuentran comiendo solos.

De acuerdo a la investigación de Lobos, Mora, Lapo, Caligari y Schnettler (2015), la misma que se titula Happiness and health and food-related variables: Evidence for different age groups in Chile, se realizaron entrevistas a 1163 personas que se encontraban en edades de 20 y 65 años de edad a lo largo de la zona céntrica de Chile, a los cuales se les realizó un estudio en base a la escala de felicidad subjetiva, satisfacción de vida relacionada con alimentación y el índice de calidad en relación con la salud. Lo cual mostró como resultado que las personas más pobres con su salud se encuentran menos satisfechos con el tipo de alimentación que lleva, esto se pudo evidenciar en todas las edades. Por lo que se determinó que la satisfacción con la vida está relacionada con la salud, siendo estos determinantes para la felicidad.

Ergonomía, Higiene Postural y su Relación con la Calidad de Vida

Según Flores (2012) realizó un trabajo sobre la relación de la ergonomía con la calidad de vida y la eficiencia de la producción industrial maquiladora de Tamaulipas de la ciudad de México D.F. La metodología de la investigación fue experimental, observacional, analítica, longitudinal, correlacional y transversal, con una muestra de 70 trabajadores. En cuanto a las herramientas de la investigación se utilizó un modelo de encuesta de WHOOL-BREF, el cual contiene 26 preguntas sobre la calidad de vida y salud general de la persona.

Según Flores (2012), el 56% de los resultados de la encuesta fueron mujeres; el 71.21% tiene una antigüedad de 21 meses en el puesto; el 32.86% de los

empleados trabajan levantando de manera repetitiva las manos sobre la cabeza o los codos sobre los hombros, más de una vez por minuto; el 31.34% de los empleados dobla el cuello más de 45 grados por seis horas o más al día; el 51.34% de los empleados trabajan más de seis horas al día con movimientos repetitivos del brazo, muñeca o mano, mientras que el 61.43% de los empleados trabajan con una flexión de 30 grados en las muñecas (Flores, 2012).

Con respecto a las patologías laborales el 27.15% de los encuestados disponen de molestias extremas en la región anatómica de la parte derecha del cuello, mientras que el 25.71% la parte izquierda; el 14.29% tienen dolores en la parte derecha del hombro; el 21.43% ha generado una molestia en la parte derecha de la cadera y el 25.71% izquierda; el 34.29% de los encuestados se refiere a las molestias en la parte derecha del tobillo y el 31.43% la parte izquierda (Flores, 2012).

Según Flores (2012), relacionó las variables entre la ergonomía y la calidad de vida aplicando una regresión múltiple, en donde se analizaron los factores como el dolor físico, capacidad de concentración, información que necesita para su vida cotidiana, sueño diario, apoyo de amigos, condiciones del hogar, capacidad de moverse de un lugar a otro y la habilidad para realizar las actividades diarias, el cual obtuvo un resultado, que a mayor cansancio que tengan las personas, existirá menor calidad de vida. Además se relacionó las variables de ergonomía con la productividad, considerando las variables de meta diaria individual, meta grupal de producción, meta diaria individual de producción, meta diaria grupal de la calidad, el cual dio como resultado que si existe menor cansancio físico en la jornada laboral, el trabajador producirá más y con mejor calidad.

Además, se analizó que los trabajadores que tienen mejores condiciones de trabajo como un área más limpia, podían realizar más tareas, cumplir con la meta diaria y la de calidad individual, mientras que el trabajador que se desempeña en condiciones laborales inadecuadas utiliza parte de su energía en mejorar las condiciones laborales (Flores, 2012).

Robalino (2014) realizó una investigación sobre la posición de bipedestación y su incidencia en la calidad de vida desde el punto de vista físico, de los docentes del centro educativo San Pio “X” sección primaria del cantón Ambato, provincia de Tungurahua. La metodología utilizada en dicha investigación fue de análisis cuantitativo, cualitativo, transversal de tipo exploratorio y descriptivo con asociación de variables, teniendo como muestra una población finita de los 26 docentes del Centro Educativo San Pio “X”. Tomando como herramienta de investigación la encuesta, la misma que está compuesta de 13 preguntas objetivas acerca de la posición de bipedestación y su incidencia en la calidad de vida desde el punto de vista físico.

En lo que respecta a los resultados más relevantes de dicha investigación a los docentes arrojaron los siguientes resultados, el 100% de ellos cree que el estar en una sola posición afectará a su calidad de vida en el futuro, el 58% no practica ningún tipo de deportes, el 81% presenta molestias físicas durante su jornada laboral, los dolores presentados en los docentes se dividen en el 19% molestias en la espalda, el 17% en cintura y el 10% en cuello. Por lo que se concluye que para los docentes su calidad de vida se encuentra afectada por el tipo de trabajo en el que se desenvuelven.

Universidad Eloy Alfaro de Manabí



Figura 1. Ubicación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Tomado de Google Maps.

La Universidad Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) se creó en 1985 mediante el Registro Oficial No.313. Esta entidad no tiene fines de lucro, su sede está ubicada en Manta, teniendo cobertura para toda la provincia de Manabí que tiene más de 1.2 millones de habitantes. La misión de la institución es el “formar profesionales competentes y emprendedores desde lo académico, la investigación, y la vinculación, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad” (ULEAM, 2018b, p. 1).

En este aspecto se nota la importancia de mejorar la calidad de la vida de las personas, lo que va acorde a esta investigación. La ULEAM tiene departamentos administrativos como el financiero, talento humano y vicerrectorado administrativo; mientras que también posee departamentos centrales como relaciones públicas, desarrollo y promoción cultural, procuraduría fiscalía, evaluación interna, investigación, asesoría jurídica, planeamiento académico, unidad central de coordinación informática, técnico, gestión ambiental, relaciones

y cooperación internacional, reproducción e imprenta, Alfaro Tv (ULEAM, 2018a). Dentro de estos departamentos centrales se encuentra el de Bienestar Estudiantil que es donde se brinda el servicio de fisioterapia para los estudiantes y personal de la institución.

En la estructura organizacional, la institución tiene al consejo universitario y rector a la cabeza, luego vienen el vicerrectorado académico y el administrativo. Dentro de este último se encuentra el departamento de Bienestar Estudiantil que a su vez se divide en policlínico, almacén universitario, y área de salud. En esta área se encuentran los servicios médicos, laboratorio, fisioterapia, odontología, psicología, dietética y nutrición (ULEAM, 2018d).

Marco Legal

La Constitución del Ecuador en el artículo tres, establece que la salud es un derecho irrenunciable de todos los ciudadanos, el cual debe ser otorgado sin ningún tipo de discriminación. Desde el punto de vista de la ergonomía la Constitución determina en su artículo 32 que el derecho a la salud se vincula a la educación, cultura física, ambientes sanos, entre otros aspectos (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008). Al realizarse esta investigación en el ambiente universitario se acogen estos tres ítems que nombra la ley, por tanto, el proyecto cumple con este requisito legal.

La sección octava de la Constitución denominada Trabajo y Seguridad Social, en su artículo 33 enuncia que los ciudadanos tienen derecho a un trabajo saludable (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008), por tanto al existir estudiantes que también se dedican al mundo laboral, se puede evidenciar si existen ambientes no saludables, con lo cual se estaría incumpliendo lo que demanda la Constitución.

Desde la perspectiva de la calidad de vida se puede citar a la Ley Orgánica de Salud, que en su artículo 3 considera que la salud corresponde al bienestar físico, psicológico y social, lo que concuerda claramente con el concepto de calidad de vida. Esto se refuerza en el mismo artículo, señalando que el objetivo es construir entornos y estilos de vida saludables (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2015), encajando con el concepto de ergonomía.

La Asamblea Constituyente del Ecuador (2008) en el art. 389 de la Constitución indica que el Estado brinda protección a la sociedad de daños ambientales y económicos, buscando así disminuir las vulnerabilidades del país ante cualquier daño que se presente, realizando investigaciones de los lugares que estén expuestos a algún tipo de riesgo dentro del territorio ecuatoriano, dando a conocer al pueblo los riesgos o necesidades que se presenten, logrando crear un vínculo de apoyo por parte de las instituciones privadas, públicas y la ciudadanía en general, fortaleciendo de esta manera las acciones y coordinaciones que se deban de realizar para la prevención y mejoramiento de riesgos.

De acuerdo al art. 6 literal 16 de la Asamblea Constituyente del Ecuador (2015) se puede observar la importancia y preocupación que el Estado tiene acerca de las normas y condiciones ambientales de los individuos, lo cual se busca identificar con este trabajo dentro del contexto universitario. Cabe destacar que los jóvenes estudiantes son el futuro del país tanto económica y socialmente, es por ello que se debe de enfatizar y dar a conocer las consecuencias de un mal hábito postural, las cuales podrían afectar su calidad de vida.

Según al art. 3, numeral 4 de la Asamblea Constituyente del Ecuador (2017) el ambiente de trabajo tiene influencia directa con la salud del trabajo ya que, de acuerdo a las condiciones, procedimientos y el tipo de trabajo que se realice esta

se puede ver afectada por las condiciones del mismo. Se debe destacar también la importancia de tener una condición segura en el área donde se labora, ya que la adaptación del trabajador en su puesto de trabajo se verá reflejado de forma positiva en su rendimiento laboral, disminuyendo así la probabilidad de daño o accidentes al que el trabajador podría estar expuesto de acuerdo a la actividad que realice. Se determinó que entre los derechos de los trabajadores está tener un ambiente de trabajo propicio y adecuado para de esta forma poder precautelar la seguridad de los individuos, dándoles a conocer cómo evitar los riesgos, haciéndolos partícipes de charlas formativas las cuales den herramientas para tener una mejor calidad de vida.

Capítulo III

Marco Metodológico

Este capítulo enfoca la relación de la ergonomía con la calidad de vida de los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro en el área de fisioterapia. La investigación se realizó en personas que reciben el servicio de fisioterapia de la institución. En esta sección se analizó el tipo, enfoque, método, población, muestra, variables, operacionalización de la investigación y análisis de resultados.

Tipo de Estudio

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo porque permite tener conocimiento sobre los elementos que intervienen en la higiene postural, así como los diferentes atributos que se deben considerar al momento de tratar el tema, con el fin de poder obtener la mayor información adecuada para que se pudiera plantear de forma correcta los objetivos de la investigación. Con respecto a las principales etapas de una investigación descriptiva, se examinó las características del tema, se seleccionó el método de recolección de datos y las fuentes a consultar (Bermúdez & Rodríguez, 2016). Además los estudios descriptivos proporcionan información para el planteamiento de nuevas investigaciones (Macotela, 2017).

Enfoque de la Investigación

Se aplicó el enfoque cuantitativo debido a que se pretende conocer sobre la higiene postural de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, con la finalidad de poder mejorar la calidad de vida de los mismos. Por medio de la tabulación de datos recolectados a través de un cuestionario estructurado, se facilitaron los procesos estadísticos, brindando datos numéricos que permitieron entender la información brindada por los encuestados y así buscar soluciones que ayuden a mejorar la calidad de vida.

Método

En el presente trabajo investigativo se aplicó el método deductivo, ya que se inicia con un análisis de los conceptos básicos sobre la higiene postural, así como la comprobación de las hipótesis para así lograr conseguir información relevante que permitió obtener resultados importantes que facilitaron la comprensión del tema de investigación.

Población

La población de estudio son los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí. En el 2018 se brindó la atención a 558 estudiantes, con lo cual se considera a este valor como la población del proyecto de investigación.

Muestra

El tamaño de la muestra conociendo la población se lo puede obtener a partir del valor Z del nivel de confianza que para este caso es del 95%, la probabilidad de éxito p y de fracaso q que es del 50% para cada una, el nivel de precisión que es el error máximo que se aceptará en la encuesta que es del 5% y el tamaño de la población que es 558. La fórmula y el cálculo se muestran a continuación.

Tabla 1
Cálculo de la muestra

| Tamaño de la población | Valor Z para nivel de confianza del 95% | Prob. de éxito | Prob. de fracaso | Precisión | Fórmula |
|------------------------|---|----------------|------------------|-----------|---|
| N = 558 | Z α = 1.962 | p = 0.50 | q = 0.50 | D = 5% | $n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$ |

Nota. Tomado de *Conteo de la Muestra*, 2017, por A. Astudillo, Z Camacho, D. Figueroa y E. Villavicencio.

Al ingresar los valores y desarrollar el cálculo se determina que la muestra para este proyecto de investigación son 228 usuarios.

Dentro de los criterios de inclusión van a estar las personas de 18 a 39 años que se encuentren estudiando dentro de la universidad objeto de estudio y que acuden al servicio de fisioterapia. Con respecto a los criterios de exclusión, se considera a las personas que no deseen formar parte de la investigación.

Técnica de Recopilación de la Información

El presente proyecto utilizó el cuestionario nórdico Kuorinka (Kuorinka et al., 1987), el cual sirve para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, es decir para recopilar información sobre el dolor, fatiga o disconformidad en las zonas corporales de la persona. Además, se aplica en estudios ergonómicos o en el área de salud ocupacional con la finalidad de detectar la existencia de síntomas iniciales de dolores físicos o molestias en los estudiantes universitarios del área de fisioterapia, que todavía no han constituido la enfermedad o no han ido aún a consultar al médico. Este cuestionario fue validado para la población chilena obteniendo una versión en español (Martínez y Alvarado, 2017) (ver apéndice A).

La evaluación sobre higiene postural tomó ítems del estudio de Urbina et al. (2010), este instrumento permitió conocer los hábitos que tienen las personas con respecto a esta variable; el cuestionario original buscaba conocer el conocimiento y comportamiento de las personas sobre la higiene postural. Con respecto a la calidad de vida se aplicó el cuestionario WHOQOL-BREF, el cual consiste en conocer la opinión de los encuestados respecto a la calidad de vida, salud física, psicológica, relaciones sociales y ambiente (Espinoza et al., 2011). El cuestionario estuvo compuesto por 26 preguntas y fue validado para la población chilena, ha sido utilizado en versiones en inglés, persa, chino, indonesio, ruso, polaco, checo y tailandés (OMS, 2018) (ver apéndice A).

La encuesta final a utilizar en este trabajo quedó conformada por 17 preguntas, de las cuales las cinco primeras corresponden a la detección y análisis de síntomas músculos-esqueléticos, de la pregunta 6 a la 11 se evalúa el conocimiento y comportamiento de las personas sobre la higiene postural, mientras que de la 12 a la 17 se evidencia la calidad de vida. Se agruparon los tres cuestionarios en un solo instrumento, debido a que se consideró necesario estudiar la sintomatología de las personas que acuden al área, así como la higiene postural que se encuentran aplicando, con esto se tiene un panorama más amplio de la variable independiente, la cual podrá relacionarse con la dependiente que es la calidad de vida.

