

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE**  
**CIENCIAS DE LA SALUD**



**“RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL  
DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR  
SELVA - CUSCO, 2022”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
EN SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL**

**AUTOR: EDWIN NOVOA MENDIVIL**

**ASESOR: WALTER SAAVEDRA LOPEZ**

**Callao, 2023**

**PERÚ**



## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:** Ciencias de la salud

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

Unidad de Posgrado Ciencias de la salud

**TÍTULO:** Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva - Cusco, 2022.

**AUTOR:** Edwin Novoa Mendivil

**DNI:** 42884512

**ASESOR:** Mg. Walter Ricardo Saavedra López/Código ORCID 0000-0002-8172-5868/DNI 08735737

**LUGAR DE EJECUCIÓN:** El presente trabajo de investigación se realizó en (PS1, PS2, PCK, BOK), las sedes establecidas por la empresa OISO en el sector selva – Cusco, 2022.

**UNIDAD DE ANÁLISIS:** 20 Profesionales de la Salud que trabajan en la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

**TIPO:** Aplicada

**ENFOQUE:** Cuantitativo

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:** No experimental, de corte transversal, correlacional

**TEMA OCDE:** Ciencia de la Salud.

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO EVALUADOR

### JURADO EXAMINADOR:

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 1. DR. HERNÁN CORTEZ GUTIÉRREZ     | PRESIDENTE |
| 2. DR. CESAR ÁNGEL DURAND GONZALES | SECRETARIO |
| 3. MG. NOEMI ZUTA ARREOLA          | VOCAL      |
| 4. MG. LAURA MATAMOROS SAMPEN      | VOCAL      |
| 5. MG. JOSÉ SALAZAR HUAROTE        | SUPLENTE   |

**ASESOR:** MG. WALTER RICARDO SAAVEDRA LÓPEZ

**Nº DE LIBRO:** 02 (FOLIO: 77)

**Nº DE ACTA:** 037

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 15 de marzo de 2023

## **DEDICATORIA**

Dedico de manera muy especial a mi madre y hermano, por su amor incondicional, por ser el motor y motivo para cumplir todos mis objetivos, a mi novia por creer en mí y ser mi inspiración para mejorar cada día, a mi familia y amigos por el apoyo incondicional y consejo brindado.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todo poderoso por ser mi fortaleza y permitirme alcanzar este logro, a la Universidad Nacional del Callao por su aporte metodológico y científico, a mi asesor y docentes de la Escuela de Posgrado por los conocimientos impartidos, brindando el soporte y apoyo en cada etapa de la maestría, a mis compañeros de la maestría por su amistad brindada y experiencias compartidas en las sesiones de clase.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	3
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	4
<b>RESUMEN</b>	5
<b>RESUMO</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	7
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	8
1.1 Descripción de la realidad problemática.	8
1.2 Formulación del problema	10
1.3 Objetivos	11
1.4 Justificación	11
1.5 Delimitantes de la investigación	12
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	13
2.1 Antecedentes	13
2.2 Bases teóricas	18
2.3 Bases conceptuales	19
2.4 Definición de términos básicos	42
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	43
3.1 Hipótesis	43
3.2 Definición conceptual de variables	43
3.3 Operacionalización de variables	44
<b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	49
4.1 Tipo y diseño de la investigación	49
4.2 Método de investigación	50
4.3 Población y muestra	50
4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado	51
4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	51

4.6	Análisis y procesamiento de datos	52
4.7	Aspectos Éticos en Investigación	52
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>53</b>
5.1	Resultados descriptivos.	53
5.2	Resultados inferenciales.	63
<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>66</b>
6.1	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.	66
6.2	Contrastación de los resultados con otros estudios similares.	68
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>71</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>72</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>73</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANEXO N° 1 Matriz de consistencia.</li> <li>• ANEXO N° 2 Checklist del Método ROSA.</li> <li>• ANEXO N° 3 Cuestionario de Nivel de Desempeño Laboral.</li> <li>• ANEXO N° 4 Consentimiento informado.</li> <li>• ANEXO N° 5 Base de datos.</li> <li>• ANEXO N° 6 Tablas adicionales.</li> <li>• ANEXO N° 7 Validación por Juicio de Expertos.</li> </ul>	

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pag.</b>
Tabla 5.1.1: Riesgo Ergonómico del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	59
Tabla 5.1.2: Puntuación Uso de la Silla según Método Rosa	60
Tabla 5.1.3: Puntuación Uso del Teléfono según Método Rosa	61
Tabla 5.1.4: Puntuación Uso de la Pantalla según Método Rosa	62
Tabla 5.1.5: Puntuación Uso del Mouse según Método Rosa	63
Tabla 5.1.6: Puntuación Uso del Teclado según Método Rosa	64
Tabla 5.1.7: Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud del Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	65
Tabla 5.1.8: Productividad Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	66
Tabla 5.1.9: Eficacia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	67
Tabla 5.1.10: Eficiencia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	68
Tabla 5.2.1: Pruebas de Normalidad	69
Tabla 5.2.2: Correlación entre Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	70
Tabla 5.2.3: Correlación entre Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral en su Dimensión Productividad Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	70
Tabla 5.2.4: Correlación entre Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral en su Dimensión Eficacia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	71
Tabla 5.2.5: Correlación entre Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral en su Dimensión Eficiencia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	71

## INDICE DE GRÁFICOS

		<b>Pag.</b>
Gráfico 5.1.1:	Riesgo Ergonómico del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	59
Gráfico 5.1.2:	Puntuación Uso de la Silla según Método Rosa	60
Gráfico 5.1.3:	Puntuación Uso del Teléfono según Método Rosa	61
Gráfico 5.1.4:	Puntuación Uso de la Pantalla según Método Rosa	62
Gráfico 5.1.5:	Puntuación Uso del Mouse según Método Rosa	63
Gráfico 5.1.6:	Puntuación Uso del Teclado según Método Rosa	64
Gráfico 5.1.7:	Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	65
Gráfico 5.1.8:	Productividad Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	66
Gráfico 5.1.9:	Eficacia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	67
Gráfico 5.1.10:	Eficiencia Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022	68

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022. La metodología utilizada fue el método: hipotético – deductivo, según su finalidad aplicada, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal, correlacional. La población muestral estuvo conformada por 20 profesionales de salud que trabajan en la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la observación directa y la encuesta; se aplicó como instrumentos, el checklist del método ROSA y el cuestionario de desempeño laboral de Mendoza modificado, validado mediante el juicio de expertos y la fiabilidad a través del coeficiente de Alfa de Cronbach=0.834 (fuerte confiabilidad). Como resultados se encontró que los niveles de riesgo ergonómico del personal de salud de la empresa OISO sector selva - Cusco, 2022; según el método ROSA, el 60% presentaron nivel de riesgo medio, mientras que el 40%, presentaron nivel de riesgo bajo; en cuanto al nivel de desempeño laboral, el 90% de los encuestados presentaron muy alto desempeño laboral, mientras que el 10%, presentaron alto desempeño laboral. Así mismo, mediante el análisis de correlación Rho de Spearman se determinó que la dimensión eficacia alcanzó el mayor nivel de correlación con un (Rho=0,707) correlación positiva alta, mientras que la dimensión productividad obtuvo el menor nivel de correlación con un (Rho=0,454) correlación positiva moderada. Se concluye que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; ya que el nivel de significancia calculada es 0,000 (<0.05), con una correlación positiva alta (Rho=0,707).

**Palabras clave:** Ergonomía, Riesgo ergonómico, Desempeño laboral.

## RESUMO

O presente trabalho de pesquisa teve como objetivo geral determinar a relação entre o risco ergonômico e o nível de desempenho do trabalho do pessoal de saúde da empresa OISO setor de selva - Cusco, 2022. A metodologia utilizada foi o método: hipotético - dedutivo, de acordo com finalidade aplicada, abordagem quantitativa, delineamento não experimental, transversal, correlacional. A população amostral foi composta por 20 profissionais de saúde que trabalham na empresa OISO no setor de selva - Cusco, 2022. Para a coleta de dados, foi utilizada a técnica de observação direta e o levantamento; Como instrumentos foram aplicados o checklist do método ROSA e o questionário de desempenho no trabalho de Mendoza modificado, validados por julgamento de especialistas e confiabilidade por meio do coeficiente Alpha de Cronbach=0,834 (confiabilidade forte). Como resultados, constatou-se que os níveis de risco ergonômico do pessoal de saúde da empresa OISO setor de selva - Cusco, 2022; de acordo com o método ROSA, 60% apresentaram nível de risco médio, enquanto 40% apresentaram nível de risco baixo; Em relação ao nível de desempenho no trabalho, 90% dos respondentes apresentaram desempenho no trabalho muito alto, enquanto 10% apresentaram desempenho no trabalho alto. Da mesma forma, por meio da análise de correlação Rho de Spearman, foi determinado que a dimensão eficiência alcançou o maior nível de correlação com uma (Rho=0,707) alta correlação positiva, enquanto a dimensão produtividade obteve o menor nível de correlação com uma (Rho= 0,454) moderada correlação positiva. Conclui-se que existe uma relação entre o risco ergonômico e o nível de desempenho do trabalho do pessoal de saúde da empresa OISO setor de selva - Cusco, 2022; já que o nível de significância calculado é de 0,000 (<0,05), com alta correlação positiva (Rho=0,707).

**Palavras-chave:** Ergonomia, Risco ergonômico, Desempenho no trabalho.

## INTRODUCCIÓN

En varios países de América Latina, las personas pasan más de un tercio de cada día en el trabajo, solo por este motivo se debería considerar que las condiciones de trabajo pueden tener un efecto importante y directo en la salud y el bienestar de millones de trabajadores, ya que pueden verse expuestos a una gran cantidad de peligros de índole físico, ergonómico, químico, biológico y psicológico, que pueden constituir un riesgo para la salud. Las cargas pesadas de trabajo físico o las condiciones de trabajo ergonómicamente deficientes pueden llevar a lesiones y trastornos musculoesqueléticos, además existen otros peligros como el ruido, vibración, iluminación, calor y radiación que también pueden tener efectos adversos en la salud (Fontes R. 2002). El bienestar, la salud, la satisfacción, la calidad y la eficiencia en la actividad de las personas dependen de la correcta interrelación existente entre los múltiples factores que se presentan en sus espacios vitales y las relaciones que establecen con los objetos que les rodean. (1)

La presente investigación titulada: Riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022, tiene por finalidad determinar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva. El análisis de la investigación se centra en las actividades y tareas realizadas por el personal de salud frente a un computador, identificando la relación de riesgo ergonómico con las dimensiones del desempeño laboral. La presente investigación consta de siete apartados; I: planteamiento del problema, que incluye la descripción y formulación del problema, objetivos, justificación y delimitantes, II: marco teórico, que incluye los antecedentes, bases teóricas y conceptuales, definición de términos básicos, III: considera hipótesis y la operacionalización de variable, IV: metodología; V: resultados descriptivos e inferenciales, VI: discusión de resultados, VII: conclusiones, VIII: recomendaciones, IX: referencias bibliográficas, asimismo, contiene un apartado de anexos.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Según datos y cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2017, algunos riesgos ocupacionales tales como traumatismos, ruidos, agentes carcinogénicos, partículas transportadas por el aire y riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas: 37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% de asma; 8% de traumatismos; 9% de cáncer de pulmón; 2% de leucemia; y 8% de depresión. Anualmente, 12,2 millones de personas, mayormente de países en desarrollo, mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles. Aproximadamente un 70% de los trabajadores carecen de cualquier tipo de seguro que pudiera indemnizarlos en caso de enfermedades y traumatismos ocupacionales. Además, las investigaciones han demostrado que las iniciativas en el lugar de trabajo pueden contribuir a reducir el absentismo por enfermedad en un 27% y los costos de atención sanitaria para las empresas en un 26%. (2)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2021, cada año, 2,78 millones de trabajadores mueren de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores adicionales sufren accidentes del trabajo no mortales. (3)

En la región de las Américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes. (OIT, 2012) (4)

Según el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales – SAT, (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2019), en el mes de noviembre de 2019 se registraron 2744 notificaciones (de un total de 1625 empresas) lo que representa un aumento de 15,7% respecto al mes de noviembre del año anterior, y una disminución de 12,2% con respecto al mes de octubre del año 2019. Del total de notificaciones, el 97,01% corresponde a accidentes de trabajo no mortales, el 0,62% accidentes mortales, el 2,30% a incidentes peligrosos y el 0,07% a enfermedades ocupacionales. La actividad económica que tuvo mayor número de notificaciones fue industrias manufactureras con el 22,01%; seguido de actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler: con el 20,19%; transporte, almacenamiento y comunicaciones con 11,41%; construcción con 11,30%; entre otras. (5)

La Organización Iberoamericana de Salud Ocupacional SAC. (OISO), cuyo objeto es el de prestar de manera integral, oportuna e ininterrumpida: los Servicios de Salud Ocupacional, Atención Médica y Atención de Emergencias para actividades descentralizadas y de campo en los Sistemas de Transporte por Ductos (STD) sus instalaciones y sitios detallados, en zonas Selva, Sierra y Costa según corresponda. El sector selva cuenta con cuatro instalaciones operativas (PS1, PS2, PCK y BOK), en las cuales OISO prestan los servicios antes mencionados. Durante las rotaciones por algunas de estas instalaciones, se observó las diversas actividades que realiza el personal de salud en cumplimiento de sus funciones específicas según el cargo que desempeña, así como también las condiciones ambientales, espacio físico, características del mobiliario y equipos, entre otros aspectos de su entorno laboral; es así que se pudo constatar, que el personal pasa varias horas de la jornada diaria realizando actividades administrativas tales como: gestión de recursos para cumplimiento de actividades programadas, procesamiento de información y manejo de documentación, que son generados diariamente, durante las prestaciones de los servicios antes mencionados, al cliente y sus contratistas, por tal motivo hacen uso continuo de la computadora y sus elementos auxiliares (pantalla, teclado y

ratón), además de su mobiliario (silla y escritorio), los cuales en algunos casos no cumplen con las dimensiones y proporciones necesarios para un adecuado desempeño, considerándose factores de riesgo ergonómico a los cuales está expuesto el personal de salud en dichas instalaciones. En tal sentido se planteó las siguientes preguntas de investigación.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- 1)** ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?
- 2)** ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?
- 3)** ¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- 1) Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.
- 2) Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.
- 3) Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

## **1.4 Justificación**

### **Justificación Teórica**

El presente estudio tiene relevancia, porque es necesario aplicar conceptos de ergonomía a los puestos de trabajo y ambientes laborales, con el fin de contribuir a la mejora de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, mediante la implementación de estrategias de promoción y prevención, evitando la aparición de alteraciones a la salud de origen ocupacional a corto y largo plazo.

### **Justificación Práctica**

La presente investigación permitirá contar con una línea de base para establecer acciones preventivas y correctivas sobre riesgos ergonómicos,

además los resultados obtenidos generarán la información necesaria para mejorar las condiciones del entorno laboral y así favorecer un mejor desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco.

### **Justificación Social**

La presente investigación resalta su interés al enfocarse en el estudio del riesgo ergonómico y el nivel de desempeño laboral del personal de salud, de esta forma mejorar la calidad de vida en su entorno laboral, cabe resaltar que el entorno de trabajo debe mantener una relación adecuada con los trabajadores para obtener niveles de confort y conseguir un grado de bienestar, para un óptimo desempeño laboral.

### **Justificación Metodológica**

El presente trabajo de investigación permitirá generar instrumentos de medición fiables que permitan cuantificar y medir las variables: riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, para luego realizar el análisis estadístico, los resultados podrán ser contrastados y servirán como antecedentes para posteriores investigaciones.

## **1.5 Delimitantes de la investigación**

**Teórico:** dificultad para encontrar una mayor especificidad de antecedentes internacionales con un periodo de antigüedad menor o igual a 5 años.

**Temporal:** los periodos de rotaciones y descansos del personal de salud de la empresa OISO sector - selva, será una delimitante para la aplicación del instrumento.

