



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Riesgo ergonómico asociado a deterioros posturales de los  
trabajadores de un subcentro de salud de Guayas, Ecuador  
2022.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTOR:**

Cajas Zambrano, Byron Ivan (orcid.org/0000-0002-6292-9910)

**ASESOR:**

Mtro. Ruiz Barrera, Lazaro (orcid.org/0000-0002-3174-7321)

**CO-ASESOR**

Mg. Gamarra Chavez, Carlos Antonio (orcid.org/0000-0002-5625-7820)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión de Riesgo en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA- PERÚ

2022

## Dedicatoria

El presente trabajo de investigación va dedicado a mi familia quienes han sido un pilar fundamental en mi superación tanto personal como profesional y quienes me han apoyado de forma incondicional a lo largo de mi trayectoria a la superación.

Byron Iván Cajas Zambrano

## Agradecimiento

En primera instancia quiero agradecer a Dios por no dejarme desfallecer ante las vicisitudes presentadas a lo largo de mi vida. Agradecido enormemente con mis padres quienes me han brindado su apoyo y me han inspirado a mantener mi espíritu perseverante, a mi mejor amiga Zuleika, quien ha estado conmigo en los momentos difíciles y me a alentado a seguir adelante, un agradecimiento a esas personas que me han motivado a superar mis límites y un agradecimiento especial a esos momentos sutiles que aparecen en la vida que me recuerdan que los obstáculos que puedan aparecer son los que pueda crear mi propio subconsciente.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	17
3.2 Población, muestra y muestreo. ....	19
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	21
3.4 Procedimientos.....	25
3.5 Método de análisis de datos.....	26
3.6 Aspectos éticos .....	26
IV. RESULTADOS .....	28
4.2 Resultados inferenciales .....	32
V. DISCUSIÓN .....	37
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES .....	44
REFERENCIAS.....	45

## Índice de Tablas

Tabla 1	ficha técnica de instrumento nº 1	21
Tabla 2	ficha técnica de instrumento nº 2	22
Tabla 3	validación de instrumentos de recolección de datos	23
Tabla 4	prueba de confiabilidad para la variable riesgos ergonómicos	24
Tabla 5	prueba de confiabilidad para la variable deterioros posturales	24
Tabla 6	distribución de frecuencias de la variable riesgos ergonómicos	28
Tabla 7	distribución de frecuencias de la variable deterioros posturales	29
Tabla 8	distribución de frecuencias de la variable riesgos ergonómicos por dimensiones	30
Tabla 9	distribución de frecuencias de la variable deterioros posturales por dimensiones	31
Tabla 10	prueba de normalidad de las variables riesgos ergonómicos y deterioros posturales	32
Tabla 11	contrastación de hipótesis general	33
Tabla 12	contrastación de hipótesis específica 1	34
Tabla 13	contrastación de hipótesis específica 2	35
Tabla 14	contrastación de hipótesis específica 3	36

## Índice de Figuras

FIGURA 1	Esquema del tipo de investigación	18
----------	-----------------------------------	----

## Resumen

El presente proyecto de investigación se realizó con el propósito de determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales en los trabajadores de un subcentro de salud de Guayas 2022. La investigación fue de tipo aplicada, de diseño no experimental, corte transversal, nivel correlacional y enfoque cuantitativo, fue realizada con una muestra por conveniencia de 86 personas que laboran en las instalaciones del subcentro de salud del Guayas. Para la recopilación de los datos de las variables se utilizó como método la encuesta y como herramienta el cuestionario. Los datos obtenidos mostraron que existe una correlación positiva baja con un nivel de significancia de ,0001 y una correlación Pearson de ,194. A niveldescriptivo se evidenció que en la variable riesgos ergonómicos registró un 60,5% en el nivelmedio y un 7% en el nivel bajo, así mismo en la variable deterioros posturales se mostró que el 62,8% de los encuestados opinaron que se encuentran en un nivel medio y que el 29,1% en un nivel bajo.

Palabras clave: Gestión de riesgos, riesgos ergonómicos, deterioros posturales, higiene postural.

## **Abstract**

The present research project was carried out with the purpose of determining the relationship between ergonomic risks and postural deterioration in the workers of a health subcenter in Guayas 2022. The research was of an applied type, of a non-experimental design, cross section, level correlational and quantitative approach, was carried out with a convenience sample of 86 people who work in the facilities of the Guayas health subcenter. For the collection of the data of the variables, the survey was used as a method and the questionnaire as a tool. The data obtained showed that there is a low positive correlation with a significance level of .0001 and a Pearson correlation of .194. At a descriptive level, it was evidenced that in the ergonomic risks variable, 60.5% registered at the medium level and 7% at the low level, likewise, in the postural deterioration variable, it was shown that 62.8% of those surveyed thought that are at a medium level and 29.1% at a low level.

Keywords: Risk management, ergonomic risks, postural deterioration, postural hygiene.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Organización Panamericana de la Salud (1985) determinó que los riesgos del trabajo son la agrupación de componentes tanto extrínsecos como intrínsecos que actúan directamente en el trabajador y la interacción con ellos puede representar trastornos para la salud del mismo, dando lugar a enfermedades ocupacionales. A lo largo de los años se han ido implementando diferentes métodos y protocolos que sirvan tanto para los integrantes del ambiente laboral para identificar cuales son las circunstancias que puedan generar mayor probabilidad de riesgo laboral. Sin embargo, la introducción de estos instrumentos ha tenido un recorrido complicado en cuanto a la aceptación de la población.

No es sino hasta las últimas décadas que la población trabajadora ha tomado en consideración estos protocolos que ayudan a garantizar la salud de ellos mismos, estos manuales han facilitado la identificación e interpretación de los diferentes factores existentes en su ambiente de trabajo que tienen altas posibilidades de convertirse en un riesgo inminente para la salud. Entre estos diversos factores se encuentran los riesgos ergonómicos.

Los riesgos ergonómicos son alteraciones del espacio laboral que afectan a corto y largo plazo al ocupante de esta área e influyen de manera directa en su higiene postural, según Bajaña (2021) los trabajos de oficina presentan diversos elementos que pueden representar un posible riesgo ergonómico los cuales no solo afectan la salud del trabajador, sino que también su desempeño y productividad. Con respecto a este importante factor presente no solo en los trabajos de oficina se acude a una entidad multidisciplinaria encargada de los elementos que puedan poner en riesgo al trabajador, según la Organización Mundial de la Salud (2022), la salud ocupacional es el fomento y mantenimiento en un mayor grado del bienestar tanto físico, mental y social de los trabajadores sin importar cual sea su ocupación, previniendo posibles factores que atente contra la salud de los mismos, controlando riesgos y proporcionando las adaptaciones necesarias del trabajo para el trabajador.

Estos riesgos ergonómicos mencionados son los responsables de alteraciones en la higiene postural, para Torres (2020), la higiene postural es la agrupación de conductas y actitudes de la postura que nos ayudan a evitar, reducir e incluso eliminar lesiones del sistema locomotor. Ramos y Hernández (2014), una postura adecuada es aquella que requiere menor cantidad de esfuerzo, no cansa, es cómoda y posibilita el desarrollo de las actividades laborales.

Estas lesiones del sistema locomotor incluyen todas las partes del cuerpo, sin embargo, en los trabajos de oficina las partes que mayormente se ven afectadas son los miembros superiores y la columna vertebral. La presencia constante de los factores que inciden en las lesiones, genera alteraciones posturales, que para Espinoza (2018), son posturas perjudiciales que el cuerpo adopta en el momento de desempeñar una tarea.

Debido a que la conformación de la columna vertebral es tan compleja y los miembros superiores, una alteración anatómica o funcional puede traer repercusiones graves e incluso irreversibles para la integridad del trabajador. Reguera (2018). Estas alteraciones sumadas a la frecuencia de la exposición se convierten en deterioros posturales en la columna vertebral y en los miembros superiores.

Los deterioros posturales son el resultado de lesiones asociadas a riesgos ergonómicos con una exposición perenne al factor condicionante que en muchos casos puede ser un hábito postural inadecuado, Merchán (2020), menciona que el desarrollo de la postura es causado por la adecuación funcional de un individuo a lo largo de su vida, cuyas alteraciones en las posturas terminan ocasionando deterioros posturales.

La Organización Panamericana de la salud (2022), indica que la evaluación e identificación de riesgos es el proceso por el cual se estudian los posibles escenarios que representen un atentado contra la salud e integridad del trabajador. La Organización Internacional del Trabajo (2022), considera que la prevención de dichos riesgos es fundamental para optimizar la salud y seguridad en las áreas de trabajo; por lo cual se ha otorgado mayor importancia en el

cumplimiento de protocolos y estrategias que eviten accidentes o enfermedades laborales.

A lo largo de los últimos años, preservar la integridad y salud de los integrantes de un ámbito laboral ha sido uno de los propósitos primordiales, no solo para maximizar la eficiencia de una empresa, sino para asegurar la eficacia y desempeño de los trabajadores de la misma y este factor se dado a nivel mundial tanto en empresas americanas como en continentes orientales, dado así que se considera una acción holística entre integrantes de un espacio laboral como de los encargados de un área en común, siendo así que se ha considerado la seguridad y salud ocupacional como una de las bases fundamentales de toda empresa. La Organización Mundial de la Salud (2022), menciona indica que cerca del 65% de la población latinoamericana pertenece a la fuerza laboral, y que por lo general un trabajador promedio pasa cerca de dos tercios de su vida en un trabajo

En Latinoamérica se ha considerado una base fundamental a nivel empresarial, maximizar tanto la salud como el bienestar laboral del equipo de trabajo, dado así que se han marcado diferentes esquemas en cada país teniendo como principal instancia la preservación de la salud de sus contratados. La OIT (2022), considera que es de suma importancia que los países Latinoamericanos implementen un marco normativo apropiado que estén basados en las políticas nacionales de seguridad y salud en el trabajo.

Los riesgos ergonómicos son elementos de diversas naturalezas presentes en los diferentes ambientes laborales cuya prevención está implícita en los códigos de la seguridad y salud ocupacional, que vela por la seguridad tanto física como psicológica de los trabajadores de la empresa, y cuya tarea es la reducción de los riesgos que puedan presentarse en el trabajo, OMS (2017).

En Ecuador, los procedimientos de evaluación de riesgos ergonómicos se han vuelto un requisito primordial en cada empresa, siendo así que se ven en la necesidad de contratar personal que esté a cargo de la supervisión del cumplimiento de estas normas establecidas por las políticas de seguridad y salud ocupacional, Según el Ministerio de Trabajo de Ecuador (2021), determina que

los riesgos que se presenten en el trabajo son responsabilidad del empleador, quienes tienen obligaciones y derechos de cumplirlos tanto técnica como legalmente. Esto ha reflejado que en los últimos años las medidas de seguridad para mantener la salud de los trabajadores han ido en aumento. Gómez (2021), destaca que en la última década se han dado a lugar hitos importantes en cuanto a la seguridad y la salud laboral cuyos datos han sido recopilados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el Seguro General de Riesgos de Trabajo.

El ministerio de Salud Pública (2019), indica que por lo general los trabajadores están expuestos a diferentes factores que afectan la salud y el bienestar de los mismos. Capa (2018), mencionó que los trabajadores están expuestos a un gran número de factores que representan un riesgo durante el desempeño de las actividades laborales, por lo cual, la desactualización del conocimiento de dichos riesgos termina por convertirse en casos probables de inseguridad en el trabajo.

Como se menciona en el reglamento del IESS (2016), todos los trabajadores tendrán derecho a ejercer sus actividades laborales en un ambiente adecuado y propicio que garantice tanto su integridad física como psicológica.

Las instalaciones del subcentro de salud, cuentan con enseres que proveen de comodidad y seguridad a los trabajadores, sin embargo, se considera necesaria una evaluación para identificar los posibles riesgos ergonómicos presentes en el área con la finalidad de reducir en la medida de lo posible los componentes asociados a deterioros posturales adquiridos en horas laborales.

El problema general de este proyecto tiene como primera instancia determinar ¿Qué relación tienen los riesgos ergonómicos con los deterioros posturales en los trabajadores del subcentro del Guayas 2022? Y como problema específico ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel cérico- dorsal en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022?; ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022? ?; ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el

deterioro postural a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022?

Este proyecto tendrá justificación práctica, debido a que la evidencia que se presente en este proyecto ayudará a optimizar la salud de los trabajadores. Tendrá un aporte teórico gracias a que los resultados aportarán información precisa sobre los riesgos ergonómicos que se puedan percibir en el ámbito laboral. Tendrá utilidad metodológica ya que establecerá los instrumentos necesarios para determinar los riesgos ergonómicos presentes en un área de trabajo y proporcionará un sistema de monitoreo de riesgos para los trabajadores que laboran en ella. Y aportará también trascendencia social, puesto que mejorará la calidad de vida promoviendo la salud del personal que labora logrando mayor eficiencia en sus respectivas labores.

Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.

Entre los objetivos específicos tenemos: establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel cérico- dorsal en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022; establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022; establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel de miembro superior en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022 .

Los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales de los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022.

Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel cérico- dorsales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022; los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022; Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración de este documento se consultaron diferentes trabajos internacionales previos relacionados con la problemática expuesta aquí.

En Colombia, Babativa, Rincón y Navarro (2021) realizaron un análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias, en el que su objetivo fue analizar los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en los servicios de urgencias con la finalidad de identificar los riesgos a los que son expuestos durante las actividades de trabajo. Para esta investigación se empleó el paradigma empírico analítico, descriptivo, de tipo mixto combinando una perspectiva cuantitativa y cualitativa, tomando como muestra 30 profesionales del servicio de urgencias utilizando como instrumento la base de datos nacionales y procesando la información mediante el programa estadístico de EXCEL, mostrando que los riesgos estadísticos representan el 50% de los factores a los que se somete el personal de enfermería en la que las principales áreas afectadas son la columna vertebral y los miembros superiores dando como resultados que las actividades que generan mayor riesgo son las que están asociadas a factores ergonómicos.

En Bolivia Peña (2019) postuló una investigación con el tema factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del Hospital Obrero N° 1, en el que su objetivo era determinar los factores de riesgo del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del establecimiento, para este proyecto se basó en un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, observacional, no experimental de corte transversal, tomando como muestra 19 profesionales que era la población total de los integrantes de la unidad de terapia intensiva, para recabar información se aplicó el método de encuesta y observación. Los resultados que obtuvo fueron que aproximadamente el 50% del personal encuestado padece tensiones musculoesqueléticas provocados por riesgos ergonómicos durante las horas laborales y que cerca del 90% de los profesionales lidian con los riesgos ergonómicos en las labores diarias, concluyendo que el personal sometido a la investigación se encuentra expuesto a riesgos ergonómicos todo el tiempo

teniendo como principales factores los movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación de cargas pesadas.