Variables de la Investigación

Variable independiente: Ergonomía – Higiene postural.

Variable dependiente: Calidad de vida.

Operacionalización de Variables

Tabla 2
Operacionalización de variables

| Variables | Definición | Instrumentos |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| Independiente Ergonomía | Ciencia que estudia la adaptación en un lugar de trabajo a las características de los individuos | Cuestionario Nórdico Kuorinka |
| Higiene Postural | La higiene postural son normas que se pueden adoptar para aprender de forma correcta los hábitos posturales que las personas adquieren durante la vida, y las medidas que ayuden a reeducar los hábitos posturales adquiridos de forma incorrecta. | Cuestionario de Urbina et al. (2010) |
| Dependiente Calidad de vida | Es un concepto que busca identificar el nivel de bienestar de una persona en diferentes aspectos de su vida. | Encuesta WhoQol - Bref |

Análisis de Resultados

Género.

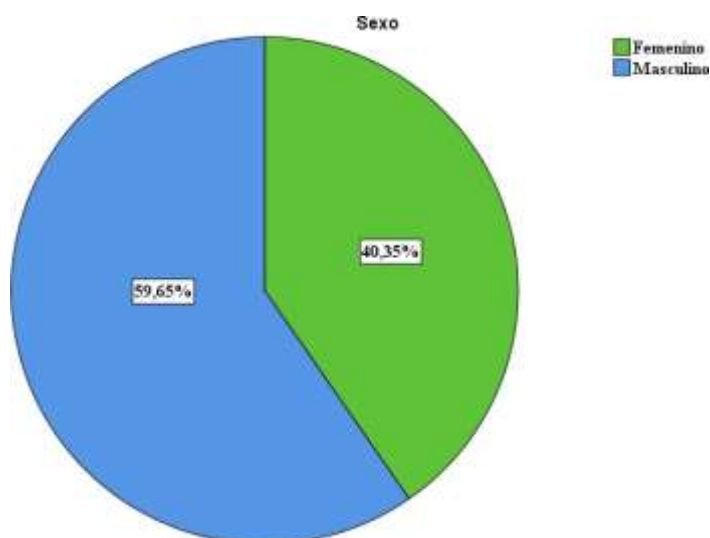


Figura 2. Género
Tomado de los datos de la encuesta

Se pudo evidenciar que, de acuerdo a la muestra tomada para el siguiente estudio, el 59.65% de los encuestados que asisten al servicio de fisioterapia en la universidad fueron de género masculino y el 40.53% era de género femenino. De acuerdo a los resultados se logró determinar que las personas de género masculino son quienes adoptan con más frecuencia una postura inadecuada.

¿A qué grupo etario corresponde?

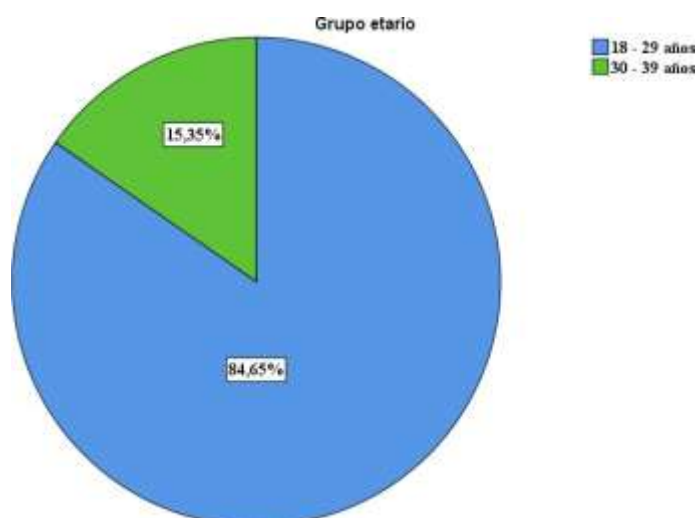


Figura 3. Grupo etario.
Tomado de los datos de la encuesta

El grupo etario que fue considerado para las encuestas realizadas estuvo comprendido por el 84.65% de los encuestados en edades de 18 a 29 años de edad, mientras que el 15.35% de los encuestados se encontraban en edades de 30 a 39 años. Por lo que se pudo evidenciar que la mayor parte de personas que presentan problemas físicos son los jóvenes.

1.- Ha tenido molestias el último año en:

Cuello.

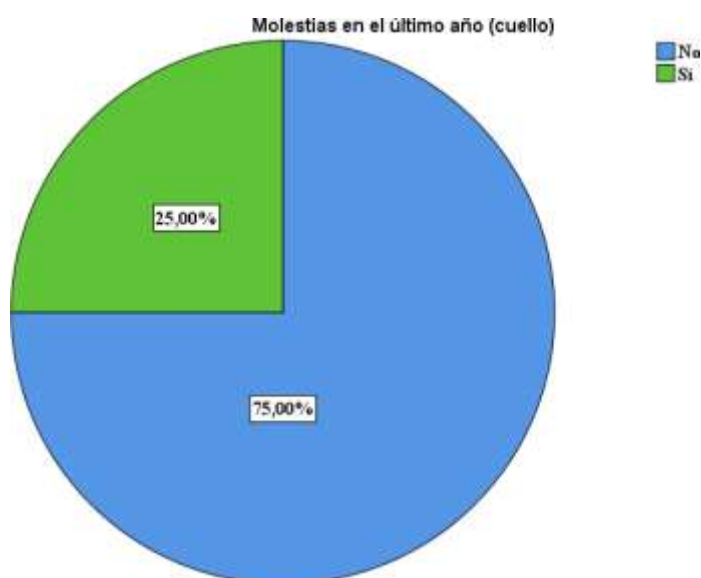


Figura 4. Molestias en el último año (cuello)
Tomado de los datos de la encuesta

Con respecto a los resultados de los encuestados, se pudo evidenciar que el 75% ha presentado molestias en el último año en el área del cuello, y tan solo un 25% del total de encuestados no ha presentado dolores en el último año. Se pudo observar que el cuello es una zona vulnerable la cual causa molestias físicas a la gran mayoría de personas afectadas por la mala postura.

Hombro.

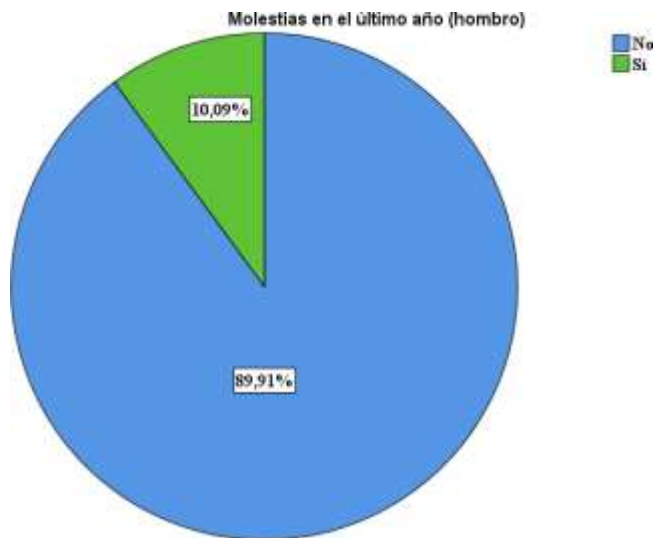


Figura 5. Molestias en el último año (hombro)
Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo al análisis realizado en las encuestas, se pudo determinar que el 89.91% de la muestra, no mostró dolor en el área del hombro, dando un porcentaje superior al de las personas que sí presentaron algún tipo de molestias los cuales son del 10.09%. Por lo que se puede observar que las personas que asisten a fisioterapia en su mayoría no asisten por dolores en los hombros.

Parte baja de la espalda.

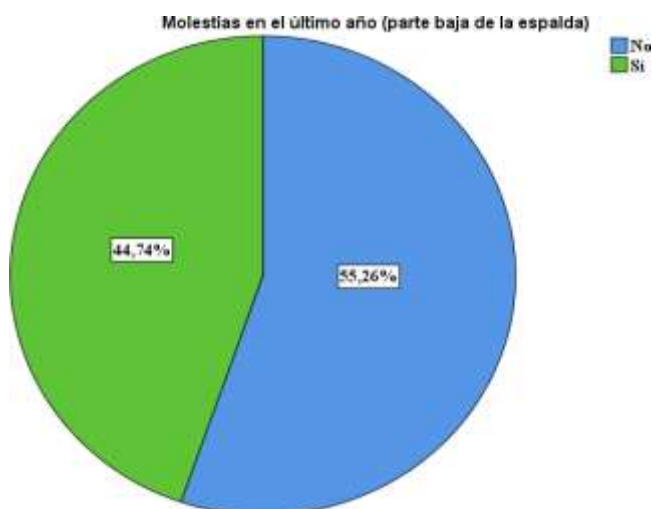


Figura 6. Molestias en el último año (parte baja de la espalda)
Tomado de los datos de la encuesta

Según los resultados obtenidos en las encuestas arrojaron que, el 55.26% de los encuestados no presentaron algún tipo de molestia en la parte baja de la espalda, mientras que el 44.74% mencionó si haber presentado dolor en el último año. Se observó que las molestias en la parte baja de la espalda se presentaron con frecuencia en las personas que asisten a terapia.

Codo y antebrazo.

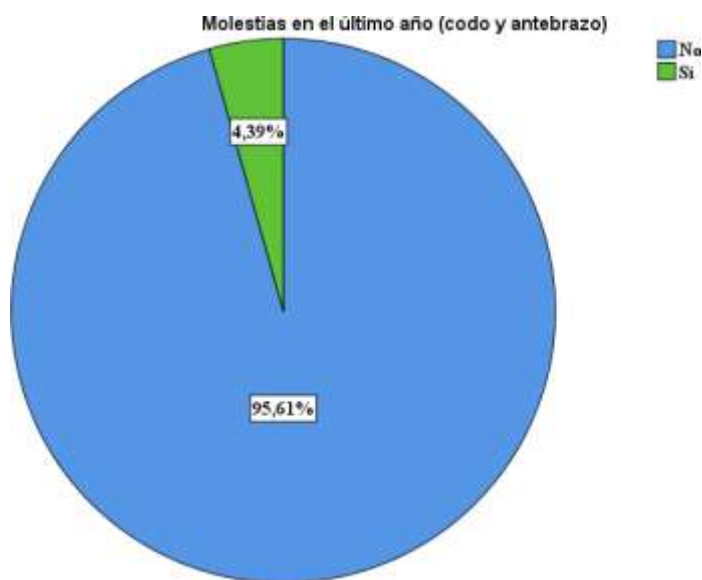


Figura 7. Molestias en el último año (codo y antebrazo)
Tomado de los datos de la encuesta

Con relación a los resultados obtenidos en el cuestionario, se pudo evidenciar que la mayoría de las personas no han mostrado dolores o molestias en el área del codo y antebrazo con un resultado del 95.61%, en cuanto a las personas que sí han mostrado molestias fueron del 4.39% de los encuestados. Se puede observar que el dolor en el codo y antebrazo no son en su mayoría la causa para asistir a terapia física.

Muñeca y mano.

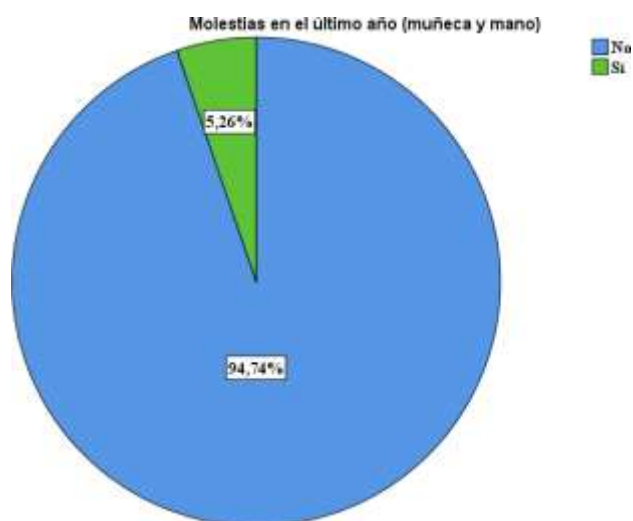


Figura 8. Molestias en el último año (muñeca y mano)
Tomado de los datos de la encuesta

En cuanto a las molestias de la muñeca y mano, los encuestados determinaron en un 94.74% no haber presenciado molestia en dichas áreas, reflejándose un porcentaje mínimo del 5.26% los que presentaron molestias. Por lo que se establece que las molestias en lo que concierne muñeca y mano son mínimas en relación a las otras lesiones que presentan los estudiantes que asisten al centro de fisioterapia.

Miembros inferiores.

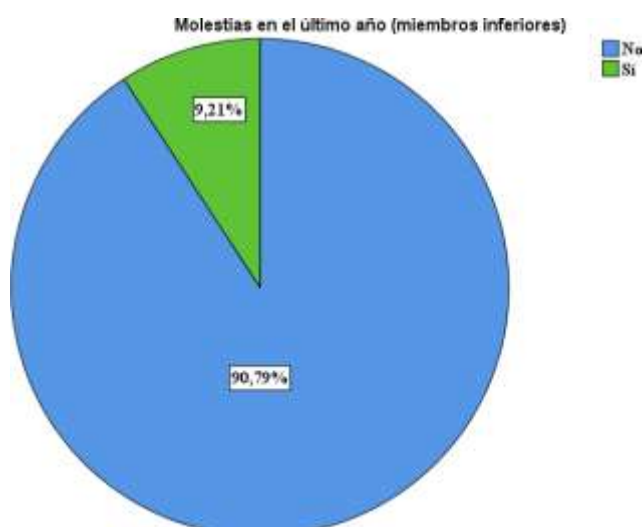


Figura 9. Molestias en el último año (miembros inferiores)
Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo al análisis realizado a las personas encuestadas, se pudo determinar que el 90.79% de los individuos no ha presentado dolor alguno en sus miembros inferiores, mostrando además que un 9.21% de las personas encuestadas sí tuvieron dolor en el último año en sus miembros inferiores.