**Espacial:** la ubicación geográfica, en específico los accesos a las sedes o puntos de trabajo establecido por la empresa OISO en el sector – selva, son lejanos y accidentados debido a las características de la zona.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del estudio

#### 2.1.1 Antecedentes a nivel internacional:

**Aguilar M.** (Ecuador – 2021), en su estudio de tipo exploratorio - descriptivo, titulado: Factores ergonómicos y el desempeño laboral de los docentes de Nivel Superior Tecnológico de los Institutos Públicos de Chimborazo, refiere como objetivo: Analizar los Factores Ergonómicos y el Desempeño Laboral de los Docentes de Nivel Superior Tecnológico de los Institutos Públicos de Chimborazo, obteniendo como resultados, se tiene que el 59.62% de los encuestados están conscientes que se encuentran expuestos a factores de riesgos ergonómicos los mismos que pueden estar disminuyendo la calidad de la salud de los trabajadores. Además, el 50% y el 34.62% se encuentran totalmente de acuerdo y de acuerdo correspondientemente, que las exposiciones a factores de riesgo ergonómico influyen directamente al desempeño laboral lo que produce la baja de rendimiento y la promulgación de trastornos musculo esqueléticos por este tipo de exposición a este factor. (6)

**Pico E.** (Ecuador – 2021), en su estudio de tipo descriptivo - correlacional, titulado: Riesgos ergonómicos y el desempeño de los trabajadores en instituciones financieras del segmento uno de la provincia Tungurahua, refiere como objetivo: Determinar los riesgos ergonómicos y el desempeño de los trabajadores en las instituciones financieras del segmento uno de la provincia Tungurahua, obteniendo como resultados, el 88% de la población evaluada requiere el rediseño de la tarea y mejorar el puesto de trabajo, en referencia al desempeño laboral el personal no puede cumplir con las metas establecidas debido a que por las molestias presentadas los trabajadores no rinden al 100%. Concluye que con un rediseño del puesto de trabajo se minimiza los riesgos ergonómicos y se mejora el desempeño laboral mediante el cumplimiento de las metas establecidas. (7)

**Arcos X.** (Ecuador – 2021), en su estudio de tipo descriptivo, titulado: Evaluación de factores de riesgo ergonómicos relacionados con el rendimiento laboral en el área administrativa y post venta en los concesionarios de vehículos, refiere como objetivo: Analizar los factores de riesgo ergonómico relacionados con el rendimiento laboral en el área administrativa y posventa del concesionario de vehículos Antonio Larrea para mejorar la competitividad empresarial dentro de la Provincia de Chimborazo, obteniendo como resultados, con respecto a la ejecución de sus actividades realizando movimientos repetitivos, se puede determinar que el 41.67% de los encuestados realizan actividades que requieren movimientos repetitivos por un lapso de tiempo de más de 4 horas, además tenemos actividades que representan el 33.33% que están expuestas a realizar movimientos entre 30 minutos y dos horas y en un porcentaje menor de entre 16.67% y 8.33% se someten a realizar movimientos repetitivos por un lapso de entre dos y 4 horas y nunca menos de 30 minutos respectivamente. (8)

**Zamora A.** (Ecuador – 2021), en su estudio de tipo observacional - descriptivo, titulado: Factores de riesgos ergonómicos que inciden en el desempeño laboral del personal del área de salud Guayaquil, 2021, refiere como objetivo: evaluar los factores de riesgo ergonómicos, mediante la utilización de los métodos REBA y OCRA en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de Guayaquil – Ecuador, refiere como objetivo: Evaluar los factores de riesgo ergonómicos mediante la utilización del Método REBA y OCRA que influyen en el desempeño laboral del personal del Área de Salud en un Hospital de la Ciudad de Guayaquil en el periodo mayo – junio 2021, obteniendo como resultados, que la variable riesgos ergonómicos en relación con la carga laboral es de 33.3% con una jornada laboral de 8 horas, seguida de un 30.8% para jornadas laborales de 12 horas y 21.8% para jornadas laborales de 24 horas. (9)

### 2.1.2 Antecedentes a nivel nacional:

**Olazabal L.** (Lima-2022), el método utilizado para esta investigación fue hipotético-deductivo y el diseño fue no experimental de tipo descriptivo, correlacional; titulado: Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto durante la pandemia COVID-19; refiere como objetivo general: Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto durante la pandemia COVID-19. Según los resultados de su investigación concluye que existe una relación inversa baja ( $\rho$  de Spearman = -0,387), y estadísticamente significativa ( $p = ,000 > 0,05$ ), entre las variables riesgos ergonómicos y desempeño laboral. Esto significa que cuando exista mayor riesgo ergonómico en los enfermeros(as) del Hospital Félix Mayorca Soto, el desempeño laboral se reducirá de forma mínima. (10)

**Barzola N.** (Lima – 2021), es una investigación no experimental transversal, es correlacional cuya naturaleza es cuantitativa; titulado: Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede San Borja, Lima 2018; refiere como objetivo general: Determinar la relación que existe entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede San Borja, Lima 2018. Según los resultados obtenidos respecto a la hipótesis general se concluye que existe relación significativa con variables riesgos ergonómicos y desempeño laboral, cuyo coeficiente de correlación de Spearman es 0,551, siendo correlación moderada media positiva. (11)

**Angulo M.** (Trujillo – 2020), la metodología utilizada es una investigación básica, de tipo no experimental, sustantiva y transeccional, con un diseño descriptivo correlacional; titulado: Factores Ergonómicos y el Desempeño Laboral del Personal Administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2020, refiere como objetivo: Determinar la relación entre los factores ergonómicos y el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Privada

Antenor Orrego - Trujillo 2020; obteniendo como resultados, el nivel de desempeño laboral predominante en el personal administrativo es el muy satisfactorio con un 95,7% y un 4,3% obtuvo un nivel sobresaliente. En el Método Rosa, los niveles de riesgo ergonómico en el personal administrativo reflejaron un 75,7% con nivel medio, el 17,4% obtuvo un nivel bajo y un 7% obtuvo un nivel alto. En cuanto a los resultados de correlación, el valor p o de la significancia es igual a 0.591, mayor que el nivel de confianza  $p \leq 0,05$ , por lo tanto, no se acepta la hipótesis a; además, existe una muy baja correlación llamada de tipo negativa, indirecta o inversa entre factores ergonómicos y el desempeño laboral del personal administrativo de la UPAO - Trujillo 2020, al contar con un coeficiente de (Rho = -,051). (12)

**Mego L.** (Trujillo – 2019), aplicó un estudio descriptivo transversal correlacional; titulado: Riesgos Ergonómicos Relacionados con el Desempeño Laboral del Personal de Salud en dos Servicios. Hospital Belén de Trujillo, 2019, refiere como objetivo: Evaluar la relación existente entre los Riesgos Ergonómicos y el Desempeño Laboral en los servicios de Medicina Física y Radiología del Hospital Belén de Trujillo durante el año 2019; según los resultados concluye que si existe relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de salud de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación y Radiología del Hospital Belén de Trujillo (Rho Spearman=-0.703,  $p=0.000 < 0.05$ ,  $n= 37$ ) siendo ésta inversamente proporcional, es decir que a mayor riesgos ergonómicos menor desempeño laboral en los trabajadores de dichas áreas. (13)

**Pantoja R.** (Lima – 2018), el estudio es de tipo aplicada, observacional, transversal y correlacional; titulado: Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018; refiere como objetivo: Determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos, y el desempeño laboral en los enfermeros(as) de sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, cuyos resultados de la prueba Rho de Spearman, la significancia obtenida fue mayor que el nivel propuesto ( $p=0.743 > 0.05$ ), por lo que hay evidencia para no rechazar la hipótesis

nula, por consiguiente, No existe relación lineal entre la dimensión riesgos ergonómicos y el desempeño profesional de los enfermeros(as) que laboran en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia de Lima 2018. (14)

**Mendoza J.** (Lima – 2018), el estudio según su finalidad es sustantiva, de nivel descriptivo y tipo cuantitativo, con diseño no experimental, correlacional causal; titulado: Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017; tuvo como objetivo general: Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del Profesional de Enfermería en los Centros Maternos Infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017; cuyos resultados de la prueba de Rho de Spearman, en donde el valor del coeficiente de correlación es ( $r = 0.799$ ) lo que indica una correlación positiva alta, además el valor de  $P = 0,000$  resulta menor al de  $P = 0,05$  y en consecuencia la relación es significativa al 95% y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) asumiendo que existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del Profesional de Enfermería en los Centros Maternos Infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017. (15)

**López M.** (Lima – 2018), en su estudio según la finalidad básica, de tipo correlacional y enfoque cuantitativo; titulado: Factores de Riesgo ergonómico y el desempeño laboral en los tecnólogos médicos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2017; refiere como objetivo: Determinar la relación de influencia entre Factores de Riesgo ergonómico y el desempeño laboral de los tecnólogos médicos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del 2017; cuyos resultados de la prueba de Rho de Spearman, el nivel de significancia es menor que el 0.05 ( $p=0.023<0.05$ ) por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ), señalando que los riesgos ergonómicos se relacionan con el desempeño laboral de los tecnólogos médicos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el 2017, constatando que el valor de Rho de Spearman fue igual a  $-0.320$  se determina que existe una correlación negativa aunque de nivel bajo, interpretándose como que a mayor riesgos ergonómicos menor desempeño laboral. (16)

## **2.2 Bases teóricas:**

### **Enfoque de la Mesoergonomía**

Karsh B. (2006), lo define como “un enfoque de sistemas abiertos a la teoría e investigación ergonómica mediante el cual se estudia la relación entre variables en al menos dos niveles o escalones diferentes, donde las variables dependientes son factores humanos y constructos ergonómicos”. Este enfoque se utiliza para una variedad de propósitos, que incluyen analizar interacciones entre niveles, y desarrollar y probar hipótesis que direccionan a revelar interacciones entre niveles que dan forma para el alcance del diseño o intervenciones relacionadas con el lugar de trabajo. (17)

Waterson, Eason, & Karsh, (2009), plantean la mesoergonomía como el nivel de ergonomía intermedia que tiene propósito el facilitar, afinar, agudizar el análisis, identificar las diferencias de las variables en los diferentes niveles hacia arriba y hacia abajo de la organización, para plantear a su vez desde su nivel mesoergonómico, modular, codificar y descodificar, datos, lenguajes, conceptualizar con el objeto de permitir la adaptabilidad, aproximación de los procesos, surgiendo de este nivel los conocimientos que se adapten a lo individual, grupal y organizacional. (18)

Karsh, Waterson, & Holden, (2014), presentaron un marco que se puede aplicar al análisis de sistemas sociotécnicos complejos y facilitar la investigación mesoergonómica. El marco consta de cuatro pasos: 1) Decidir el propósito de la investigación del nivel meso (por ejemplo, desarrollar y probar hipótesis sobre las relaciones entre los niveles); 2) seleccionar un conjunto de factores humanos y variables independientes y dependientes de la ergonomía a investigar; 3) decidir qué tipo de investigación de nivel meso realizar; y 4) interrogar los niveles del sistema de acuerdo con el tipo de investigación que se ha seleccionado (sistema completo, multinivel), para determinar las relaciones entre los niveles del sistema. (19)

## **2.3 Base Conceptual:**

### **2.3.1 Ergonomía**

La Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) (2000), establece lo siguiente: "Ergonomía o factores humanos es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos, los elementos de un sistema, la profesión que aplica la teoría, principios, datos, métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema". (20)

La Asociación de Ergonomía Argentina (2018), en rigor, a partir de su carácter preventivo e integral, la ergonomía busca reducir las cargas físicas, mentales, psíquicas y organizacionales a las que se somete el empleado, (causales de estrés ocupacional, problemas psicológicos, sobrecarga fisiológica, lesiones músculo-esqueléticos y fatiga), a fin de reducir el riesgo de accidentes laborales e índices de siniestralidad, promover la salud, seguridad y el bienestar de los trabajadores, mejorar el ambiente y condiciones de trabajo, y lograr un mayor compromiso, motivación y desempeño por parte los empleados. A la vez que aumenta la productividad y rendimiento de los empleados, reduce costos al disminuir los índices de ausentismo y rotación externa y los litigios y multas por siniestros, genera un mayor grado de cumplimiento de leyes laborales, y mejora los estándares de calidad. Básicamente, intenta acercar las necesidades de la organización y las de sus empleados, logrando un máximo de bienestar para éstos y mayores rendimientos económicos para la empresa. (21)

La Asociación Española de Ergonomía (2019), define a la ergonomía como el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinario aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando eficacia, seguridad y bienestar. Siendo su objetivo adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano, todos los elementos de trabajo ergonómicos se diseñan teniendo en cuenta quienes van a utilizarlos. Lo mismo debe ocurrir con la

organización de la empresa siendo necesario diseñar en función de las características y las necesidades de las personas que las integran. (22)

Según La Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico (2008), la denomina ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador. (23)

### **Objetivos de la ergonomía**

Es evidente que las ventajas de la ergonomía pueden reflejarse de muchas formas distintas: en la productividad y en la calidad, en la seguridad y la salud, en la fiabilidad, en la satisfacción con el trabajo y en el desarrollo personal. Este amplio campo de acción se debe a que el objetivo básico de la ergonomía es conseguir la eficiencia en cualquier actividad realizada con un propósito, eficiencia en el sentido más amplio, de lograr el resultado deseado sin desperdiciar recursos, sin errores y sin daños en la persona involucrada o en los demás. No es eficaz desperdiciar energía o tiempo debido a un mal diseño del trabajo, del espacio de trabajo, del ambiente o de las condiciones de trabajo. Tampoco lo es obtener los resultados deseados a pesar del mal diseño del puesto, en lugar de obtenerlos con el apoyo de un buen diseño. El objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador. Este objetivo es válido en sí mismo, pero su consecución no es fácil por una serie de razones. El operador humano es flexible y adaptable y aprende continuamente, pero las diferencias individuales pueden ser muy grandes. Algunas diferencias, tales como las de constitución física y fuerza, son evidentes, pero hay otras, como las diferencias culturales, de estilo o de habilidades que son más difíciles de identificar. En vista de lo complejo de la situación, podría parecer que la solución es proporcionar un entorno flexible, en el que el operador humano pueda optimizar una forma

específicamente adecuada de hacer las cosas. Desgraciadamente, este enfoque no siempre se puede llevar a la práctica, ya que la forma más eficiente no siempre resulta obvia y, en consecuencia, el trabajador puede seguir haciendo una cosa durante años de forma inadecuada o en condiciones inaceptables. Así, es necesario adoptar un enfoque sistemático: partir de una teoría bien fundamentada, establecer objetivos cuantificables y contrastar los resultados con los objetivos (Singleton William T. 2001). (24)

## **Ergonomía y Trabajo**

La ergonomía forma parte indiscutible de las herramientas que se utilizan en salud laboral. La intervención ergonómica en el diseño de puestos de trabajo debe buscar la mejor adaptación entre las demandas de la tarea que se va a realizar y las capacidades de las personas que deben realizar dicha tarea. La ergonomía ha adquirido un mayor protagonismo entre los profesionales de la salud laboral a medida que hemos sido capaces de ir controlando otros problemas de mayor «gravedad» y que, por lo tanto, requerían una parte importante de nuestra dedicación. Era el caso de las clásicas enfermedades profesionales o de los accidentes muy graves o mortales. El mejor control de estos graves problemas ha permitido que otras patologías, que con seguridad estaban presentes, pero pasaban desapercibidas, ocupasen un primer plano. Es el caso, entre otros, de los problemas relacionados con el diseño ergonómico de los puestos de trabajo. Existen dos grandes tipos de actuación dentro de la ergonomía aplicada.

- **Ergonomía proactiva, de concepción o preventiva.** Orientada al diseño de futuros puestos de trabajo. Se trata de un enfoque fundamental de la ergonomía, ya que suele ser el más económico y, al mismo tiempo, el más eficaz desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales.

- **Ergonomía correctiva.** Encaminada a la modificación de puestos de trabajo ya existentes y que fueron diseñados erróneamente desde el punto de vista ergonómico, habiendo incluso podido producir daños a la salud si no hemos sido capaces de detectarlos a tiempo a través de una adecuada evaluación de riesgos.

Asimismo, dentro de la ergonomía podemos encontrar diferentes líneas de aplicación en función del tipo de trabajo sobre el que queramos actuar. Así pues, cuando hablamos de diseño de puestos de trabajo de una línea de montaje industrial, el énfasis recaerá sobre la parte de la ergonomía orientada a prevenir riesgos relacionados con la biomecánica, los movimientos repetitivos y las posturas mantenidas o forzadas. En cambio, si hablamos del diseño de puestos de trabajo con menor carga física y mayor carga intelectual (sector servicios, hospitales, banca, etc.), aunque también habrá determinados aspectos biomecánicos que se deben tener en cuenta, deberá prestarse mayor atención a otros, como la ergonomía de los sistemas de comunicación, de la accesibilidad o de los procesos de la propia organización (Gil F. 2012). (25)

### **Calidad de Vida en el Trabajo**

Para Casas y otros (2002), citado por (Patlán J. 2017), la calidad de vida en el trabajo es un concepto multidimensional relacionados con todos los aspectos del trabajo que son relevantes para la satisfacción, la motivación y el rendimiento laboral. Desde esta concepción la calidad de vida en el trabajo es un proceso dinámico y continuo en el cual la organización laboral está organizada, objetiva y subjetivamente, en sus aspectos operativos con el fin de contribuir al más completo desarrollo del ser humano, en particular en el trabajo desempeñado en una organización. Según estos autores, la calidad de vida en el trabajo trata de conciliar los aspectos del trabajo relacionados con el empleo y los objetivos organizacionales. Es importante señalar que la calidad de vida en el trabajo se concibe desde dos perspectivas: calidad psicológica de la vida laboral y calidad del entorno laboral. (26)

- Perspectiva Psicológica o subjetiva. Se enfoca al bienestar, la satisfacción y la salud de los trabajadores en particular desde el punto de vista psicológico. Es una perspectiva que muestra mayor interés por el trabajador y antepone los intereses individuales a los organizacionales. Se refiere al conjunto de percepciones y experiencias laborales tanto individuales como colectivas, basadas en un proceso de construcción sociocognitiva del medio laboral.
- Perspectiva objetiva o calidad de vida del entorno laboral. Tiene como propósito mejorar la calidad de vida mediante el logro de los objetivos organizacionales. Se refiere a las condiciones físicas, objetivas, intrínsecas al puesto y al medio ambiente de trabajo (condiciones y organización del trabajo, contenido del puesto, horario laboral, salario, salud y seguridad laboral, ritmo de trabajo, entre otros) que contribuyen al logro de la productividad, eficacia y eficiencia de las organizaciones, constituyéndose en requisitos previos para satisfacer las necesidades del trabajador.