En Perú Basurto (2019) elaboró un estudio sobre los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa cuyo objetivo era determinar el nivel de los riesgos ergonómicos del personal de enfermería que labora en las instalaciones del hospital mencionado. Por ende, la metodología empleada fue de enfoque cuantitativo de método deductivo, descriptivo, no experimental de corte transversal en una línea temporal prospectiva con una muestra de 35 profesionales, el método empleado fue de observación bajo la guía basada en el método REBA (valoración rápida del cuerpo completo) la cual analizaba los riesgos a los que se exponía el personal de enfermería durante la jornada laboral. Los resultados obtenidos fueron que más del 80% de los profesionales están expuestos a diversos riesgos de tipo ergonómico durante las actividades laborales. Por lo tanto, según los resultados obtenidos se concluyó que el riesgo ergonómico al que se expone el personal que labora en el hospital de emergencia José Casimiro Ulloa es muy alto. Esta investigación presenta un proceso de cálculo estadístico mediante el sistema de correlación de Pearson.

Así mismo en Perú, Ramón (2018) mostró el tema riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería del centro materno infantil RIMAC en Perú, en el que su objetivo fue determinar los riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro materno infantil RIMAC, para lo cual presentó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo de corte transversal, con una muestra de 32 profesionales empleando el método de observación utilizando el instrumento REBA, para la tabulación de los datos utilizó el programa de EXCEL. Los resultados que obtuvo indican que las zonas más propensas a padecer alteraciones ocasionadas por riesgos ergonómicos son las zonas cervicales y lumbares, concluyendo que la mayor parte de los profesionales en este estudio se encuentran bajo condiciones de riesgo ergonómico.

También en Perú, Mendoza (2017), realizó un estudio sobre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de enfermería en los centros materno infantiles de Lima, Perú, cuyo objetivo fue determinar la relación entre

los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de enfermería de los centros materno infantiles de Lima, Perú. Esta investigación presentó un enfoque cuantitativo, deductivo, descriptivo, no experimental, correlacional de corte transversal, los datos de esta investigación fueron obtenidos mediante el método de encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario cuyos datos fueron analizados mediante la aplicación de cálculo estadístico spss con el coeficiente de Alpha de Crombach, con una muestra de 80 profesionales. Los datos resultantes fueron que el 50% de los profesionales encuestados considera que se presenta un riesgo ergonómico moderado, dando como conclusión que existe una correlación alta entre que existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y el desempeño de los profesionales.

A nivel nacional, se recabaron los datos de profesionales que trataron con temas como:

En Ecuador, Clemente (2021) elaboró un proyecto con el tema riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud de Bastión Popular tipo C, cuyo objetivo era evaluar los riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud de Bastión Popular tipo C, su investigación fue de carácter cuantitativo, descriptivo, no experimental de corte transversal, para la muestra se basó en 18 individuos que fue el 100% del personal que laboraba en la entidad, en la recolección de datos utilizó como método la encuesta y como instrumento el cuestionario CNK (Cuestionario Nórdico de Kuorinka), los cuales fueron tabulados con la ayuda del programa EXCEL. Los resultados obtenidos mostraban que más de 70% de los individuos está expuesto a factores de riesgos posturales por periodos que sobrepasan los 30 minutos, y que el 56% es sometido a exigencias físicas en el transcurso de la jornada laboral, concluyendo que los riesgos a los que comúnmente se exponen el personal de enfermería son riesgos posturales por posturas forzadas y movimientos repetitivos y que el periodo al que son expuestos fluctúan entre los 30 minutos a 2 horas.

En Ecuador, Cadena (2020) mostró su proyecto con el tema Identificación de los Factores de Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería del área de Centro Obstétrico del Hospital del Sur "Delfina Torres de Concha", el que su

objetivo se basó en identificar cuáles y cuántos son los factores de riesgo ergonómico que afectan al personal de enfermería del centro obstétrico del hospital del sur “Delfina Torres de Concha”, en el que la metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental de corte transversal, para lo cual seleccionó una muestra de 23 participantes, para la recolección de la información utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, y para el análisis de los datos recogidos se utilizó el programa SPSS y el programa EXCEL. Los resultados que obtuvo fueron que el 79% de la población encuestada se expone a riesgos ergonómicos, de los cuales un 57% tienen un índice de exposición frecuente, el 28% es muy frecuente y el 8% siempre está expuesto, la conclusión a la que se llegó con este proyecto fue que el riesgo más común al que se exponen más de la mitad del tiempo en la mayoría de los trabajadores es a la manipulación de cargas pesadas lo cual demanda un gran esfuerzo físico y la adopción de posturas forzadas las cuales lesionan principalmente a la estructura de la columna vertebral.

En Ecuador, Reyes (2019) presentó el tema riesgos ergonómicos del personal de enfermería del área de quirófano y hospitalización del Hospital Darío Machuca Palacios, en el que su objetivo fue evaluar los riesgos ergonómicos del personal de enfermería del área de quirófano y hospitalización mediante metodologías específicas para la determinación y mejoras del ámbito laboral en el Hospital Darío Machuca, para lo cual se basó en un carácter cuantitativo, descriptivo y transversal, en el que la muestra fue de 48 profesionales, para lo que utilizó el método de encuesta y observación y utilizando el instrumento REBA, para la transcripción de los datos utilizó el programa SPSS, los resultados obtenidos mostraron que el nivel de riesgo por carga postural se encontraba muy alto afectando al 60% de los sujetos evaluados, concluyendo que en el establecimiento donde se realizó la investigación no cuenta con las ayudas mecánicas pertinentes para la disminución de riesgos, representando un alto índice de padecimientos musculoesqueléticos asociados a la higiene postural.

En Ecuador, Quille y Rodríguez (2017), expusieron una investigación sobre riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca, Ecuador, en el que su objetivo era determinar los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital Vicente Corral

Moscoso en Cuenca, Ecuador. Presentando un diseño descriptivo de corte transversal, para esto trabajaron con una muestra de 85 profesionales, para la recolección de los datos estadísticos se basaron en el método de encuesta utilizando el cuestionario de “Matriz de riesgos laborales” del Ministerio de relaciones laborales de Ecuador, para el análisis de los datos utilizaron el programa EXCEL y SPSS 2022 en el cual se evidencia que más del 90% de los profesionales que laboran en esta entidad están expuestos a riesgos ergonómicos cuyas afecciones principales son los deterioros a nivel de columna y miembro superior dando como resultado que más de la mitad de los profesionales poseen afecciones físicas relacionadas a riesgos laborales.

En Ecuador Acosta (2017) mencionó en su investigación los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital básico civil de borbón en el que su objetivo fue identificar los riesgos ergonómicos a los que se exponen el personal de enfermería en el Hospital Civil de Borbón. Para el desarrollo de la investigación se basó en la metodología descriptiva, cualitativa, de diseño de campo de corte transversal, cuya muestra fue de 20 personas a quienes para la recolección de los datos pertinentes a la investigación se les aplicó el método de encuesta y observación directa utilizando el cuestionario como instrumento tabulando los datos mediante el programa de EXCEL. La información resultante fue que el 55% de los encuestados realiza labores bajo riesgos ergonómicos por un periodo de tiempo extendido a pesar de esto cerca del 70% indicaron que se han adaptado a las condiciones laborales a pesar de padecer incomodidades durante el desarrollo de sus actividades, las conclusiones a las que llegó fueron que los riesgos ergonómicos más frecuentes radican en los hábitos incorrectos al momento de realizar sus labores y costumbres erróneas en cuanto a higiene postural.

La Organización Mundial de la Salud (2018) define riesgos laborales como un conjunto de factores físicos, químicos, psíquicos, ambientales, sociales y culturales que influyen sobre las personas de un área de trabajo; por ende, la interacción de los individuos con estos factores genera enfermedades ocupacionales. Por otra parte, el Ministerio de Trabajo de Ecuador (2019) reconoce como riesgos laborales a la posibilidad de que un trabajador se relacione con un altercado que afecte directamente su salud dentro de las horas

laborales, sea dentro del establecimiento o de camino al mismo, estos percances pueden ser originados por factores de seguridad e higiene en el ámbito laboral.

Así mismo en la normativa ISO 45001 (2020), se menciona que los riesgos laborales son aquellas circunstancias en el entorno laboral que puedan influir en los casos de accidentes o inconvenientes durante la ejecución habitual de las actividades de trabajo.

Estos riesgos pueden acontecer en cualquier momento de la jornada laboral representando desde lesiones leves hasta riesgos mortales, según la Organización Mundial del Trabajo (2021), los horarios laborales extendidos fueron los determinantes de 745 000 muertes asociadas a riesgos laborales.

La salud ocupacional es una rama de la medicina que data desde hace siglos, sin embargo, las últimas décadas se ha constituido como una necesidad primordial la prevención de enfermedades ocupacionales, es por ello que se introdujeron normativas y leyes que salvaguardaran la integridad de los trabajadores y otorgándole mayor importancia a la reducción de riesgos ergonómicos que influyeran de forma negativa en la salud de los trabajadores.

Ramírez (2012) menciona que para gestionar la salud y seguridad ocupacional en una empresa existen diferentes modelos que están determinados por la actividad, tipos y magnitudes de riesgo. La mala ejecución de estas actividades puede convertirse en un factor de riesgo determinante de una enfermedad ocupacional.

Según Vida (2008), los riesgos laborales se pueden clasificar según el agente causante y la situación presentada, es así que tenemos:

- Según el agente provocador, que pueden ser: riesgos objetivos originados por factores técnicos asociados a la actividad y riesgos subjetivos originados por factores humanos.
- Según el ente responsable del riesgo: riesgos atribuibles a la empresa (ambiente, maquinaria y/o herramientas), riesgos atribuibles al personal laboral ocasionados por el desarrollo incorrecto de las actividades realizadas en el trabajo.

- Según la naturaleza del riesgo: riesgos causados por agentes mecánicos, factores nocivos que se encuentren en el área física, agentes químicos, agentes biológicos, riesgos asociados a la carga laboral y riesgos psicosociales.

En el presente documento nos enfocaremos en los factores asociados al ente responsable del riesgo en especial a los riesgos atribuibles al trabajador en especial a los riesgos por factores ergonómicos. Romero (2020) expone que el 60% de las enfermedades ocupacionales son originadas por factores de riesgo ergonómico. Estos factores inciden de manera directa en el deterioro postural de la columna vertebral causando daños a corto y largo plazo.

Según el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Murcia (2021), el riesgo ergonómico es la probabilidad padecer un suceso adverso originado por factores asociados con el diseño inmobiliario, ambiental y factores psicosociales.

Para la prevención y/o reducción de estos riesgos ergonómicos, existe una rama de la medicina encargada de estas actividades, según la revista Seguridad 360 (2022), la salud ocupacional es una actividad encargada de proteger la salud de los trabajadores, así como gestionar y minimizar los riesgos y supervisar las enfermedades y accidentes sucedidos durante la jornada laboral.

Según la página de Riesgos Laborales (2019), los riesgos ergonómicos se pueden producir por adopción de posturas forzadas, manipulación manual de cargas, realización de movimientos repetitivos y la aplicación de fuerza.

Los factores que representan riesgos ergonómicos son: posturas forzadas, movimientos repetitivos, áreas de trabajo reducidas, temperaturas extremas e iluminación insuficiente. Las posturas forzadas son posiciones en las que una o varias regiones corporales dejan de estar en un estado natural y pasan a un estado incómodo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2015). En el mismo documento se menciona que los movimientos repetitivos son aquellos movimientos que se repiten en periodos de menos de 30 segundos, realizando el mismo movimiento durante más de dos horas continuas.

Como establece Bianciotto (2015), los espacios de trabajo reducidos presentan características de riesgo laboral los cuales implican gran potencial de generar peligros como falta de oxígeno por el área confinada y la ampliación de otros riesgos causados por la saturación y obstaculización de enceres de oficina. En cambio, el factor de riesgo ergonómico producido por la exposición de temperaturas extremas es considerado por Lozada (2017) como las temperaturas que fluctúan en niveles muy bajos o muy altos en consideración con la temperatura corporal de 37°, cuando el ambiente es condicionado el sujeto tiende a sufrir de estrés térmico lo cual lo lleva a sufrir variaciones de la temperatura normal ocasionando golpes de calor o hipotermias según la temperatura expuesta.

Una iluminación inapropiada es un factor frecuente que constituye un riesgo en cuanto a la percepción de los objetos, forma, velocidad y puede provocar accidentes sumado a la posibilidad de fatiga visual y otros trastornos visuales, Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo (2001).

Los deterioros posturales no sólo afectan físicamente al trabajador, sino que, influyen en las actividades psicosociales asociadas al ambiente laboral. Para evitar estos problemas que afectan la salud, es necesario implementar un protocolo preventivo postural el cual mejore las posturas adoptadas durante las actividades laborales e incremente la eficacia en el desempeño de las labores en el trabajo para lo cual se deberá realizar una evaluación de los factores de riesgo para identificarlos, determinar su origen, establecer la magnitud de riesgo que representa y reducirlos en la medida de lo posible.

En una investigación realizada por Chacón (2018) se menciona que la postura es la correcta alineación articular de las cadenas biocinemáticas lo cual evita la fatiga muscular, dolor articular e incomodidad al momento de desarrollar una actividad. Expuesto lo anterior Reguera (2018) ratifica que es la actitud que el cuerpo adopta durante un periodo de inactividad o en el desarrollo de una actividad que por medio de una acción muscular coordinada genera estabilidad al momento de realizar un movimiento durante una actividad.

En base a lo mencionado anteriormente podemos decir que una mala postura es la falta de estabilidad generando problemas fisiológicos y psicológicos durante una actividad, en el mismo documento de Reguera (2018), se menciona también que la postura incorrecta produce trastornos y deterioros funcionales que posteriormente se convertirán en alteraciones posturales.

Estas afecciones relacionadas con la postura adoptada durante una actividad se convierten en elementos que desencadenan diversas enfermedades ocupacionales que van desde padecimientos de la columna vertebral hasta alteraciones físicas y afecciones psicológicas.

Entre las principales afecciones asociadas a la mala postura, que pretende reducir la Salud Ocupacional están:

- Lesiones musculares, óseas y articulares de miembros superiores.
- Problemas cardiovasculares.
- Problemas visuales.
- Síndrome de túnel carpiano.
- Dolores de cuello y espalda.
- Problemas de la columna vertebral que pueden agravarse con el tiempo.

Estudios realizados en la Clínica Mayo en Rochester, Minnesota (2018) revelan que las afecciones de la espalda representan una de las razones más comunes de atención médica y una de las causas principales de discapacidad en el mundo.

Rivas (2010) menciona que las afecciones y dolores de espalda son uno de los padecimientos más comunes en los trabajadores sin importar su labor a desempeñar, tan comunes que alrededor del 70 al 80% de la población mundial ha padecido de dolores lumbares por lo menos una vez en su vida.

Estas afecciones pueden ser padecidas por un periodo de tiempo corto de alrededor de 3 días o en casos crónicos extenderse a más de 6 meses, para lo cual es de suma importancia tomar medidas preventivas para evitar el padecimiento de estas enfermedades ocasionadas por la adopción de malas

posturas siendo esta la principal causa de limitación física en personas en edades laborales.