2.- El episodio doloroso, qué tiempo dura:

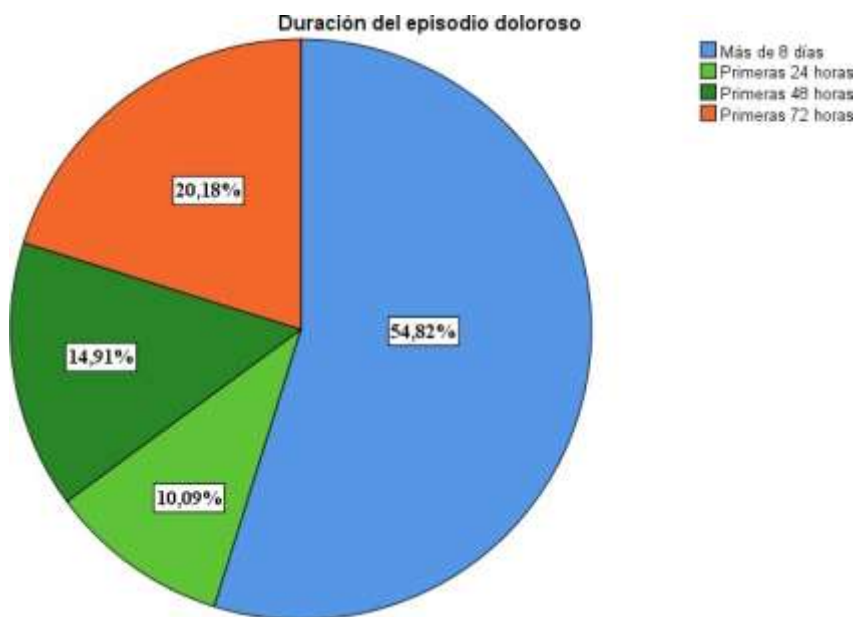


Figura 10. Duración del episodio doloroso
Tomado de los datos de la encuesta

Según las encuestas realizadas se pudo determinar que el dolor que presentaron las personas en alguna área de su cuerpo permaneció por más de ocho días, con un porcentaje del 54.82% abarcando el mayor porcentaje de tiempo con dolor; con un porcentaje del 20.18% se presentaron los dolores por 72 horas, seguido del 14.91% con dolor durante las 48 horas y con un porcentaje del 10.09% de personas las que presentaron algún tipo de episodio doloroso durante las primeras 24 horas. Se pudo observar que el 54.82% los dolores presentados en su mayoría son persistentes en el tiempo.

3.- Las molestias anteriormente referidas, usted las asocia con:

-Un mal diseño del mobiliario (silla, escritorio, computador, etc.) que utiliza para sus actividades de estudio o de trabajo.

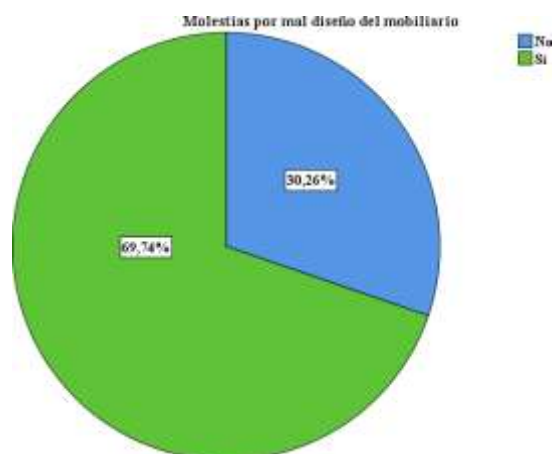


Figura 11. Molestias por el mal diseño del mobiliario
Tomado de los datos de la encuesta

Los resultados obtenidos de las encuestas muestran que el 69.74% de las personas encuestadas asocian los dolores anteriormente mencionados con el mal diseño o mal uso de los mobiliarios utilizados a menudo para sus labores, mientras que el 30.26% no asocia sus dolencias con el mobiliario, expresando de que pueden ser otras las causas del dolor como el uso de calzado inadecuado o el exceso de peso en sus mochilas.

4.- ¿Ha recibido tratamiento médico o de rehabilitación física por estas molestias en los últimos doce meses?

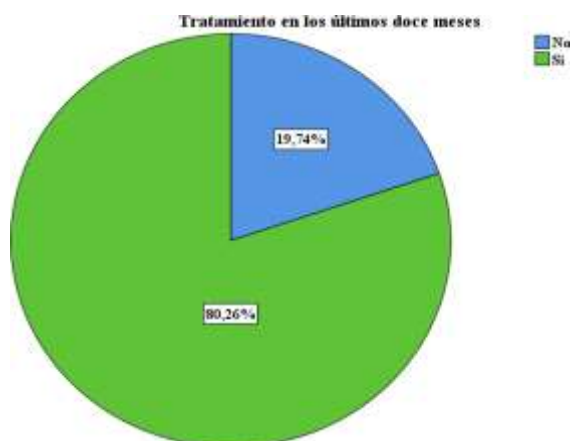


Figura 12. Tratamiento en los últimos doce meses
Tomado de los datos de la encuesta

En base a los resultados del cuestionario realizado se pudo evidenciar que el 80.26% de las personas ha recibido algún tipo de tratamiento médico o rehabilitación física para mejorar sus dolencias en los últimos doce meses, mientras que el 19.74% ha indicado que no se ha acercado a recibir tratamiento alguno por parte de especialistas. Se pudo evidenciar que en su mayoría las personas si buscan asistencia médica para tratar el dolor que se encuentran padeciendo.

5.- De acuerdo a la escala del dolor donde ubica su molestia:

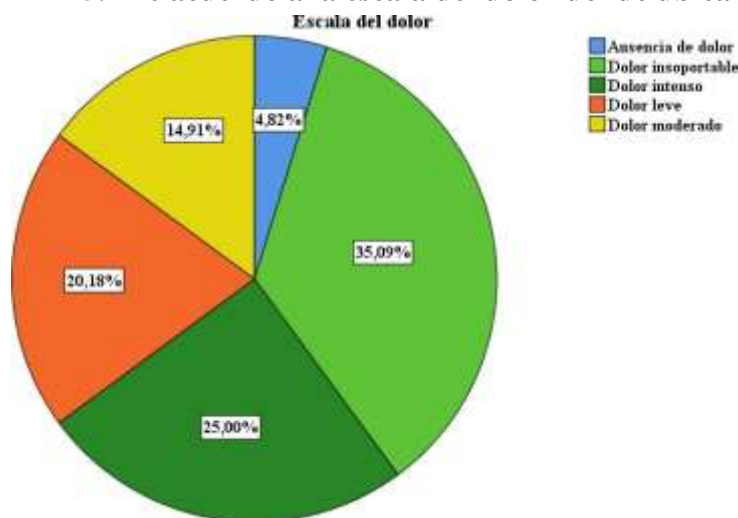


Figura 13. Escala del dolor
Tomado de los datos de la encuesta

Según los datos expresados por los encuestados en la escala de dolor, se puede evidenciar que el 35.09% presenta dolor insoportable en alguna área de su cuerpo, el 25% muestra un dolor intenso, seguido del 20.18% de personas las cuales presentan dolor leve, un 14.91% de encuestados con dolor moderado, mientras que sólo el 4.82% indicó que presenta ausencia de dolor. Cabe destacar que, el dolor insoportable es el máximo nivel de dolor que puede percibir la persona, le sigue el intenso, moderado, leve y ausencia de dolor respectivamente. Sin embargo, se pudo observar que el 60.09% de personas presentan dolores insoportables e intensos.

6.- Para dormir en una cama la mejor posición es:

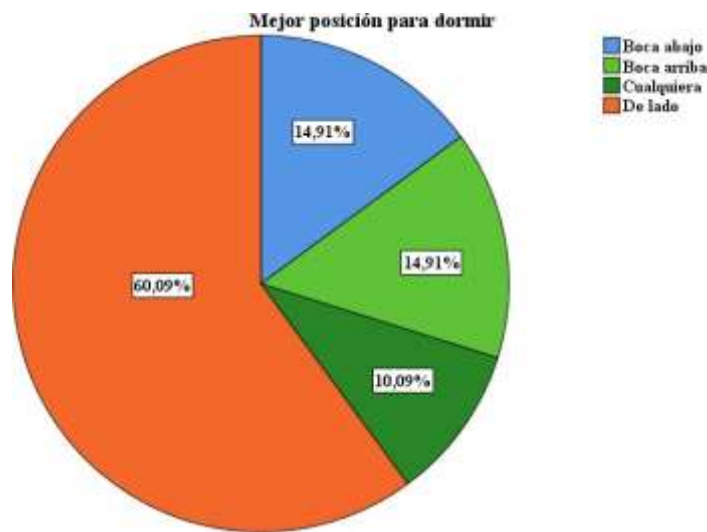


Figura 14. Mejor posición al dormir
Tomado de los datos de la encuesta

Con respecto a los resultados obtenidos de los encuestados, se pudo observar que ellos creen que la mejor posición para dormir en una cama es de lado con un 60.09% de coincidencia, se mostró igualdad de resultados entre dormir boca arriba y boca abajo con el 14.91%, mientras que el 10.09% no tiene preferencias de alguna posición a la hora de dormir.

7.- Para recoger un objeto del suelo la postura correcta será:



Figura 15. Postura correcta para recoger un objeto
Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo a los valores obtenidos de las personas encuestadas, se pudo determinar que para el 45.18% con las rodillas estiradas, flexionando la columna hasta alcanzar un objeto es la postura correcta de recoger un objeto del suelo, un 25% de los encuestados indicaron que con las rodillas flexionadas, flexionando la columna hasta alcanzar el objeto es la mejor postura para alcanzar un objeto, un 20.18% acotó que la postura correcta a la hora de alcanzar un objeto es con las rodillas estiradas y con la espalda recta, flexionar la columna hasta alcanzar un objeto, mientras que el 9.65% de los encuestados señalaron que al flexionar las dos rodillas, apoyando una rodilla en el suelo, cogiendo el objeto manteniendo la espalda recta es lo más adecuado.

8.- Si tenemos que estar mucho tiempo de pie, la mejor forma es:

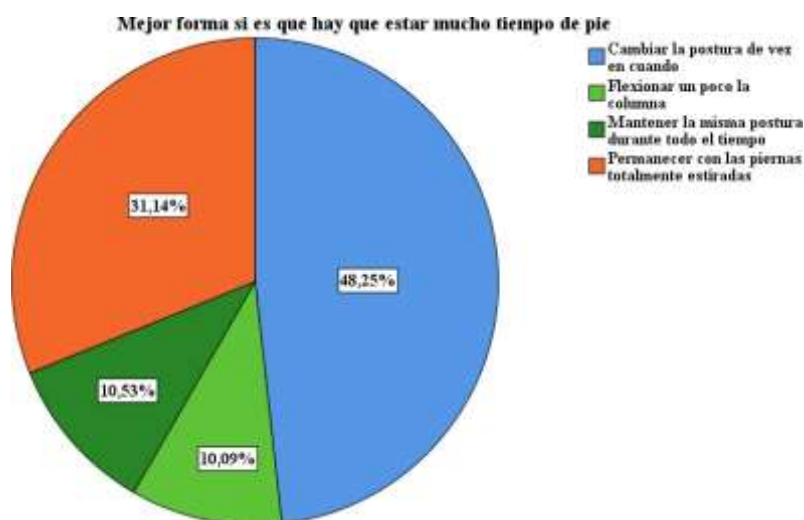


Figura 16. Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie Tomado de los datos de la encuesta

Según lo evidenciado en los resultados de las encuestas, se observó que el 48.25% de las personas a la hora de estar mucho tiempo de pie piensan que lo mejor es cambiar de postura de vez en cuando, en cuanto al 31.14% creen que lo mejor es permanecer con las piernas totalmente estiradas, mientras que un 20.62% piensan que flexionar las piernas o mantener la misma postura es lo mejor.

9.- Conoce usted, cual es el peso que debe tener la mochila o portafolio para ser colocado en la espalda de una persona que pesa entre 60 y/u 80 kilos.

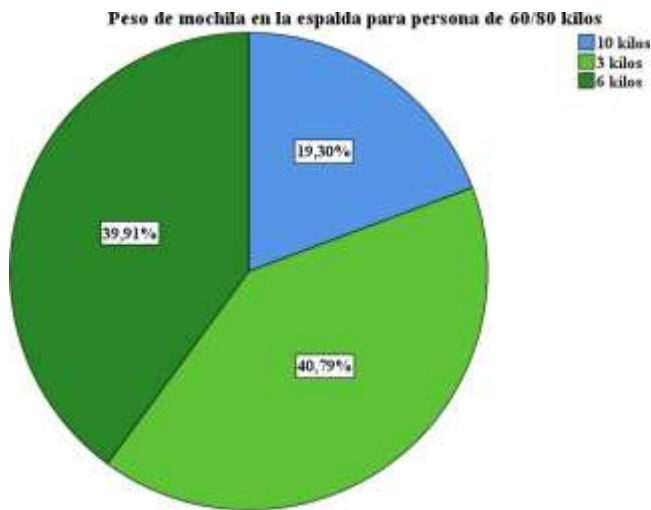


Figura 17. Peso de mochila en la espalda para persona de 60/80 kilos Tomado de los datos de la encuesta

En los resultados obtenidos de los encuestados, se reflejó que para ellos el peso que puede llevar una persona que pesa entre 60 y 80 kilos es de 3 kilos con un 40.79%, mientras que el 19.30% indicó un peso de 10 kilos para una mochila, por lo que se logró evidenciar de que las personas que conocen el peso adecuado a la hora de cargar una mochila es del 39.91%.

10.- Para estar sentado en una silla, cuál de las siguientes posturas considera más adecuada:



Figura 18. Forma adecuada de sentarse Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo a las encuestas realizadas, las personas en un 21.05% indicaron que a la hora de estar sentado, la mejor manera es sentado en el borde del asiento con la espalda inclinada hacia atrás y las piernas estiradas, un 15.79% expresó que sentado con la espalda recta y apoyando los talones en el suelo es lo correcto, mientras el 63.16% de encuestados acertaron con los estudios de que la forma adecuada de permanecer sentado es en el fondo del asiento con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos.

11.- ¿Hasta qué punto piensa que el dolor referido (físico) le impide hacer lo que necesita?

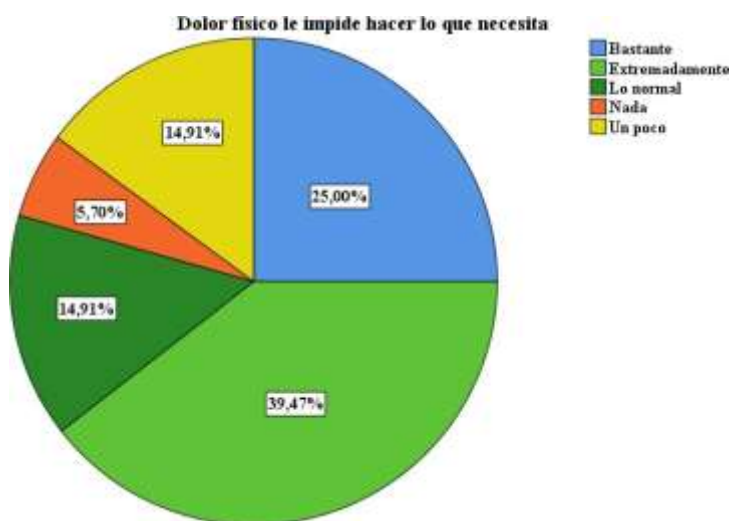


Figura 19. Dolor físico le impide hacer lo que necesita
Tomado de los datos de la encuesta

Se pudo determinar mediante las encuestas que las personas que sufren de dolor físico les afecta de manera extrema en sus actividades diarias con un porcentaje del 39.47%, al 25% les afecta bastante, un valor igual de 14.91% indicaron que les afecta de manera normal y un poco, mientras que al 5.70% expresaron que no les afecta en nada el dolor al realizar sus labores diarias. Se logró observar que la presencia de dolor es un limitante muy elevado para realizar las actividades diarias.