### **2.3.2 Riesgo ergonómico**

A lo largo de los años la actividad laboral ha generado múltiples y notables riesgos sobre la salud de los trabajadores ocasionando daños importantes e incluso irreparables. Esta circunstancia no difiere mucho de la actualidad donde podemos ver como los trabajadores siguen encontrándose inmersos en infinidad de riesgos relacionados con su puesto de trabajo que pueden ocasionar múltiples lesiones, accidentes y enfermedades profesionales. Por ello, debemos identificar y evaluar todos los factores de riesgo que son latentes y pueden tener una influencia en el bienestar físico, mental y social del trabajador, para poder adoptar medidas necesarias capaces de controlar y evitar todos estos riesgos (Batalla C., Bautista J., Alfaro R. 2015). (27)

La Universidad Nacional de la Plata (2018), determina que los riesgos ergonómicos corresponden a “aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud”. (28)

Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia – CROEM (2013), definen riesgo ergonómico como la probabilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y está condicionado por ciertos atributos propios de las actividades que pueden incrementar la probabilidad de producir una lesión en el trabajador. (29)

Cañas (2011), sobre riesgo ergonómico considera son las probabilidades de que un trabajador tenga un determinado daño por las labores que efectúa, siendo también causal las enfermedades, patologías o lesiones que se dan durante las labores del personal. (30)

### **Factores de riesgo ergonómico**

Los factores de riesgo ergonómico involucran todas aquellas situaciones que se encuentran relacionados con la adecuación del trabajo o con los elementos de trabajo a las características físicas del ser humano. Se consideran factores de riesgo los objetos, los puestos de trabajo, las máquinas, los equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre esfuerzo, así como posturas adoptadas y los movimientos inadecuados que pueden traer como consecuencia la fatiga física y diferentes trastornos en el aparato psicomotor (Vernaza P., Sierra C., 2005). (31)

Ganán M. (2015), los factores de riesgo ergonómico es una característica que describe el trabajo. Esta característica puede incrementar la probabilidad de desarrollar un trastorno músculo esquelético, ya sea por estar presente de

manera desfavorable, o debido a que hay presencia simultánea con otros factores de riesgo. (32)

Henao F. (2017), los factores de riesgo ergonómico se definen como el conjunto de atributos relacionados a las funciones laborales, las cuales incrementan la posibilidad de que el personal tenga una alta exposición y esto derive una lesión o enfermedad en su ambiente de trabajo. (33)

De acuerdo con Gil, F. (2018), al estudiar los factores del riesgo ergonómico, se debe considerar a todos los actores involucrados en el desempeño laboral y a las características ambientales que pueden causar algún tipo de trastorno o lesión, de este modo se produce:

- Riesgo por postura forzada.
- Riesgo por movimientos repetitivos.
- Riesgos en la salud por vibraciones, aplicación de fuerzas y características ambientales.
- Riesgo por trastornos músculos – esqueléticos.

Considerando que el objetivo primordial de la ergonomía es adaptar las condiciones de trabajo para la eficacia funcional y el bienestar humano, se desarrollan proyectos y métodos que permitan alcanzar el objetivo. Sin embargo, se presentan fallas que deben ser consideradas para la corrección, tales como:

- Procesos de trabajo inadecuados que exigen posturas forzadas.
- Ambientes reducidos para el desarrollo de la actividad.
- Ausencia de capacitaciones de prevención de riesgos.
- Fatiga visual, física y mental

Las condiciones y características que han sido asociadas con lesiones y como factores de riesgo ergonómico se agrupa de la siguiente manera: físicos (postura, velocidad-aceleración, repetición y duración) y ambientales (iluminación, frío, calor y ruido). (34)

## **Evaluación de riesgos ergonómicos**

La evaluación de puestos de trabajo desde el punto de vista ergonómico precisa de la utilización de métodos de valoración del riesgo que proporcionen niveles precisos de exposición de los trabajadores y, sobre todo, información acerca de los factores de riesgo que inciden mayoritariamente en el resultado del índice de exposición como parte indispensable del proceso de mejora de las condiciones de trabajo. (35)

La evaluación ergonómica, a partir del concepto amplio de bienestar y confort para la mejora de la productividad, deberá formar parte de los procesos preventivos en las empresas, cualquiera que sea su actividad, su objetivo principal establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad empresarial (Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico 2008).

Diego-Mas J. (2015), la evaluación ergonómica tiene por objeto detectar el nivel de presencia, en los puestos evaluados, de factores de riesgo para la aparición, en los trabajadores que los ocupan, de problemas de salud de tipo disergonómico. Existen diversos estudios que relacionan estos problemas de salud de origen laboral con la presencia, en un determinado nivel, de dichos factores de riesgo. Es por lo tanto necesario llevar a cabo evaluaciones ergonómicas de los puestos para detectar el nivel de dichos factores de riesgo. Aunque las legislaciones de cada país son más o menos exigentes, es obligación de las empresas identificar la existencia de peligros derivados de la presencia de elevados riesgos ergonómicos en sus puestos de trabajo. En general existen dos niveles de análisis: el análisis de las condiciones de trabajo para la identificación de riesgos (nivel básico), y la evaluación de los riesgos ergonómicos en caso de ser detectados (nivel avanzado).

- **Nivel Básico.** La identificación inicial de riesgos (nivel de análisis básico) permite la detección de factores de riesgo en los puestos. En caso de ser estos detectados se procederá con el nivel avanzado. Para llevar a cabo la identificación inicial de riesgos es conveniente el empleo de listas de identificación de riesgos. La aplicación de las listas de identificación inicial de riesgos parte de la agrupación de los puestos de la empresa que tengan características similares en cuanto a tareas realizadas, diseño del puesto y condiciones ambientales. En una segunda fase se aplica la lista de identificación de riesgos a cada puesto o a cada tipo de puestos si han sido agrupados.
- **Nivel Avanzado.** En el nivel avanzado de análisis se evalúan la amplitud de los factores de riesgo detectados (mediante la evaluación inicial de riesgos si se ha realizado previamente). Para evaluar el nivel de riesgo asociado a un determinado factor de riesgo existen diversos métodos para apoyar al evaluador. Cada factor de riesgo puede estar presente en un puesto en diferentes niveles.

La labor realizada por un trabajador en un puesto puede ser diversa, es decir, el trabajador puede llevar a cabo tareas muy distintas en un mismo puesto. Una consecuencia directa de esto es que lo que debe ser evaluado son las tareas realizadas, más que el puesto en su conjunto. Así pues, se debe llevar a cabo un desglose del trabajo realizado por el trabajador en distintas tareas, evaluando por separado cada una de ellas, aunque manteniendo una visión del conjunto. Desglosado el trabajo en tareas se establecerán los factores de riesgo presentes y, finalmente, qué métodos son de aplicación para la valoración de cada tarea. (36)

## **Métodos de Evaluación de Riesgos Ergonómicos**

Evaluar un puesto de trabajo suele requerir de la aplicación de varios métodos de evaluación, dado que en un mismo puesto pueden existir diversas tareas y en cada tarea diversos factores de riesgo presentes. Aunque de forma genérica se hable de evaluación ergonómica de puestos de trabajo, la realidad es que lo que se evalúa es la presencia de riesgos ergonómicos o disergonómicos. Por este motivo es un error tratar de determinar qué método de evaluación emplear en función del puesto a evaluar. El método debe escogerse en función del factor de riesgo que se desea valorar (Diego-Mas J. 2015).

Los métodos de evaluación ergonómica permiten la identificación y valoración de los factores de riesgo presente en los puestos de trabajo para conforme los resultados se puedan plantear acciones que minimicen el riesgo y los sitúen en un nivel aceptable para el desenvolvimiento del personal. El método de evaluación de riesgos ergonómicos que se empleará se enmarca en determinar la eficacia del riesgo en la que se considera todos los factores que lo provocan y en base a ello poder contribuir con la seguridad del recurso humano para que no sufran lesiones y puedan realizar sus funciones de manera eficiente. (37)

Ante estas afirmaciones y haciendo un análisis de métodos de evaluación de riesgos ergonómicos, se consideró el método ROSA, como el más adecuado para desarrollar la presente investigación.

### **Método ROSA**

El método ROSA (Rapid Office Strain Assessment), traducido al español (Evaluación Rápida de Esfuerzo para Oficinas), es una lista de comprobación cuyo objetivo es evaluar el nivel de los riesgos comúnmente asociados a los puestos de trabajo en oficinas. El método es aplicable a puestos de trabajo en los que el trabajador permanece sentado en una silla, frente a una mesa, y manejando un equipo informático con pantalla de visualización de datos. Se

consideran en la evaluación los elementos más comunes de estas estaciones de trabajo (silla, superficie de trabajo, pantalla, teclado, mouse y otros periféricos). Como resultado de su aplicación se obtiene una valoración del riesgo medido y una estimación de la necesidad de actuar sobre el puesto para disminuir el nivel de riesgo.

Para desarrollar el método ROSA los autores describieron las características de un puesto de trabajo en oficina de diseño óptimo, así como las posturas ideales (o neutrales) que debería adoptar el trabajador para minimizar el riesgo ergonómico. Estas características ideales se obtuvieron analizando las recomendaciones de la guía CSA Z412 canadiense, basada en la norma ISO 9241 (Requisito ergonómico para el trabajo de oficina con terminales de visualización). Para determinar el nivel de riesgo de un puesto el método ROSA analiza el grado de desviación existente entre el puesto evaluado y dichas características ideales (Diego-Mas J. 2015). (38)

### **Aplicación del método ROSA**

El método ROSA calcula la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales. Para ello se emplean diagramas de puntuación que asignan una puntuación a cada uno de los elementos del puesto: silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono.

Para aplicar el método el evaluador observará el puesto de trabajo mientras el trabajador desarrolla su tarea. La toma de datos del puesto puede realizarse empleando un checklist del método ROSA, es recomendable realizar fotografías del mismo que permitan un posterior análisis. Tras la observación, y si se considera necesario, se mantendrá una breve entrevista con el trabajador para aclarar los aspectos de la tarea y el puesto que se requieran.

Obtenidos los datos necesarios se puntuarán los diferentes elementos del puesto empleando los diagramas de puntuación propios del método en mención. Estos diagramas se diseñaron de forma que si la situación de un elemento del puesto es la ideal se le asigna la puntuación 1. Conforme la situación del elemento se

desvía de la ideal la puntuación crece de forma lineal hasta 3. Por otra parte, ciertas situaciones específicas respecto a cada elemento incrementan la puntuación obtenida por el elemento (+1). Por ejemplo, si la posición de los reposabrazos de la silla no es ajustable su puntuación se incrementa en un punto. Adicionalmente, el tiempo que el trabajador emplea cada uno de los elementos durante la jornada laboral sirve para incrementar o disminuir la puntuación obtenida. Una vez obtenidos los datos necesarios tras la observación del puesto se puntúan los diferentes elementos empleando los diagramas de valoración y se emplean las tablas del método para obtener las puntuaciones parciales y la puntuación final (Diego-Mas J. 2015).

El checklist del Método Rosa, está conformado por dos grupos a evaluar, el primero es el Grupo A, el cual está enfocado al estudio de la silla de trabajo, de este grupo se derivan cuatro subgrupos los cuales están conformados por: la altura del asiento (A1), la profundidad del asiento (A2), los reposabrazos (A3) y el respaldo (A4). Por otra parte, se encuentra el Grupo B, el cual está enfocado al estudio de los equipos de oficina, de este grupo se derivan cuatro subgrupos los cuales están conformados por: el teléfono (B1), la pantalla (B2), el ratón (C1) y el teclado (C2). Además, el checklist está conformado por diferentes tablas en las cuales se relacionan los resultados obtenidos de cada uno de los subgrupos, esto con la finalidad de obtener la puntuación final del Grupo A y del Grupo B, mismos que al relacionarlos darán como resultado la Puntuación final ROSA y en base a este valor determinar el nivel de riesgo al que se encuentra expuesto cada trabajador.

Para obtener el total de cada uno de los sub grupos, es necesario seleccionar la opción que más se ajuste a la postura adoptada por cada trabajador, además de los ítems que se añaden cuando se presentan situaciones específicas de trabajo. Estos ítems se los identifica ya que presentan un signo positivo en la parte delantera, es importante tomar en cuenta que entre mayor sea la puntuación asignada mayor es el riesgo al que se encuentra expuesto la persona. Una vez obtenido el total de cada uno de los subgrupos, el siguiente paso es trasladar

esta información a las tablas para obtener la puntuación final de cada uno de ellos. En el caso del Grupo A, se debe tomar el valor resultante de la suma de las puntuaciones obtenidas de la altura del asiento (A1) + la profundidad del asiento (A2) y relacionarlo con el valor resultante de la suma de las puntuaciones obtenidas de los reposabrazos (A3) + el respaldo del asiento (A4). Una vez realizada la relación entre los valores antes mencionados, se debe añadir el posible riesgo por la duración de la postura, dando como resultado la puntuación final del Grupo A. En el caso del Grupo B, primero se debe relacionar el valor del uso del teléfono (B1) con el uso de la pantalla (B2), de igual manera se debe relacionar el uso del ratón (C1) con el uso del teclado (C2). Con las puntuaciones obtenidas de estas relaciones, se debe realizar una última relación, dando como resultado la puntuación final del Grupo B. Cabe mencionar que el posible riesgo por la duración de la postura se debe añadir al momento de realizar la valoración de cada uno de los sub grupos.

Por último, para obtener la Puntuación Final ROSA y determinar el nivel de riesgo, se debe realizar la relación entre la puntuación final obtenida del Grupo A y la puntuación final obtenida el Grupo B. Esta puntuación se encuentra comprendida en un rango del 1 al 10, siendo más grande cuanto mayor es el riesgo para la persona que ocupa el puesto, el valor 1 y 2 indica que no se aprecia riesgo, el valor 3 y 4 indican nivel de riesgo bajo, el valor 5 y 6 indican nivel de riesgo medio, el valor 7 y 8 indican nivel de riesgo alto, el valor 9 y 10 indican nivel de riesgo muy alto. A partir de la puntuación final ROSA se proponen 5 Niveles de Actuación sobre el puesto. El Nivel de Actuación establece si es necesaria una actuación sobre el puesto y su urgencia. El nivel 0 indica que no es necesaria la actuación, nivel 1 indica que pueden mejorarse algunos elementos del puesto, nivel 2 indica que es necesaria la actuación, nivel 3 indica que es necesaria la actuación cuanto antes, nivel 4 indica que la actuación sobre el puesto es urgente (Sonne M. y otros 2012). (39)

### **2.1.1 Desempeño laboral**

Chiavenato I. (2007), lo define como el comportamiento del trabajador en la búsqueda de los objetivos fijados, constituye la estrategia individual para lograr metas, habilidades y conocimientos. (40)

Palmar y otros (2014), desempeño laboral es la capacidad de trabajo que tiene el individuo que labora dentro de una organización, en cuanto al cumplimiento, o no, de las responsabilidades y funciones asignadas dentro de la misma, para alcanzar las metas trazadas por la empresa, así como para que logre su desarrollo personal, siempre orientado a un trabajo eficiente y eficaz, con la finalidad de alcanzar su éxito individual y organizacional. (41)

López y otros (2014), se entiende por desempeño laboral a la actividad, las aptitudes, el comportamiento y las cualidades que el trabajador realiza y muestra en el ambiente de trabajo. También se puede decir que es el lugar donde el individuo manifiesta sus competencias laborales (conocimientos, habilidades, sentimientos, motivaciones y valores que contribuyen a la producción) aportando a la eficiencia de la organización, cubriendo las exigencias estipuladas por la empresa y promoviendo valores organizacionales. En términos generales se puede decir que es el comportamiento o estrategia del trabajador en la búsqueda de lograr los objetivos ya establecidos por la empresa. (42) Bautista y otros (2020), el desempeño laboral es una herramienta esencial para el crecimiento de las empresas, ya que este ayuda a establecer estrategias, afinar la eficacia de los colaboradores, es decir proporciona beneficios para la organización que le permitirá realizar una mejora continua, así mismo ser más competitivas. (43)

Dentro de la organización, el grado de eficiencia y eficacia con el que se ejecuten los cargos determina la productividad, los costos operativos, los beneficios, la imagen de la compañía, la competitividad y el cumplimiento de la misión institucional. La eficiencia, la eficacia y la calidad del funcionario de la compañía le exigen tener una visión de conjunto de la organización como un todo y ser

conocedor del soporte personal que él realiza a través de sus funciones como elemento constitutivo, interdependiente e interactuante de la empresa; tener el conocimiento de la visión macro y micro de su rol en la compañía, dentro de su área y equipo de trabajo, para actuar por la comprensión del significado de su acción; ya que cuando se desconoce el objetivo final y la misión organizacional y personal, la acción del trabajador se limita sólo al cumplimiento de una tarea, sin un enfoque de trascendencia o proyección de su labor (Montoya C. y Boyero M.). (44)

### **Factores del Desempeño Laboral**

Según Chavez S. y otros (2014), para poder ofrecer atención a los clientes, las empresas u organizaciones deben considerar aquellos factores que se encuentran relacionados con el desempeño de los trabajadores y tienen un gran impacto en los resultados de sus aportaciones al logro de las metas y objetivos trazados destacan algunos factores relacionados como: (45)

- Compensación salarial.
- Capacitación.
- Satisfacción del trabajador.
- Autoestima.
- Trabajo en equipo.
- Desarrollo de carrera.