López (2003), define que el síndrome doloroso lumbar es caracterizado por dolor en la zona donde se localizan las vértebras lumbares, el cual compromete estructuras osteomusculares y ligamentarias, clínicamente comprende desde el borde inferior de la parrilla costal hasta la región glútea inferior acompañado de espasmos musculares.

La columna vertebral se divide en 4 regiones que son: cervical, dorsal, lumbar y sacra, la cual está limitada por las vértebras que le corresponden. Para facilitar el análisis de estas zonas las acoplaremos en: zona cérvico- dorsal, zona lumbo- sacra. Cada una de estas zonas puede originar algias relacionadas a la zona donde se presentan, Fritel (2006) aclara que el termino algias vertebrales es asociado al padecimiento de dolor proveniente de las diferentes zonas de la columna.

El área cérvico- dorsal corresponde a la zona que va desde la base de la cabeza hasta el tercio medio de la espalda lo cual incluye las siete vértebras cervicales y las doce vértebras torácicas, las alteraciones de esta zona pueden implicar lesiones óseas, articulares o musculares, sin embargo, la presencia de dolor también puede incluir lesiones de nervios o incluso de la médula espinal. Moley (2020).

La zona lumbo- sacra comprende la región de la espalda baja e involucra las vértebras que van desde las cinco vértebras lumbares hasta el hueso del sacro, incluyendo el coxis, las alteraciones pueden ocasionarse por contracturas musculares en la zona ocasionando trastornos nerviosos conocidos como lumbalgias, hernias discales e incluso fusión de la quinta vertebra lumbar con el hueso del sacro, Superintendencia de Riesgos del Trabajo de Argentina (2019).

La zona del miembro superior abarca desde la cintura escapular y todo lo que constituye a los brazos, las alteraciones más comunes se deben a: isquemias, adaptaciones a las demandas de esfuerzo, iniciación y propagación de lesiones por sobreuso, activación continuada de tejidos musculares en tareas lentas y repetitivas, alteraciones en los tendones por sobreuso, Cuesta (2011).

La ciencia que se encarga de estudiar estas afecciones ocasionadas por la falta de higiene postural es la ergonomía, que se encarga de adecuar y corregir el espacio laboral con la finalidad de adaptarlo a las necesidades de los trabajadores.

Guillén (2006) menciona que la ergonomía es la ciencia que estudia las habilidades humanas, limitaciones y características en relación con su puesto de trabajo. El diseño ergonómico es la aplicación de los conocimientos de esta ciencia para la construcción de herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros y cómodos para el uso de los trabajadores.

También menciona que los trabajadores tienen derecho a un monitoreo constante de sus estados de salud en relación a los riesgos a los que se exponen, algo que ha sido estipulado por las leyes constitucionales.

Para poder supervisar de manera eficiente el estado de salud de los trabajadores es necesario poder identificar los factores que representan riesgos asociados a los padecimientos que ocasionan deterioros posturales en la espalda.

### **III. METODOLOGÍA.**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

La investigación que se muestra en el presente documento es de tipo aplicada, debido a que se enfocó en determinar mediante los conocimientos adquiridos la aplicación de los mismos en un ambiente determinado (CONCYTEC, 2020). Según Lozada (2014) este tipo de investigación intenta generar conocimientos con la finalidad de ser aplicables en los problemas tanto sociales como productivos y está basada en los descubrimientos tecnológicos que puedan vincular las referencias teóricas con las prácticas que se puedan emplear en la investigación.

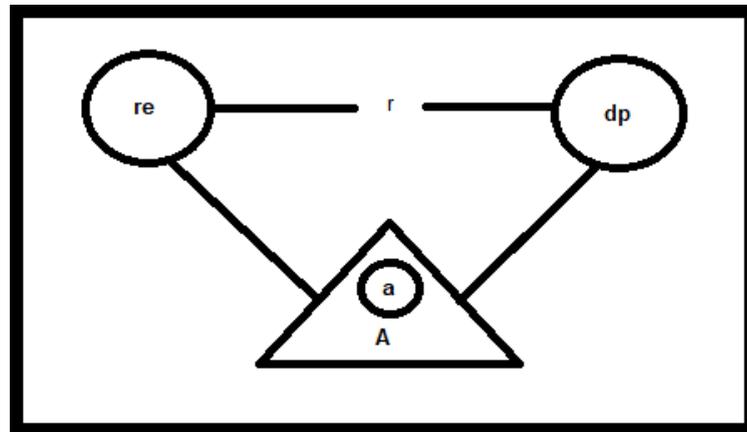
Para esta investigación se presentó un diseño no experimental de corte transversal puesto que no hubo manipulación de las variables para examinar los efectos, y el proyecto fue realizado en un periodo de tiempo específico en el año 2022. Para Álvarez (2020), una investigación es de tipo no experimental cuando no se manipulan directamente las variables por parte del investigador, así mismo menciona que para que sea de corte transversal, las variables deben ser medidas una sola vez en un momento específico sin realizar una evaluación del progreso de ese análisis.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, este enfoque se debe a que como menciona Hernández (2014) se utiliza la recolección y estudio de datos con el propósito de responder preguntas planteadas encaminadas a probar una hipótesis mediante una medición numérica y análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento. Dicho lo anterior, con el enfoque que se utiliza para este proyecto podremos analizar la información que se recolecte e identificar los factores más recurrentes en el área donde se aplica la investigación.

Para esta investigación se aplicó el nivel correlacional, por la razón que se estableció la relación entre dos variables y cuál es la influencia que ejerce la una con respecto a la otra. Según Rus (2020), la investigación correlacional trata de averiguar cómo cambia una variable en relación con la otra con la finalidad de estudiar la correlación entre ambas. Este documento se centra en estudiar si

la segunda variable tiene mayor incidencia con relación a la primera y determinar cuáles son los factores más frecuentes en relación de la primera con la segunda.

Para la explicación del método utilizado se presenta el siguiente esquema:



**Figura 1 esquema del tipo de investigación**

Donde:

- A: es el área donde se aplica el proyecto
- a: muestra del personal de los trabajadores del subcentro de salud del Guayas.
- re: riesgos ergonómicos presentes en el subcentro de salud del Guayas.
- dp: deterioro postural que se percibe en los trabajadores del subcentro del Guayas.
- r: coeficiente de relación entre las variables

Variables y operacionalización. Variable 1: riesgos ergonómicos

Definición conceptual. Componente o conjunto de componentes derivados de la ausencia de una correcta postura durante el trabajo que existiendo en un ambiente laboral pueden repercutir de forma negativa en la salud de los trabajadores. (CENEA, 2022).

Definición operacional. La variable de riesgos ergonómicos permite conocer cuáles son los determinantes que representan una situación considerable que disminuya o afecte las condiciones de salud e higiene postural del personal que labora en un área de trabajo.

Dimensiones. Las dimensiones de esta variable son determinadas por la causa del riesgo de las cuales tenemos: posturas de trabajo forzadas con los indicadores: posturas estáticas y posturas dinámicas; movimientos repetitivos con los indicadores: alta repetitividad, aplicación de fuerza elevada y falta de recuperación; áreas de trabajo reducidas con los indicadores: dimensiones reducidas y obstaculización del espacio de trabajo; temperaturas extremas con los indicadores: estrés térmico y cambios bruscos de temperatura; iluminación insuficiente con los indicadores: iluminación de fuente natural e iluminación de fuente artificial.

Escala de medición. Este proyecto de investigación se realizó mediante la escala ordinal bajo la escala de Likert.

Variable 2: deterioros posturales

Definición conceptual. Son alteraciones ocasionadas por malos hábitos de higiene postural cuyo factor común principal es la presencia de dolor, lo cual está relacionado con el esfuerzo postural. (Carrillo 2009)

Definición operacional. El deterioro postural está determinado por la primera variable, siendo esta quien influye en el desarrollo de alteraciones en las estructuras musculares y osteoarticulares.

Dimensiones. Las dimensiones aplicadas en esta variable son las siguientes: alteraciones a nivel cérvico- dorsal con los indicadores: rangos de movimiento, incomodidad durante la actividad, presencia de dolor y agentes externos condicionantes; alteraciones a nivel lumbo- sacro con los indicadores rangos de movimiento, incomodidad durante la actividad, presencia de dolor y agentes externos condicionantes; alteraciones a nivel de miembro superior con los indicadores: rangos de movimiento, incomodidad durante la actividad y agentes externos condicionantes.

Escala de medición. Este proyecto de investigación se realizó mediante la escala ordinal bajo la escala de Likert

## **3.2 Población, muestra y muestreo.**

### **3.2.1 Población.**

Es el conjunto de sujetos que forman parte de un proyecto investigativo (López 2004). Bajo esta perspectiva, la población de la que obtuvimos los datos constó de 86 trabajadores pertenecientes al subcentro de salud del Guayas.

Para la selección de los trabajadores del subcentro de salud del Guayas se utilizaron los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Trabajadores del subcentro de salud del Guayas.
- Trabajadores que tengan más de 1 año laborando en las instalaciones.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que tengan menos de 1 año laborando en las instalaciones del subcentro de salud del Guayas.
- Personal del subcentro que trabajen en atención médica rural ambulatoria.
- Personal ajeno a la nómina laboral del subcentro de salud del Guayas.

### **3.2.2 Muestra.**

Es el subconjunto de elementos que conforman la población en un proyecto de investigación, esta selección de elementos facilita la recopilación de datos pretendiendo que este grupo de sujetos reflejen la realidad de la población a investigar (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Para este estudio se ocupó una muestra del 82% aplicado a la población total de personas que laboran en las instalaciones del subcentro de salud del Guayas ocupando a 70 sujetos.

### **3.2.3 Muestreo.**

La recolección de los datos obtenidos en este proyecto no estuvieron sujetos a fórmulas de probabilidad, estando más inclinada a la subjetividad, para lo cual interviene el juicio del investigador, así como la conveniencia en cuanto espacio y tiempo, según lo expuesto por Hernández (2012) el muestreo no probabilístico por conveniencia es una técnica para crear muestras según la facilidad de acceso que tenga el investigador, la predisposición de las personas que conforman la muestra y en un intervalo de tiempo específico.

### 3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

#### 3.3.1 Técnicas

Las técnicas de investigación hacen referencia a los procesos que se van a seguir para la obtención de la información y los instrumentos son los medios utilizados para la evaluación de la información recolectada (Castro 2003). Para la recolección de los datos de este proyecto de investigación se utilizó como técnica la encuesta, basada en trabajos previos de expertos.

#### 3.3.2 Instrumentos

En el caso de los instrumentos utilizamos el cuestionario el cual está basado en preguntas concretas en base a las dimensiones e indicadores de cada una de las variables que será aplicado a los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas. Este cuestionario estuvo encaminado a determinar y evaluar el ambiente laboral en correlación con los profesionales. Para Aguiar (2016), el cuestionario es un formato elaborado de forma interrogatorio para obtener información acerca de las variables, puede ser aplicado de manera directa, en persona o de manera indirecta sin presencia del investigador.

Para la obtención de los datos relacionados con la variable 1 que trata de los riesgos ergonómicos, se tomó en consideración el modelo de cuestionario estructurado por Gutiérrez (2011), esta variable está compuesta por las dimensiones: Posturas de trabajo forzadas, movimientos repetitivos, áreas de trabajo reducidas, temperaturas extremas e iluminación.

Tabla 1 Ficha técnica de instrumento nº 1

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Adaptado de	El instrumento fue adaptado del estudio de Gutiérrez (2011)
Objetivo	Identificar los riesgos ergonómicos presentes en las áreas laborales del subcentro de salud del Guayas 2022.
Aplicación	Subcentro de salud de la ciudad del

	Guayas.
Unidad de análisis	Trabajadores.
Tiempo de respuesta	10 a 15 minutos
Número de interrogantes	20 preguntas
Confiabilidad	Coefficiente de Alfa de Cronbach de 0.85
Dimensiones de la encuesta	Posturas de trabajo forzadas, movimientos repetitivos, áreas de trabajo reducidas, temperaturas extremas, iluminación insuficiente
Baremos	Muy bajo, bajo, moderado, alto, muy alto.

En la variable 2 que está enfocada en los deterioros posturales se aplicó el cuestionario basado en el modelo de cuestionario de Urbina (2010), compuesta por las dimensiones: alteraciones a nivel cérico- dorsal, alteraciones a nivel lumbo- sacro y alteraciones a nivel de miembro superior.

Tabla 2 Ficha técnica de instrumento nº 2

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Adaptado de	El instrumento fue adaptado del estudio de Urbina (2010)
Objetivo	Evaluar las alteraciones posturales producidas en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.
Aplicación	Subcentro de salud de la ciudad del Guayas 2022
Unidad de análisis	Trabajadores de las instalaciones.

Tiempo de respuesta	10 a 15 minutos
Número de interrogantes	20 preguntas
Confiabilidad	Coefficiente de Alfa de Cronbach de 0.90
Dimensiones de la encuesta	Alteraciones a nivel cérico- dorsal, alteraciones a nivel lumbo- sacro, alteraciones a nivel de miembro superior.

---

### 3.3.3 Validez y confiabilidad

#### 3.3.4 Validez

La validez hace referencia a que los datos contenidos en un documento son verdaderos y carecen de sesgos que dejen espacio a una interpretación aleatoria de la información. (Villasís 2018). Para la validación de este proyecto se recurrió a la experiencia de profesionales con títulos afines al tema de este proyecto, los cuales están indicados en la siguiente tabla.

Tabla 3 Validación de instrumentos de recolección de datos

Orden	Nombres y Apellidos	Grado	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	Gallo Bastidas Anggee Dianet	Magister en seguridad y salud ocupacional	✓	✓	✓
2	Soriano Torres Pedro Luis	Magister en gerencia y administración en salud	✓	✓	✓
3	Luna Zambrano Ivonne Cecilia	Magister en seguridad y salud ocupacional	✓	✓	✓

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.5 Confiabilidad

El análisis de los datos aplicado a 10 trabajadores del subcentro de salud para la prueba piloto con los valores para la prueba alfa de Cronbach con un valor de ( $\alpha= 0,710$ ) para la variable de Riesgos Ergonómicos, dichos valores se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4 Prueba de confiabilidad para la variable Riesgos Ergonómicos

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,710	20

Fuente: Procesamiento en SPSS de la base de datos de la aplicación del instrumento a los trabajadores de un subcentro de salud del Guayas, Ecuador, 2022

El análisis de los datos aplicado a 10 trabajadores del subcentro de salud para la prueba piloto con los valores para la prueba alfa de Cronbach con un valor de ( $\alpha= 0,770$ ) para la variable de Deterioros Posturales, dichos valores se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5 Prueba de confiabilidad para la variable Deterioros Posturales

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,770	20

Fuente: Procesamiento en SPSS de la base de datos de la aplicación del instrumento a los trabajadores de un subcentro de salud del Guayas, Ecuador, 2022

### 3.4 Procedimientos

Como punto de inicio se procedió a solicitar la autorización de la entidad donde se va a realizar el proyecto, misma que fué dirigida al director del Subcentro de salud del Guayas a través de la escuela de posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, para lo cual se presentó el proyecto a realizar y el método para la recolección de datos el cual será validado por expertos afines a los temas de la investigación. Después de que los instrumentos fueron validados se procedió a la aplicación de los cuestionarios a la muestra seleccionada bajo las normas respectivas de confidencialidad.