12.- ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico o de rehabilitación física para funcionar en su vida diaria?

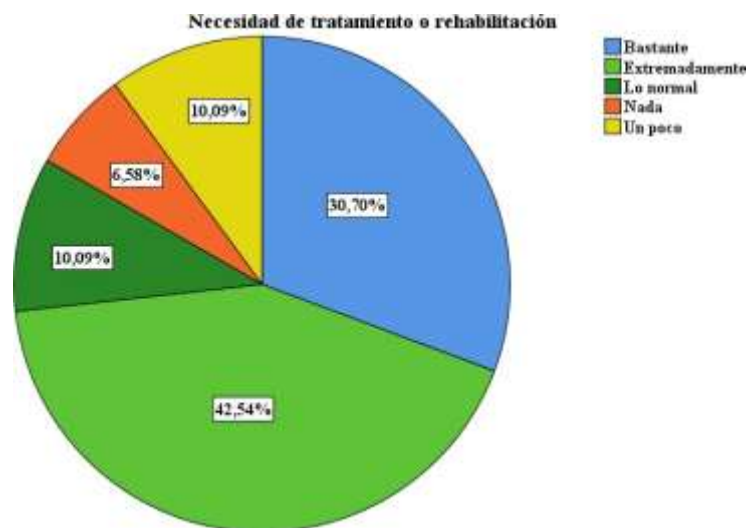


Figura 20. Necesidad de tratamiento o rehabilitación
Tomado de los datos de la encuesta

Con respecto a los resultados obtenidos se pudo evidenciar que el 42.54% de personas a la hora de recibir un tratamiento o rehabilitación este debe de ser extremadamente constante para poder funcionar en su vida diaria, el 30.70% indicó que necesita bastante tratamiento o rehabilitación física, mientras que los demás encuestados señalaron que para funcionar en su vida diaria necesitan poco o nada de tratamiento o rehabilitación.

13.- ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?

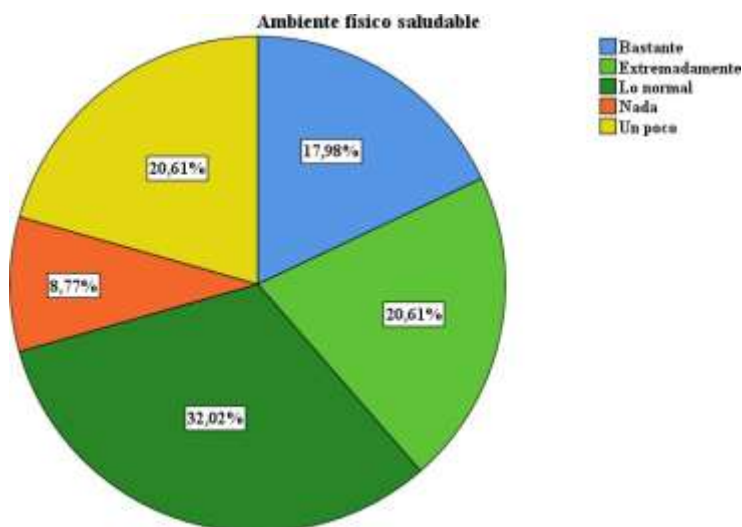


Figura 21. Ambiente físico saludable
Tomado de los datos de la encuesta

Los resultados de los encuestados expresaron que sienten que permanecen en un ambiente físico normal con un 32.02%, para el 20.61% de encuestados el ambiente de su alrededor es extremadamente saludable, siendo igual al de las personas q creen que el ambiente que los rodea es un poco saludable, mientras que el resto determinó que el ambiente en el que se rodean es bastante y nada saludable.

14.- ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?



Figura 22. Energía suficiente para su vida
Tomado de los datos de la encuesta

Según los encuestados expresaron en el cuestionario que el 25.0% de ellos sienten que tienen poco de energía, el 25.0% sienten que no tienen nada de energía física para realizar su vida diaria, un 19.30% expresó que tiene total energía, mientras que el porcentaje restante señaló que la energía que tienen varía entre normal y bastante a la hora de realizar sus labores diarias. Logrando evidenciar que las personas que presentan molestias físicas, en su mayoría se ven afectadas anímicamente.

15.- Conoce usted lo que son las pausas activas o periodos de recuperación que se aplican en los lugares de trabajo.

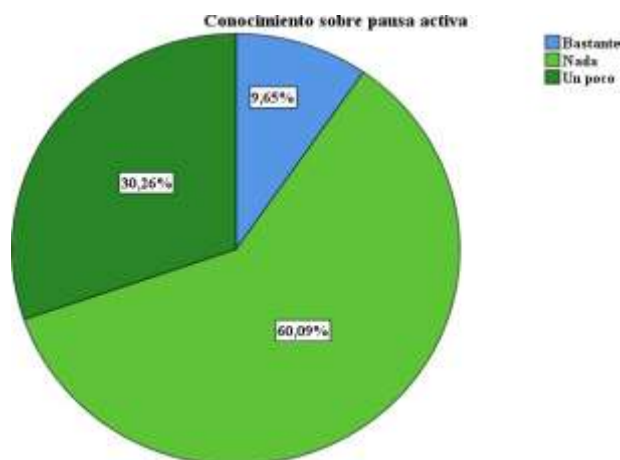


Figura 23. Conocimiento sobre pausa activa
Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas, se pudo determinar que el 60.09% de las personas no conoce nada acerca de las pausas activas o periodos de recuperación que se suelen aplicar en los lugares de trabajo, un 30.26% indicó conocer un poco acerca de las pausas activas, mientras que el 9.65% señaló que tiene bastante conocimiento en el tema. Se observa que el conocimiento sobre pausa activa y los periodos de recuperación es muy escaso en las personas, lo que se ve reflejado en las molestias presentadas.

16.- ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?



Figura 24. Satisfacción de sus habilidades para actividades de la vida diaria
Tomado de los datos de la encuesta

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas, las personas indicaron que la satisfacción de sus habilidades en la vida diaria es normal con un porcentaje del 40.79%, el 3.95% de las personas que asisten a terapia física indicaron sentirse muy satisfechos con las habilidades que presentan para el desarrollo de sus labores, el 14.91% de los encuestados exclamaron que es bastante satisfactorio, mientras que el 40.35% de los encuestados expresaron que para ellos es nada y poco satisfactorio las habilidades que posee para realizar su vida diaria

17.- ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?

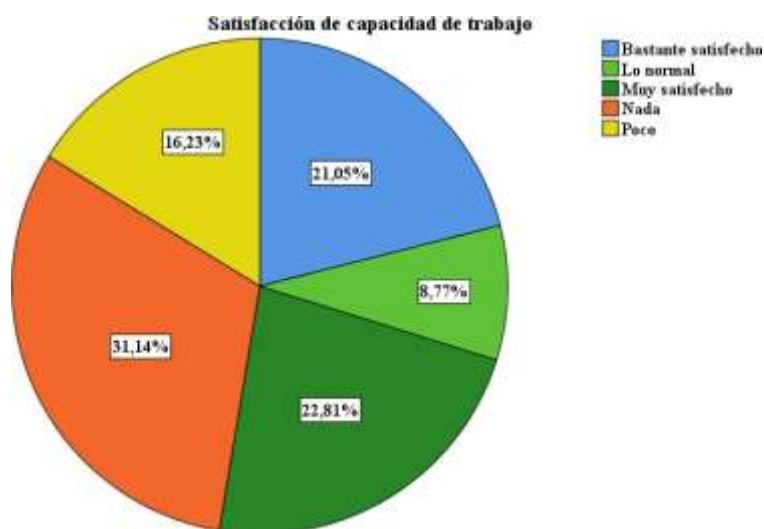


Figura 25. Satisfacción de capacidad de trabajo
Tomado de los datos de la encuesta

Los resultados de los encuestados expresaron que para el 31.14% de ellos la satisfacción de la capacidad de trabajar que tienen es nada satisfactoria, para el 22.81% su satisfacción a la hora de realizar un trabajo es muy alta, en cuanto a las personas que se sienten poco satisfechos a la hora de hacer un trabajo de acuerdo a sus capacidades es del 16.23%, mientras que el porcentaje de las personas que sienten bastante satisfacción y lo normal varía entre 21.05% y 8.77% respectivamente.

Tablas Cruzadas

Posición para dormir – Dolor físico le impide hacer lo que necesita

Tabla 3
Cruce posición - dolor

| | | Dolor físico le impide hacer lo que necesita | | | | | Total | |
|----------------------------|-------------|--|----------------|-----------|--------|---------|--------|--------|
| | | Bastante | Extremadamente | Lo normal | Nada | Un poco | | |
| Mejor posición para dormir | Boca abajo | Recuento | 6 | 4 | 3 | 7 | 14 | 34 |
| | | | 10,5% | 4,4% | 8,8% | 53,8% | 41,2% | 14,9% |
| | Boca arriba | Recuento | 9 | 1 | 10 | 3 | 11 | 34 |
| | | | 15,8% | 1,1% | 29,4% | 23,1% | 32,4% | 14,9% |
| | Cualquiera | Recuento | 9 | 10 | 0 | 0 | 4 | 23 |
| | | | 15,8% | 11,1% | 0,0% | 0,0% | 11,8% | 10,1% |
| | De lado | Recuento | 33 | 75 | 21 | 3 | 5 | 137 |
| | | | 57,9% | 83,3% | 61,8% | 23,1% | 14,7% | 60,1% |
| Total | | Recuento | 57 | 90 | 34 | 13 | 34 | 228 |
| | | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

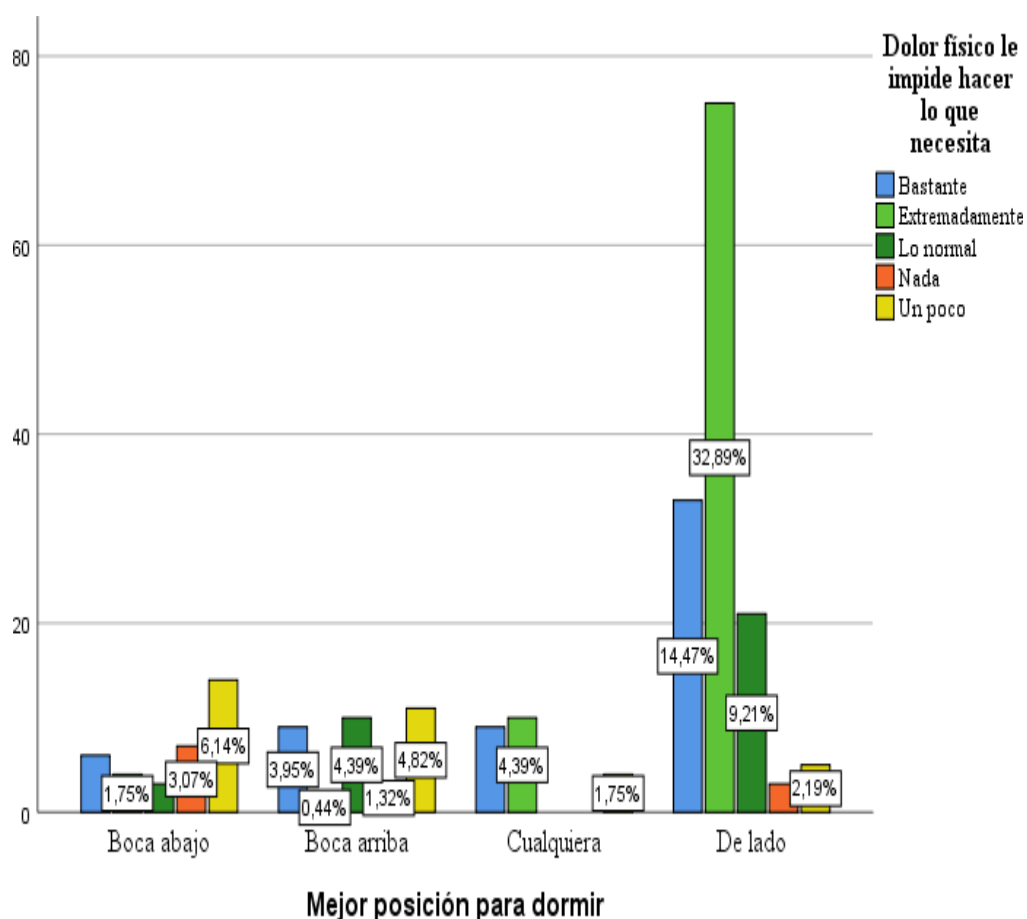


Figura 26. Cruce posición – dolor
Tomado de los datos de la encuesta

Las personas que presentaron que los dolores físicos les impiden realizar sus labores diarias se concentran en las personas que creen que dormir de lado es la mejor posición, por lo que se puede evidenciar que la falta de conocimiento de una higiene postural adecuada causa problemas en la vida diaria de los individuos.