### **Evaluación del Desempeño Laboral**

Los cambios que se han generado en los diferentes entornos laborales en la actualidad, han llevado a las organizaciones a acelerar su ritmo de trabajo para poder lograr ser competitivas y exitosas. Para alcanzar el éxito, las organizaciones deben gestionar adecuadamente su talento humano, considerando los procesos a que ellos son sometidos dentro de estas instituciones. Uno de los más importantes al respecto, lo constituye la evaluación del desempeño laboral de los empleados. En este sentido, las organizaciones en

la actualidad deben diseñar y aplicar sistemas de evaluación del desempeño que les permitan identificar de manera oportuna y eficaz las fallas y limitaciones que se registran para corregirlas y garantizar el alcance de los objetivos institucionales (Pedraza E. y otros 2010). (46)

La evaluación del desempeño es una valoración, sistemática, de la actuación de cada persona en función de las actividades que desempeña, las metas y los resultados que debe alcanzar, las competencias que ofrece y su potencial de desarrollo. Es un proceso que sirve para juzgar o estimar el valor, la excelencia y las competencias de una persona, pero, sobre todo, la aportación que hace al negocio de la organización (Chiavenato I. 2009). (47)

Lo podemos considerar como un procedimiento estructural y sistemático para medir, evaluar e incluir sobre los atributos, comportamientos y resultados relacionados con el trabajo, así como el grado de ausentismo, con el fin de descubrir en qué medida es productivo el empleado y si podrá mejorar su rendimiento futuro, que permite implantar nuevas políticas de compensación, mejora del desempeño, ayuda a tomar decisiones de ascensos o de ubicación, permite determinar si existe la necesidad de volver a capacitar, detectar errores en el diseño del puesto y ayuda a observar si existen problemas personales que afecten a la persona en el desempeño del cargo (Amorós E. 2007). (48)

Un sistema de evaluación del desempeño es una técnica de gestión de recursos humanos que permite determinar la actuación de cada una de las personas que estén involucradas en dicho sistema, en relación a una serie de factores establecidos de antemano y en consecuencia su aportación a la consecución de los objetivos individuales, departamentales y globales de la organización. Contar con un sistema formal de evaluación de desempeño permite a la gestión de recursos humanos evaluar sus procedimientos. Los procesos de reclutamiento y selección, de inducción, las decisiones sobre promociones, compensaciones y adiestramiento y desarrollo del recurso humano requieren información sistemática y documentada proveniente del sistema de evaluación

de desempeño. La finalidad del sistema de evaluación del desempeño es orientar la actuación profesional con el objetivo último de conseguir la mayor adecuación posible de las personas a sus puestos de trabajo, como medio para obtener un rendimiento óptimo y satisfacción y, en consecuencia, obtener la máxima eficiencia de la organización, ya que sus resultados permiten un empleo más racional de los recursos humanos de que se dispone y una mejora de los mismos (Manene L. 2010). (49)

Luego del análisis realizado, se concluye que la evaluación del desempeño laboral será un proceso sistemático y periódico de análisis que permite estimar en términos cuantitativos y cualitativos el nivel de productividad, eficacia y eficiencia de las personas que laboran en la empresa u organización.

### **Propósitos de la Evaluación del Desempeño Laboral**

La evaluación del desempeño tiene varios propósitos. Un propósito es ayudar a la dirección a que tome decisiones de recursos humanos en general. Las evaluaciones dan información para tomar decisiones importantes tales como ascensos, transferencias y despidos. Las evaluaciones también identifican las necesidades de capacitación y desarrollo. Identifican las aptitudes y competencias de los empleados que son inadecuadas y para las cuales se pueden desarrollar programas correctivos. Las evaluaciones también cumplen con el propósito de brindar retroalimentación a los empleados acerca de cómo ve la organización, su desempeño. Además, las evaluaciones de desempeño son la base para asignar recompensas. Es frecuente que las evaluaciones del desempeño determinen decisiones tales como quién obtiene un incremento en su salario por mérito, así como otras recompensas. Cada una de estas funciones de la evaluación del desempeño es valiosa. No obstante, su importancia para nosotros depende del punto de vista que tengamos. Son varias las que claramente tienen relevancia para las decisiones de administración de los recursos humanos, pero nuestro interés está en el comportamiento organizacional, por lo que debemos hacer énfasis en la evaluación del

desempeño como un mecanismo que brinda retroalimentación y determina la asignación de recompensas (Robbins S. y Judge T. 2009). (50)

### **Métodos de Evaluación del Desempeño Laboral**

Existen diversas metodologías de evaluación, entre estas pueden mencionarse las siguientes: de escalas gráficas, de comparación, de comprobación, Hay de evaluación del desempeño, el método ECBC, por incidentes críticos. No obstante, con frecuencia los resultados de la aplicación de este tipo de métodos no son los esperados, haciendo necesario la utilización de una metodología que se fundamente en los siguientes factores (Manene L. 2010):

- Aceptación del trabajador por participar en la fijación de objetivos y programas de actividades
- Generación de un adecuado grado de confianza entre el supervisor y el subordinado
- Basado en datos e información suficiente, pertinente y objetiva
- Que utilice metas cuantitativas
- Que permita revisiones periódicas del desempeño para ajustes
- Que permita acordar con el trabajador estrategias para superar sus deficiencias.
- Que se permita la participación en el desarrollo inicial, diseño de herramientas
- Que permita a los trabajadores tener un conocimiento completo y actualizado sobre lo que piensa la empresa acerca de sus esfuerzos.
- Apoyado en procesos de Capacitación para todo el personal
- Que el evaluador-supervisor conozca en detalle el puesto de trabajo

### **Criterios del Desempeño Laboral**

(Manene L. 2010), son indicadores, tasas o datos del resultado deseado en la ejecución de alguna tarea. Los criterios de desempeño están relacionados con las funciones principales del puesto y constituyen no sólo una lista de tareas,

sino que describen lo que el empleado debe lograr en el desempeño de su puesto. Fijar criterios de desempeño permite minimizar la aparición de elementos de subjetividad en el proceso de evaluación. Fijados los criterios de desempeño, al momento de la evaluación, el evaluador hace una descripción de los resultados del empleado. Es importante que se hayan realizado revisiones periódicas, tanto de los criterios de desempeño inherentes a cada tarea, como de los objetivos en forma separada. La evaluación adecuada busca mejorar el desempeño, desarrollar posibilidades, permitir la distribución de recompensas y el conocimiento del potencial del trabajador. Las acciones a cumplir son:

- Evaluación del cumplimiento general de los criterios de desempeño.
- Evaluación del logro específico de los objetivos.
- Revisión de los logros especiales alcanzados.
- Establecer el plan de mejoras para el desarrollo del trabajador.

### **Mediciones del Desempeño Laboral**

(Manene L. 2010), son los sistemas de calificación de cada labor. Deben ser de uso fácil, ser confiables y calificar los elementos esenciales que determinan el desempeño. Las observaciones del desempeño pueden llevarse a cabo en forma directa o indirecta. En general, las observaciones indirectas (exámenes escritos, simulaciones) son menos confiables porque evalúan situaciones hipotéticas. Las mediciones objetivas del desempeño son las que resultan verificables por otras personas. Por norma general, las mediciones objetivas tienden a ser de índole cuantitativa. Se basan en aspectos como el número de unidades producidas, el número de unidades defectuosas, tasa de ahorro de materiales, cantidad vendida en términos financieros o cualquier otro aspecto que pueda expresarse en forma matemáticamente precisa. Las mediciones subjetivas son las calificaciones no verificables, que pueden considerarse opiniones del evaluador. Cuando las mediciones subjetivas son también indirectas, el grado de precisión baja aún más.

## **Dimensiones del desempeño laboral**

### **Productividad laboral**

La productividad laboral se define como la producción promedio por trabajador en un período de tiempo. Puede ser medido en volumen físico o en términos de valor de los bienes y servicios producidos (Instituto Peruano de Economía – IPE 2007). (51)

La productividad es el resultado del uso racional de los elementos, medios y procedimientos que intervienen en el proceso con resultados eficientes y eficaces, generándose una mayor rentabilidad, reducción de costos, mejor calidad y un excelente clima laboral. La productividad abarca como alcance incrementar la calidad en relación de una concientización individual y grupal que genera una mayor dedicación y responsabilidad (Ramirez C. 2008). (52)

(Robbins S. y Judge T. 2009), asegura que la productividad es la acción de medir la ejecución de labores encomendadas que engloba a la eficacia y eficiencia de los colaboradores. Se menciona que es productiva si logra cumplir sus metas trasladando materia prima a la mercancía al menor costo. Es así que la productividad se relaciona con la eficacia y eficiencia organizacional.

Productividad laboral (D’Alessio, 2012), la productividad implica vínculo de producción lograda al producir un bien o servicio y recurso utilizado tal que implica utilizar eficientemente recursos al producir bienes y servicios. Se relaciona los logros alcanzados respecto a recursos realizados y el tiempo que se requiere para conseguir. (53)

La productividad del trabajo (nivel) es el indicador por excelencia de la eficiencia del trabajo vivo. Expresa la relación entre la producción realizada con la calidad requerida y el trabajo vivo invertido. El nivel de productividad del trabajo (indicador de eficiencia del desempeño del trabajador) es un concepto relativo

tanto a las dimensiones o índices en que puede expresarse la producción o resultado alcanzado con la calidad requerida (indicador de eficacia del desempeño del trabajador) como a los índices o dimensiones en que puede expresarse el gasto de trabajo (Cuesta y Valencia 2014). (54)

### **Eficacia laboral**

Chiavenato I. (2011), menciona que el desempeño laboral es la eficacia que demuestra el colaborador al realizar su trabajo, la cual esta resulta necesaria en las empresas, por ende, esta se convierte en una ventaja competitiva para las empresas en la actualidad. (55)

Louffat E. (2012), eficacia es la realización asociada al logro de los objetivos y resultados esperados por la empresa para obtener el efecto deseado; es decir, las acciones necesarias para alcanzar las metas establecidas. Es la manifestación administrativa de la eficiencia, por lo cual se le conoce como eficiencia directiva. (56)

Manene L. (2013), define la eficacia como el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos proponemos. La eficacia mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se mantienen alineados con la visión que se ha definido. En este sentido, la eficacia de una acción buscará en primer término acceder a los recursos, métodos y procedimientos apropiados que generen las mejores consecuencias para la actividad específica. Mayor eficacia se logra en la medida que las distintas etapas necesarias para arribar a esos objetivos, se cumplen de manera organizada y ordenada sobre la base de su prioridad e importancia. Por tanto, una empresa, organización, producto o persona es eficaz cuando es capaz de hacer lo necesario para lograr los objetivos deseados o propuestos. Cuando se dice que se es eficaz, se hace con una dimensión externa, considerando que cumple con los objetivos previstos, estando bien relacionado o adaptado con el

entorno. El término eficaz se utiliza en gran parte en ámbitos profesionales y empresariales en los cuales la aplicación de ciertos tipos de estrategias está directamente vinculada con la obtención de resultados que beneficien a la actividad planificada. La eficacia tiene que ver con optimizar todos los procedimientos para obtener los mejores y más esperados resultados. Por lo general, la eficacia supone un proceso de organización, planificación y proyección que tendrá como objetivo que aquellos resultados establecidos puedan ser alcanzados. El término de eficacia se aplica principalmente a ámbitos en los que las acciones tienen que tener resultados específicos y controlados, tal es el caso de los ámbitos empresariales y comerciales. En este sentido, la eficacia de una acción buscará en primer término acceder a los recursos, métodos y procedimientos apropiados que generen las mejores consecuencias para la actividad específica. En términos generales, se habla de eficacia una vez que se han alcanzado los objetivos propuestos. (57)

### **Eficiencia laboral**

Louffat E. (2012), eficiencia es el uso correcto de los recursos, de tal forma que se puedan lograr los objetivos, usando la menor cantidad de recursos financieros, humanos y tiempo. Es la expresión que se usa para evaluar la actuación de los trabajadores que permita alcanzar los objetivos planteados por la organización.

Manene L. (2013), define la eficiencia como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O, al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos. La eficiencia consiste en la medición de los esfuerzos que se requieren para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, cumplir con la calidad propuesta, constituyen elementos inherentes a la eficiencia. Los resultados más eficientes se alcanzan cuando se hace uso adecuado de estos factores, en el momento oportuno, al menor costo

posible y cumpliendo con las normas de calidad requeridas. La eficiencia de la organización se logra con:

- Personas y recursos de naturaleza tangible e intangible propio de las diferentes redes de flujos de las organizaciones.
- Personas competentes o con capacidades, es decir con actitudes, aptitudes (conocimientos esenciales), habilidades y experiencias.
- Eliminando el trabajo entre el cliente y la persona que añade valor y que pertenezca a la organización.
- Actuando con flujos rápidos, efectivos y continuos de actividades que añadan valor al producto o al servicio para el cliente con procesos eficientes, vía análisis de actividades y de valor.
- Organización horizontal, ajustable y flexible, con personas motivadas, comprometidas y con capacidad efectiva de decisión o con poder y liderazgo.
- Orientación hacia el cliente y lograr su satisfacción.

### **2.1.2 Base Legal**

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por la Ley N° 30222.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por el Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

## 2.2 Definición de términos básicos

- Ergonomía: disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos, los elementos de un sistema, la profesión que aplica la teoría, principios, datos, métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema.
- Riesgo: probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.
- Factor de riesgo: todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.
- Riesgo ergonómico: probabilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y está condicionado por ciertos atributos propios de las actividades que pueden incrementar la probabilidad de producir una lesión en el trabajador.
- Desempeño: concepto integrador del conjunto de comportamientos y resultados obtenidos por un colaborador en un determinado período.
- Desempeño laboral: comportamiento del trabajador en la búsqueda de los objetivos fijados, constituye la estrategia individual para lograr metas, habilidades y conocimientos.
- Productividad laboral: producción promedio por trabajador en un período de tiempo. Puede ser medido en volumen físico o en términos de valor de los bienes y servicios producidos
- Eficacia laboral: capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado.
- Eficiencia laboral: capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1 Hipótesis general:

Ha:

Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

H0:

No existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

#### 3.1.1 Hipótesis específicas:

- 1) Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.
- 2) Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.
- 3) Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

#### 3.2 Definición conceptual de variables

**V 1: Riesgo ergonómico:** son las probabilidades de que un trabajador tenga un determinado daño por las labores que efectúa, siendo también causal las enfermedades, patologías o lesiones que se dan durante las labores del personal (Cañas 2011).

**V 2: Nivel de desempeño laboral:** es la capacidad de trabajo que tiene el individuo que labora dentro de una organización, en cuanto al cumplimiento, o no, de las responsabilidades y funciones asignadas dentro de la misma, para alcanzar las metas trazadas (Palmar y otros 2014).

### 3.2.1 Operacionalización de Variables

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE	ITEMS	MÉTODO	TÉCNICAS/ INTRUMENTOS
¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?	Riesgo ergonómico	Factores de riesgo ergonómico	Altura del asiento	a) Postura neutra: rodillas 90°	1	Tipo: Aplicada	TÉCNICA: Observación directa  INSTRUMENTO: Checklist del Método ROSA
				b) Postura con desviación: asiento bajo, rodillas < 90°	2	Enfoque: Cuantitativo	
				c) Postura con desviación: asiento alto, rodillas > 90°	2	Diseño: No experimental	
				d) Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3	Transversal	
				e) Espacio insuficiente para las piernas	+1	Correlacional	
				f) Altura no regulable	+1	Método:	
			Profundidad del asiento	a) Postura neutra: 8 cm entre borde y pierna	1	Hipotético -	
				b) Postura con desviación: < 8 cm entre borde y pierna	2	Deductivo	
				c) Postura con desviación: > 8 cm entre borde y pierna	2		
				d) Profundidad no regulable	+1		
			Reposabrazos	a) Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1		

				b) Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2		
				c) Bordes afilados o duros	+1		
				d) Demasiado anchos	+1		
				e) No regulables	+1		
			Respaldo	a) Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación > 95° y < 110°	1		
				b) Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2		
				c) Postura con desviación: inclinación > 110° o < 95°	2		
				d) Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2		
				e) Superficie alta (hombros encogidos)	+1		
				f) Respaldo no regulable	+1		
			Uso del Teléfono	a) Postura neutra: cuello recto (1 mano, manos libres)	1		
				b) Postura con desviación: teléfono alejado > 30 cm	2		
				c) Sujeción con el hombro/cuello	+2		

				d) No existe opción de manos libres	+1		
				e) Tiempo de uso diario	(+1 / -1)		
			Uso de la Pantalla	a) Postura neutra: pantalla a 40-75 cm y a la altura de los ojos	1		
				b) Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°	2		
				c) Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello	3		
				d) Distancia > 75 cm (+1)	+1		
				e) Giro de cuello (+1)	+1		
				f) No hay porta - documentos y se necesita	+1		
				g) Reflejos en pantalla	+1		
				h) Tiempo de uso diario	(+1 / -1)		
			Uso del ratón	a) Postura neutra: ratón alineado con el hombro	1		
				b) Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	2		
				c) Ratón pequeño agarre en pinza	+1		
				d) Ratón y teclado a diferentes alturas	+2		
				e) Reposamanos duro o puntos de presión	+1		
				f) Tiempo de uso diario	(+1 / -1)		

			Uso del Teclado	a) Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	1		
				b) Postura con desviación: extensión muñeca > 15°	2		
				c) Desviación al escribir	+1		
				d) Teclado elevado, hombros encogidos	+1		
				e) Alcance por encima de la cabeza	+1		
				f) Soporte teclado no ajustable	+1		
				g) Tiempo de uso diario	(+1 / -1)		
	Nivel de desempeño laboral	Productividad laboral	Eficiencia del personal	¿Logra eficientemente cumplir con los avances de los objetivos de la organización?	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = Algunas veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre		TÉCNICA: Encuesta
			Eficacia del personal	¿Realiza su trabajo con la capacidad de lograr el efecto que desea (eficacia) para los objetivos de la organización?			INSTRUMENTO: Cuestionario
			Nivel de producción del personal	¿Aplica nuevos conocimientos que mejoran el nivel de producción en el puesto de trabajo que ocupa actualmente?			Nivel de Desempeño Laboral. (Escala de Likert)
			Complimiento de las metas del personal	¿Logra que sus metas estén acordes con las exigencias de trabajo de la organización?			