Una vez que fueron aplicados los cuestionarios con los criterios de inclusión y exclusión ya mencionados, se procedió con la recolección de los resultados para realizar las pruebas estadísticas, conseguir resultados demostrativos, interpretar los datos y la elaborar los cuadros de frecuencia y gráficos estadísticos que reflejen los resultados obtenidos en el cuestionario. Finalmente se discutirán los resultados obtenidos con la finalidad que nos lleve a establecer conclusiones y formular recomendaciones sobre la investigación.

### **3.5 Método de análisis de datos**

Después del proceso de recolección de datos mediante el cuestionario se llevó la información a una base de datos los cuales fueron pasados por una prueba de normalidad mediante el programa SPSS, el cual tuvo como propósito analizar el diferimiento de la información obtenida con respecto a las estimaciones del investigador para determinar si tiene una distribución normal, una misma media y una desviación típica (Amat 2016). En la parte descriptiva los datos se exponen en tablas de frecuencia y gráficos estadísticos.

### **3.6 Aspectos éticos**

Se aplicaron los principios éticos mencionados en el código de ética de la Universidad Cesar Vallejo en su resolución N° 0470-2022/UCV. Para lo cual se establece que se siguieron las pautas presentadas en el capítulo II artículo 3°: Principios generales, así mismo se cumplió con el capítulo 3° artículo 7°: del consentimiento y el asentimiento informado afirmando que las personas fueron debidamente informadas sobre el procedimiento antes de aplicarlo, de la misma manera con el artículo 11°: de los derechos de autor, y se aclara que este estudio no desestimó ningún aspecto ético o moral en contra de los trabajadores o la institución que brinda el apoyo para la realización del presente proyecto.

Se aplicó el principio de beneficencia, debido a que la información recabada en la investigación servirá para la institución en donde se realizará el proyecto y estará disponible para la aplicación de las instituciones que lo requieran.

Se aplicó el principio de no maleficencia, puesto que los participantes de este proyecto no serán afectados ni física ni psicológicamente en el transcurso de este proyecto y la información obtenida será de carácter anónimo para proteger la integridad profesional de los participantes.

Se aplicó el principio de justicia ya que los profesionales aptos que laboren en la entidad prestadora de los servicios tendrán las mismas probabilidades de ser incluidos en el grupo de muestra para la obtención de datos.

Se aplicó el principio de autonomía por la razón de que el personal profesional participará de forma voluntaria y libre.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados descriptivos

**Tabla 6** Distribución de frecuencias de la variable Riesgos Ergonómicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	6	7,0	7,0
Nivel medio	52	60,5	67,4
Nivel alto	28	32,6	100,0
Total	86	100,0	

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

En la tabla se muestra los resultados obtenidos de la distribución de frecuencias sobre la primera variable de estudio (Riesgos ergonómicos) en un subcentro de salud de Guayas. Y de los 86 trabajadores considerados para la investigación, el 60,5% tienen un nivel medio de sufrir riesgos, a diferencia del 32,6% que tienen un nivel alto y el 7% restante tiene un nivel bajo. En tal virtud, de acuerdo con la revisión documental realizada, se afirma que, que los riesgos laborales son circunstancias en el entorno de trabajo que influyen en los casos de accidentes o inconvenientes durante la ejecución habitual de las actividades de diarias (ISO 45001, 2020). Además, este tipo de incidentes pueden suscitarse en cualquier instante de la jornada laboral produciendo lesiones leves o riesgos mortales. Por otra parte, el Ministerio de Trabajo de Ecuador (2019) reconoce como riesgos laborales a la posibilidad de que un trabajador se relacione con un altercado que afecte directamente su salud dentro de las horas laborales, sea dentro del establecimiento o de camino al mismo, estos percances pueden ser originados por factores de seguridad e higiene en el ámbito laboral.

**Tabla 7**

Distribución de frecuencias de la variable Deterioros Posturales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	25	29,1	29,1
Nivel medio	54	62,8	91,9
Nivel alto	7	8,1	100,0
Total	86	100,0	

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

De acuerdo con la tabla 7, se observa que los resultados de distribución de frecuencias de la segunda variable de estudio (Deterioros posturales) aplicados a 86 trabajadores de un subcentro de salud de Guayas el 62,5% tienen un nivel medio de sufrir deterioros posturales, a diferencia del 29,1% que tienen un nivel bajo y el 7% restante tiene un nivel alto. Tras identificar estos resultados se manifiesta que, los deterioros posturales afectan físicamente al trabajador de manera mediana, influyendo en las actividades psicosociales asociadas al ambiente laboral. Además, una mala postura puede vincularse con la falta de estabilidad generando problemas fisiológicos y psicológicos durante una actividad (Reguera, 2018). La postura incorrecta produce trastornos y deterioros funcionales que posteriormente se convertirán en alteraciones posturales. Para evitar estos problemas que afectan la salud, es necesario implementar un protocolo preventivo postural el cual mejore las posturas adoptadas durante las actividades laborales e incremente la eficacia en el desempeño de las labores en el trabajo para lo cual, se deberá realizar una evaluación de los factores de riesgo para identificarlos, determinar su origen, establecer la magnitud de riesgo que representa y reducirlos en la medida de lo posible.

**Tabla 8***Distribución de frecuencias de la variable riesgos ergonómicos por dimensiones*

	V1. Riesgo ergonómico	D1. Posturas forzadas	D2. Movimientos repetitivos	D3. Área de trabajo reducida	D4. Temperaturas extremas	D5. Iluminación insuficiente
Nivel bajo	7,0	8,1	8,1	23,3	23,3	23,3
Nivel medio	60,5	68,6	61,6	61,6	72,1	72,1
Nivel alto	32,6	23,3	30,2	15,1	4,7	4,7
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

En la tabla 8 se expone la distribución de frecuencias de la variable riesgos ergonómicos por dimensiones, evidenciando que, la dimensión movimientos repetitivos tiene un nivel alto de participación en cuanto a los riesgos ergonómicos con el 30,2%; a comparación de las dimensiones temperaturas extremas e iluminación insuficiente que se encuentran en un nivel medio con el 72,1% respectivamente; y en un nivel bajo de participación se encuentra las dimensiones área de trabajo reducida y nuevamente temperaturas extremas e iluminación insuficiente. Esto demuestra que la mayor parte de trabajadores del subcentro de salud se encuentran en un nivel medio alto, es decir, que las malas condiciones establecidas dentro del lugar de trabajo provocan que existan riesgos ergonómicos. Asimismo, los riesgos causados por agentes mecánicos, factores nocivos que se encuentren en el área física, agentes químicos, agentes biológicos, riesgos asociados a la carga laboral, riesgos psicosociales, y factores asociados con el diseño inmobiliario, ambiental y factores psicosociales puede convertirse en un factor de riesgo determinante de una enfermedad ocupacional.

**Tabla 9***Distribución de frecuencias de la variable deterioros posturales por dimensiones*

	V1. Deterioros posturales	D1. Alteraciones cervico dorsal	D2. Alteraciones lumbo-sacras -	D3. Alteraciones miembro superior
Nivel bajo	29,1	32,6	45,3	27,9
Nivel medio	62,8	43,0	45,3	47,7
Nivel alto	8,1	24,4	9,3	24,4
Total	100,	100	100	100

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

La tabla 9 muestra la distribución de frecuencias de la variable deterioros posturales por dimensiones, identificando que, las dimensiones alteraciones del miembro superior y cervico dorsal tienen un nivel alto de participación en cuanto a los deterioros posturales con el 24,4% respectivamente; en esta misma línea, la dimensión alteraciones del miembro superior que se encuentran en un nivel medio con el 47,7%; a comparación de la dimensión alteraciones lumbo-sacras que se encuentra en un nivel bajo de participación con el 45,3%. Esto señala que la mayor parte de trabajadores del subcentro de salud se encuentran en un nivel medio bajo, es decir, las alteraciones lumbo-sacras y alteraciones del miembro superior no sólo afectan físicamente al trabajador, sino que, influyen en las actividades psicosociales asociadas al ambiente laboral. Además, entre las principales afecciones asociadas a la mala postura están las lesiones musculares, óseas y articulares de miembros superiores, problemas cardiovasculares, problemas visuales, síndrome de túnel carpiano, dolores de cuello y espalda, problemas de la columna vertebral que pueden agravarse con el tiempo, entre otras.

## 4.2 Resultados inferenciales

H1: La distribución de los datos estudiados corresponde a una distribución normal.

H<sub>0</sub>: La distribución de los datos estudiados no tiene una distribución normal.

**Tabla 10**

*Prueba de normalidad de las variables riesgos ergonómicos y deterioros posturales*

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	GI	Sig.
Gestión de riesgos ergonómicos	,345	86	,000
Deterioros posturales	,351	86	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

Con respecto a la normalidad de las variables de estudio, la tabla 10 muestra los resultados obtenidos a través del aplicativo SPSS versión 24.0., donde se ha analizado las respuestas de los 86 trabajadores de un subcentro de salud de Guayas. Y al ser una muestra superior a 50 se ha hecho uso de la prueba de Kolmogórov-Smirnov con el cual se ha conseguido la normalidad de los datos, determinando que el nivel de significancia es de 0,000 siendo inferior a 0,05, lo que conlleva a rechazar la H<sub>0</sub> y aceptar H<sub>1</sub>, es decir, la distribución de los datos estudiados corresponde a una distribución normal, esto es no paramétrica. Por consiguiente, de acuerdo con las características de la investigación se aplica la prueba de Coeficiente de correlación de Spearman para la contrastación hipotética del objetivo general y específicos.

## Contrastación de hipótesis general

H1: Los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales de los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022.

H<sub>0</sub>: Los riesgos ergonómicos no están relacionados con los deterioros posturales de los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022

**Tabla 11**

*Contrastación de hipótesis general*

			Riesgos ergonómicos	Deterioros posturales
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coeficiente de Correlación	1,000	,194
		Sig. (bilateral)		,000
		N	86	86
	Deterioros posturales	Coeficiente de Correlación	,194	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	86	86

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

A través de los datos cuantitativos, la tabla 11 muestra la contrastación de la hipótesis general de estudio, evidenciando que existe relación entre las variables Riesgos ergonómicos y deterioro posturales, debido a que la significancia es igual a 0,000 siendo inferior a 0,5. Además, el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,194 siendo una correlación positiva muy baja, de este modo se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>: Los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales de los trabajadores del subcentro de salud de del Guayas 2022.

## Contrastación de hipótesis específica 1

H1: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel cervico-dorsales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

H<sub>0</sub>: Los riesgos ergonómicos no están asociados a deterioros posturales a nivel cervico- dorsales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

**Tabla 12**

*Contrastación de hipótesis específica 1*

			Riesgos ergonómicos	Deterioros posturales a nivel cervico- dorsales
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coeficiente de Correlación	1,000	,101
		Sig. (bilateral)		,000
		N	86	86
	Deterioros posturales a nivel cervico- dorsales	Coeficiente de Correlación	,101	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	86	86

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

A través de los datos cuantitativos, la tabla 11 muestra la contrastación de la hipótesis específica 1, evidenciando que existe relación entre las variables Riesgos ergonómicos y deterioro posturales a nivel cervico-dorsales, debido a que la significancia es igual a 0,000 siendo inferior a 0,5. Además, el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,101 siendo una correlación positiva muy baja, de este modo se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub> que menciona: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel cervico- dorsales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

## Contrastación de hipótesis específica 2

H1: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel lumbosacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

H<sub>0</sub>: Los riesgos ergonómicos no están asociados a deterioros posturales a nivel lumbosacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

**Tabla 13**

*Contrastación de hipótesis específica 2*

			Riesgos ergonómicos	Deterioros posturales a nivel lumbosacro
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coefficiente de Correlación	1,000	,064
		Sig. (bilateral)		,000
		N	86	86
	Deterioros posturales a nivel lumbosacro	Coefficiente de Correlación	,064	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	86	86

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

A través de los datos cuantitativos, la tabla 11 muestra la contrastación de la hipótesis específica 2, evidenciando que existe relación entre las variables Riesgos ergonómicos y deterioro posturales a nivel lumbo-sacro, debido a que la significancia es igual a 0,000 siendo inferior a 0,5. Además, el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,064 siendo una correlación positiva muy baja, de este modo se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub> que menciona: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel lumbosacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.

### Contrastación de hipótesis específica 3

H1: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.

H<sub>0</sub>: Los riesgos ergonómicos no están asociados a deterioros posturales a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.

**Tabla 14**

*Contrastación de hipótesis específica 3*

			Riesgos ergonómicos	Deterioros posturales a nivel de miembro superior
Rho de Spearman	Riesgos ergonómicos	Coeficiente de Correlación	1,000	,116
		Sig. (bilateral)		,028
		N	86	86
	Deterioros posturales a nivel de miembro superior	Coeficiente de Correlación	,116	1,000
		Sig. (bilateral)	,028	
		N	86	86

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Programa estadístico SPSS extraído de la base de datos.

A través de los datos cuantitativos, en la tabla 11 se evidencia que existe relación entre las variables Riesgos ergonómicos y deterioro posturales a nivel miembro superior, debido a que la significancia es igual a 0,028 siendo inferior a 0,5. Además, el coeficiente de correlación tiene un valor de 0,116 siendo una correlación positiva muy baja, de este modo se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub> que menciona: Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022

## V. DISCUSIÓN

En el presente documento se buscó como primera instancia determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales en los trabajadores de un Subcentro de salud del Guayas, Ecuador, 2022 para lo cual se estableció que existe relación entre ambas variables lo cual fue corroborado mediante el coeficiente de correlación cuyo resultado fue de ,194 lo cual indica que existe una correlación positiva entre las variables.

En los resultados obtenidos mediante la aplicación de métodos estadísticos se reveló que un 60.5% de los encuestados consideran que existen riesgos ergonómicos de nivel medio, y solo un 7% considera que los riesgos ergonómicos están en un nivel bajo y un 32.6% de los encuestados coinciden que el nivel de riesgo es alto. De la misma forma en la segunda variable tenemos que el 62.8% de los encuestados presenta una alteración postural en un nivel medio, mientras que el 29.1% menciona que presenta una alteración postural de nivel bajo, dejando un porcentaje de coincidencias del 8.1% para los riesgos de nivel alto.

Los resultados recabados en esta investigación coinciden vagamente con investigaciones previas donde el principal factor a demostrar era la relación entre afecciones en la higiene postural asociadas a las actividades desarrolladas durante el trabajo, los análisis estadísticos resultantes de las encuestas determinan que existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales confirmando los planteamientos de diversos autores tanto nacionales como internacionales.