Tabla 4
Chi-cuadrado posición - dolor

| | Valor | df | Significación <u>asintótica (bilateral)</u> |
|-------------------------|---------------------|----|--|
| Chi-cuadrado de Pearson | 90,509 ^a | 12 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 97,649 | 12 | ,000 |
| N de casos válidos | 228 | | |

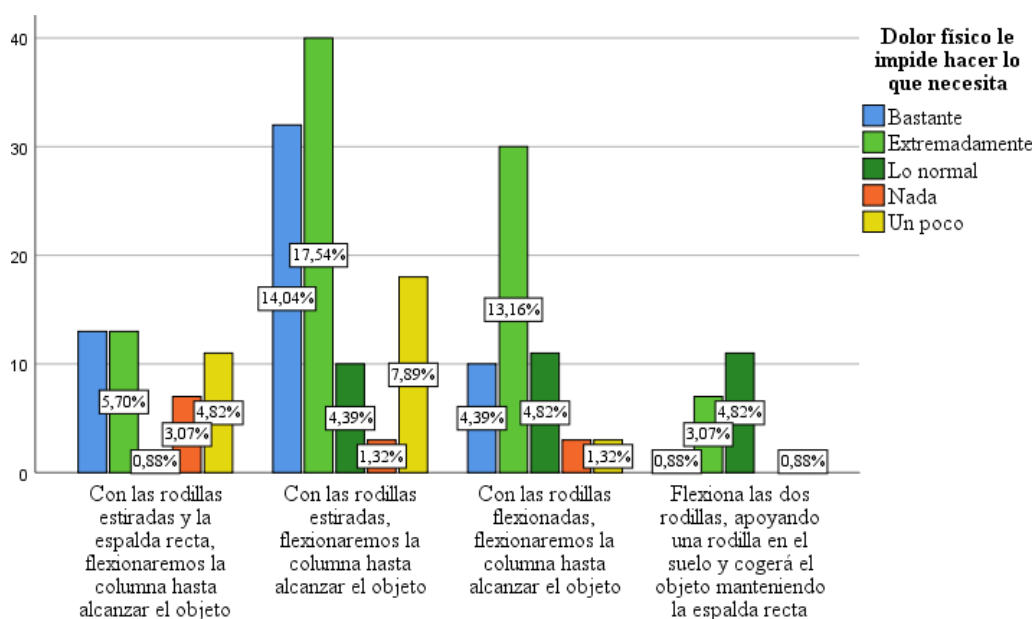
Mediante los resultados obtenidos, se puede indicar que la postura en la que se duerme y los dolores presentados los cuales impiden a las personas a realizar sus labores diarias están relacionados, debido que el valor de significancia fue menor de 0.05 y el valor de chi-cuadrado fue de 90.509. Con esto se rechaza la hipótesis nula, confirmándose la relación.

Postura correcta para recoger un objeto – Dolor físico le impide hacer lo que necesita

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que las personas que presentan dolores físicos, los cuales les impide realizar lo que necesitan son las personas que piensan que la postura correcta a la hora de recoger un objeto es con las rodillas estiradas y flexionan la columna hasta alcanzar el objeto deseado, lo cual es un mal hábito de higiene postural. Por tanto, las personas que más experimentaron dolor, son las que tienen mal higiene postural.

Tabla 5
Cruce postura - dolor

| | | Dolor físico le impide hacer lo que necesita | | | | | Total | |
|---|--|--|----------------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| | | Bastante | Extremadamente | Lo normal | Nada | Un poco | | |
| Postura correcta para recoger un objeto | Con las rodillas estiradas y la espalda recta, flexionaremos la columna hasta alcanzar el objeto | Recuento | 13 | 13 | 2 | 7 | 11 | 46 |
| | | | 22,8% | 14,4% | 5,9% | 53,8% | 32,4% | 20,2% |
| | Con las rodillas estiradas, flexionaremos la columna hasta alcanzar el objeto | Recuento | 32 | 40 | 10 | 3 | 18 | 103 |
| | | | 56,1% | 44,4% | 29,4% | 23,1% | 52,9% | 45,2% |
| Con las rodillas flexionadas, flexionaremos la columna hasta alcanzar el objeto | Recuento | 10 | 30 | 11 | 3 | 3 | 57 | |
| | | 17,5% | 33,3% | 32,4% | 23,1% | 8,8% | 25,0% | |
| Flexiona las dos rodillas, apoyando una rodilla en el suelo y cogerá el objeto manteniendo la espalda recta | Recuento | 2 | 7 | 11 | 0 | 2 | 22 | |
| | | 3,5% | 7,8% | 32,4% | 0,0% | 5,9% | 9,6% | |
| Total | Recuento | 57 | 90 | 34 | 13 | 34 | 228 | |
| | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |



Postura correcta para recoger un objeto
Figura 27. Cruce postura - dolor
Tomado de los datos de la encuesta

Tabla 6
Chi-cuadrado postura - dolor

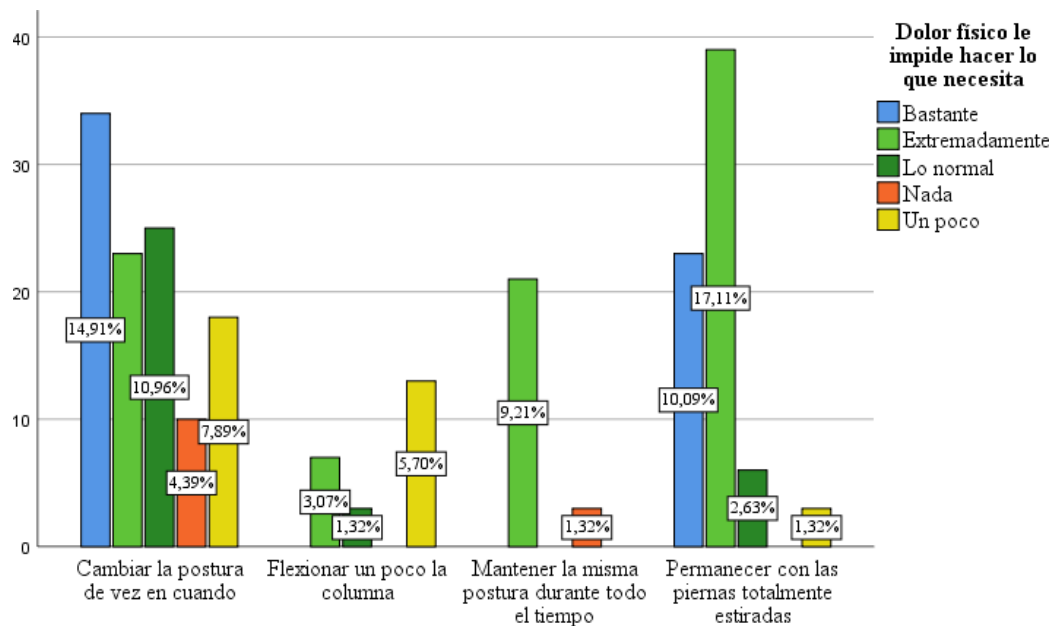
| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|-------------------------|---------------------|----|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 50,717 ^a | 12 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 46,094 | 12 | ,000 |
| N de casos válidos | 228 | | |

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede evidenciar que los dolores presentados y la forma en la que alcanzan un objeto están estrictamente entrelazados, debido a que el valor de significancia obtenido es menor a 0.05 y el valor de chi-cuadrado es de 50.717, confirmando la relación entre la higiene postural y el dolor.

Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie – Dolor físico le impide hacer lo que necesita

Tabla 7
Cruce postura mucho tiempo de pie - dolor

| | | Dolor físico le impide hacer lo que necesita | | | | | Total |
|---|--|--|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | Bastante | Extremadamente | Lo normal | Nada | Un poco | |
| Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie | Cambiar la postura de vez en cuando | Recuento 34 59,6% | 23 25,6% | 25 73,5% | 10 76,9% | 18 52,9% | 110 48,2% |
| | Flexionar un poco la columna | Recuento 0 0,0% | 7 7,8% | 3 8,8% | 0 0,0% | 13 38,2% | 23 10,1% |
| Mantener la misma postura durante todo el tiempo | Mantener la misma postura durante todo el tiempo | Recuento 0 0,0% | 21 23,3% | 0 0,0% | 3 23,1% | 0 0,0% | 24 10,5% |
| | Permanecer con las piernas totalmente estiradas | Recuento 23 40,4% | 39 43,3% | 6 17,6% | 0 0,0% | 3 8,8% | 71 31,1% |
| Total | | Recuento 57 100,0% | 90 100,0% | 34 100,0% | 13 100,0% | 34 100,0% | 228 100,0% |



Mejor forma si es que hay que estar mucho tiempo de pie

Figura 28. Cruce postura mucho tiempo de pie – dolor
Tomado de los datos de la encuesta

Se puede evidenciar que hay una concentración de dolor físico en las personas que expresaron que si están mucho tiempo de pie la mejor postura es permanecer con las piernas totalmente estiradas, lo que demuestra que las personas que no conocen acerca de la higiene postural, se ven afectas en su vida diaria por el dolor físico experimentado.

Tabla 8

Chi-cuadrado postura mucho tiempo de pie - dolor

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 98,762 ^a | 12 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 110,591 | 12 | ,000 |
| N de casos válidos | 228 | | |

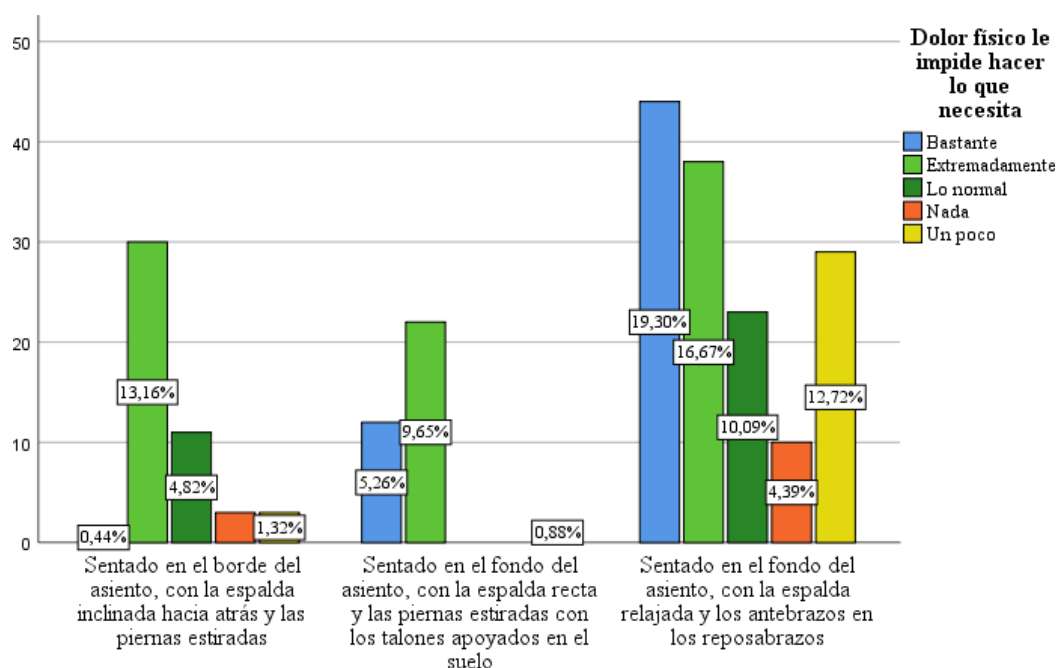
Según los datos obtenidos se logró identificar que la higiene postural medida con el hábito de las personas que permanecen mucho tiempo de pie tiene relación con los dolores a la hora de realizar lo que necesita para su vida diaria. El nivel de significancia fue menor a 0.05 y el chi-cuadrado mostró un valor de 98.762, con esto se demuestra la relación entre las variables.

Forma adecuada de sentarse – Dolor físico le impide hacer lo que necesita

Tabla 9

Cruce forma de sentarse - dolor

| | | Dolor físico le impide hacer lo que necesita | | | | | | |
|----------------------------|--|--|----------|----------------|-----------|--------|---------|--------|
| | | | Bastante | Extremadamente | Lo normal | Nada | Un poco | Total |
| Forma adecuada de sentarse | Sentado en el borde del asiento, con la espalda inclinada hacia atrás y las piernas estiradas | Recuento | 1 | 30 | 11 | 3 | 3 | 48 |
| | | | 1,8% | 33,3% | 32,4% | 23,1% | 8,8% | 21,1% |
| | Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y las piernas estiradas con los talones apoyados en el suelo | Recuento | 12 | 22 | 0 | 0 | 2 | 36 |
| | | | 21,1% | 24,4% | 0,0% | 0,0% | 5,9% | 15,8% |
| | Sentado en el fondo del asiento, con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos | Recuento | 44 | 38 | 23 | 10 | 29 | 144 |
| | | | 77,2% | 42,2% | 67,6% | 76,9% | 85,3% | 63,2% |
| Total | | Recuento | 57 | 90 | 34 | 13 | 34 | 228 |
| | | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |



Forma adecuada de sentarse
 Figura 29. Cruce forma de sentarse - dolor
 Tomado de los datos de la encuesta

En la relación del dolor físico y la forma de sentarse, se evidenció que las personas que piensan que sentarse en el fondo del asiento con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos, son las que experimentan que extremadamente y bastante es su impedimento de hacer lo que necesita por su dolor físico, evidenciando que las personas con una higiene postural inadecuada al sentarse, son las que experimentan un mayor dolor físico.

Tabla 10
Chi-cuadrado forma de sentarse - dolor

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 46,998 ^a | 8 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 61,157 | 8 | ,000 |
| N de casos válidos | 228 | | |

Por lo que se puede evidenciar en la relación que tiene la postura a la hora de permanecer sentado y los dolores que se presentan a la hora de realizar sus actividades, dieron una significancia menor de 0.05 y un valor de 46.998 para el chi-cuadrado; con lo cual se demuestra que la higiene postural reflejada en la forma de sentarse y el dolor físico, se encuentran relacionados entre sí.

Se puede indicar que la hipótesis planteada anteriormente en el proyecto de que la falta de conocimiento y la incorrecta aplicación de normas básicas relacionadas con la higiene postural afectan la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la universidad Eloy Alfaro de Manabí, fue comprobada por medio de las pruebas realizadas del chi-cuadrado, las cuales mostraron relación del dolor físico como impedimento al momento de realizar lo que necesita con las variables de la adecuada posición para dormir, la postura correcta para recoger un objeto, la mejor postura a la hora de estar mucho tiempo de pie y la forma adecuada al momento de sentarse. Esto demuestra que, desde el punto de vista del bienestar físico, la calidad de vida se ve afectada en el momento

que existe un impedimento de hacer lo que se necesita por alguna lesión o molestia física.

Análisis General de Resultados

En lo que respecta a los resultados reflejados en las encuestas realizadas a los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la universidad objeto de estudio, con una muestra de 228 usuarios, los cuales se dividieron en 59.65% hombres y 40.35% mujeres con edades de 18 a 39 años, se evidenció que entre las principales dolencias se encontraron los dolores en el cuello con un 25% y la espalda baja con un 44.74% en el último año, las mismas que perduran por episodios largos variando de 48 horas a más de ocho días, estos problemas se asociaron con un mal diseño del mobiliario que usan periódicamente con un 69.74% de coincidencia entre encuestados.

Los estudiantes indicaron que en los últimos doce meses han tenido que recibir tratamientos médicos a causa de las dolencias presentadas, ya que su dolor varía entre intenso e insoportable. Se realizó un análisis acerca de la calidad de sus hábitos en cuanto a la higiene postural, los cuales expresaron que a la hora de dormir sólo un 14.91% duerme boca arriba lo cual es la manera adecuada, para recoger un objeto del suelo el 45.18% expresaron hacerlo de manera adecuada para alcanzar objetos livianos, mientras que tan sólo el 9.65% toma una postura correcta a la hora de coger un objeto pesado, lo que demuestra que hay desconocimiento de una higiene postural adecuada ya que la mayoría de lesiones son a causa de hacer un esfuerzo físico mayor como lo es levantar objetos pesados de forma incorrecta, seguido del 36.84% que adopta una mala postura a la hora de permanecer sentados por periodos largos de tiempo.