	Eficiencia laboral	Apreciación del nivel de calidad del trabajo	¿Desarrolla sus actividades en base a los indicadores de calidad y calidez?	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = Algunas veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre		
		Metas logradas	¿Cumple con las metas dentro del cronograma establecido?			
		Cumplimiento de las tareas	¿Realiza las tareas que se le asigna con proactividad?			
		Conocimiento del puesto del trabajo	¿Conoce en que consiste su función y el puesto de trabajo que ocupa actualmente?			
	Eficacia laboral	Capacidad y responsabilidad del personal	¿Su capacidad profesional está acorde al nivel de responsabilidad que se le asigna?	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = Algunas veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre		
		Nivel de formación profesional	¿Su nivel de formación profesional le facilita un mejor desarrollo de sus funciones?			
		Liderazgo y trabajo en equipo	¿Muestra liderazgo y capacidad de trabajo en equipo?			
		Nivel de adaptación en áreas del trabajo	¿Se adapta a los cambios de las áreas de trabajo?			

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

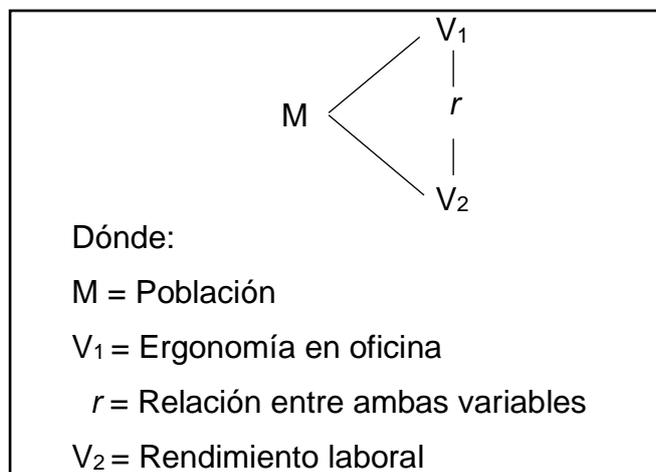
### 4.1 Tipo y diseño de la investigación

#### 4.1.1 Tipo de la investigación

La presente investigación, según su finalidad es aplicada por que se orienta a conseguir un nuevo conocimiento que permitan dar soluciones a problemas prácticos. Es de enfoque cuantitativo, porque los datos son cuantificados, se examinan de manera numérica, en el campo estadístico (Sánchez H. y Reyes C. 2015). (58)

#### 4.1.2 Diseño de la investigación

**No experimental:** porque se efectúa sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. **De corte transversal:** porque se recolectó la información de las unidades de estudio en un momento dado, haciendo un corte en el tiempo. **Correlacional:** porque se describe las relaciones entre dos o más variables en un determinado momento. El diseño correlacional puede limitarse a establecer relaciones entre las variables, sin tener que dar sentido de causalidad (Hernández R. y otros 2014). (59)



## **4.2 Método de la investigación**

**Hipotético – Deductivo:** el cual consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos (Bernal C. 2010). (60)

## **4.3 Población y muestra**

El estudio abarcó una población muestral por conveniencia del investigador, conformada por 20 profesionales de salud que trabajan en la empresa OISO sector selva – Cusco 2022.

### **Muestra**

La muestra es no probabilística por conveniencia, conformada por 20 profesionales de salud que trabajan en la empresa OISO sector selva – Cusco 2022, se aplicó un muestreo censal que implicó la utilización del 100% de la población. En consecuencia, no se necesitó definir técnicas, cálculos ni procedimientos de selección.

### **Muestreo**

Se utilizó el muestreo no probabilístico intencionado, dado que se tomó a toda la población de estudio.

### **Criterios de inclusión**

- Personal de salud asignado al sector selva.
- Personal de salud que acepte participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Personal de salud que se encuentre de vacaciones o licencia.
- Personal de salud que no acepte participar en el estudio.

#### **4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado**

El presente trabajo de investigación se realizó en (PS1, PS2, PCK, BOK), las sedes establecidas por la empresa OISO en el sector selva – Cusco, 2022.

#### **4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

**Técnica Observación directa:** método de recolección de datos sobre un individuo, fenómeno o situación particular.

**Técnica Encuesta:** instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Hernández R. y otros 2014).

##### **Instrumento 1: Checklist del Método ROSA**

Para la medición de la variable riesgo ergonómico, se aplicó el checklist del método ROSA, mediante el cual se calcula la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales. Para ello se emplean diagramas de puntuación que asignan una puntuación a cada uno de los elementos del puesto: silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono. Como resultado de su aplicación se obtiene una valoración del riesgo medido y una estimación de la necesidad de actuar sobre el puesto para disminuir el nivel de riesgo (Sonne M. y otros 2012).

##### **Instrumento 2: Cuestionario del Nivel de Desempeño Laboral**

Para medir la variable nivel de desempeño laboral, se aplicó el Cuestionario de Desempeño Laboral elaborado por Beatriz Mendoza en el 2017, validado por Juicio de 3 Expertos y su confiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach=0.826 (fuerte confiabilidad); este cuestionario fue modificado por el autor de acuerdo con las características de la investigación en: Cuestionario del Nivel de Desempeño Laboral, el cual consta de tres dimensiones: productividad, eficacia y eficiencia laboral, cada dimensión está subdividida por 4 ítems, para

cada uno de ellos se consideran respuestas según escala de Likert (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre, siempre); clasificándose como Nivel de Desempeño Laboral: Muy bajo, Bajo, Regular, Alto y Muy alto. Para la validez del instrumento participaron 3 Jueces Expertos, quienes calificaron el instrumento como aplicable, y la confiabilidad a través del coeficiente de alfa de Cronbach = 0.834 (fuerte confiabilidad).

#### **4.6 Análisis y procesamiento de datos**

Los datos del presente estudio fueron recolectados a través de instrumentos validados, luego codificados y digitados en una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2010, para posteriormente ser exportados y procesados mediante el software estadístico SPSS Versión 21; para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial, se utilizó tablas de contingencia y gráficos correspondientes a las variables y sus dimensiones; para la correlación y contraste de hipótesis, se utilizó los resultados del coeficiente de correlación Rho de Spearman.

#### **4.7 Aspectos Éticos en Investigación**

En la presente investigación se han respetado los principios de la ética, el respecto a los colaboradores que participaron en el estudio, para la recolección de datos se ofreció al personal de salud una explicación del trabajo de investigación a realizar y el fin de la recolección de datos mismo que serán llevados bajo la guía de la confidencialidad, la no maleficencia y el correcto manejo de los datos, para lo cual cada colaborador firmo un consentimiento informado, a su vez estos mostraron estar de acuerdo y con voluntad de participar libremente, respetándose su anonimato. Es preciso resaltar que la información fue solicitada y recabada por el investigador previa autorización del coordinador general de salud de la empresa OISO, con el compromiso de guardar discreción sobre la información brindada por la empresa, así como la legitimidad de la misma.

## V. RESULTADOS

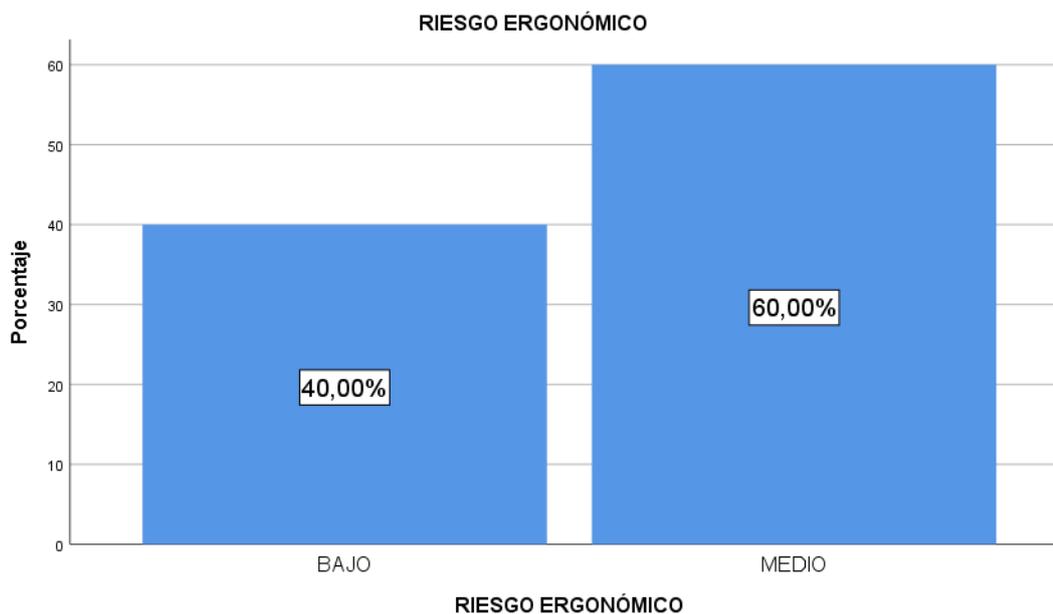
### 5.1 Resultados Descriptivos

**Tabla 5.1.1 RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

		RIESGO ERGONÓMICO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	8	40,0	40,0	40,0
	MEDIO	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.1 RIESGO ERGONÓMICO DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**



*Fuente: Resultados del checklist.*

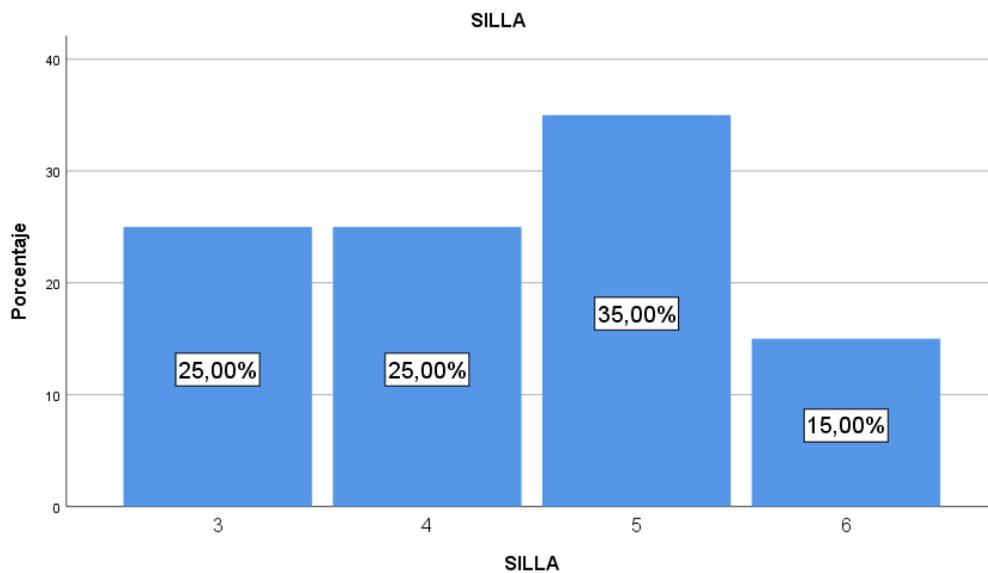
El gráfico 5.1.1 de la variable riesgo ergonómico, muestra que el 60% (12) evaluaciones en las que se aplicó el método ROSA, presentaron nivel de riesgo medio, mientras que el 40% (8) evaluaciones, presentaron nivel de riesgo bajo.

**Tabla 5.1.2 PUNTUACIÓN USO DE LA SILLA SEGÚN MÉTODO ROSA**

PUNTUACIÓN DE LA SILLA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	5	25,0	25,0	25,0
	4	5	25,0	25,0	50,0
	5	7	35,0	35,0	85,0
	6	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.2 PUNTUACIÓN USO DE LA SILLA SEGÚN MÉTODO ROSA**



*Fuente: Resultados del checklist.*

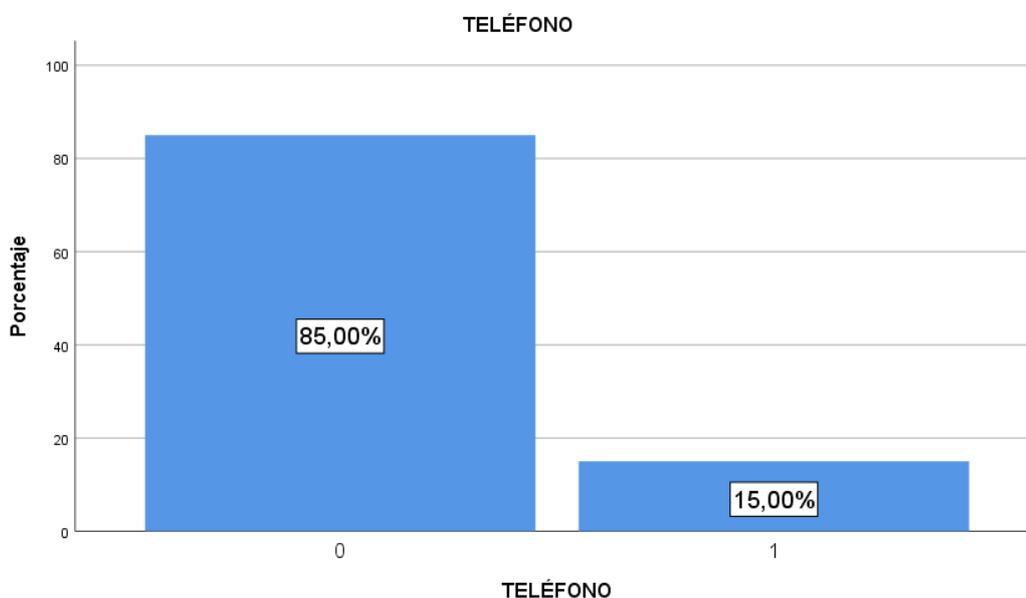
El gráfico 5.1.2 puntuación de la silla, muestra que el 35% (7) evaluaciones del indicador silla obtuvieron puntuación 5, mientras que el 15% es decir (3) evaluación obtuvo puntuación 6.

**Tabla 5.1.3 PUNTUACIÓN USO DEL TELÉFONO SEGÚN MÉTODO ROSA**

		PUNTUACIÓN DEL TELÉFONO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	17	85,0	85,0	85,0
	1	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.3 PUNTUACIÓN USO DEL TELÉFONO SEGÚN MÉTODO ROSA**



*Fuente: Resultados del checklist.*

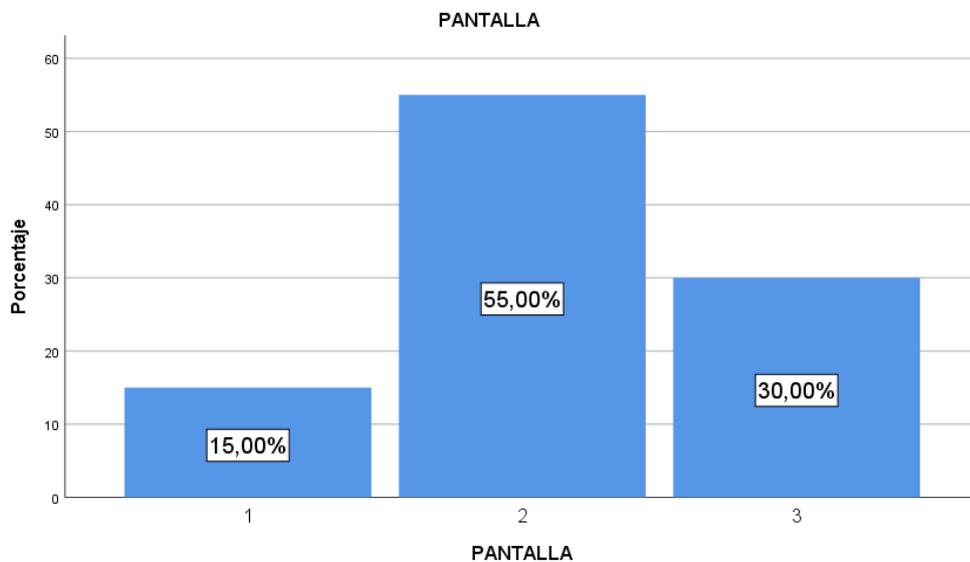
El gráfico 5.1.3 de la puntuación del Teléfono, muestra que el 85% (17) evaluaciones del indicador teléfono obtuvieron puntuación 0, mientras que el 15% es decir (3) evaluaciones obtuvieron puntuación 1.