En lo que respecta al objetivo general de este proyecto de investigación el cual era determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022, se evidenció que existe una relación positiva baja entre las variables, lo cual implica que la relación entre ambas variables es considerable para el riesgo que representa. Esto significa que ambas variables se relacionan de forma proporcional a las dimensiones la correlación es significativa en el nivel ,01 (bilateral).

Esto coincide con lo propuesto por Basurto (2019) cuyo objetivo era

determinar el nivel de los riesgos ergonómicos del personal de enfermería en el que los resultados obtenidos mostraron que el 80% de los encuestados están expuestos a riesgos ergonómicos, debido a que los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que el 60,5% de los encuestados está expuesto a riesgos ergonómicos.

Así mismo se muestra una relevancia con el trabajo presentado por Clemente (2021) en el que su objetivo era evaluar los riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud de Bastión Popular, los resultados que obtuvo fueron que más del 60% de los encuestados están expuestos a diversos factores de riesgo los cuales ocasionan deterioros posturales tal cual como sucede en este proyecto, no obstante, como en el caso anterior, en este proyecto los datos recopilados dieron resultados negativos los cuales evidencian que mientras los riesgos ergonómicos sean altos, los deterioros posturales serán relativamente bajos, dando a entender que los trabajadores que laboran en esta área muestran afecciones mínimas ante los riesgos presentes en el ambiente laboral.

Al igual que Cadena (2020) que mostró su proyecto con el tema Identificación de los Factores de Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería del área de Centro Obstétrico del Hospital del Sur “Delfina Torres de Concha”, el que su objetivo se basó en identificar cuáles y cuántos son los factores de riesgo ergonómico que afectan al personal de enfermería del centro obstétrico del hospital del sur “Delfina Torres de Concha”, Los resultados que obtuvo fueron que el 79% de la población encuestada se expone a riesgos ergonómicos, de los cuales un 57% tienen un índice de exposición frecuente, el 28% es muy frecuente y el 8% siempre está expuesto, la conclusión a la que se llegó con este proyecto fue que el riesgo más común al que se exponen más de la mitad del tiempo en la mayoría de los trabajadores es a la manipulación de cargas pesadas lo cual demanda un gran esfuerzo físico y la adopción de posturas forzadas las cuales lesionan principalmente a la estructura de la columna vertebral. Tiene relevancia con los datos presentados en este documento que ratifican que aproximadamente más del 50% de los encuestados se exponen frecuentemente a riesgos en el área de trabajo.

En contraste con el primer objetivo específico en el cual se enfocaba en establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel

cérvico-dorsal en los trabajadores de un subcentro de salud del Guayas 2022 en el que los resultados mostraron que el 43% de los encuestados presentan molestias de nivel medio ocasionadas por riesgos ergonómicos, dando a entender que en estos casos los riesgos ergonómicos representaron un nivel relativamente bajo.

La correlación es significativa dado que  $p=\text{valor}<.01$  es decir se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$  ( $Rho=,101$ ;  $p<.01$ ). En este sentido, es importante señalar que los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales a nivel cérvico- dorsal.

Existe relevancia con lo presentado por Babativa, Rincón y Navarro (2021) quienes realizaron un análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias, en el que su objetivo fue analizar los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en los servicios de urgencias con la finalidad de identificar los riesgos a los que son expuestos durante las actividades de trabajo. Para esta investigación se empleó el paradigma empírico analítico, descriptivo, de tipo mixto combinando una perspectiva cuantitativa y cualitativa, tomando como muestra 30 profesionales del servicio de urgencias, mostrando que los riesgos estadísticos representan el 50% de los factores a los que se somete el personal de enfermería en la que las principales áreas afectadas son la columna vertebral y los miembros superiores dando como resultados que las actividades que generan mayor riesgo son las que están asociadas a factores ergonómicos teniendo similitud a lo presentado en este proyecto.

Acosta (2017) también mencionó en su investigación los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital básico civil de borbón en el que su objetivo fue identificar los riesgos ergonómicos a los que se exponen el personal de enfermería en el Hospital Civil de Borbón. La información resultante fue que el 55% de los encuestados realiza labores bajo riesgos ergonómicos por un periodo de tiempo extendido a pesar de esto cerca del 70% indicaron que se han adaptado a las condiciones laborales a pesar de padecer incomodidades durante el desarrollo de sus actividades, las conclusiones a las que llegó fueron que los riesgos ergonómicos más frecuentes radican en los hábitos incorrectos al momento de realizar sus labores y costumbres erróneas

en cuanto a higiene postural.

Por otro lado, en comparación con el segundo objetivo específico el cual era establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel lumbo-sacro en los trabajadores de un subcentro de salud del Guayas 2022 en el que los resultados mostraron que el 45,3% de los encuestados presentan molestias de nivel medio ocasionadas por riesgos ergonómicos, en estos casos los riesgos ergonómicos representaron un nivel relativamente bajo.

La correlación es significativa dado que  $p = \text{valor} < .01$  es decir se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$  ( $Rho = ,064$ ;  $p < .01$ ). En este sentido, es importante señalar que los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales a nivel lumbo- sacro.

Similar a lo propuesto por Ramón (2018) quien presentó el tema riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería del centro materno infantil RIMAC en Perú, en el que su objetivo fue determinar los riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro materno infantil RIMAC. Los resultados que obtuvo indican que las zonas más propensas a padecer alteraciones ocasionadas por riesgos ergonómicos son las zonas cervicales y lumbares, concluyendo que la mayor parte de los profesionales en este estudio se encuentran bajo condiciones de riesgo ergonómico coincidiendo a lo expuesto en esta investigación que expone que los riesgos son las principales causas de los deterioros de la columna vertebral.

De la misma forma Reyes (2019) presentó el tema riesgos ergonómicos del personal de enfermería del área de quirófano y hospitalización del Hospital Darío Machuca Palacios, en el que su objetivo fue evaluar los riesgos ergonómicos del personal de enfermería del área de quirófano y hospitalización mediante metodologías específicas para la determinación y mejoras del ámbito laboral en el Hospital Darío Machuca, los resultados obtenidos mostraron que el nivel de riesgo por carga postural se encontraba muy alto afectando al 60% de los sujetos evaluados, concluyendo que en el establecimiento donde se realizó la investigación no cuenta con las ayudas mecánicas pertinentes para la disminución de riesgos, representando un alto índice de padecimientos musculoesqueléticos asociados a la higiene postural.

En el caso del tercer objetivo específico el cual era establecer la relación

entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel de miembro superior en los trabajadores de un subcentro de salud del Guayas 2022 en el que los resultados mostraron que el 47,7% de los encuestados presentan molestias de nivel medio ocasionadas por riesgos ergonómicos, en estos casos los riesgos ergonómicos representaron un nivel relativamente bajo.

La correlación es significativa dado que  $p=\text{valor}<.01$  es decir se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$  ( $Rho=,116$ ;  $p<.01$ ). En este sentido, es importante señalar que los riesgos ergonómicos están relacionados a los deterioros posturales a nivel de miembro superior.

Al igual que Peña (2019) quien postuló una investigación con el tema factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del Hospital Obrero N° 1, en el que su objetivo era determinar los factores de riesgo del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del establecimiento, para este proyecto Los resultados que obtuvo fueron que aproximadamente el 50% del personal encuestado padece tensiones musculoesqueléticas provocados por riesgos ergonómicos durante las horas laborales y que cerca del 90% de los profesionales lidian con los riesgos ergonómicos en las labores diarias, concluyendo que el personal sometido a la investigación se encuentra expuesto a riesgos ergonómicos todo el tiempo teniendo como principales factores los movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación de cargas pesadas.

Coincidiendo con lo expuesto por Quille y Rodríguez (2017), quienes propusieron una investigación sobre riesgos ergonómicos en el personal de enfermería, en el que su objetivo era determinar los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca, Ecuador. Presentando un diseño descriptivo de corte transversal, para esto trabajaron con una muestra de 85 profesionales, en el cual se evidencia que más del 90% de los profesionales que laboran en esta entidad están expuestos a riesgos ergonómicos cuyas afecciones principales son los deterioros a nivel de columna y miembro superior dando como resultado que más de la mitad de los profesionales poseen afecciones físicas relacionadas a riesgos laborales.

A pesar de haberse encontrado similitudes directas con estudios anteriores que corroboren el presente proyecto, los antecedentes coinciden en que las áreas de salud presentan diversos riesgos de carácter ergonómico, teniendo cifras de

más del 60% de la población encuestada en cada estudio está expuesto a estos riesgos.

## VI. CONCLUSIONES

**Primera:** Se estableció que la variable riesgos ergonómicos y la variable deterioro postural tienen relación positiva baja, el grado de relación es de ,194 siendo un valor positivo, evidenciando que existe relación entre las variables estudiadas.

**Segunda:** Se estableció que la variable riesgos ergonómicos y la variable deterioro postural en la dimensión alteraciones a nivel cérico- dorsal tienen relación positiva baja, el grado de relación es de ,101 siendo un valor positivo, evidenciando que existe relación entre las variables estudiadas.

**Tercera:** Se estableció que la variable riesgos ergonómicos y la variable deterioro postural en la dimensión alteraciones a nivel lumbo- sacras tienen relación positiva baja, el grado de relación es de ,064 siendo un valor positivo, evidenciando que existe relación entre las variables estudiadas.

**Cuarta:** Se estableció que la variable riesgos ergonómicos y la variable deterioro postural en la dimensión alteraciones a nivel de miembro superior tienen relación positiva baja, el grado de relación es de ,116 siendo un valor positivo, evidenciando que existe relación entre las variables estudiadas.

**Quinta:** Los resultados obtenidos mostraron que en la variable riesgos ergonómicos el 60.5% de los encuestados opinaron que se encuentran en un nivel medio en cuanto a los riesgos existentes en el área de trabajo en comparación al 7% que indicaron que se encuentran en un nivel bajo.

**Sexta:** Los resultados obtenidos mostraron que en la variable deterioros posturales el 62.8% de los encuestados opinaron que se encuentran en un nivel medio en cuanto a los riesgos existentes en el área de trabajo en comparación al 29,1% que indicaron que se encuentran en un nivel bajo.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera:** Se recomienda realizar evaluaciones periódicas con dimensiones diferentes enfocadas a la higiene postural, con la finalidad de disminuir los factores de riesgos presentes en las áreas donde los trabajadores desempeñan sus labores cotidianas y así poder tomar las acciones pertinentes con respecto a los deterioros posturales

**Segunda:** Según los datos recolectados por los instrumentos, es de suma importancia instaurar un protocolo preventivo en cuanto a la higiene postural teniendo como índole principal evitar el deterioro postural a nivel cérico- dorsal de los trabajadores de la institución.

**Tercera:** Se recomienda realizar estudios sobre la incidencia de casos de alteraciones a nivel lumbo- sacro y de miembro superior relacionados a otros factores de riesgo ergonómicos debido a que fueron las dimensiones con mayor frecuencia en un nivel alto entre los encuestados

**Cuarta:** Se recomienda aplicar un control periódico de higiene postural, el cual contribuya a disminuir y evitar las alteraciones posturales a nivel de miembro superior ocasionadas por riesgos ergonómicos.

## REFERENCIAS

- Acosta G. (2017), *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital de Borbón*. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1305/1/ACOSTA%20GARC%C3%8DA%20GRISELDA%20MARLENE.pdf>
- Aguiar M. (2016), *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Obtenido de <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/15/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>
- Álvarez A. (2020), *Clasificación de las investigaciones*. Obtenido de <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20C%20%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Amat J. (2016), *Análisis de normalidad: gráficos y contrastes de hipótesis*. Obtenido de [https://www.cienciadedatos.net/documentos/8\\_analisis\\_normalidad#:~:text=Los%20an%C3%A1lisis%20de%20normalidad%2C%20tambi%C3%A9n,misma%20media%20y%20desviaci%C3%B3n%20t%C3%ADpica.](https://www.cienciadedatos.net/documentos/8_analisis_normalidad#:~:text=Los%20an%C3%A1lisis%20de%20normalidad%2C%20tambi%C3%A9n,misma%20media%20y%20desviaci%C3%B3n%20t%C3%ADpica.)
- Babativa D. Rincón J. y Navarro J. (2021), *Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1125/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bajaña M. (2021) *Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo*. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2268>
- Basurto M. (2019), *Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa 2019*. Obtenido de [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5543/basurto\\_%20sma.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5543/basurto_%20sma.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

- Bianciotto M. (2015), *Estudio ergonómico, espacio reducido*. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53021>
- Cadena S. (2020), *Identificación de los Factores de Riesgo Ergonómico en el personal de enfermería del área de Centro Obstétrico del Hospital del Sur "Delfina Torres de Concha"*. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2242/1/CADENA%20VILELA%20SANDRA%20NARCISA.pdf>
- Capa B., Flores C., Sarango Y. (2018) *Evaluación de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala- Ecuador*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000200341](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200341)
- CENEA (2022), *¿Qué son los riesgos ergonómicos? Guía definitiva*. Obtenido de <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- Chacón F. (2018), *Educación e higiene postural en el ámbito de la educación física. Papel del maestro en la prevención de lesiones*. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/54319/36725>
- CONCYTEC (2020), *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo*. Obtenido de [http://www.untels.edu.pe/documentos/2020\\_09/2020.09.22\\_formuacionProyectos.pdf](http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionProyectos.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), *Introducción a los sistemas de monitoreo y evaluación*. Obtenido de [https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/introduccion\\_sistemas\\_monitoreo\\_y\\_evaluacion.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/introduccion_sistemas_monitoreo_y_evaluacion.pdf)
- CTMA consultores (2020), *Riesgos laborales más frecuentes en las empresas*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/riesgos-laborales/>
- Cuesta L. (2011), *Abordaje asistencial de la patología laboral del miembro superior*. Obtenido de

[https://www.insst.es/documents/94886/214929/Ponencia\\_Luis\\_Cuesta.pdf/dc99949c-56b1-4979-a501-009b2a093b98?t=1528720179526](https://www.insst.es/documents/94886/214929/Ponencia_Luis_Cuesta.pdf/dc99949c-56b1-4979-a501-009b2a093b98?t=1528720179526)

Fritel X. (2006), *Algias pélvicas crónicas de la mujer. Orientación diagnóstica y conducta que se debe seguir*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X06479625>

Gastañaga M. (2012) *Salud Ocupacional: historia y retos del futuro*. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf>

Guillén M. (2006), *Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en la salud ocupacional*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000400008)

Gutiérrez M. (2011), *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional*. Obtenido de [https://comunicandosalud.com/wpcontent/uploads/2019/06/guia\\_exposicion\\_factores\\_riesgo\\_ocupacional.pdf](https://comunicandosalud.com/wpcontent/uploads/2019/06/guia_exposicion_factores_riesgo_ocupacional.pdf)

Gómez A. (2021), *Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador*. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-25492021000300232](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000300232)

Hernández Sampieri R. (2014), *El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo*. Obtenido de <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2016), *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Obtenido de [https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma\\_interactiva/IESS\\_Normativa.pdf](https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf)

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2015), *Posturas de trabajo, evaluación de riesgo*. Obtenido de

<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Posturas+de+trabajo.pdf/3f0eb49-d59e-4210-92f8-31ef1b017e66>

Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Murcia (2021), *Prevención de riesgos ergonómicos*. Obtenido de

<https://portal.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

ISTAS (2022), *cuestionario de factores de riesgos y daños*. Obtenido de [https://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/T7.Estandar\\_Cuestionario%20de%20factores%20riesgo%20ergon%C3%B3micos%20y%20da%C3%B1os.pdf](https://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/T7.Estandar_Cuestionario%20de%20factores%20riesgo%20ergon%C3%B3micos%20y%20da%C3%B1os.pdf)

López L. (2004), *Población, muestra y muestreo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20personas,los%20accidentes%20viales%20entre%20otros%22](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20personas,los%20accidentes%20viales%20entre%20otros%22).