Esto conlleva a que las personas perciban que dichos dolores son de manera extrema un impedimento al momento de realizar tareas, por lo que hace que los tratamientos que reciban por parte del médico deban de ser constantes para poder sentir mejoría, ya que sin estos tratamientos la energía que sienten para realizar su vida diaria es mínima. Se identificó que el 60.09% de los encuestados no conoce acerca de la pausa activa o periodos de recuperación, lo que provoca que su satisfacción a la hora de realizar un trabajo sea mala en un 31.14%.

Se presentó una relación significativa entre la calidad de vida y la higiene postural, debido a que el dolor físico que les impide realizar lo que necesitan está directamente asociado a la falta de conocimiento de posturas correctas para dormir, para permanecer de pie, para alcanzar objetos pesados del piso y la manera en la que permanecen sentados, lo que demuestra que la hipótesis planteada en este trabajo es correcta.

Capítulo IV

Propuesta

La presente propuesta se denomina *Diseño de estrategias para la prevención de problemas de salud ocasionados por una inadecuada higiene postural en los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Esta fue desarrollada, en base a los problemas identificados a lo largo de la investigación. A continuación, se presentan los objetivos del trabajo.

Objetivos

General

Diseñar estrategias para la prevención de problemas de salud ocasionados por una inadecuada higiene postural en los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Específicos

- Realizar una campaña preventiva de higiene postural enfocada a los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Capacitar a los docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Entregar dípticos sobre higiene postural a los docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí para que puedan aplicar esta información con sus estudiantes.

Justificación

El trabajo de investigación realizado permite ayudar a los diferentes estudiantes que estudian en la universidad antes mencionada para que prevengan diferentes problemas de salud que son ocasionados por la falta de conocimiento de la higiene postural. Se ha presentado una cantidad considerable de estudiantes que

acuden al departamento de fisioterapia de dicha institución, con frecuentes dolencias ocasionadas por sus malos hábitos de postura, el sedentarismo, permanecer mucho tiempo en una misma postura, entre otros.

Es por esa razón que mediante la presente propuesta se espera poder reducir el número de casos de estudiantes con este tipo de dolencias, incentivar a los jóvenes a realizar actividad física por lo menos treinta minutos al día, alimentarse adecuadamente, poner en práctica los consejos y recomendaciones que se brinden en la capacitación, llevar una vida menos sedentaria y descansar el tiempo que se requiere para mantener una buena calidad de vida.

Es de gran importancia que los estudiantes conozcan sobre la higiene postural, ya que al tener un conocimiento sobre las distintas formas de mal hábitos que realizan a diario podrían ocasionarse severos problemas de salud, lo que provocaría amenorar su calidad de vida; por esa razón, se requiere que cada estudiante tenga la oportunidad de saber los riesgos que pueden tener si no cambian su estilo de vida, y si no mejoran sus posturas durante sus largas horas de clases o al momento de realizar trabajos frente al computador. Es necesario que los docentes ayuden a comunicar esta información para que sea de conocimiento público la higiene postural, y fomenten la concientización a los estudiantes de lo importante que es aprender a realizar sus diferentes actividades de forma correcta sin seguir causando molestias a su salud.

La mayor parte del tiempo los estudiantes pasan en la universidad, debido a sus horarios con las diferentes materias que deben ver durante su pensum académico, por lo que la universidad es el mejor lugar para poder enseñarles técnicas que permitan mejorar sus posturas y de esta manera evitar más adelante problemas de salud que impidan que tenga una buena calidad de vida y que

incurra en dolores y lesiones más fuertes, sólo por no conocer estos riesgos.

Además, que los estudiantes al pasar tanto tiempo sentados en sus pupitres tornan por sentarte de manera inadecuada, lo que al paso del tiempo provoca dolores en su espalda que pueden afectar a su columna vertebral, por lo que si no es atendido y corregido a su debido tiempo puede provocar lesiones graves.

Descripción de la Propuesta

Actividades

Campaña preventiva de higiene postural

Con el fin de poder mejorar la calidad de vida de los estudiantes que estudian en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, se consideró pertinente diseñar una campaña educativa sobre la higiene postural, la misma que se llevará a cabo dentro de la institución, además tendrá la ayuda de los docentes que laboran en dicha institución, así como la intervención de profesionales de la salud del departamento de fisioterapia.

Como primer punto se seleccionarán los profesionales que brindarán las capacitaciones con el fin de reunirse y seleccionar el material apropiado para poder poner en marcha dicha actividad, luego se desarrollarán carteles con la información más relevante, la misma que tendrá diferentes temas a tratar como la definición, la importancia del mismo, cómo prevenir problemas futuros, ejercicios que ayuden a reducir diferentes dolores causados por la mala postura, consejos y recomendaciones.

Para poder poner en marcha la capacitación se requiere no sólo brindar información oral sino que es indispensable entregar material de apoyo a los estudiantes que acuden al departamento de fisioterapia, como en este caso se hará la entrega de volantes informativas impresa a los dos lados, con los datos más

importantes que deben conocer los estudiantes, este material será impreso con papel couche, tamaño 15 x 10 cm (OLX, 2019). La entrega de las volantes se las dará en el mes de octubre, el mismo día de la capacitación de los estudiantes que acudan al departamento de fisioterapia, esta capacitación se dará en los meses de agosto y septiembre del 2020 y tendrá un costo de \$500.00.

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN SOBRE HIGIENE POSTURAL

¿QUÉ ES LA HIGIENE POSTURAL Y LA ERGONOMÍA?

La higiene postural es un conjunto de normas, consejos y actitudes posturales, tanto estáticas como dinámicas, encaminadas a mantener una buena alineación en todo el cuerpo, con el fin de evitar posibles lesiones.

OBJETIVOS DE LA HIGIENE POSTURAL

El objetivo de la higiene postural es aprender a proteger la espalda al realizar las actividades de la vida cotidiana tanto en casa, como en el trabajo, evitando que aparezca dolor y disminuyendo el riesgo de padecer lesiones.

RECOMENDACIONES GENERALES

- No permanecer en la misma postura durante periodos prolongados.
- Intercalar periodos breves de descanso entre las diferentes actividades.
- Modificar adecuadamente el entorno (mobiliario, altura de los objetos) buscando la situación más cómoda y segura para la espalda.
- Planificar con antelación los movimientos o gestos a realizar.

NORMAS DE HIGIENE POSTURAL Y ERGONOMÍA

- **DE PIE:**
 - No permanezcas en la misma postura durante periodos prolongados.
 - Mantén un pie en alto y apoyado sobre un objeto, alternando un pie tras otro.
 - Evita los zapatos de tacón alto si debes estar mucho tiempo de pie o caminando.

NORMAS DE HIGIENE POSTURAL Y ERGONOMÍA

- **SENTADO:**
 - Apoyar completamente los pies en el suelo y mantener las rodillas al mismo nivel o por encima de las caderas.
 - Siéntate de forma controlada, sin "desplomarte", sitúa tu espalda apoyando siempre la columna en el respaldo.
 - Al trabajar con un ordenador la pantalla debe situarse a 45 centímetros de distancia, a la altura de los ojos, flexionar los codos 90° y mantener las muñecas y los antebrazos rectos y alineados con el teclado.
- **LEVANTAR PESOS**
 - Agáchate flexionando las rodillas, con espalda recta y cabeza levantada. También debes apoyar los pies en el suelo ligeramente separados.
 - No levantes peso por encima de la altura del pecho, para que la carga esté lo más pegada al cuerpo posible.
- **CONDUCCIÓN DEL COCHE:**
 - Agáchate flexionando las rodillas, con espalda recta y cabeza levantada. También debes apoyar los pies en el suelo ligeramente separados.
 - No levantes peso por encima de la altura del pecho, para que la carga esté lo más pegada al cuerpo posible.




UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

Figura 30. Volantes informativas lado 1

EJERCICIOS DE TERAPIA DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL

- **Rana en el suelo:**
- Útil para trabajar los pectorales, la cadera, la nuca, los hombros y las extremidades superiores.
- Se ha de colocar con los brazos extendidos, las palmas de las manos hacia arriba, los pies juntos por las plantas y las piernas abiertas con las rodillas completamente separadas.
- **Rana en el aire con brazos separados:**
- En una posición similar a la anterior, con los brazos abiertos y separados del cuerpo unos 45°, el cóccix debe estar completamente apoyado, y las rodillas y piernas en extensión.
- **Rana en el aire con brazos juntos:**
- En esta postura de la terapia RPG se trabajan los mismos grupos musculares que en la de los brazos separados.

DE PIE CONTRA LA PARED

- Adecuada para mejorar la postura en aquellas cadenas que forman parte del tórax, los hombros, el esternocleidomastoideo y las extremidades inferiores.
- Apoyando la espalda y los talones contra la pared, con la mirada en horizontal, y el cuello y los hombros erguidos.
- **De pie en el centro:**
- Realizada sin apoyo de la pared, con los pies ligeramente separados con una pequeña rotación externa, y buscando la reeducación final de abajo a arriba.



- **Sentada:**
- En la que se ejercita el esternocleidomastoideo, la espalda y la cadera.
- Se juntan las plantas de los pies y se van cerrando las piernas.
- **Inclinado 90 grados con los brazos pegados al tronco:**
- Mejora la espalda, cadera y las piernas.
- **Rana con apertura del ángulo coxofemoral con brazos abducidos**
- El terapeuta puede generar beneficios en la nuca, hombros, brazos, cadera y tórax.

- **Ejercicios realizados contra la pared, con insistencia sobre los hombros y los miembros superiores.**
- Apoyar la espalda y los talones contra la pared, con los pies juntos. Bascular la pelvis hacia delante (retroversión) flexionando un poco las rodillas, lo suficiente para facilitar que la columna lumbar se apoye en la pared.
- Espirar profundamente. Controlar el descenso del tórax sobre la parte más alta:
- Alargar manualmente la nuca. Apoyar el occipucio contra la pared.
- Colocar los brazos en unos 45 grados de abducción, codos en extensión, palmas mirando hacia delante. Llevar las rodillas a una rotación externa ligera. Mantenerse en esta posición.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

Figura 31. Volante informativa lado 2

Capacitar a los docentes de la Universidad

Para capacitar a los docentes que trabajan en la universidad, se consideró apropiado efectuarlo después de la jornada laboral los del turno matutino, antes de

su turno los de la tarde y noche; la capacitación tendrá un tiempo prudencial de dos horas, el costo de la capacitación será de \$650.00, se realizará en la sala Horacio Hidrovo Peñaherrera, para poder controlar el evento se llenará un formulario de asistencia con los datos de cada docente con la finalidad de poder conocer que han asistido a la capacitación, además se podrá llevar un mejor control del mismo.

Se ha estipulado que para poder revisar la información sobre la higiene postural se proyectará mediante el uso de diapositivas, se enseñará los ejercicios que deben realizar para que puedan evitar futuros problemas de salud, así como incentivar a los docentes a colaborar con la universidad para poner en práctica dicha información y así persuadir a los estudiantes a seguir un manual de hábitos de postura dentro de la universidad, para que así sea más fácil su acoplo y puedan también llevarlo a cabo en sus casas, este evento se pondrá en marcha en el mes de julio del 2020.

Tabla 11
Información a tratar en capacitaciones

| Temas | Subtemas | Recursos |
|----------------------------|--|-------------------------|
| Higiene postural | Definición Objetivos Puntos básicos que debe conocer | Capacitador Dípticos |
| Problemas por mala postura | Contractura muscular Desgarro o rotura parcial de un músculo Ciática Lumbago | Capacitador Dípticos |
| Ejercicios varios | Ejercicios de estiramiento Higiene postural en actividades diarias Ejercicios posturales para la espalda | Capacitador Dípticos |

Elaboración de dípticos informativos

Para poder tener un medio de información de apoyo se tomó en consideración la entrega de dípticos a los docentes y personal que trabaja en la universidad mencionada en el presente trabajo, con el fin de brindar un medio de comunicación adecuado que puedan revisar en cualquier momento que lo necesiten y que permite disponer de este contenido en caso de necesitarlo. Se vio en la necesidad de brindar este tipo de material una vez que el personal asiste a la capacitación, para que de esta manera puedan apreciarlo durante o después de la misma.

Este material de apoyo contendrá información relevante sobre la higiene postural que se tratará en la capacitación, como la definición de este tema, consejos, ejercicios de terapia de reeducación postural global, así como las normas de higiene postural y ergonomía, entre otros. Los dípticos tendrán un tamaño A4 abierto y papel couche 115 gr., el mismo llevará colores pasteles para una mejor apreciación de la información (ver figura 32 y 33), la entrega de dípticos se realizará en el mes de agosto y septiembre del 2020, en el mismo día que se capacitará a los docentes y personal de la universidad.

Recursos Financieros

Los recursos que se van a utilizar para poder ejecutar la propuesta, se debe considerar los materiales que se requieren para poder realizar las capacitaciones y la entrega de los materiales de apoyo, además se debe estimar el presupuesto financiero que se necesita para poder adquirir los implementos que se especifican en la lista de materiales; por lo tanto, se realizó un estimado de todo lo que se requiere para esta propuesta (ver tabla 12 y 13).

EJERCICIOS DE TERAPIA DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL

- **Rana en el suelo:**
- Útil para trabajar los pectorales, la cadera, la nuca, los hombros y las extremidades superiores.
- Se ha de colocar con los brazos extendidos, las palmas de las manos hacia arriba, los pies juntos por las plantas y las piernas abiertas con las rodillas completamente separadas.
- **Rana en el aire con brazos separados:**
- En una posición similar a la anterior, con los brazos abiertos y separados del cuerpo unos 45°, el cóccix debe estar completamente apoyado, y las rodillas y piernas en extensión.
- **Rana en el aire con brazos juntos:**
- En esta postura de la terapia RPG se trabajan los mismos grupos musculares que en la de los brazos separados.

DE PIE CONTRA LA PARED

- Adecuada para mejorar la postura en aquellas cadenas que forman parte del tórax, los hombros, el esternocleidomastoideo y las extremidades inferiores.
- Apoyando la espalda y los talones contra la pared, con la mirada en horizontal, y el cuello y los hombros erguidos.
- **De pie en el centro:**
- Realizada sin apoyo de la pared, con los pies ligeramente separados con una pequeña rotación externa, y buscando la reeducación final de abajo a arriba.
- **Sentada:**
- En la que se ejercita el esternocleidomastoideo, la espalda y la cadera.
- Se juntan las plantas de los pies y se van cerrando las piernas.