**Tabla 5.1.4 PUNTUACIÓN USO DE LA PANTALLA SEGÚN MÉTODO ROSA**

PUNTUACIÓN DE LA PANTALLA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	15,0	15,0	15,0
	2	11	55,0	55,0	70,0
	3	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.4 PUNTUACIÓN USO DE LA PANTALLA SEGÚN MÉTODO ROSA**



*Fuente: Resultados del checklist.*

El gráfico 5.1.4 de la puntuación de la Pantalla, muestra que el 55% (11) evaluaciones del indicador pantalla obtuvieron puntuación 2, mientras que el 15% es decir (3) evaluaciones obtuvieron puntuación 1.

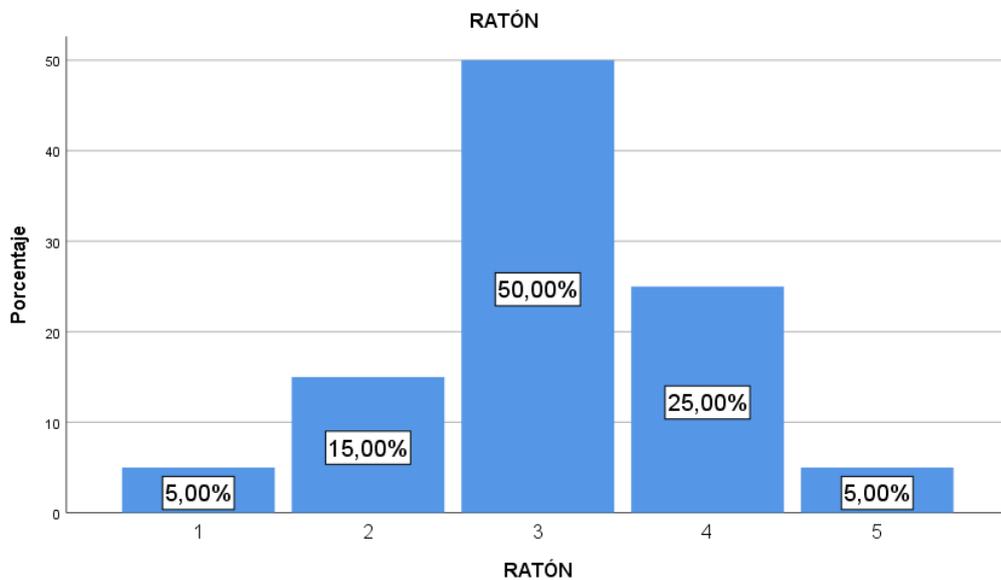
**Tabla 5.1.5 PUNTUACIÓN USO DEL RATÓN SEGÚN MÉTODO ROSA**

**PUNTUACIÓN DEL RATÓN**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	5,0	5,0	5,0
	2	3	15,0	15,0	20,0
	3	10	50,0	50,0	70,0
	4	5	25,0	25,0	95,0
	5	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.5 PUNTUACIÓN USO DEL RATÓN SEGÚN MÉTODO ROSA**



*Fuente: Resultados del checklist.*

El gráfico 5.1.5 de la puntuación del Ratón, muestra que el 50% es decir (10) evaluaciones del indicador ratón obtuvieron puntuación 3, mientras que solo el 5% (1) evaluación obtuvo puntuación 1 y 5 respectivamente.

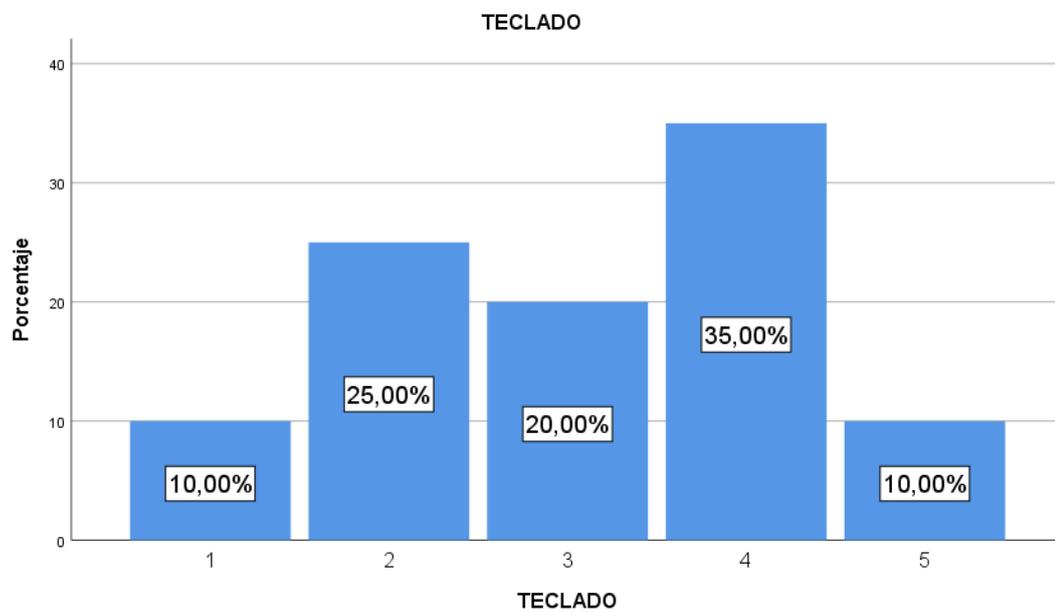
**Tabla 5.1.6 PUNTUACIÓN USO DEL TECLADO SEGÚN MÉTODO ROSA**

**PUNTUACIÓN DEL TECLADO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	10,0	10,0	10,0
	2	5	25,0	25,0	35,0
	3	4	20,0	20,0	55,0
	4	7	35,0	35,0	90,0
	5	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del checklist.*

**Gráfico 5.1.6 PUNTUACIÓN USO DEL TECLADO SEGÚN MÉTODO ROSA**



*Fuente: Resultados del checklist.*

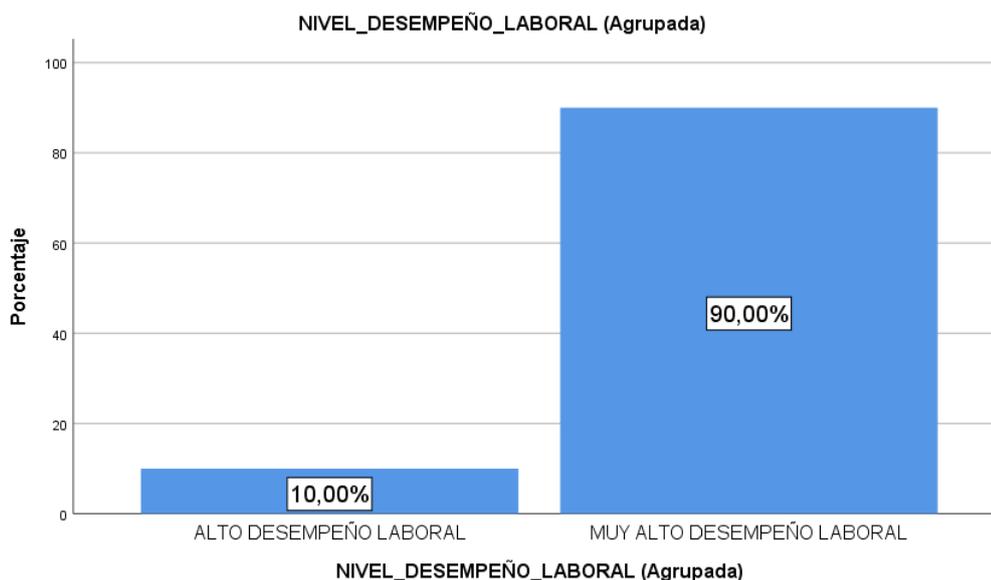
El gráfico 5.1.6 de la puntuación del Teclado, muestra que el 35% (7) evaluaciones del indicador teclado obtuvieron puntuación 4, mientras que el 10% (2) evaluaciones obtuvieron puntuación 1 y 5 respectivamente.

**Tabla 5.1.7 NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

NIVEL DESEMPEÑO LABORAL			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTO DESEMPEÑO LABORAL		2	10,0	10,0	10,0
	MUY ALTO DESEMPEÑO LABORAL		18	90,0	90,0	100,0
	Total		20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del cuestionario.*

**Gráfico 5.1.7 NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**



*Fuente: Resultados del cuestionario.*

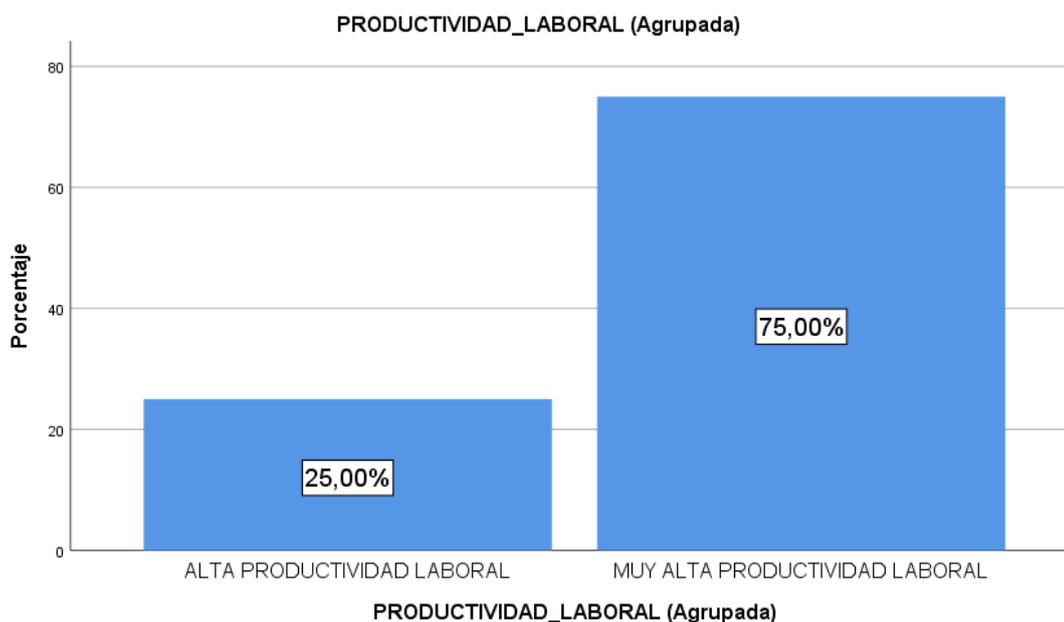
Al observar, el gráfico 5.1.7 de la variable Nivel de Desempeño Laboral, muestra que el 90% (18) encuestados presentaron muy alto desempeño laboral, mientras que el 10% (2) encuestados presentaron alto desempeño laboral.

**Tabla 5.1.8 PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTA PRODUCTIVIDAD LABORAL	5	25,0	25,0	25,0
	MUY ALTA PRODUCTIVIDAD LABORAL	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del cuestionario.*

**Gráfico 5.1.8 PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**



*Fuente: Resultados del cuestionario.*

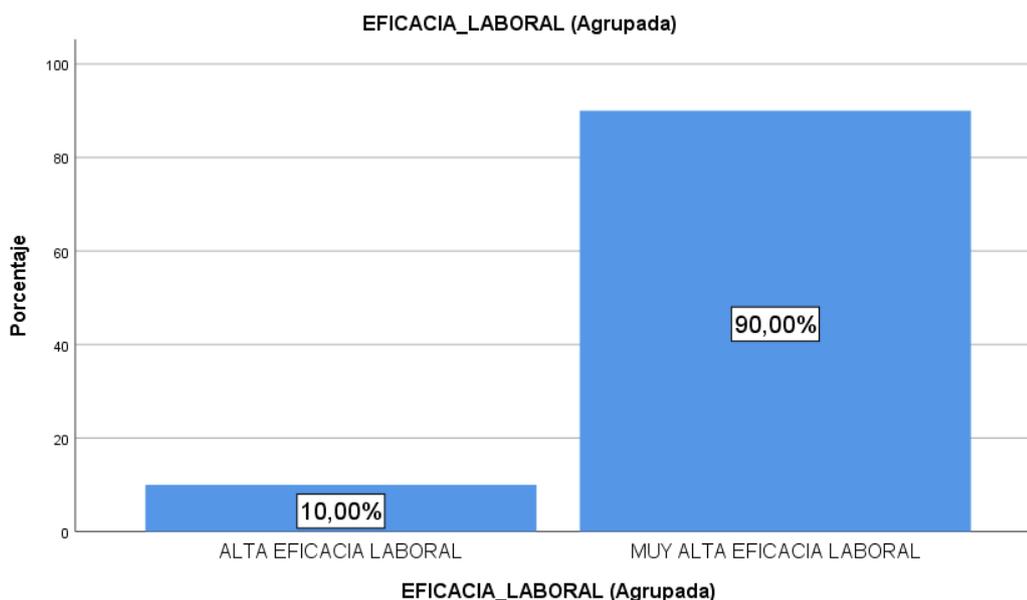
Al observar, el gráfico 5.1.8 de la dimensión Productividad Laboral, muestra que solo el 75% (15) encuestados presentaron muy alta productividad laboral, mientras que el 25% (5) encuestados presentaron una alta productividad laboral.

**Tabla 5.1.9 EFICACIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTA EFICACIA LABORAL		2	10,0	10,0	10,0
	MUY ALTA EFICACIA LABORAL		18	90,0	90,0	100,0
	Total		20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del cuestionario.*

**Gráfico 5.1.9 EFICACIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**



*Fuente: Resultados del cuestionario.*

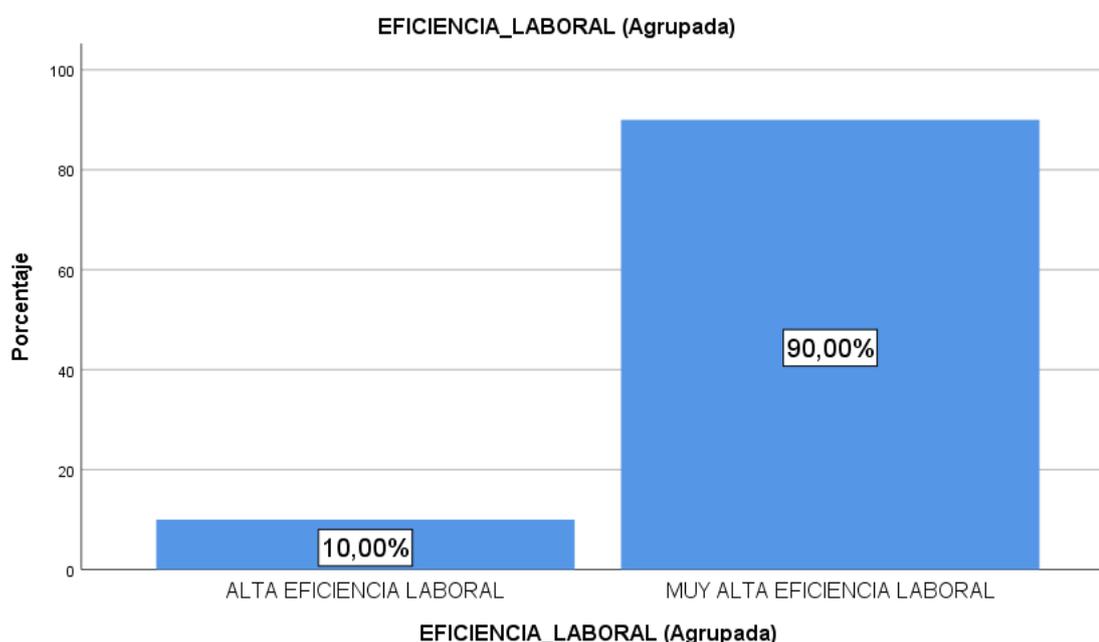
Al observar, el gráfico 5.1.9 de la dimensión Eficacia Laboral, muestra que el 90% (18) encuestados presentaron muy alta eficacia laboral, mientras que el 10% (2) encuestados presentaron alta eficacia laboral.

**Tabla 5.1.10 EFICIENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTA EFICIENCIA LABORAL	2	10,0	10,0	10,0
	MUY ALTA EFICIENCIA LABORAL	18	90,0	90,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados del cuestionario.*

**Gráfico 5.1.10 EFICIENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**



*Fuente: Resultados del cuestionario.*

Al observar, el gráfico 5.1.10 de la dimensión Eficiencia Laboral, muestra que el 90% (18) encuestados presentaron muy alta eficiencia laboral, mientras que el 10% (2) encuestados presentaron alta eficiencia laboral.

## 5.2 Resultados Inferenciales

**Tabla 5.2.1 PRUEBAS DE NORMALIDAD**

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
RIESGO ERGONÓMICO	,387	20	,000	,626	20	,000
SILLA	,217	20	,015	,876	20	,015
TELÉFONO	,509	20	,000	,433	20	,000
PANTALLA	,288	20	,000	,798	20	,001
RATÓN	,256	20	,001	,898	20	,038
TECLADO	,222	20	,011	,910	20	,063
NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL	,463	20	,000	,544	20	,000
PRODUCTIVIDAD LABORAL	,352	20	,000	,717	20	,000
EFICACIA LABORAL	,463	20	,000	,544	20	,000
EFICIENCIA LABORAL	,487	20	,000	,495	20	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según la tabla 5.2.1 Prueba de Normalidad, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para analizar la normalidad, ya que se contó con una población muestral de 20 profesionales de salud, donde se observó que casi la totalidad de las variables y dimensiones del estudio presentaron nivel de significancia menor a 0.05, y según la regla de normalidad se puede afirmar que son No normales, a excepción del indicador teclado que presentó nivel de significancia mayor a 0.05, y según la regla de normalidad se puede afirmar que es Normal.