López Roldán V. (2003), *Guía clínica para la atención del síndrome doloroso lumbar*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/ims031m.pdf>

Lozada J. (2014), *Investigación aplicada, definición, propiedad intelectual e industrial*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>

Lozada J. (2017), *Trabajar a temperaturas extremas*. Obtenido de <https://www.conversia.org/prl/temperaturas-extremas-prevencion-de-riesgos-laborales/>

Mayo Clinic, Rochester Minnesota (2018), *Dolor de espalda*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/back-pain/symptoms-causes/syc-20369906>

Mendoza J. (2017), *Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería de los centros materno infantiles de la DIRIS Lima norte 2017*. Obtenido de

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20994/Mendoza\\_VDCJB.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20994/Mendoza_VDCJB.pdf?sequence=1)

Merchán A. (2020), *Higiene postural y prevención de dolores de espalda en escolares*. Obtenido de <https://www.npunto.es/revista/27/higiene-postural-y-prevencion-del-dolor-de-espalda-en-escolares>

Ministerio de trabajo de Ecuador (2022), *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Ministerio de Salud Pública (2019), *Política Nacional de Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/MANUAL-DE-POLITICAS-final.pdf>

Moley P. (2020), *Dolor cervical*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/dolor-lumbar-y-dolor-cervical/dolor-cervical>

Organización internacional del trabajo (2022), *Salud y seguridad en el trabajo en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo (2021), *La OMS y la OIT alertan de que las jornadas de trabajo prolongadas aumentan las defunciones por cardiopatía isquémica o por accidentes cerebrovasculares*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2021-oms-oit-alertan-que-jornadas-trabajo-prolongadas-aumentan-defunciones-por>

Organización Mundial de la Salud (2022), *Salud de los trabajadores*. Obtenido de [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#gsc.tab=0)

Organización Panamericana de la Salud (2021), *Evaluación de riesgos*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/deteccion-verificacion-evaluacion-riesgos-dve/evaluacion-riesgo>

Organización Panamericana de la Salud (2017), *Protección de la salud de los trabajadores*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

Organización Panamericana de la Salud (1985), *Salud ocupacional y riesgos laborales*. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf>

Peña R. (2018), *Factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del Hospital Obrero N°1, gestión 2018*. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22278/TM-1463.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Quille A. y Rodríguez P. (2017), *Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital Vicente Corral Moscozo, Cuenca 2017*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28234/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

Ramírez A. (2012), *Servicios de salud ocupacional*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832012000100012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000100012)

Ramón E. (2018), *Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería del centro materno infantil RIMAC septiembre 2018*. Obtenido de [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3792/Riesgos\\_RamonSanchez\\_Elvira.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3792/Riesgos_RamonSanchez_Elvira.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Reyes G. (2019), *Riesgos ergonómicos del personal de enfermería del área de quirófano y hospitalización del hospital Darío Machuca Palacios durante el año 2018*. Obtenido de

<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1314/1/TESIS%20GINGER%20-%20SAN%20GREGORIO.pdf>

Riesgos laborales (2019), *Riesgos ergonómicos, ¿qué son?, tipos y prevención.*

Obtenido de <https://riesgoslaborales.info/riesgo-ergonomico/>

Rosales A. (2021), *Riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud de Bastión Popular tipo C, 2021.* Obtenido de

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7112/1/UPSE-TEN-2022-0008.pdf>

Rus E. (2020), *Investigación correlacional.* Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-correlacional.html>

Salas D. (2020), *Selección de la muestra en la investigación cuantitativa.*

Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/seleccion-de-la-muestra-en-la-investigacion-cuantitativa/>

Superintendencia de Riesgos del Trabajo Argentina (2019), *Enfermedades profesionales de la columna lumbosacra. Hernia discal y patologías por vibraciones del cuerpo entero.*

Obtenido de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia\\_enfermedades\\_columna\\_lumbosacra\\_-\\_mesa\\_de\\_consenso\\_2.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_enfermedades_columna_lumbosacra_-_mesa_de_consenso_2.pdf)

Torres J. (2020), *Beneficios de la higiene postural.* Obtenido de

<https://neurocirugiatorres.com/articulos-y-consejos/beneficios-de-la-higiene-postural/>

Urbina E. (2010), *Instrumento de evaluación sobre higiene postural.* Obtenido de

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artinstrumento187.htm>

Universidad Cesar Vallejo (2022), *Código de ética de investigación de la*

*Universidad Cesar Vallejo.* Obtenido de <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/09/RCUN%C2%B0470-2022-UCV-Aprueba-actualizacion-del-Codigo-de-Etica-en-Investigacion-V01.pdf>

Villasís M. (2018), *El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones*. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>

ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de consistencia

Riesgos ergonómicos asociados a deterioros posturales de los trabajadores de un subcentro de salud de Guayas, Ecuador 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1/Independiente: Riesgos Ergonómicos				
¿Qué relación tienen los riesgos ergonómicos con los deterioros posturales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022?	Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los deterioros posturales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022.	Los riesgos ergonómicos están relacionados con los deterioros posturales de los trabajadores del subcentro de salud de Guayas 2022	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Ordinal</b>  Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy alto	<b>Niveles o rangos</b>  Deficiente 9-18 Regular 18-27 Bueno 28-36 Excelente 37-45
			Posturas de trabajo forzadas	Posturas estáticas Posturas dinámicas	4		
			Movimientos repetitivos	Alta repetitividad Aplicación de fuerza Falta de recuperación	4		
			Áreas de trabajo reducidas	Dimensiones reducidas Obstaculización del espacio de trabajo	4		
			Temperaturas extremas	Estrés térmico Cambios bruscos de temperatura	4		
			Iluminación insuficiente	Iluminación de fuente natural Iluminación de fuente artificial	4		
					20		
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variable 2/Dependiente: Deterioros Posturales</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Niveles o rangos</b>

¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel cervico- dorsal en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022?	establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel cervico- dorsal en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022	Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivelcervico- dorsales en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022	Alteraciones a nivel cervico- dorsal	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad Presencia de dolor Agentes externos condicionantes	6	<b>Ordinal</b>  Raramente  Ocasionalmente  Frecuentemente  Muy frecuentemente  habitualmente	Deficiente 9-18  Regular 18-27  Bueno 28-36  Excelente 37-45
			Alteraciones a nivel lumbo- sacro	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad Presencia de dolor Agentes externos condicionantes	6		
¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022?	Establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022	Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel lumbo- sacro en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022	Alteraciones a nivel de miembro superior	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad Agentes externos condicionantes	8		

<p>¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022?</p>	<p>Establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y el deterioro postural a nivel de miembro superior en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022</p>	<p>. Los riesgos ergonómicos están asociados a deterioros posturales a nivel de miembros superiores en los trabajadores del subcentro de salud del Guayas 2022</p>					
					20		
<p><b>Diseño de investigación:</b></p>		<p><b>Población y Muestra:</b></p>	<p><b>Técnicas e instrumentos:</b></p>		<p><b>Método de análisis de datos:</b></p>		
<p>Enfoque: cuantitativo          Tipo: Básico          Método: correlacional          Diseño: no experimental de corte transversal</p>		<p>Población: 86 N          Muestra: 70 N</p>	<p>Técnicas: Ecuestas          Instrumentos: Cuestionario</p>		<p>Descriptiva: La presentación será con tablas de frecuencia considerando los niveles de cada variable          Inferencial: la presentación comienza con la prueba de normalidad para posteriormente utilizar pruebas paramétricas y no paramétricas.</p>		

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Riesgos ergonómicos	Componente o conjunto de componentes derivados de la ausencia de una correcta postura durante el trabajo que existiendo en un ambiente laboral pueden repercutir de forma negativa en la salud de los trabajadores. (CENEA, 2022).	La variable de riesgos ergonómicos permite conocer cuáles son los determinantes que representan una situación considerable que disminuya o afecte las condiciones de salud del personal que labora en un área de trabajo.	Posturas de trabajo forzadas.	Posturas estáticas Posturas dinámicas	<b>Ordinal</b> Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy alto
			Movimientos repetitivos	Alta repetitividad Aplicación de fuerza elevada Falta de recuperación	
			Área de trabajo reducida	Dimensiones reducidas Obstaculización del espacio	
			Temperaturas extremas	Estrés térmico Cambios bruscos de temperatura	
			Iluminación insuficiente	Iluminación natural Iluminación artificial	
<b>Deterioros posturales</b>	Son alteraciones ocasionadas por malos hábitos de higiene postural cuyo factor común principal es la presencia de dolor, lo cual está relacionado con el esfuerzo postural. (Carrillo P. 2009)	El deterioro postural está determinado por la primera variable, siendo esta quien influye en el desarrollo de alteraciones en las estructuras musculares y osteoarticulares.	Alteraciones a nivel cervico- dorsal	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad, Presencia de dolor Agentes externos condicionantes	<b>Ordinal</b> Raramente Ocasionalmente Frecuentemente Muy frecuentemente Habitualmente
			Alteraciones a nivel lumbo- sacro	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad, Presencia de dolor Agentes externos condicionantes	
			Alteraciones a nivel de miembro superior	Rangos de movimiento Incomodidad durante la actividad, Presencia de dolor Agentes externos condicionantes	

Fuente: elaboración propia (2022)

Anexo. 3. Cuestionario que mide los riesgos ergonómicos

**CUESTIONARIO QUE MIDE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS**

Autor: basado en el trabajo de Gutiérrez (2011)

La información proporcionada en este cuestionario será confidencial y de uso exclusivo del autor de esta investigación por lo que se garantiza el anonimato de los datos recabados.

Datos personales: Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Datos profesionales: Puesto \_\_\_\_\_ Labor a desempeñar \_\_\_\_\_

Tiempo de experiencia laboral: \_\_\_\_\_

Área laboral: \_\_\_\_\_

Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS	PUNTAJES				
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN I: POSTURAS DE TRABAJO FORZADAS</b>						
1	¿El tiempo que mantiene una postura estática durante su actividad laboral es					
2	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de posturas es?					
3	¿El rango de flexión que realiza una articulación durante las actividades dinámicas es?					
4	¿Considera usted que el dolor que generan este tipo de actividades es?					
<b>DIMENSIÓN II: MOVIMIENTOS REPETITIVOS</b>						
5	¿El periodo de tiempo que emplea para este tipo de actividades es?					
6	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de actividades es?					
7	¿Considera que la fuerza que aplica para este tipo de actividades es?					
8	¿Considera usted que el periodo de tiempo de recuperación entre este tipo de actividades es?					
<b>DIMENSIÓN III: ÁREA DE TRABAJO REDUCIDA</b>						
9	¿Considera que las dimensiones de su espacio de trabajo son?					
10	¿Considera que el confinamiento de su espacio de trabajo tiene repercusiones en su higiene postural?					
11	¿La cantidad de elementos presentes en su espacio de trabajo es?					
12	¿Considera que la obstaculización por enceres de oficina representa un riesgo?					
<b>DIMENSIÓN IV: TEMPERATURAS EXTREMAS</b>						
13	¿Considera que su área de trabajo se encuentra expuesta a estrés térmico?					
14	¿La frecuencia que se encuentra expuesto a estrés térmico es?					
15	¿Con que frecuencia se expone a cambios bruscos de temperatura en sus actividades laborales?					
16	¿Los cambios de temperatura generan molestias?					

DIMENSIÓN V: ILUMINACIÓN INSUFICIENTE					
17	¿Cómo considera la iluminación de fuente natural en su área de trabajo?				
18	¿Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación natural insuficiente son?				
19	¿Cómo considera la iluminación de fuente artificial en su área de trabajo?				
20	¿Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación artificial insuficiente son?				

Anexo. 4. Cuestionario que mide los deterioros posturales

### CUESTIONARIO QUE MIDE LOS DETERIOROS POSTURALES

**Autor:** Basado en el trabajo de Urbina E. (2010)

Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente	Habitualmente
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS	PUNTAJES				
<b>DIMENSIÓN I: ALTERACIONES A NIVEL CERVICO- DORSAL</b>						
1	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cabeza?					
2	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?					
3	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?					
4	¿Las actividades que realiza generan dolor en el cuello y la región alta de la espalda?					
5	¿Se genera dolor en el cuello y la espalda comúnmente?					
6	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?					
<b>DIMENSIÓN II: ALTERACIONES A NIVEL LUMBO- SACRO</b>						
7	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cintura?					
8	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?					
9	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?					
10	¿Las actividades que realiza generan dolor en la espalda baja y la cintura?					
11	¿Se genera dolor en la espalda baja y la cintura comúnmente?					
12	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?					
<b>DIMENSIÓN III: ALTERACIONES A NIVEL DE MIEMBRO SUPERIOR</b>						
13	¿Realiza actividades de amplitud articular de los miembros superiores en sus labores?					
14	¿Estas actividades requieren aplicación de fuerza constante?					
15	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?					
16	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?					
17	¿La posición de los brazos en que realiza sus labores es la correcta?					
18	¿Estas actividades le generan molestias en los hombros, brazos o muñecas?					
19	¿Presenta dolor en las articulaciones de los miembros superiores?					

20	¿Su espacio de trabajo presenta algún factor que modifique la postura de sus miembros superiores?					
----	---	--	--	--	--	--

## ANEXO 5. Validación de instrumentos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGOS ERGONÓMICOS.

Nº	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 Posturas forzadas</b>								
1	¿El tiempo que mantiene una postura estática durante su actividad laboral es?							
2	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de posturas es?							
3	¿El rango de flexión que realiza una articulación durante las actividades dinámicas es?							
4	¿Considera usted que el dolor que generan este tipo de actividades?							
<b>DIMENSION 2 Movimientos repetitivos</b>								
5	¿El periodo de tiempo que emplea para este tipo de actividades es?							
6	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de actividades es?							
7	¿Considera que la fuerza que aplica para este tipo de actividades es?							
8	¿Considera usted que el periodo de tiempo de recuperación entre este tipo de actividades es?							
<b>DIMENSION 3 Areas de trabajo reducidas</b>								
9	¿Considera que las dimensiones de su espacio de trabajo son?							
10	¿Considera que el confinamiento de su espacio de trabajo tiene repercusiones en su higiene postural?							
11	¿La cantidad de elementos presentes en su espacio de trabajo es?							
12	¿Considera que la obstaculización por enseres de oficina representa un riesgo?							
<b>DIMENSION 4 Temperaturas extremas</b>								
13	¿Considera que su área de trabajo se encuentra expuesta a estrés térmico?							
14	¿La frecuencia que se encuentra expuesto a estrés térmico es?							
15	¿Con que frecuencia se expone a cambios bruscos de temperatura en sus actividades laborales?							
16	¿Los cambios de temperatura generan molestias?							
<b>DIMENSION 5 Iluminación insuficiente</b>								
17	¿Cómo considera la iluminación de fuente natural en su área de trabajo?							