Campaña de prevención sobre Higiene Postural

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

Figura 32. Díptico parte externa

¿QUÉ ES LA HIGIENE POSTURAL Y LA ERGONOMÍA?

Es el conjunto de normas que tienen por objetivo mantener la correcta posición del cuerpo, bien sea en posición estática o en movimiento, a la vez que evitar posibles lesiones o dolores, que permitan proteger principalmente la columna vertebral.

OBJETIVOS DE LA HIGIENE POSTURAL

Aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada posible, disminuyendo los riesgos de padecer problemas de espalda, asimismo reducir la carga que soporta la espalda durante las actividades diarias.

PUNTOS BASICOS QUE DEBEMOS CONOCER

- Evitar estar demasiado tiempo en la misma postura,
- Evitar posturas forzadas.
- Descansar entre varias tareas.
- Tener un correcto espacio de trabajo.
- **HIGIENE POSTURAL - ECONOMIZAR ESFUERZOS FISICOS + PREVENIR PROBLEMAS**

NORMAS DE HIGIENE POSTURAL Y ERGONOMÍA

- **Al estar de pie:**
- Mientras esté de pie, mantenga un pie en alto y apoyado sobre un objeto. Alterne un pie tras otro. Cambie la postura tan frecuentemente como pueda.
- No esté de pie si puede estar andando.
- Si trabaja con sus brazos al estar de pie, hágalo a una altura adecuada, apoye con sus brazos.
- Evite los zapatos de tacón alto al estar mucho tiempo de pie o caminando.

NORMAS DE HIGIENE POSTURAL Y ERGONOMÍA

- **Posturas al estar acostado:**
- Al estar acostado es mejor situarse boca arriba. Si no puede dormir en otra postura, debería intentar hacerlo ligeramente de costado.
- El colchón debe ser firme y recto, no debe tener la forma de una hamaca, pero debe ser mullido para adaptarse a las curvas de su columna.
- Si duerme boca arriba una almohada fina.
- Si duerme apoyándose sobre un hombro la almohada gruesa o enrollada.

Posturas al estar sentado:

- Debe apoyar completamente los pies en el suelo y mantener las rodillas al mismo nivel o por encima de las caderas.
- La silla, con una suave prominencia en el respaldo, debe sujetar la espalda en la misma postura en la que la columna esta al estar de pie, es decir, respetando las curvaturas normales.
- Debe evitar giros parciales. Lo correcto es girar todo el cuerpo a la vez.
- Es conveniente levantarse y andar cada 45 minutos.

Conducir el coche:

- Al ir en coche debe adelantar el asiento para alcanzar los pedales sin tener que estirar las piernas, y apoyar la espalda en el respaldo. Las rodillas deben estar al nivel de las caderas o por encima de ellas.










Figura 33. Díptico parte interna

Tabla 12
Materiales

| Cantidad | Descripción |
|----------|----------------------------|
| 3,000 | Dípticos |
| 3,000 | Volantes |
| 3 | Carteles |
| 2 | Marcadores permanentes |
| 1 | Laptop |
| 1 | Proyector |
| 1 | Capacitación a estudiantes |
| 1 | Capacitación a docentes |

Tabla 13
Presupuesto

| Cantidad | Descripción | P.Unitario | Total |
|--------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| 3 | Carteles | \$ 0.50 | \$ 1.50 |
| 1 | Díptico | \$ 79.99 | \$ 79.99 |
| 3 | Volantes | \$ 45.00 | \$ 135.00 |
| 2 | Marcadores permanentes | \$ 1.00 | \$ 2.00 |
| 1 | Laptop | Autogestión | Autogestión |
| 1 | Proyector | Autogestión | Autogestión |
| 1 | Capacitación a estudiantes | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| 1 | Capacitación a docentes | \$ 650.00 | \$ 650.00 |
| Total | | | \$1,368.49 |

Cronograma

Debido a la importancia que representa un cronograma para la realización exitosa de un proyecto o propuesta, se detallan de las actividades que se realizarán durante toda la etapa del proyecto (ver tabla 14).

Control de la Propuesta

Para poder realizar una evaluación de la propuesta, se tomará en cuenta como primer punto la revisión de la asistencia de los docentes y personal que labora en la institución, mediante hojas de asistencia que deben firmar el día que se presenten a la capacitación. Asimismo, se llevará un control sobre los estudiantes que acudan a las capacitaciones al departamento de fisioterapia, de esta manera se

podrá conocer la cantidad de alumnos que han asistido durante ese periodo de tiempo.

Tabla 14
Cronograma de Actividades

| 2020 | |
|--|-------------------------|
| Actividades para propuesta | E F M A M J J A S O N D |
| Selección de Capacitadores | |
| Creación de lista de lista de temas a tratar en capacitaciones | |
| Desarrollar la información en medios digitales | |
| Desarrollo de papelógrafos | |
| Diseñar la información para los dípticos | |
| Capacitación a docentes sobre higiene postural | |
| Distribución de Dípticos | |
| Capacitación a los estudiantes sobre higiene postural | |
| Distribución de Volantes | |

Asimismo, se supervisará las capacitaciones con el fin de verificar que se cumpla con el cronograma y cada actividad de manera adecuada, durante el tiempo que se estipuló conveniente debido a que la parte práctica lleva mayor tiempo para que puedan aprender de forma correcta los ejercicios que ayudarán a mejorar su postura y de esa manera evitar problemas futuros que perjudiquen su calidad de vida. Además, que se pretende hacer una revisión de la cantidad de estudiantes que acudan al departamento de fisioterapia durante un periodo de tiempo con el fin de revisar si han disminuido los casos de estudiantes con malestar o problemas por la higiene postural y de esta manera poder establecer nuevas estrategias que ayuden a mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

Conclusiones

En el primer objetivo específico del trabajo de investigación que habla sobre definir los aspectos básicos que están relacionados con la ergonomía e higiene postural y su influencia sobre la salud de los estudiantes de la universidad, se pudo concluir que al conocer mejor las bases conceptuales sobre el tema de investigación permitió poder comprender mejor el tema de la higiene postural y la importancia que tiene en la vida de los estudiantes. Debido principalmente, al hecho de que al mantener constantemente una postura inadecuada al realizar las diferentes actividades diarias están provocando futuros problemas de salud y cambios importantes en la calidad de vida de los estudiantes.

Por esa razón es indispensable que se oriente a los jóvenes que cursan estudios universitarios sobre cómo deben de realizarse las distintas tareas que efectúan durante su vida estudiantil; en especial, la forma cómo sentarse correctamente, ya que la mayor parte del tiempo dentro de la universidad la pasan sentados en sus pupitres, por lo que, al realizarlo de manera incorrecta, con el tiempo provocará distintos problemas en ellos.

En el segundo objetivo específico, el cual hacer referencia al estudio de las variables y su comportamiento en otras investigaciones se pudo determinar respecto a la variable ergonomía que, la mayoría de los estudiantes no tienen conocimiento sobre las posturas ergonómicas, siendo las lesiones mayormente encontradas en la zona lumbar, hombros, cervical y dorsal. Mientras que en la variable calidad de vida se observó que más de la mitad de los estudiantes encuestados poseen una buena salud, mientras que el resto no sabe si se enferma más que sus compañeros, además se pudo observar que en su mayoría no tienen conocimiento sobre su estado de salud de forma clara. Asimismo, indicaron que la

salud física y las variaciones en su estado emocional están relacionados a la disminución de actividades sociales que suelen realizar.

Respecto a la situación actual de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí se pudo conocer que esta cuenta con un departamento destinado a brindar servicios médicos, de fisioterapia, nutrición, odontología, entre otros. Se pudo evidenciar además que la institución no brinda capacitaciones ni información a los estudiantes sobre la ergonomía, siendo esta una de las razones de que exista una gran demanda de alumnos que asisten al departamento de fisioterapia.

En el tercer objetivo específico del trabajo investigativo que trata sobre determinar el nivel de conocimiento sobre normas básicas de higiene postural en los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia, se pudo concluir al recolectar los datos que se obtuvieron mediante las encuestas que los estudiantes no tienen conocimiento sobre las normas básicas de higiene postural. Se apreció que la mayor parte de los estudiantes duerme de manera incorrecta y son solo pocos los que duermen boca arriba que es la forma adecuada de realizarlo. Se identificó que son los hombres los que más acuden al área de fisioterapia con problemas de higiene postural.

Se pudo comprobar que un poco menos de la mitad de los estudiantes recoge objetos livianos de manera adecuada, por lo que la mayoría lo realiza de forma incorrecta provocando en un futuro problemas en su salud. Con respecto a los objetos pesados, la mayoría de los estudiantes que representa más de la mitad, lo efectúa de forma inadecuada. Por lo antes mencionado, se puede concluir que la falta de conocimiento y la incorrecta aplicación de normas básicas relacionadas con la higiene postural afectan la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la universidad Eloy Alfaro de Manabí, demostrándose

la hipótesis de esta investigación, debido a que los estudiantes no conocen sobre el tema higiene postural y ergonomía, ya que la mayoría de los jóvenes realiza cada actividad diaria como estar sentado, parado mucho tiempo o solo recoger objetos de manera incorrecta; por lo tanto, ellos mismos están causando daños a su salud por no conocer la manera correcta para realizarlo.

Con respecto a identificar la afectación de la higiene postural en la calidad de vida de los estudiantes, por medio de herramientas estadísticas para conocer los factores que se relacionan, se concluyó que entre las principales dolencias que presentan los jóvenes están el dolor en la parte baja de la espalda y el cuello. En cuanto a la intensidad de su dolor mencionan que es fuerte e insoportable, estas molestias se presentan por más de ocho días y los estudiantes han tenido que estar en tratamiento médico o rehabilitación física durante los últimos 12 meses, ya que el dolor físico impide que realicen lo que necesitan. Además, se observó que una cuarta parte de los estudiantes tiene nada y un poco respectivamente de energía para su vida diaria. Se pudo establecer que los estudiantes mantienen constantemente hábitos que desfavorecen su salud, causando malestares que requieren tratamiento por medio de fisioterapias, para de esa manera lograr reducir sus molestias. Por lo tanto, se necesita capacitar a los jóvenes sobre este tema que es de gran importancia para su salud.

En el cuarto objetivo específico que menciona sobre establecer los lineamientos del programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia, se llegó a la conclusión de realizar un programa de capacitación que permita orientar a los estudiantes sobre una adecuada higiene postural. Para que tenga éxito se entrenó a docentes y personal de la universidad con la finalidad de que brinden apoyo y ayuden a

enseñar a los estudiantes sobre este tema para así poder crear conciencia en ellos y puedan aplicar día a día esta información en su vida cotidiana y así lograr mejorar su calidad de vida.

Recomendaciones

Socializar los trabajos investigativos sobre la higiene postural y la ergonomía con el objeto de dar a conocer a la sociedad sobre el tema y pueda ayudar a mejorar la salud de las personas, ya que inconscientemente las actividades que realizan de manera impropia en su diario vivir ocasionan futuras molestias, las mismas que deben padecer al no conocer la forma adecuada de efectuarlas. Esto se lo puede realizar a nivel de escuelas, colegios, comités de padres de familia, empresas e instituciones.

Realizar encuestas periódicas a los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí que acuden al servicio de fisioterapia sobre las actividades diarias que realizan a fin de obtener datos sobre el tipo de conocimiento que tienen en cuanto a la higiene postural y las consecuencias que trae el tener una mala postura en la vida diaria.

Se recomienda que por lo menos dos veces al año se haga una revisión de los estudiantes que llegan al departamento de fisioterapia con el fin de verificar si han reducido la tasa de estudiantes que acuden por problemas ocasionados por una incorrecta higiene postural o si ha incrementado dicha tasa, luego de haber recibido información sobre el tema.

Efectuar con mayor frecuencia campañas preventivas sobre higiene postural a los estudiantes y docentes con la finalidad de evitar que más personas adopten una postura inadecuada al momento de realizar diferentes actividades de su vida cotidiana y se incentive a los estudiantes y docentes a mantener una vida más saludable mediante la práctica de diversos deportes o ejercicios para mantenerse saludables.

Referencias

- Alcalde, V., Álvarez, J., Bascuas, J., & Cegoñino, M. (2012). Ergonomía en el diseño de puestos de trabajo. En F. Gil, *Tratado de medicina del trabajo*. Barcelona: Elsevier.
- Alfaro, K. (2018). *La Ergonomía: Productividad y la prevención de riesgos a la salud*. Obtenido de <http://www.mantenimientomundial.com/sites/mm/notas/Ergonomia.pdf>
- Almirall, P. (2018). *Ergonomía. Su aplicación en salud ocupacional*. Obtenido de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/cap2.pdf>
- Alvarino, A., Laffy, G., Medina, Y., & Vasquez, G. (2013). Calidad de vida de los estudiantes de enfermería de una institución universitaria. Repositorio Universidad de Cartagena. Obtenido <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2302/1/INFORME%20FINAL%20CDVE%20ULTIMO.pdf>.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*. Obtenido de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2015). *Ley Orgánica de Salud*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2017). <http://seso.org.ec/phocadownload/losst2018finalapsstec.pdf>. Obtenido de <http://seso.org.ec/phocadownload/losst2018finalapsstec.pdf>

- Astudillo, A., Camacho, Z., Figueroa, D., & Villavicencio, E. (2017). *Conteo de la muestra*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/313067913_CALCULO_DE_LA_MUESTRA
- Barquilla, C., & Rodríguez, J. (2015). Masoterapia en las alteraciones conductuales de ancianos con demencia. *Revista Atención Primaria*, 47(10), 626-635.
- Bermúdez, L., & Rodríguez, L. (2016). *Investigación en la gestión empresarial*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Bernardo, J., & Ximénez, C. (1996). *Evaluación de la calidad de vida*. Obtenido de <https://www.uam.es/gruposinv/esalud/Articulos/Personalidad/evaluacion-de-calidaddevida.pdf>
- Bustamante, M., Lapo, M., Torres, J., & Camino, S. (2017). Socio-economic factors of the quality of life of older adults in the province of Guayas, Ecuador. *Información Tecnológica*, 28(5), 165-176.
- Calvo, C. (2018). *Calidad de vida*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/56303/Carlota%20Calvo.pdf?sequence=1>
- Cardona, D., & Agudelo, H. (2007). Satisfacción Personal como Componente de la Calidad de Vida de los Adultos de Medellín. 9(4), 541-549. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642007000400006
- CROEM. (2018). *Prevención de Riesgos Ergonómicos*. Obtenido de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

- Durán, V. (2012). Tratamiento ergonómico de las condiciones ambientales: conrt acústico, térmico, lumínico y cromático. En F. Gil, *Tratado de medicina del trabajo*. Barcelona: Elsevier.
- Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M., Lucas, R., & Bunout, D. (2011). Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Revista Médica Chile*, 139(5), 579-586.
doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000500003>
- Evaristo, T. (2012). Calidad de vida y su relación con el rendimiento académico según características sociodemográficas de estudiantes de Odontología. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marco. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2293/Evaristo_ct.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Flores, R. (2012). Análisis de la relación entre ergonomía, calidad de vida y eficiencia de la producción en la industria maquiladora de Tamaulipas. Repositorio UNAM. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/E02.pdf>.
- García, E., Jiménez, J., Pérez, V., Chillón, R., Casa, M., & Rebollo, M. (2018). Calidad de vida profesional de los fisioterapeutas en el ámbito hospitalario público de Sevilla. *Fisioterapia*, 40(2), 65-72.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ft.2017.11.003>
- Giménez, E. (2016). Hábitos posturales y alteraciones raquídeas en escolares. Repositorio digital de la Universidad FASTA.