**Tabla 5.2.2 CORRELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

			RIESGO ERGONÓMICO	NIVEL DESEMPEÑO LABORAL
Rho de	RIESGO	Coeficiente de correlación	1,000	,707**
Spearman	ERGONÓMICO	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	NIVEL	Coeficiente de correlación	,707**	1,000
	DESEMPEÑO	Sig. (bilateral)	,000	.
	LABORAL	N	20	20

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

Al analizar la tabla 5.2.2 de correlación entre las variables riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman, donde se encontró que la correlación de las mismas es de 0,707 y según Martínez & Campos, 2015 ver anexo (6), es una correlación positiva alta.

**Tabla 5.2.3 CORRELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL EN SU DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

			RIESGO ERGONÓMICO	PRODUCTIVIDAD LABORAL
Rho de	RIESGO	Coeficiente de correlación	1,000	,454*
Spearman	ERGONÓMICO	Sig. (bilateral)	.	,044
		N	20	20
	PRODUCTIVIDAD	Coeficiente de correlación	,454*	1,000
	LABORAL	Sig. (bilateral)	,044	.
		N	20	20

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Al analizar la tabla 5.2.3 de correlación entre la variable riesgo ergonómico y la dimensión productividad laboral, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde se encontró que la correlación de las mismas es de 0.454 y según Martínez & Campos, 2015 ver anexo (6), es una correlación positiva moderada.

**Tabla 5.2.4 CORRELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL EN SU DIMENSIÓN EFICACIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

			RIESGO ERGONÓMICO	EFICACIA LABORAL
Rho de Spearman	RIESGO ERGONÓMICO	Coeficiente de correlación	1,000	,707**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	EFICACIA LABORAL	Coeficiente de correlación	,707**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

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

Al analizar la tabla 5.2.4 de correlación entre la variable riesgo ergonómico y la dimensión eficacia laboral, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde se encontró que la correlación de las mismas es de 0,707 y según Martínez & Campos, 2015 ver anexo (6), es una correlación positiva alta.

**Tabla 5.2.5 CORRELACIÓN ENTRE RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL EN SU DIMENSIÓN EFICIENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022**

			RIESGO ERGONÓMICO	EFICIENCIA LABORAL
Rho de Spearman	RIESGO ERGONÓMICO	Coeficiente de correlación	1,000	,612**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	20	20
	EFICIENCIA LABORAL	Coeficiente de correlación	,612**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	20	20

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

Al analizar la tabla 5.2.5 de correlación entre la variable riesgo ergonómico y la dimensión eficiencia laboral, se evidenciaron los resultados de la Rho de Spearman donde se encontró que la correlación de las mismas es de 0,612 y según Martínez & Campos, 2015 ver anexo (6), es una correlación positiva moderada.

## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

#### **Hipótesis General:**

Ha: Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Ho: No existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Para demostrar esta hipótesis, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde el nivel de significancia obtuvo un valor de 0,000 ( $<0.05$ ), con una correlación positiva alta ( $Rho=0,707$ ), ver tabla (5.2.2), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, luego de este análisis se puede afirmar que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

#### **Hipótesis Especifica 1:**

Ha: Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Ho: No existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Para demostrar esta hipótesis, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde el nivel de significancia obtuvo un valor de 0,044

(<0.05), con una correlación positiva moderada ( $Rho=0,454$ ), ver tabla (5.2.3), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, luego de este análisis se puede afirmar que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

### **Hipótesis Específica 2:**

Ha: Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Ho: No existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Para demostrar esta hipótesis, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde el nivel de significancia obtuvo un valor de 0,000 (<0.05), con una correlación positiva alta ( $Rho=0,707$ ), ver tabla (5.2.4), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, luego de este análisis se puede afirmar que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

### **Hipótesis Específica 3:**

Ha: Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Ho: No existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Para demostrar esta hipótesis, se evidenciaron los resultados de la prueba Rho de Spearman donde el nivel de significancia obtuvo un valor de 0,004 ( $< 0.05$ ), con una correlación positiva moderada ( $Rho=0,612$ ), ver tabla (5.2.5), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, luego de este análisis se puede afirmar que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco.

## **6.2 Contratación de resultados con estudios similares**

Según los resultados sobre riesgo ergonómico del personal de salud de la empresa OISO sector selva - Cusco, 2022, el 60% de las evaluaciones en las que se aplicó el checklist del método ROSA, presentaron nivel de riesgo medio, mientras que el 40%, presentaron nivel de riesgo bajo. En cuanto al nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva - Cusco, 2022, el 90% de los encuestados presentaron muy alto desempeño laboral, mientras que el 10%, presentaron alto desempeño laboral.

**Son similares:** Angulo M. (Trujillo – 2020), según el Método Rosa, los niveles de riesgo ergonómico en el personal administrativo reflejaron un 75,7% con nivel medio, el 17,4% obtuvo un nivel bajo y un 7% obtuvo un nivel alto. En cuanto al nivel de desempeño laboral predominante en el personal administrativo es el muy satisfactorio con un 95,7% y un 4,3% obtuvo un nivel sobresaliente. Se puede determinar que ambas poblaciones en estudio realizan similares actividades administrativas haciendo uso del computador por lo tanto están expuestos a los mismos riesgos ergonómicos; además se empleó el método ROSA para la evaluación de riesgos ergonómicos.

En cuando a la hipótesis general planteada en el estudio, los resultados de la prueba Rho de Spearman donde el nivel de significancia obtuvo un valor de 0,000 ( $< 0.05$ ), con una correlación positiva alta ( $Rho=0,707$ ), por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$ , luego de este análisis se puede afirmar que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

**En concordancia:** Olazabal L. (2022), concluye que existe una relación inversa baja (rho de Spearman =  $-0,387$ ), y estadísticamente significativa ( $p=,000>0,05$ ), entre las variables riesgos ergonómicos y desempeño laboral. Esto significa que cuando exista mayor riesgo ergonómico en los enfermeros(as) del Hospital Félix Mayorca Soto, el desempeño laboral se reducirá de forma mínima.

**En concordancia:** Barzola N. (2021), según los resultados el valor de Rho de Spearman es igual a 0,551, tal que hay correlación moderada media positiva, pues al incrementar la relación aumenta para las dos variables. La significancia, resulta alta tal que los logros presentan valor 0,004 menor que 0,05 rechazando la hipótesis nula, pues resulta: Existe relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede San Borja, Lima 2018.

**No hay concordancia:** Angulo M. (2020), en cuanto a los resultados de correlación, el valor p o de la significancia es igual a 0.591, mayor que el nivel de confianza  $p\leq 0,05$ , por lo tanto, no se acepta la hipótesis a; además, existe una muy baja correlación llamada de tipo negativa, indirecta o inversa entre factores ergonómicos y el desempeño laboral del personal administrativo de la UPAO - Trujillo 2020, al contar con un coeficiente ( $Rho= -,051$ ).

**En concordancia:** Mego L. (2019), concluye que si existe relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de salud de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación y Radiología del Hospital Belén de Trujillo ( $Rho \text{ Spearman} = -0.703$ ,  $p = 0.000 < 0.05$ ,  $n = 37$ ) siendo ésta inversamente proporcional, es decir que a mayor riesgos ergonómicos menor desempeño laboral en los trabajadores de dichas áreas.

**No hay concordancia:** Pantoja R. (2018), cuyos resultados de la prueba Rho de Spearman, la significancia obtenida fue mayor que el nivel propuesto ( $p = 0.743 > 0.05$ ), por lo que hay evidencia para no rechazar la hipótesis nula, por consiguiente, No existe relación lineal entre la dimensión riesgos ergonómicos y el desempeño profesional de los enfermeros(as) que laboran en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia de Lima 2018.

**En concordancia:** Mendoza J. (2018), cuyos resultados de la prueba de Rho de Spearman, en donde el valor del coeficiente de correlación es ( $r = 0.799$ ) lo que indica una correlación positiva alta, además el valor de  $P = 0,000$  resulta menor al de  $P = 0,05$  y en consecuencia la relación es significativa al 95% y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) asumiendo que existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del Profesional de Enfermería en los Centros Maternos Infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017.

**En concordancia:** López M. (2018), cuyos resultados de la prueba de Rho de Spearman, el nivel de significancia es menor que el 0.05 ( $p = 0.023 < 0.05$ ) por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ), señalando que los riesgos ergonómicos se relacionan con el desempeño laboral de los tecnólogos médicos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el 2017, constatando que el valor de Rho de Spearman fue igual a  $-0.320$  se determina que existe una correlación negativa aunque de nivel bajo, interpretándose como que a mayor riesgos ergonómicos menor desempeño laboral.

## VII. CONCLUSIONES

- Se concluye que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; ya que el nivel de significancia calculada es 0,000 ( $<0.05$ ), con una correlación positiva alta ( $Rho=0,707$ ).
- Se demostró que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en sus dimensiones productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; ya que el nivel de significancia calculada es 0,044 ( $< 0.05$ ), con una correlación positiva moderada ( $Rho=0,454$ ).
- Se demostró que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en su dimensión eficacia laboral, del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; ya que el nivel de significancia calculada es 0,000 ( $< 0.05$ ), con una correlación positiva alta ( $Rho=0,707$ ).
- Se demostró que existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; ya que el nivel de significancia calculada es 0,004 ( $<0.05$ ), con una correlación positiva moderada ( $Rho=0,612$ ).

## VIII. RECOMENDACIONES

- Recomendar al área de salud ocupacional de la empresa OISO, realizar evaluaciones periódicas, monitoreo y seguimiento, de riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo además de la vigilancia y mejoramiento del entorno donde el personal de salud realiza sus actividades diarias.
- Sugerir al área de salud ocupacional de la empresa OISO, implementar programas de prevención de pausas activas saludables y gimnasia laboral, para el personal de salud, en las sedes de la empresa OISO sector selva - Cusco.
- Recomendar al área de salud ocupacional de la empresa OISO, priorizar e incrementar las capacitaciones en ergonomía y prevención de riesgos ergonómicos dentro del cronograma de capacitaciones mensuales que se brinda a todo el personal de salud que labora en la empresa.
- Recomendar al área de logística de la empresa OISO, la renovación e implementación con equipos y mobiliarios ergonómicos en las sedes del sector selva – Cusco.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

1. Fontes lunes Roberto. Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe: Análisis, temas y recomendaciones de política. Costa Rica: Departamento de Operaciones 3 del Banco Interamericano de Desarrollo; 2002.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Protección de la salud de los trabajadores: Datos y cifras; 2017.
3. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Seguridad + salud para todos. Programa de referencia de la OIT: Hechos y cifras clave; 2021.
4. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe: 2012.
5. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales – SAT; 2019.
6. Aguilar M. Factores ergonómicos y el desempeño laboral de los docentes de Nivel Superior Tecnológico de los Institutos Públicos de Chimborazo [Posgrado]. Universidad Técnica de Ambato; 2021.
7. Pico E. Riesgos ergonómicos y el desempeño de los trabajadores en instituciones financieras del segmento uno de la provincia Tungurahua [Posgrado]. Universidad Técnica de Ambato; 2021.
8. Arcos X. Evaluación de factores de riesgo ergonómicos relacionados con el rendimiento laboral en el área administrativa y post venta en los concesionarios de vehículos [Posgrado]. Universidad Técnica de Ambato; 2021.
9. Zamora A. Factores de riesgos ergonómicos que inciden en el desempeño laboral del personal del área de salud Guayaquil, 2021 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2021.
10. Olazabal L. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de los enfermeros(as) en el Hospital Félix Mayorca Soto durante la pandemia COVID-19 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2022.

11. Barzola M. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede San Borja, Lima 2018 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2021.
12. Angulo M. Factores ergonómicos y el Desempeño Laboral del Personal Administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo 2020 [Posgrado]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2020.
13. Mego L. Riesgos Ergonómicos Relacionados Con El Desempeño Laboral Del Personal De Salud En Dos Servicios. Hospital Belén De Trujillo, 2019 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2019.
14. Pantoja R. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2018.
15. Mendoza J. Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2018.
16. López M. Factores de Riesgo ergonómico y el desempeño laboral en los tecnólogos médicos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2017 [Posgrado]. Universidad Cesar Vallejo; 2018.
17. Karsh B.T. Mesoergonomía: Un nuevo paradigma para la investigación en macroergonomía. Documento presentado en las Actas del Congreso de la Asociación Internacional de Ergonomía; 2006.
18. Waterson P.E., Eason K., Karsh B.T. Cruzando la brecha macro - micro en la ergonomía de los sistemas. 17º Congreso Mundial de Ergonomía (IEA). China: 2009.
19. Karsh BT, Waterson P, Holden RJ. Cruce de niveles en ergonomía de sistemas: un marco para apoyar la investigación mesoergonómica; 2014.
20. Asociación Internacional de Ergonomía. Definición y Dominios de la Ergonomía (IEA). Suiza: 2016.
21. Asociación de Ergonomía Argentina. Ergonomía. Argentina: 2018.
22. Asociación Española de Ergonomía (2019). Ergonomía y Psicología Aplicada. España: 2019.

23. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Perú: 2018.
24. Singleton William T. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Ergonomía: Naturaleza y objetivos de la ergonomía. Cuarta Edición Español. España: 2001.
25. Gil Hernández F. Tratado de Medicina del Trabajo. Introducción a la salud laboral Aspectos jurídicos y técnicos. Segunda Edición: España; 2012.
26. Patlán Pérez, Juana. Calidad de Vida en el Trabajo. Primera Edición. México: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.; 2017.
27. Batalla Cristina, Bautista Joaquín, Alfaro Rocío. Ergonomía y Evaluación del Riesgo Ergonómico. España: 2015.
28. Universidad Nacional de la Plata. Riesgos ergonómicos. Argentina: 2018.
29. Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia (CROEM). Prevención de Riesgos Ergonómicos. España: 2013.
30. Cañas Delgado José J. Ergonomía en los centros de trabajo. Secretaría de Salud Laboral de la UGT-CEC. España: 2011.
31. Vernaza Pinzon Paola, Sierra Torres Carlos H. Dolor Músculo - esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en Trabajadores Administrativos. Rev. Salud Pública. Colombia: 2015.
32. Ganán, M. (2015). Identificación y evaluación de los riesgos ergonómicos biomecánicos por posturas forzadas que tienen las auxiliares de enfermería en el servicio de traumatología del hospital de especialidades de las fuerzas armadas [Posgrado]. Universidad Internacional SEK; 2015.
33. Hena Robledo Fernando. Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud. Tercera Edición. Colombia: Ecoe Ediciones; 2017.
34. Gil, F. Tratado de medicina del trabajo. Tercera Edición. España: Editorial Elsevier; 2018.
35. El Instituto de Seguridad Laboral y la Asociación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia. Análisis De Metodologías de Evaluación de Riesgos Ergonómicos. España: 2006.

36. Diego-Mas, Jose Antonio. ¿Cómo evaluar un puesto de trabajo? Ergonautas. Universidad Politécnica de Valencia. España: 2015.
37. Carvache C. Evaluación de los factores de riesgos ergonómicos a los que está expuesto el personal técnico operativo de horno en una empresa petrolera en el año 2019. [Posgrado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2021.
38. Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA. Ergonautas. Universidad Politécnica de Valencia. España: 2015.
39. Sonne, Michael, Villalta, Dino y Andrews, David, 2012. Desarrollo y evaluación de una lista de verificación de riesgos ergonómicos en la oficina: ROSA - Evaluación rápida de la tensión en la oficina. Ergonomía Aplicada. Canada: 2012.
40. Chiavenato Idalberto. Administración de recursos humanos. Octava Edición. México. Editorial McGraw Hill; 2007.
41. Palmar G., Rafael S.; Valero U., Jhoan M. Competencias y desempeño laboral de los gerentes en los institutos autónomos dependientes de la Alcaldía del municipio Mara del estado Zulia. Revista Espacios Públicos. México: 2014.
42. López, J., Alarcón, E., & Rocha, M. Estudio del Trabajo: Una Nueva Visión. Primera Edición. México: Grupo Editorial Patria; 2014.
43. Bautista R., Cienfuegos R., Aquilar J. El desempeño laboral desde una perspectiva teórica. Revista de Investigación Valor Agregado. Perú: 2020.
44. Montoya Agudelo César Alveiro, Boyero Saavedra Martín Ramiro. El Recurso Humano como Elemento Fundamental para la Gestión de Calidad y la Competitividad Organizacional. Revista Científica Visión de Futuro. Argentina: 2016.
45. Chávez S., De las Salas M., Bozo R. Competencias Gerenciales y Desempeño Laboral en Empresas Aseguradoras. Venezuela: 2014.
46. Pedraza E., Amaya G., Conde M. Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. Revista de Ciencias Sociales. Venezuela: 2010.

47. Chiavenato Idalberto. (2009). Gestión de talento humano. Tercera Edición. México: Editorial Mc Graw Hill; 2001.
48. Amorós Eduardo. Comportamiento organizacional. Segunda Edición. Perú: USAT - Escuela de Economía; 2007.
49. Manene Cerragería Luis Miguel. Evaluación del Desempeño en las Organizaciones. España: Blog Personal; 2010.
50. Robbins Stephen P. y Judge Timothy A. Comportamiento Organizacional. Decimotercera Edición. México: Editorial Pearson Educación; 2009.
51. Instituto Peruano de Economía (IPE). Productividad Laboral. Perú: 2007.
52. Ramirez Cavassa Cesar. Ergonomía y Productividad. Segunda Edición. México: Editorial Limusa; 2008.
53. D'Alessio Ipinza Fernando. Administración de las Operaciones Productivas. Primera Edición. México: Editorial Pearson; 2012.
54. Cuesta Santos Armando, Valencia Rodríguez Mario. Indicadores de gestión humana y del conocimiento en la empresa. Primera Edición. Colombia: ECO Ediciones; 2014.
55. Chiavenato Idalberto. Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones. Novena Edición. México: Editorial McGraw-Hill, 2011.
56. Louffat Enrique. Administración: Fundamentos del Proceso Administrativo Tercera Edición. Argentina: Editorial Cengage Learning; 2012.
57. Manene Cerragería Luis Miguel. Eficacia, Eficiencia y Efectividad en el Desempeño del Trabajo. España: Blog Actualidad Empresa; 2013.
58. Sánchez H., Reyes C. Metodología y Diseño en la Investigación Científica. Quinta Edición. Perú: Editorial Business Support Aneth S.R.L; 2015.
59. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio P. Metodología de investigación. Sexta Edición. México: Editorial McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014.
60. Bernal Cesar A. Metodología de la investigación. Tercera Edición. Colombia: Editorial Pearson Educación; 2010.

**ANEXOS**

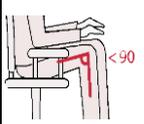
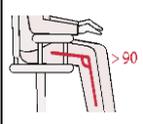
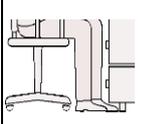
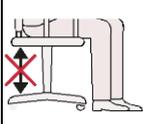
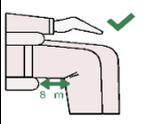
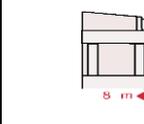
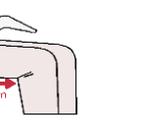
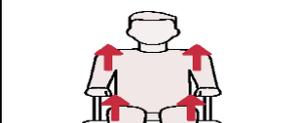
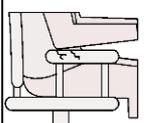
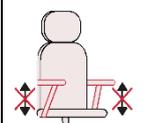
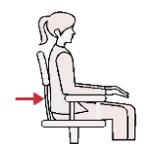
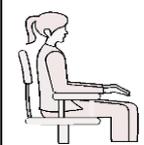
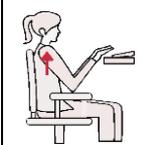
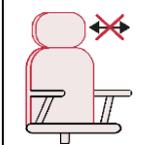
## ANEXO Nº 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

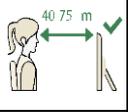
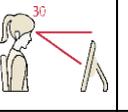
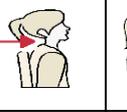
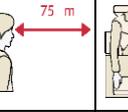
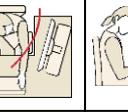
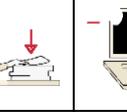
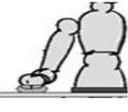
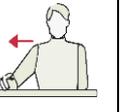
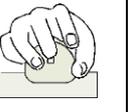
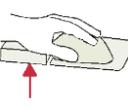
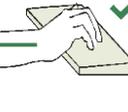
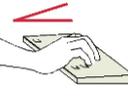
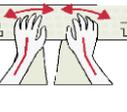
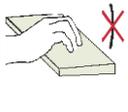
### RIESGO ERGONÓMICO Y NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE SALUD DE LA EMPRESA OISO SECTOR SELVA – CUSCO, 2022.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?</p> <p><b>Problema específico:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p> <p><b>Objetivo específico:</b></p> <p>Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>H<sub>a</sub>: Existe relación entre riesgo ergonómico y el nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específica:</b></p> <p>Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión productividad laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Riesgo ergonómico</p> <p><b>Dimensión:</b></p> <p>Factores de riesgo ergonómico</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Nivel de desempeño laboral</p> <p><b>Dimensión:</b></p> <p>Productividad laboral Eficacia laboral Eficiencia laboral</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada Enfoque: cuantitativo Diseño: No experimental, transversal, correlacional</p> $  \begin{array}{c}  X \\  \swarrow \quad \searrow \\  m \quad \quad r \\  \searrow \quad \swarrow \\  Y  \end{array}  $ <p>Donde: m = muestra de estudio. X = Variable 1. Y = Variable 2. r = relación.</p> <p>Método hipotético - deductivo</p>	<p>El estudio contara con una población muestral no probabilística por conveniencia, conformada por 20 profesionales de salud que trabaja en la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación directa.</p> <p>Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Checklist del Método ROSA.</p> <p>Cuestionario de Nivel de Desempeño Laboral.</p>

<p>¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022?</p>	<p>Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p> <p>Identificar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p>	<p>Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficacia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p> <p>Existe relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral, en su dimensión eficiencia laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.</p>				
---	---	---	--	--	--	--

## ANEXO N° 2

CHECKLIST DEL MÉTODO ROSA							
Cargo:				Sector/Ubicación:			
FOTOGRAFIA 1				FOTOGRAFIA 2			
GRUPO A							
GRUPO A1	1	2		3	+ 1		VALORACIÓN
<b>Altura del Asiento</b>							
	Postura neutra: rodillas 90°	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas < 90°	Postura con desviación: asiento alto, rodillas > 90°	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	Espacio insuficiente para las piernas	Altura no regulable	
					<b>TOTAL GRUPO A1</b>		
GRUPO A2	1	2		+ 1		VALORACIÓN	
<b>Profundidad del asiento</b>							
	Postura neutra: 8 cm entre borde y pierna	Postura con desviación: < 8 cm entre borde y pierna	Postura con desviación: > 8 cm entre borde y pierna	Profundidad no regulable			
					<b>TOTAL GRUPO A2</b>		
GRUPO A3	1	2		+ 1		VALORACIÓN	
<b>Reposabrazos</b>							
	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)		Bordes afilados o duros	Demasiado anchos	No regulables	
					<b>TOTAL GRUPO A3</b>		
GRUPO A4	1	2		+ 1		VALORACIÓN	
<b>Respaldo</b>							
	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación > 95° y < 110°	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	Postura con desviación: inclinación > 110° o < 95°	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	Superficie alta (hombros encogidos)	Respaldo no regulable	
					<b>TOTAL GRUPO A4</b>		

GRUPO B						
<b>NOTA:</b>	A la valoración final obtenida por el uso de cada uno de los grupos, se le debe adicionar el valor de la <b>DURACIÓN</b> :					
	Uso continuo durante más de una hora, o durante más de 4 horas diarias.					+ 1
	Uso continuo entre 30 minutos a 1 hora, o entre 1 a 4 horas diarias.					0
	Uso continuo durante menos de 30 minutos, o menos de una hora de trabajo diario.					- 1
<b>GRUPO B1</b>	1	2	+ 2	+ 1	<b>VALORACIÓN</b>	
<b>Uso del teléfono</b>						
	Postura neutra: cuello recto (1 mano, manos libres)	Postura con desviación: teléfono alejado > 30 cm	Sujeción con el hombro/cuello	No existe opción de manos libres		<b>DURACIÓN (+1 / -1)</b>
<b>TOTAL GRUPO B1</b>						
<b>GRUPO B2</b>	1	2	3	+ 1		<b>VALORACIÓN</b>
<b>Uso de la pantalla</b>						
	Postura neutra: pantalla a 40 - 75 cm, y a la altura de los ojos	Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello	Distancia > 75 cm	Giro de cuello	No hay portadocumentos y se necesita
<b>TOTAL GRUPO B2</b>						
<b>GRUPO C1</b>	1	2	+ 1	+ 2	+ 1	<b>VALORACIÓN</b>
<b>Uso del ratón</b>						
	Postura neutra: ratón alineado con el hombro.	Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	Ratón pequeño agarre en pinza	Ratón y teclado a diferentes alturas	Reposamanos duro o puntos de presión	<b>DURACIÓN (+1 / -1)</b>
<b>TOTAL GRUPO B3</b>						
<b>GRUPO C2</b>	1	2	+ 1			<b>VALORACIÓN</b>
<b>Uso del teclado</b>						
	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	Postura con desviación: extensión muñeca > 15°	Desviación al escribir	Teclado elevado, hombros encogidos	Alcance por encima de la cabeza	Soporte teclado no ajustable
<b>TOTAL GRUPO B4</b>						



### PUNTUACION FACTOR DE USO DIARIO

Tiempo de uso diario	Puntuación
Uso continuo durante más de una hora, o durante más de 4 horas diarias.	+1
Uso continuo entre 30 minutos a 1 hora, o entre 1 a 4 horas diarias.	0
Uso continuo durante menos de 30 minutos, o menos de una hora de trabajo diario.	-1

### PUNTUACION FINAL METODO ROSA

		Tabla D (pantalla y periféricos)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tabla A (silla con factor tiempo)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

### NIVEL DE RIESGO

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1 - 2	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
3 - 4	Bajo	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5 - 6	Medio	2	Es necesaria la actuación.
7 - 8	Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Muy alto	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

**Elaborado por:** Edwin Novoa Mendivil.

**Nota:** (Sonne, y otros, 2012)

## ANEXO N° 3

### CUESTIONARIO DEL NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL

**OBJETIVO:**

El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información acerca del Nivel de desempeño laboral, para lo cual se pide la veracidad de sus respuestas, las cuales serán de carácter anónimo y confidencial. Agradezco su participación.

**INSTRUCCIONES:**

Lea detenidamente los enunciados y marque con una X en el casillero que refleje mejor su desempeño laboral, teniendo en cuenta los siguientes cinco criterios en escala numérica.

<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
1	2	3	4	5

DIMENSIÓN/ITEM		ESCALA				
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: PRODUCTIVIDAD LABORAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Logra eficientemente cumplir con los avances de los objetivos de la organización?					
2	¿Realiza su trabajo con la capacidad de lograr el efecto que desea (eficacia) para los objetivos de la organización?					
3	¿Aplica nuevos conocimientos que mejoran el nivel de producción en el puesto de trabajo que ocupa actualmente?					
4	¿Logra que sus metas estén acordes con las exigencias de trabajo de la organización?					
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: EFICACIA LABORAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5	¿Desarrolla sus actividades en base a los indicadores de calidad y calidez?					
6	¿Cumple con las metas dentro del cronograma establecido?					
7	¿Realiza las tareas que se le asigna con proactividad?					
8	¿Conoce en que consiste su función y el puesto de trabajo que ocupa actualmente?					
<b>N°</b>	<b>DIMENSIÓN: EFICIENCIA LABORAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9	¿Su capacidad profesional está acorde al nivel de responsabilidad que se le asigna?					
10	¿Su nivel de formación profesional le facilita un mejor desarrollo de sus funciones?					
11	¿Muestra liderazgo y capacidad de trabajo en equipo?					
12	¿Se adapta a los cambios de las áreas de trabajo?					

**Elaborado por:** Edwin Novoa Mendivil.

**Nota:** (Mendoza J. 2017)

## ANEXO N° 4

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**DESCRIPCIÓN:** Mediante la presente investigación titulada; “Riesgo Ergonómico y Nivel de Desempeño Laboral del Personal de Salud de la Empresa OISO Sector Selva – Cusco, 2022”; a cargo del Lic. Edwin Novoa Mendivil, egresado de la Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental de la Universidad Nacional del Callao, identificada con DNI: 42884512, teléfono 984878107, correo electrónico: givemejesus25@hotmail.com, se pretende obtener el grado de Magister; el presente trabajo de investigación tiene como objetivo: Determinar la relación entre riesgo ergonómico y nivel de desempeño laboral del personal de salud de la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022.

Si Ud. Está de acuerdo en participar de dicho estudio deberá:

1. Contestar un Cuestionario de 12 preguntas en escala de likert.
2. Permitir se le tome fotografías y/o videos realizando sus actividades laborales.

**TIEMPO REQUERIDO:** Su participación en este estudio requerirá de 10 minutos de toda su jornada laboral.

**DERECHOS DEL PARTICIPANTE:** Si usted ha leído este documento y ha decidido participar en este estudio, tenga en cuenta que:

- Su participación es voluntaria.
- Ud. Tiene derecho a retirar su consentimiento para participar en el estudio.
- Ud. Tiene derecho a no responder alguna pregunta.

**CONFIDENCIALIDAD:** Se ampara bajo la ley de protección de datos N° 29733. Donde los datos del participante serán confidenciales y serán revisados por el investigador. Posteriormente los resultados del estudio se publicarán con fines académicos donde no se incluirán datos personales.

Yo, \_\_\_\_\_; identificado(a) con DNI N° \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad; me desempeño actualmente como \_\_\_\_\_, en la empresa OISO sector selva – Cusco, 2022; he sido informado y acepto participar de este trabajo de investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

Fecha:

**ANEXO N° 5**  
**BASE DE DATOS**

<b>No</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>P</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>R</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>B7</b>	<b>B8</b>	<b>B9</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>PR.</b>	<b>E1.</b>	<b>E2.</b>	<b>N.</b>	<b>PR.</b>	<b>E1.</b>	<b>E2.</b>	<b>N.</b>
					<b>S</b>					<b>E</b>										<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>LAB1</b>	<b>LAB1</b>	<b>LAB1</b>	<b>DL1</b>	<b>LAB2</b>	<b>LAB2</b>	<b>LAB2</b>	<b>DL2</b>
1	1	2	2	1	3	1	2	3	3	1	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4.50	3.75	4,00	4,08	3	4	4	4
2	2	3	3	3	6	0	3	4	4	2	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	3.75	4.75	4,75	4,42	4	5	5	5
3	2	3	3	3	5	0	2	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	5,00	5,00	5	5	5	5
4	2	3	3	3	5	0	2	2	4	2	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.00	5.00	4,75	4,58	4	5	5	5
5	2	3	3	2	5	1	3	3	2	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.75	5.00	5,00	4,92	5	5	5	5
6	2	3	3	3	6	0	2	4	4	2	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4.50	4.50	4,50	4,50	5	5	5	5
7	2	3	3	3	5	0	2	5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.75	5.00	5,00	4,92	5	5	5	5
8	2	3	3	3	5	0	3	3	5	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4.75	5.00	4,75	4,83	5	5	5	5
9	1	3	3	1	4	1	3	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	5,00	5,00	5	5	5	5
10	1	3	2	1	4	0	3	3	3	1	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.00	5.00	4,75	4,58	4	4	5	4
11	2	3	3	2	4	0	1	2	1	1	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4.50	3.75	4,00	4,08	2	4	4	4
12	2	3	3	3	6	0	2	3	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.75	5.00	5,00	4,92	5	5	5	5
13	1	3	3	2	5	0	2	3	2	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.75	5.00	5,00	4,92	5	5	5	5
14	2	3	3	2	4	0	2	2	2	1	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	3.50	4.75	4,75	4,33	3	4	4	4
15	2	3	3	1	5	0	2	3	2	2	3	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3.75	4.75	4,75	4,42	4	5	5	5
16	2	3	3	2	4	0	1	3	2	1	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4.25	4.75	4,50	4,50	5	5	5	5
17	1	2	2	1	3	0	2	3	3	1	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4.75	4.75	5,00	4,83	5	5	5	5
18	1	3	2	2	3	0	2	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	5,00	5,00	5	5	5	5
19	1	3	2	1	3	0	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5.00	5,00	5,00	4	4	4	4
20	1	3	2	1	3	0	3	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.75	5.00	5,00	4,92	5	5	5	5

## ANEXO N° 6

**Tabla. Fiabilidad de Instrumento**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,834	12

**Tabla. Valoración para determinar el nivel de correlación de Spearman**

<i><b>Valor de rho</b></i>	<b>Significado</b>
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Elaborado por:** Edwin Novoa Mendivil.

**Nota:** Martínez & Campos, 2015.



## ANEXO N° 7

### UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD DE POSGRADO

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS

##### I. INFORMACION GENERAL

- 1.1 **Nombres y Apellidos:** Dra. Ana Elvira López Rojas de Gómez.  
1.2 **Lugar de Centro laboral:** Universidad Nacional del Callao.  
1.3 **Cargo que desempeña:** Docente de la Unida de Posgrado.  
1.4 **Instrumento a validar:** Cuestionario del Nivel de Desempeño Laboral.  
1.5 **Autor:** Edwin Novoa Mendivil.

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Procede su ejecución:

Si ( X )                      No (   )

Firma y sello  
DNI: 224211794

Fecha: 11/10/2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1 Nombres y Apellidos:** Dr. Luis Alberto Valdivia Sánchez.  
**1.2 Lugar de Centro laboral:** Universidad Nacional del Callao.  
**1.3 Cargo que desempeña:** Director de Cooperación y Relaciones Industriales.  
**1.4 Instrumento a validar:** Cuestionario del Nivel de Desempeño Laboral.  
**1.5 Autor:** Edwin Novoa Mendivil.

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Procede su ejecución:

Si ( X )                      No (   )

Firma y sello

Fecha: 15/10/2022

DNI: 0763952



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1 **Nombres y Apellidos:** Ana Rosa Risolazo Cribillero.
- 1.2 **Lugar de Centro laboral:** Hospital Nacional Sergio E. Bernales
- 1.3 **Cargo que desempeña:** Especialista Administrativa
- 1.4 **Instrumento a validar:** Cuestionario Nivel de Desempeño Laboral.
- 1.5 **Autor:** Edwin Novoa Mendivil.

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de items correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

- II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:**  
**Afinar los indicadores**

Procede su ejecución:

Si ( x )            No ( )

Fecha: 17/10/2022

Firma y sello

N° D.N.I. 10408394