18	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación natural insuficiente son.	X		X		X		
19	¿Cómo considera la iluminación de fuente artificial en su área de trabajo?	X		X		X		
20	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación artificial insuficiente son.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ x ]**    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: **D<sup>r</sup> Mg: Gallo Bastidas Angque Dianett**    DNI: 0925803595

Especialidad del validador: Magister en Seguridad y Salud Ocupacional

12 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Angque Dianett  
**ANGQUE DIANETT**  
**GALLO BASTIDAS**

-----  
 Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DETERIORO POSTURAL.**

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 alteraciones a nivel cervico-dorsal</b>								
1	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cabeza?	x		x		x		
2	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
3	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x				
4	¿Las actividades que realiza generan dolor en el cuello y la región alta de la espalda?	x		x		x		
5	¿Se genera dolor en el cuello y la espalda comúnmente?	x		x		x		
6	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 2 alteraciones a nivel lumbo-sacro</b>								
7	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cintura?	x		x		x		
8	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
9	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
10	¿Las actividades que realiza generan dolor en la espalda baja y la cintura?	x		x		x		
11	¿Se genera dolor en la espalda baja y la cintura comúnmente?	x		x		x		
12	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 3 alteraciones a nivel de miembro superior</b>								
13	¿Realiza actividades de amplitud articular de los miembros superiores en sus labores?	x		x		x		
14	¿Estas actividades requieren aplicación de fuerza constante?	x		x		x		
15	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
16	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
17	¿La posición de los brazos en que realiza sus labores es la correcta?	x		x		x		
18	¿Estas actividades le generan molestias en los hombros, brazos o muñecas?	x		x		x		
19	¿Presenta dolor en las articulaciones de los miembros superiores?	x		x		x		

20	¿Su espacio de trabajo presenta algún factor que modifique la postura de sus miembros superiores?	x		x		x		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr/ Mg: Gallo Bastidas Angge Dianett**    DNI: 0925803595

Especialidad del validador: Magister en Seguridad y Salud Ocupacional

12 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específicos del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



https://orcid.org/0000-0001-9140-1000  
**ANGGE DIANETT**  
**GALLO BASTIDAS**

-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGOS ERGONÓMICOS.**

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 Posturas forzadas</b>								
1	¿El tiempo que mantiene una postura estática durante su actividad laboral es?							
2	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de posturas es?							
3	¿El rango de flexión que realiza una articulación durante las actividades dinámicas es?							
4	¿Considera usted que el dolor que generan este tipo de actividades?							
<b>DIMENSION 2 Movimientos repetitivos</b>								
5	¿El periodo de tiempo que emplea para este tipo de actividades es?							
6	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de actividades es?							
7	¿Considera que la fuerza que aplica para este tipo de actividades es?							
8	¿Considera usted que el periodo de tiempo de recuperación entre este tipo de actividades es?							
<b>DIMENSION 3 Áreas de trabajo reducidas</b>								
9	¿Considera que las dimensiones de su espacio de trabajo son?							
10	¿Considera que el confinamiento de su espacio de trabajo tiene repercusiones en su higiene postural?							
11	¿La cantidad de elementos presentes en su espacio de trabajo es?							
12	¿Considera que la obstaculización por enceres de oficina representa un riesgo?							
<b>DIMENSION 4 Temperaturas extremas</b>								
13	¿Considera que su área de trabajo se encuentra expuesta a estrés térmico?							
14	¿La frecuencia que se encuentra expuesto a estrés térmico es?							
15	¿Con qué frecuencia se expone a cambios bruscos de temperatura en sus actividades laborales?							
16	¿Los cambios de temperatura generan molestias?							
<b>DIMENSION 5 Iluminación insuficiente</b>								
17	¿Cómo considera la iluminación de fuente natural en su área de trabajo?							

18	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación natural insuficiente son.	X		X		X		
19	¿Cómo considera la iluminación de fuente artificial en su área de trabajo?	X		X		X		
20	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación artificial insuficiente son.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: D<sup>g</sup>/ Mg: Luna Zambrano Ivonne Cecilia    DNI: 1717540251

Especialidad del validador: Magister en Seguridad y Salud Ocupacional

10 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DETERIORO POSTURAL.**

N°	DIMENSIONES / Ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 alteraciones a nivel cérico-dorsal</b>								
1	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cabeza?	x		x		x		
2	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
3	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x				
4	¿Las actividades que realiza generan dolor en el cuello y la región alta de la espalda?	x		x		x		
5	¿Se genera dolor en el cuello y la espalda comúnmente?	x		x		x		
6	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 2 alteraciones a nivel lumbo-sacro</b>								
7	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cintura?	x		x		x		
8	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
9	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
10	¿Las actividades que realiza generan dolor en la espalda baja y la cintura?	x		x		x		
11	¿Se genera dolor en la espalda baja y la cintura comúnmente?	x		x		x		
12	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 3 alteraciones a nivel de miembro superior</b>								
13	¿Realiza actividades de amplitud articular de los miembros superiores en sus labores?	x		x		x		
14	¿Estas actividades requieren aplicación de fuerza constante?	x		x		x		
15	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
16	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
17	¿La posición de los brazos en que realiza sus labores es la correcta?	x		x		x		
18	¿Estas actividades le generan molestias en los hombros, brazos o muñecas?	x		x		x		
19	¿Presenta dolor en las articulaciones de los miembros superiores?	x		x		x		

20	¿Su espacio de trabajo presenta algún factor que modifique la postura de sus miembros superiores?	x		x		x		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dg/ Mg: Luna Zambrano Ivonne Cecilia    DNI: 1717546251

Especialidad del validador: Magister en Seguridad y Salud Ocupacional

10 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

  
 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE RIESGOS ERGONÓMICOS.

N°	DIMENSIONES / Ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 Posturas forzadas</b>								
1	¿El tiempo que mantiene una postura estática durante su actividad laboral es?							
2	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de posturas es?							
3	¿El rango de flexión que realiza una articulación durante las actividades dinámicas es?							
4	¿Considera usted que el dolor que generan este tipo de actividades?							
<b>DIMENSION 2 Movimientos repetitivos</b>								
5	¿El periodo de tiempo que emplea para este tipo de actividades es?							
6	¿La frecuencia con la que realiza este tipo de actividades es?							
7	¿Considera que la fuerza que aplica para este tipo de actividades es?							
8	¿Considera usted que el periodo de tiempo de recuperación entre este tipo de actividades es?							
<b>DIMENSION 3 Áreas de trabajo reducidas</b>								
9	¿Considera que las dimensiones de su espacio de trabajo son?							
10	¿Considera que el confinamiento de su espacio de trabajo tiene repercusiones en su higiene postural?							
11	¿La cantidad de elementos presentes en su espacio de trabajo es?							
12	¿Considera que la obstaculización por enceres de oficina representa un riesgo?							
<b>DIMENSION 4 Temperaturas extremas</b>								
13	¿Considera que su área de trabajo se encuentra expuesta a estrés térmico?							
14	¿La frecuencia que se encuentra expuesto a estrés térmico es?							
15	¿Con qué frecuencia se expone a cambios bruscos de temperatura en sus actividades laborales?							
16	¿Los cambios de temperatura generan molestias?							
<b>DIMENSION 5 Iluminación insuficiente</b>								
17	¿Cómo considera la iluminación de fuente natural en su área de trabajo?							

18	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación natural insuficiente son.	X		X		X		
19	¿Cómo considera la iluminación de fuente artificial en su área de trabajo?	X		X		X		
20	Considera que las molestias ocasionadas por la iluminación artificial insuficiente son.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Soriano Torres Pedro Luis DNI: 0908433394

Especialidad del validador: Magister en Gerencia y Administración en Salud



13 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Dr. Pedro Luis Soriano 1  
 Msc. MEDICO - CIRUJANO  
 Reg. Prof. MSP Libro M Colección 27-N. 6

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DETERIORO POSTURAL.**

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1 alteraciones a nivel cérico-dorsal</b>								
1	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cabeza?	x		x		x		
2	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
3	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x				
4	¿Las actividades que realiza generan dolor en el cuello y la región alta de la espalda?	x		x		x		
5	¿Se genera dolor en el cuello y la espalda comúnmente?	x		x		x		
6	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 2 alteraciones a nivel lumbo-sacro</b>								
7	¿Realiza actividades que requieran movimientos exagerados de la cintura?	x		x		x		
8	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
9	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
10	¿Las actividades que realiza generan dolor en la espalda baja y la cintura?	x		x		x		
11	¿Se genera dolor en la espalda baja y la cintura comúnmente?	x		x		x		
12	¿En sus actividades se presenta algún elemento que lo obligue a realizar sus labores de forma incorrecta?	x		x		x		
<b>DIMENSION 3 alteraciones a nivel de miembro superior</b>								
13	¿Realiza actividades de amplitud articular de los miembros superiores en sus labores?	x		x		x		
14	¿Estas actividades requieren aplicación de fuerza constante?	x		x		x		
15	¿Su postura al realizar actividades cotidianas es normal?	x		x		x		
16	¿Hay actividades que requieran ser realizadas en posiciones incómodas?	x		x		x		
17	¿La posición de los brazos en que realiza sus labores es la correcta?	x		x		x		
18	¿Estas actividades le generan molestias en los hombros, brazos o muñecas?	x		x		x		
19	¿Presenta dolor en las articulaciones de los miembros superiores?	x		x		x		

20	¿Su espacio de trabajo presenta algún factor que modifique la postura de sus miembros superiores?	x		x		x		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Soriano Torres Pedro Luis DNI: 0908433394

Especialidad del validador: Magister en Gerencia y Administración en Salud

13 de Octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

  
**Dr. Pedro Luis Soriano 1**  
**Msc. MEDICO - CIRUJANO**  
 Reg. Prof. MSP Libro N° 16662 N.º 6  
 \_\_\_\_\_  
 Firma del Experto Informante.

LOS JURADOS DECLARAN QUE SUS GRADOS ACADÉMICOS PUEDEN  
SER VERIFICADOS EN LAS PÁGINAS DE:

SENESCYT (ECUADOR): <https://www.senescyt.gob.ec/web/guest/consultas>

FIRMAN LA REVISIÓN EN FECHA:

## REPORTE DE SUNEDU/ SENESCYT (ECUADOR)



Secretaría de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

Quito, 15/10/2022

### CERTIFICADO DE REGISTRO DE TÍTULO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, certifica que GALLO BASTIDAS ANGGEE DIANETT, con documento de identificación número 0925803595, registra en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), la siguiente información:

Nombre: GALLO BASTIDAS ANGGEE DIANETT  
Número de documento de identificación: 0925803595  
Nacionalidad: Ecuador  
Género: FEMENINO

#### Título(s) de tercer nivel de grado

Número de registro	1006-2016-1680240
Institución de origen	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Institución que reconoce	
Título	MEDICO
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2016-05-27
Observaciones	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Número de registro	1037-2021-2362797
Institución de origen	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
Institución que reconoce	
Título	MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2021-10-07
Observaciones	

**OBSERVACIÓN:**

- Los títulos de tercer nivel de grado ecuatorianos están habilitados para el ingreso a un posgrado.
- Los títulos registrados tanto nacionales como extranjero han sido otorgados por instituciones de educación superior vigentes al momento de la emisión de la titulación.
- El cambio de nivel de formación de educación superior de los títulos técnicos y tecnológicos emitidos por instituciones de educación superior nacionales se ejecutó en cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Ley Orgánica Reformatoria a la LOES, expedida el 2 de agosto de 2018.

**IMPORTANTE:** La información proporcionada en este documento es la que consta en el SNIESE, que se alimenta de la información suministrada por las instituciones del sistema de educación superior, conforme lo disponen los artículos 128 y 129 de la Ley Orgánica de Educación Superior y 56 de su Reglamento. El reconocimiento/registro del título no habilita al ejercicio de las profesiones reguladas por leyes específicas, y de manera especial al ejercicio de las profesiones que pongan en riesgo de modo directo la vida, salud y seguridad ciudadana conforme el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Según la Resolución RPC-SO-16-No.256-2016.

En caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada de titulaciones nacionales, se recomienda solicitar a la institución de educación superior nacional que emitió el título, la rectificación correspondiente y de ser una titulación extranjera solicitar la rectificación a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para comprobar la veracidad de la información proporcionada, usted debe acceder a la siguiente dirección:



Sandra Paulina Chuquimarca Cardenas  
Directora de Registro de Títulos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



0925803595

GENERADO: 15/10/2022 2.19 AM

Dirección: Abatón 27-103 entre Av. Diego de Almagro y Viterbo.  
Código postal: 170516 / Quito Ecuador  
Teléfono: 993-2 3934-300 / [www.educacionsuperior.gob.ec](http://www.educacionsuperior.gob.ec)

 Gobierno  
del Encuentro | Juntos  
lo logramos

Ac  
Ver



Quito, 15/10/2022

CERTIFICADO DE REGISTRO DE TÍTULO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, certifica que SORIANO TORRES SEGUNDO PEDRO, con documento de identificación número 0908433394, registra en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), la siguiente información:

Nombre: SORIANO TORRES SEGUNDO PEDRO  
Número de documento de identificación: 0908433394  
Nacionalidad: Ecuador  
Género: MASCULINO

Título(s) de tercer nivel de grado

Número de registro	1006-02-42565
Institución de origen	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Institución que reconoce	
Título	DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2002-05-27
Observaciones	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Número de registro	1006-12-746790
Institución de origen	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Institución que reconoce	
Título	MAGISTER EN GERENCIA Y ADMINISTRACION EN SALUD
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2012-05-12
Observaciones	

**OBSERVACIÓN:**

- Los títulos de tercer nivel de grado ecuatorianos están habilitados para el ingreso a un posgrado.
- Los títulos registrados tanto nacionales como extranjero han sido otorgados por instituciones de educación superior vigentes al momento de la emisión de la titulación.
- El cambio de nivel de formación de educación superior de los títulos técnicos y tecnológicos emitidos por instituciones de educación superior nacionales se ejecutó en cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Ley Orgánica Reformatoria a la LOES, expedida el 2 de agosto de 2018.

**IMPORTANTE:** La información proporcionada en este documento es la que consta en el SNIESE, que se alimenta de la información suministrada por las instituciones del sistema de educación superior, conforme lo disponen los artículos 126 y 129 de la Ley Orgánica de Educación Superior y 56 de su Reglamento. El reconocimiento/registro del título no habilita al ejercicio de las profesiones reguladas por leyes específicas, y de manera especial al ejercicio de las profesiones que pongan en riesgo de modo directo la vida, salud y seguridad ciudadana conforme el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Según la Resolución RPC-SO-16-No.256-2016.

En caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada de titulaciones nacionales, se recomienda solicitar a la institución de educación superior nacional que emitió el título, la rectificación correspondiente y de ser una titulación extranjera solicitar la rectificación a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para comprobar la veracidad de la información proporcionada, usted debe acceder a la siguiente dirección:



Sandra Paulina Chuquimarca Cárdenas  
Directora de Registro de Títulos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



0908433394

Dirección: Albellón 87-183 entre Av. Diego de Almagro y Whymper.  
Código postal: 1701018 / Quito, Ecuador  
Teléfono: 393-2 3334-300 / www.educacionsuperior.gob.ec

GENERADO: 15/10/2022 2:19 AM



Quito, 15/10/2022

## CERTIFICADO DE REGISTRO DE TÍTULO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, certifica que LUNA ZAMBRANO IVONNE CECILIA, con documento de identificación número 1717546251, registra en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), la siguiente información:

Nombre: LUNA ZAMBRANO IVONNE CECILIA  
Número de documento de identificación: 1717546251  
Nacionalidad: Ecuador  
Género: FEMENINO

## Título(s) de tercer nivel de grado

Número de registro	1005-07-790449
Institución de origen	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
Institución que reconoce	
Título	MEDICO
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2007-10-24
Observaciones	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Número de registro	1036-10-717352
Institución de origen	UNIVERSIDAD PARTICULAR INTERNACIONAL SEK
Institución que reconoce	
Título	MAGISTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2010-10-13
Observaciones	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Número de registro	7241104599
Institución de origen	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Institución que reconoce	
Título	MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACION EN CIENCIAS BIOMEDICAS
Tipo	Extranjero
Fecha de registro	2017-07-10
Observaciones	

Act

**OBSERVACIÓN:**

- Los títulos de tercer nivel de grado ecuatorianos están habilitados para el ingreso a un posgrado.
- Los títulos registrados tanto nacionales como extranjero han sido otorgados por instituciones de educación superior vigentes al momento de la emisión de la titulación.
- El cambio de nivel de formación de educación superior de los títulos técnicos y tecnológicos emitidos por instituciones de educación superior nacionales se ejecutó en cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Ley Orgánica Reformatoria a la LOES, expedida el 2 de agosto de 2018.

**IMPORTANTE:** La información proporcionada en este documento es la que consta en el SNIESE, que se alimenta de la información suministrada por las instituciones del sistema de educación superior, conforme lo disponen los artículos 126 y 129 de la Ley Orgánica de Educación Superior y 56 de su Reglamento. El reconocimiento/registro del título no habilita al ejercicio de las profesiones reguladas por leyes específicas, y de manera especial al ejercicio de las profesiones que pongan en riesgo de modo directo la vida, salud y seguridad ciudadana conforme el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Según la Resolución RPC-SO-16-No.256-2016.

En caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada de titulaciones nacionales, se recomienda solicitar a la institución de educación superior nacional que emitió el título, la rectificación correspondiente y de ser una titulación extranjera solicitar la rectificación a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para comprobar la veracidad de la información proporcionada, usted debe acceder a la siguiente dirección:



Sandra Paulina Chuquimarca Cardenas  
Directora de Registro de Títulos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



1717546251

GENERADO: 15/10/2022 2.17 AM

Anexo 6. Validez y confiabilidad a la prueba piloto de la variable RETabla 10  
Prueba de confiabilidad para variable RE

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	N de elementos		
,710	20		

Anexo 7. Validez y confiabilidad a la prueba piloto de la variable DPTabla 11

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	N de elementos		
,760	20		

## Anexo 8. Base de datos de variable RE de prueba piloto

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

Visible: 20 de 20 variables

	VAR000001	VAR000002	VAR000003	VAR000004	VAR000005	VAR000006	VAR000007	VAR000008	VAR000009	VAR000010	VAR000011	VAR000012	VAR000013	VAR000014	VAR000015	VAR000016	VAR000017	VAR000018	VAR000019	VAR000020
1	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00
2	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00
3	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	5,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	1,00
4	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00
5	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00
6	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	3,00	1,00
7	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	4,00	1,00	5,00	4,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00
8	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00
9	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00
10	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

## Anexo 9. Base de datos de la variable Deterioros Posturales de prueba piloto

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

Visible: 20 de 20 variables

	VAR000001	VAR000002	VAR000003	VAR000004	VAR000005	VAR000006	VAR000007	VAR000008	VAR000009	VAR000010	VAR000011	VAR000012	VAR000013	VAR000014	VAR000015	VAR000016	VAR000017	VAR000018	VAR000019	VAR000020
1	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00
2	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
3	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00
4	4,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	4,00	4,00	3,00
5	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00
6	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00
7	2,00	3,00	5,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	5,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	4,00	4,00	2,00	2,00
8	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00
9	2,00	3,00	5,00	1,00	5,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00
10	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	4,00	1,00	4,00
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				

Vista de datos Vista de variables

Deshacer una acción del usuario IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico



Anexo 11. Base de datos de encuestas aplicadas de la variable DeteriorosErgonómicos

Alteraciones cérvico-dorsal																				Alteraciones lumbo-sacras					Alteraciones a nivel de miembro superior					TV	Medición
1	2	3	4	5	6	D1	7	8	9	10	11	12	D2	13	14	15	16	17	18	19	20	D3									
1	2	4	4	3	4	3	20	4	4	3	3	2	3	19	2	4	3	4	4	4	3	2	26	104	Escala y Valores						
2	4	2	4	4	4	4	22	4	2	1	4	1	3	15	2	4	3	4	4	4	3	4	28	102	Raramente (1)						
3	3	2	4	4	3	3	19	3	4	3	4	1	4	19	3	2	3	4	4	3	4	3	26	102	Ocasionalmente (2)						
4	2	3	4	3	3	4	19	2	2	2	3	2	4	15	1	3	2	3	3	2	4	2	20	88	Frecuentemente (3)						
5	3	3	3	2	2	4	17	2	2	1	2	1	3	11	2	2	2	4	4	1	3	3	21	77	Muy frecuentemente (4)						
6	2	2	2	2	3	2	13	2	3	2	2	2	3	14	1	1	4	3	3	2	1	2	17	71	Habitualmente (5)						
7	2	4	2	3	3	4	18	2	3	2	3	1	5	16	1	2	5	2	3	1	4	2	20	88							
8	3	3	3	2	2	1	14	3	4	1	2	2	1	13	2	2	4	4	2	2	3	23	77								
9	2	2	2	2	3	2	13	3	3	2	2	2	5	17	1	3	4	3	1	2	4	5	23	83	Dimensiones						
10	3	3	3	2	2	1	14	4	4	1	2	1	3	15	1	2	3	4	4	1	3	3	21	79	Alteraciones cérvico- dorsal						
11	4	4	3	4	3	3	21	4	3	4	5	2	4	22	3	4	3	3	4	2	2	3	24	110	Alteraciones lumbo- sacras						
12	4	2	4	4	1	3	18	4	3	4	4	1	4	20	4	3	2	4	4	2	1	4	24	100	Alteraciones a nivel de miembro superior						
13	4	3	4	4	3	4	22	4	4	4	5	3	2	22	3	3	3	3	3	1	4	23	111	Niveles y rangos							
14	3	2	3	3	2	3	16	3	4	3	1	1	3	15	4	3	2	4	4	1	2	2	22	84	Bajo						
15	3	2	2	5	1	3	16	3	3	2	2	2	4	16	4	2	4	4	4	2	2	3	25	89	Medio						
16	2	3	3	3	2	4	17	2	3	2	1	2	4	14	3	3	3	2	2	1	1	2	17	79	Alto						
17	3	2	3	2	2	4	16	2	4	3	1	1	3	14	4	2	2	4	5	1	2	3	23	83	v Deterioros Posturales						
18	2	3	2	4	1	2	14	3	3	4	4	1	4	19	3	2	3	2	4	2	1	3	20	86	V MAX 100						
19	1	2	3	3	3	2	14	2	3	2	4	2	4	17	2	1	3	2	2	2	1	2	15	77	V MIN 20						
20	1	3	3	4	4	2	16	3	3	4	3	2	4	19	1	1	2	4	4	4	1	3	20	90	RANGO 80						
21	2	2	2	5	2	3	16	2	4	2	4	2	4	18	3	1	1	2	3	4	5	2	21	89	AMPLITUD 33						
22	1	4	3	4	1	2	15	1	4	1	2	1	2	11	1	2	1	4	3	2	4	2	19	71							
23	2	3	2	5	3	3	18	1	4	1	3	1	2	12	3	2	4	3	2	3	5	3	25	85							
24	2	2	1	1	1	2	9	2	3	2	2	2	3	14	2	3	4	2	3	2	1	2	19	65							
25	1	3	1	2	2	4	13	1	3	1	2	2	3	12	1	2	3	3	2	2	2	3	18	68	D1 Alteraciones a nivel cervico- dorsal						
26	4	2	3	4	4	4	21	3	4	4	4	4	4	23	4	4	1	2	4	4	4	4	27	115	V MAX 30						
27	2	3	2	1	2	2	12	2	1	3	1	2	2	11	2	4	1	3	4	2	3	1	20	66	V MIN 6						
28	2	3	5	3	2	3	18	4	3	5	3	2	3	20	2	2	2	1	3	4	4	2	20	96	RANGO 24						
29	3	2	2	2	2	2	13	1	4	2	2	2	3	13	2	4	2	3	2	1	3	1	18	70	AMPLITUD 5						
30	4	4	4	4	3	4	23	4	2	3	4	4	4	21	3	4	3	3	4	3	3	4	27	115							
29	3	2	2	2	2	2	13	1	4	2	2	3	1	13	2	4	2	3	2	1	3	1	18	70	AMPLITUD 5						
30	4	4	4	4	3	4	23	4	2	3	4	4	4	21	3	4	3	3	4	3	3	4	27	115							
31	2	4	3	4	4	4	21	3	5	4	2	4	3	21	2	3	3	4	3	2	3	2	22	106	D2 Alteraciones a nivel lumbo- sacro						
32	4	2	4	3	2	3	18	4	3	4	2	3	3	19	2	3	2	1	3	4	4	3	22	96	V MAX 30						
33	4	4	3	4	2	3	20	3	4	4	3	4	3	21	4	4	3	2	4	3	3	4	27	109	V MIN 6						
34	2	3	3	3	2	3	16	2	1	3	1	3	4	14	2	2	4	2	3	1	2	2	18	78	RANGO 24						
35	3	2	3	4	3	2	17	3	4	4	3	5	2	21	2	3	1	2	2	4	4	4	22	98	AMPLITUD 5						
36	2	3	3	2	1	3	14	2	1	2	1	4	4	14	1	5	4	2	4	1	2	2	21	77							
37	3	4	1	4	3	2	17	3	4	4	3	4	2	20	3	3	1	2	4	2	3	4	22	96	D3 Alteraciones a nivel de miembro sup						
38	4	4	4	4	4	4	24	1	4	3	2	2	4	16	1	3	3	2	3	1	2	1	16	96	V MAX 40						
39	2	3	5	1	5	3	19	3	4	2	2	3	2	16	3	2	2	1	2	2	2	3	17	87	V MIN 8						
40	2	3	2	3	2	1	13	3	4	1	2	2	2	14	2	4	4	2	2	2	3	1	20	74	RANGO 32						
41	2	3	3	3	2	3	16	3	4	2	2	3	2	16	2	2	2	1	2	2	3	3	17	81	AMPLITUD 5						
42	2	4	3	4	4	4	21	3	5	4	2	4	3	21	2	3	3	4	3	2	3	2	22	106							
43	4	4	4	4	4	4	24	1	4	3	2	2	4	16	1	3	3	2	3	1	2	1	16	96							
44	3	3	4	2	3	4	19	3	5	3	3	2	3	19	1	3	4	3	4	3	3	1	22	98							
45	2	3	3	3	2	3	16	2	1	3	1	3	4	14	2	2	4	2	3	1	2	2	18	78							
46	3	2	2	2	1	3	13	1	2	2	2	3	4	14	1	2	3	2	3	2	4	2	19	73							
47	2	3	2	1	2	2	12	2	1	3	1	2	2	11	2	4	1	3	4	2	3	1	20	66							
48	2	3	3	2	1	3	14	2	1	2	1	4	4	14	1	5	4	2	4	1	2	2	21	77							
49	3	2	2	2	2	2	13	1	4	2	2	3	1	13	2	4	2	3	2	1	3	1	18	70							
50	2	3	2	3	2	1	13	3	4	1	2	2	2	14	2	4	4	2	2	2	3	1	20	74							
51	3	2	2	2	1	1	11	4	3	1	4	3	1	16	1	3	3	3	2	2	2	1	17	71							
52	4	4	4	4	3	4	23	4	3	4	1	2	4	18	3	2	1	3	4	3	3	2	21	103							
53	3	4	4	4	3	3	21	4	4	3	1	1	2	15	3	2	3	4	5	4	3	3	27	99							
54	3	2	3	3	2	4	17	3	4	2	2	3	3	17	2	3	2	3	1	4	4	2	21	89							
55	2	3	3	3	2	4	17	2	3	3	2	1	2	13	2	1	1	4	2	3	3	4	20	80							
56	3	2	2	2	4	2	15	1	2	2	1	2	2	10	4	2	2	4	1	1	3	3	20	70							
57	3	1	3	3	5	4	19	2	2	2	2	2	3	13	5	1	2	2	1	4	4	2	21	85							
58	2	2	2	2	4	1	13	1	3	3	1	1	2	11	4	1	1	4	4	2	4	3	23	71							
59	3	2	1	1	4	2	13	2	2	1	1	3	11	4	2	3	1	4	4	2	3	23	71								
60	2	3	1	1	3	1	11	2	2	3	1	2	2	12	3	2	4	2	3	3	2	2	21	67							
157	169	169	177	155	170		153	189	155	139	135	180		133	160	161	167	187	138	165	149		5162								

**ANEXO 12**  
**ESQUELA ANTIPLAGIO**





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RUIZ BARRERA LAZARO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Riesgo ergonómico asociado a deterioros posturales de los trabajadores de un subcentro de salud de Guayas, Ecuador 2022.", cuyo autor es CAJAS ZAMBRANO BYRON IVAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 20 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RUIZ BARRERA LAZARO <b>DNI:</b> 17811921 <b>ORCID:</b> 0000-0002-3174-7321	Firmado electrónicamente por: RBARRERAL el 20- 01-2023 07:44:57

Código documento Trilce: TRI - 0524852