- Gómez, M., & Sabeh, E. (2018). *Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica*. Obtenido de <http://inico.usal.es/publicaciones/pdf/calidad.pdf>
- Gordillo, F., Fierro, M., Cevallos, N., & Cervantes, M. (2017). La salud mental determina la calidad de vida de los pacientes con dolor neuropático oncológico en Quito, Ecuador. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 46(3), 154-160. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.07.002>
- Gutiérrez, M. (2014). Ergonomía e investigación en el sector de la salud. *CIencia y enfermería*, 20(3), 7-10. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v20n3/art_01.pdf
- Hernández, Á. (2015). Las condiciones ergonómicas en el desempeño laboral de las higienistas dentales de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. Repositorio Digital de Universidad de Carabobo, Obtenido de <http://pdgbc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2583/1/%C3%81hern%C3%A1ndez.pdf>.
- Hidalgo, S. (2016). Análisis de factores de riesgo ergonómico que se correlacionan con la aparición de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de fisioterapia del hospital de especialidades de las F.F.A.A. n°1. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7715/DISERTACION%20STEPHANIE%20HIDALGO%20MARZO%202015%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Hoffens, M. (2013). Ergonomía en empresas de servicio de televisión por cable en la ciudad de Quetzaltenango. Repositorio de Universidad Rafael Landívar.

Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Hoffens-Marcela.pdf>.

INS. (2018). *Principios de ergonomía*. Obtenido de https://portal.ins-cr.com/NR/ronlyres/CA9CEF0F-A164-45A7-A441-79BFA5EF051C/5013/1007800_PrincipiosdeErgonomC3ADa_web.pdf

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. (2018).

¿Qué es la calidad de vida? Obtenido de

<http://www.innsz.mx/descargas/investigacion/CalidadVida.pdf>

Jandre, F., & Guiot, M. (2017). *La enseñanza de Fisioterapia: ¿es el momento de reconsiderar la práctica?* Obtenido de

http://www.scielo.br/pdf/fp/v22n4/es_2316-9117-fp-22-04-00340.pdf

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering, F., Andersson, G.,

& Jorgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *18*(3), 233-237.

doi:[https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-X)

Lauring, W., & Vedder, J. (2018). *Ergonomía*. Obtenido de

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/29.pdf>

Lobos, G., Lapo, M., & Schnettler, B. (2016). In the choice between health and money, health comes first: an analysis of happiness among rural Chilean elderly. *Cadernos de Saúde Pública*, *32*(5), 1-13.

doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00032215>

Lobos, G., Mora, M., Lapo, M., Caligari, C., & Schnettler, B. (2015). Happiness and health and food-related variables: Evidence for different age groups in

Chile. *Revista Suma Psicológica*, 22, 120-128.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.09.002>

Lois, J. (2018). *Manual de fisioterapia*. Ciudad de México: Editorial Manual Moderno.

López, B., & Cuesta, A. (2018). *Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar: una perspectiva desde la fisioterapia*. Obtenido de http://www.injuve.es/sites/default/files/revista%2079_9.pdf

Macotela, S. (2017). *Métodos de investigación*. Obtenido de <http://www.psicol.unam.mx/Investigacion2/pdf/METO2F.pdf>

Martinez, M., & Alvarado, R. (2017). Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 41-51.

Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Obtenido de http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf

Maya, L., & Delgado, E. (2013). Categorización del factor de riesgo ergonómico e intervención fisioterapéutica preventiva, en el personal administrativo del patronato municipal de antonio ante, provincia de imbabura, periodo 2013-2014. Repositorio Digital de Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5976/1/06%20TEF%20132%20TRABAJO%20GRADO.pdf>.

Melo, J. (2009). *Ergonomía práctica*. Buenos Aires: Fundación Mapfre.

Molina, L., & Mendiburu, A. (2017). Programa educativo sobre posturas ergonómicas de trabajo para disminuir el dolor muscular en alumnos de

- odontología del vii y viii ciclo de la universidad de san martín de porres
filial norte. *Revisa EPISTEMIA*, 1(2), 2-8. Obtenido de
<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/672/589>
- Molina, R., Sepúlveda, R., Carmona, R., Mac, S., & Molina, T. (2016). Calidad de
vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios de primer año.
Revista Chilena Salud Pública, 20(2), 101-112.
- OLX. (2019). *Publicidad a Buen Precio*. Obtenido de
<https://guayaquil.olx.com.ec/publicidad-a-buen-precio-iiid-1043024536>
- OMS. (2018). *WHO Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF)*. Obtenido de
http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/
- Pacheco, M., Michelena, M., Mora, R., & Miranda, O. (2018). Calidad de vida
relacionada con la salud en estudiantes universitarios. *Revista Cubana de
Medicina Militar*, 43(2), 157-168.
- Palacios, J. (2012). La carga de trabajo: carga física y mental. En F. Gil, *Tratado
de medicina del trabajo*. Barcelona: Elsevier.
- Ramos, J. (2012). Pantallas de visualización de datos. En F. Gil, *Tratado de
medicina del trabajo*. Barcelona: Elsevier.
- Robalino, G. (2014). La posición de bipedestación y su incidencia en la calidad de
vida desde el punto de vista físico, de los docentes del centro educativo
San Pio “x” sección primaria del cantón Ambato, provincia de
Tungurahua. Repositorio digital de la Universidad Técnica de Ambato.
Recuperado de <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/7518?mode=full>.
- Schnettler, B., Lobos, G., Lapo, M., Adasme, C., & Hueche, C. (2017).
Satisfaction with life and food-related life in Ecuadorian older adults.

Nutrición Hospitalaria, 34(1), 65-72.

doi:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.977>

- Schnettler, B., Miranda, E., Lobos, G., Lapo, M., Adasme, C., & Hueche, C. (2017). Measurement invariance in the satisfaction with life scale in Chilean and Ecuadorian older adults. *Personality and Individual Differences*, 110, 96-101. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.01.036>
- Sémper, J. (2016). Implementación de medidas ergonómicas para prevención y control de lesiones músculo esqueléticas en el personal administrativo del Colegio Alemán. Repositorio digital de la Universidad Escuela Politécnica Nacional. Recuperado de <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/15031>.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- ULEAM. (2018a). *Departamentos*. Obtenido de <http://www.uleam.edu.ec/departamentos-3/>
- ULEAM. (2018b). *Facultades*. Obtenido de <http://www.uleam.edu.ec/facultades/>
- ULEAM. (2018c). *Misión y visión*. Obtenido de <http://www.uleam.edu.ec/mision-y-vision/>
- ULEAM. (2018d). *Organigrama estructural Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Obtenido de <http://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2012/11/ORGANIGRAMA-ESTRUCTURAL-2014.pdf>
- Urbina, E., Sainz, P., & Rodríguez, O. (2010). Instrumento de evaluación sobre higiene postural: Opinión del profesor de Educación Física. *Revista*

Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte,
10(40), 630-651. Obtenido de
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5373/34081_9.pdf?sequence=1

Verdugo, M. (2009). *Evaluación de la calidad de vida*. Salamanca: Instituto
Universitario de Integración en la Comunidad.

Villar, M. (2018). *Procedimiento para la evaluación de los riesgos ergonómicos*.
Obtenido de
<http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Generalidades/Procedimiento%20para%20laevaluaci%C3%B3n%20de%20los%20riesgos%20ergon%C3%B3micos.pdf>

Zurita, O., Ruiz, R., Zaleta, M., Fernández, S., Fernández, G., & Linares, M.
(2014). Análisis de la prevalencia de escoliosis y factores asociados en una
población escolar mexicana mediante técnicas de cribado. *Gaceta Médica
de México*, 150(5), 432-439. Obtenido de
[http://www.medigraphic.com/cgi-
bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=52731](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=52731)

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario

CUESTIONARIO SOBRE HIGIENE POSTURAL

SEXO:

Masculino

Femenino

A QUE GRUPO ETARIO
CORRESPONDE:

18 – 29 Años

30 – 39 Años

1.- Ha tenido molestias el último año
en:

Cuello Sí No

Hombro Sí No

Parte baja de la espalda Sí No

Codo y antebrazo Sí No

Muñeca y mano Sí No

Miembros Inferiores Sí No

2.- El episodio doloroso, qué tiempo
dura:

Primeras 24 horas

Primeras 48 horas

Primeras 72 horas

Más de 8 días

3.- Las molestias anteriormente
referidas, usted las asocia con:

-Un mal diseño del mobiliario
(silla, escritorio, computador, etc.)
que utiliza para sus actividades de
estudio o de trabajo

Sí No

Si es por otra causa, especifique:

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Ha recibido tratamiento médico o
de rehabilitación física por estas
molestias en los últimos doce
meses?

Sí No

5.- De acuerdo a la escala del dolor
donde ubica su molestia: (marque con
una X)

0 = ausencia de dolor

1 y 3= dolor leve

4 y 6= dolor moderado

7 y 9= dolor intenso

10= dolor insoportable

6.- Para dormir en una cama la mejor
posición es:

Boca arriba

De lado

Boca abajo

Cualquiera

7.- Para recoger un objeto del suelo la
postura correcta será:



Con las rodillas
estiradas, flexionaremos la
columna hasta alcanzar el objeto.



Con las rodillas flexionadas,
flexionaremos la columna hasta
alcanzar el objeto.



Con las rodillas estiradas
y la espalda recta,
flexionaremos la columna hasta
alcanzar el objeto.



Flexiona las dos rodillas,
apoyando una rodilla en el suelo y
cogerá el objeto manteniendo la
espalda recta.

8.- Si tenemos que estar mucho tiempo
de pie, la mejor forma es:

- Mantener la misma postura durante todo el tiempo.
- Permanecer con las piernas totalmente estiradas.
- Cambiar la postura de vez en cuando.
- Flexionar un poco la columna

9.- Conoce usted, cual es el peso que debe tener la mochila o portafolio para ser colocado en la espalda de una persona que pesa entre 60 y/u 80 kilos.

- 6 Kilos
- 3 Kilos
- 10 Kilos

10.- Para estar sentado en una silla, cuál de las siguientes posturas considera más adecuada:



Sentado en el borde del asiento, con la espalda inclinada hacia atrás y las piernas estiradas.



Sentado en el fondo del asiento, con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos.



Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y las piernas estiradas con los talones apoyados en el suelo.

11.- ¿Hasta qué punto piensa que el dolor referido (físico) le impide hacer lo que necesita?

- Nada
- Un poco
- Lo normal
- Bastante
- Extremadamente

12.- ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico o de rehabilitación física para funcionar en su vida diaria?

- Nada

- Un poco
- Lo normal
- Bastante
- Extremadamente

13.- ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?

- Nada
- Un poco
- Lo normal
- Bastante
- Extremadamente

14.- ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?

- Nada
- Un poco
- Moderado
- Bastante
- Totalmente

15.- Conoce usted lo que son las pausas activas o periodos de recuperación que se aplican en los lugares de trabajo

- Nada
- Un poco
- Bastante

16.- ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?

- Nada
- Poco
- Lo normal
- Bastante satisfecho
- Muy satisfecho

17.- ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?

- Nada
- Poco
- Lo normal
- Bastante satisfecho
- Muy satisfecho

Cuestionario sobre higiene postural adaptado de: Cuestionario nórdico Kuorinka, por Martínez y Alvarado (2017); cuestionario de higiene postural de Urbina et al. (2010) y el cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF por Espinoza et al., (2011).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Yáñez Chalco, Segundo Pedro Gilbert, con C.C: # 0701494668 autor del trabajo de titulación: *Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí* previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de septiembre de 2019

f. _____

Yáñez Chalco, Segundo Pedro Gilbert
C.C: 0701494668



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. | | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Yáñez Chalco, Segundo Pedro Gilbert | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Zerda Barreno, Elsie, Loaiza Cucalón, Ricardo | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| UNIDAD/FACULTAD: | Sistema de Posgrado | | |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD: | Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud | | |
| GRADO OBTENIDO: | Magister en Gerencia en Servicios de la Salud | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 13 de septiembre del 2019 | No. DE PÁGINAS: | 99 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Salud, Higiene postural. | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Ergonomía, Calidad de Vida, Higiene Postural, Fisioterapia | | |
| RESUMEN/ABSTRACT: | <p>La ergonomía se la considera una ciencia que se encarga de estudiar el trabajo y las personas dentro del mismo, en donde se verifican las capacidades físicas y psicológicas de las personas, adecuación de herramientas y equipos con el propósito de lograr disminuir los riesgos y enfermedades de algunas partes del cuerpo. El objetivo de la investigación fue establecer un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. En lo que se refiere a la metodología de la investigación se realizó una investigación tipo descriptiva con un enfoque cuantitativo y el método fue deductivo. La muestra se determinó de 228 usuarios, las técnicas o instrumentos de investigación fueron el cuestionario nórdico Kuorinka, el cuestionario de higiene postural y el cuestionario WHOQOL-BREF. En cuanto a los resultados que se obtuvieron por medio de las preguntas realizadas a los usuarios, se obtuvo que sólo el 14.91% duerme boca arriba, siendo esta la manera correcta. Las principales dolencias fueron los dolores en la espalda baja con el 44.74%. Se propuso efectuar una campaña preventiva de higiene postural enfocada a los estudiantes, capacitaciones a los docentes de la universidad y entrega de dípticos sobre la higiene postural. Gracias a los resultados se pudo concluir que los estudiantes no conocen información sobre la higiene postural, por ende, tienden a realizar posturas incorrectas al dormir, permanecer de pie, alcanzar objetos y al estar sentados.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593- 988646368 | E-mail: gilbertyanez0261@hotmail.es | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Lapo Maza, María del Carmen | | |
| | Teléfono: +593-9-42206950 / 0999617854 | | |
| | E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |