



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS

INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO
LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST
S.A.C. CUSCO- 2023

Línea de investigación: Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Presentado por:

Bach. Sandoval Yopez, Yareth Yakelin

Código ORCID: 0009-0000-2482-8994

**Para optar al Título Profesional
de Ingeniera Industrial**

Asesor: Mg. Ing. Muñoz Camero, Rocío

Código ORCID: 0000-0002-0084-3986

CUSCO – PERU
2024



METADATOS

Datos del autor	
Nombres y apellidos	YARETH YAKELIN SANDOVAL YEPEZ
Numero de documento de identidad	72539535
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-2482-8994
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	ROCÍO MUÑOZ CAMERO
Numero de documento de identidad	23951273
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0084-3986
Datos del Jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	TANIA KARINA ECHEGARAY CASTILLO
Numero de documento de identidad	23946208
Jurado 2	
Nombres y apellidos	CARLOS ALBERTO BENAVIDES PALOMINO
Numero de documento de identidad	23994029
Jurado 3	
Nombres y apellidos	ARTURO CHUQUIMIA HURTADO
Numero de documento de identidad	23930267
Jurado 4	
Nombres y apellidos	OSCAR ALOSILLA SALAZAR
Numero de documento de identidad	24485072
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la escuela	Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente



“INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST S.A.C. CUSCO- 2023”

por Yareth Sandoval

Fecha de entrega: 06-jun-2024 08:45a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2396895066

Nombre del archivo: TESIS_YARETH_SANDOVAL_YEPEZ_2.pdf (4.49M)

Total de palabras: 38236

Total de caracteres: 211227


Rocío Muñoz C.



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

¹²¹
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS

**"INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO
LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST
S.A.C. CUSCO- 2023"**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Presentado por:

Bach. Sandoval Yépez Yareth Yakelin

Asesora:

Mgt. Ing. Muñoz Camero Rocio

CUSCO – PERÚ

2024

[Handwritten signature]
R. Muñoz C
1273



tesis para repositorio

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
6	qdoc.tips Fuente de Internet	1%
7	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.ofiprix.com Fuente de Internet	1%
9	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%

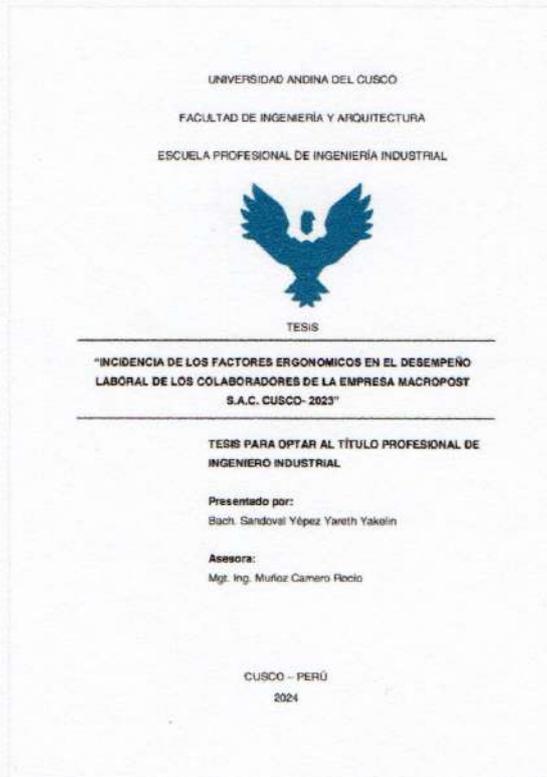


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Yareth Sandoval
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: Tesis para repositorio
Nombre del archivo: TESIS_YARETH_SANDOVAL_YEPEZ_2.pdf
Tamaño del archivo: 4.49M
Total páginas: 173
Total de palabras: 38,236
Total de caracteres: 211,227
Fecha de entrega: 06-jun.-2024 08:45a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2396895066



Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS

**“INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO
LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST
S.A.C. CUSCO- 2023”**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Presentado por:

Bach. Sandoval Yépez Yareth Yakelin

Asesora:

Mgt. Ing. Muñoz Camero Rocío

CUSCO – PERÚ

2024



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes, por ser guía y ejemplo de perseverancia durante mi desarrollo en la carrera profesional de Ingeniería Industrial, llevo el orgullo de haber sido su alumna

A mi asesora y dictaminantes, por su trabajo y disposición, por el apoyo brindado desinteresadamente para la culminación de la tesis que es un escalón más en mi desarrollo como profesional

A mis padres y hermano, por estar siempre presentes y por su apoyo, mucho de mis logros se los debo a ustedes, muchas gracias.



DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mi abuelo Abel Yépez Mena que hoy descansa en paz al lado del Señor, ejemplo de admiración, respeto, disciplina y lealtad, que desde el cielo se sienta orgulloso de su nieta, recordándome siempre que el tiempo es oro y la vida es corta.

Yareth Yakelin



ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I.....	15
INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Planteamiento del Problema	16
1.2. Formulación de Problemas	19
1.2.1. Problema General	19
1.2.2. Problemas Específicos	19
1.3. Justificación de la Investigación	20
1.3.1. Conveniencia	20
1.3.2. Relevancia Social.....	20
1.3.3. Implicancias Practicas.....	20
1.3.4. Valor Teórico.....	20
1.3.5. Utilidad metodológica	21
1.4. Objetivos de la investigación	21
1.4.1. Objetivo General.....	21
1.4.2. Objetivos Específicos.....	21
1.5. Delimitación del estudio	22
1.5.1. Delimitación Espacial	22
1.5.2. Delimitación Temporal	22
CAPÍTULO II.....	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes de la investigación	23
2.1.1. Antecedentes internacionales	23
2.1.2. Antecedentes nacionales	25
2.2. Bases Teóricas	28
2.2.1. Ergonomía	28
2.2.2. Teorías relacionadas al tema	29



2.2.3. Desempeño laboral.....	31
2.3. Marco conceptual	36
2.4. Hipótesis.....	39
2.4.1. Hipótesis General	39
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	39
2.5 Variables e indicadores	39
2.5.1 Identificación de variables.....	39
2.5.3 Operacionalización de variables	41
CAPÍTULO III	43
MÉTODO (DISEÑO METODOLÓGICO)	43
3.1. Alcance del estudio	43
3.2. Diseño de la investigación.....	43
3.3 Enfoque	44
3.4. Métodos de Investigación	44
3.6. Muestra.....	45
3.6.1 Tipo de Muestra.....	46
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.7.1. Técnicas.....	46
3.7.2 Instrumento.....	46
3.8 Validez y confiabilidad de los instrumentos	49
3.8.1 Validez	49
3.8.2 Confiabilidad	49
3.9 Plan de análisis de datos.....	51
CAPITULO IV	53
RESULTADOS	53
4.1 Análisis situacional	53
4.2 Resultados respecto a los objetivos específicos	56
4.3 Resultados respecto al objetivo General	61
CAPÍTULO V	141
DISCUSIÓN.....	141
5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	141
5.2. Limitaciones de estudio	142
5.3. Comparación crítica con la literatura existente	143
5.4. Implicancias de estudio	146
C CONCLUSIONES	148



RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS.....	151
D REFERENCIAS	153
E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	160
F VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	165



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	41
Tabla 2 Colaboradores de la Empresa de Servicios Courier MacroPost S.A.C. 2023.....	45
Tabla 3 Resumen de contenido de instrumento de cuestionario de factores ergonómicos	47
Tabla 4 Resumen de contenido de instrumento de cuestionario de desempeño laboral	48
Tabla 5 Datos de validadores.....	49
Tabla 6 Chi-cuadrado	49
Tabla 7 Alfa de Cronbach.....	51
Tabla 8 Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	56
Tabla 9 Prueba de Chi-cuadrado Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	56
Tabla 10 Tau-b-de Kendall Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	57
Tabla 11 Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	58
Tabla 12 Prueba de Chi Cuadrado Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	58
Tabla 13 Tau Bu Kendall Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	59
Tabla 14 Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaborades de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	60
Tabla 15 Chi Cuadrado Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaborades de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	60
Tabla 16 Tau Bu Kendall Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	61
Tabla 17 La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	62
Tabla 18 Chi Cuadrado La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023	62
Tabla 19 Tau Bu de Kendall La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023.....	63
Tabla 20 Dimensión Factor Ambiental	63
Tabla 21 ¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?.....	64
Tabla 22 ¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?	65
Tabla 23 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. la temperatura es ideal para el trabajo que desempeña?	66
Tabla 24 ¿Usted cree que el cambio repentino de las condiciones climáticas afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?.....	67
Tabla 25 ¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?	68
Tabla 26 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con ventilación general?	69



Tabla 27 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece buena iluminación para brindar calidad de servicio?.....	70
Tabla 28 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?.....	71
Tabla 29 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?	72
Tabla 30 Factor Material	73
Tabla 31 ¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?	74
Tabla 32 ¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?.....	75
Tabla 33 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.).....	76
Tabla 34 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, ¿cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?.....	77
Tabla 35 ¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que puedan provocarle daños y lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.? .	78
Tabla 36 ¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?	79
Tabla 37 Factor Cognitivo	80
Tabla 38 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios estipulados por el gobierno?	81
Tabla 39 ¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?.....	82
Tabla 40 ¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	83
Tabla 41 ¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?	84
Tabla 42 ¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C. conlleva gran presión?.....	85
Tabla 43 Factor Temporal	86
Tabla 44 ¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?.....	87
Tabla 45 ¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?.....	88
Tabla 46 ¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?.....	89
Tabla 47 Factor Seguridad.....	90
Tabla 48 Los espacios físicos ¿Le permiten evitar algún riesgo de trabajo?	91
Tabla 49 ¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	92
Tabla 50 ¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?	93
Tabla 51 ¿Se siente seguro laborando en la empresa?	94
Tabla 52 ¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?.....	95
Tabla 53 Resultados de cuestionario de factores ergonómicos	97



Tabla 76 Monitoreo del nivel de ruido en los ambientes de la empresa Macropost S.A.C Oficina Cusco	102
Tabla 77 Disconfort térmico en las empresas del Cusco	105
Tabla 78 Valores de Acabados	110
Tabla 79 Color De Las Mayólicas Y Pisos	110
Tabla 54 Dimensión Comportamiento	117
Tabla 55 ¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de las actividades o tareas que deben realizar?.....	118
Tabla 56 ¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera adecuada en sus actividades?	119
Tabla 57 ¿Los colaboradores poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?.....	120
Tabla 58 ¿Cree que los colaboradores mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?.....	121
Tabla 59 ¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?	122
Tabla 60 ¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?	123
Tabla 61 Dimensión Comunicación.....	124
Tabla 62 ¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos?	125
Tabla 63 ¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?.....	126
Tabla 64 ¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?	127
Tabla 65 ¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?	128
Tabla 66 ¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?.....	129
Tabla 67 ¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que les indica?	130
Tabla 68 Dimensión metas y resultados.....	131
Tabla 69 ¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada?	132
Tabla 70 ¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?	133
Tabla 71 ¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera que puede hacerlo en tiempo y forma?.....	134
Tabla 72 ¿Los colaboradores manejan los conflictos de manera adecuada?.....	135
Tabla 73 ¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente?.....	136
Tabla 74 ¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?.....	137
Tabla 75 Resultados del cuestionario desempeño laboral.....	138



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Delimitación Espacial MacroPost	22
Figura 2 Ubicación geográfica de MacroPost	22
Figura 3 Organigrama de Macropost S.A.C. Cusco	53
Figura 4 Plano de distribución por áreas de Macropost S.A.C. Cusco	55
Figura 5 Factor Ambiental.....	64
Figura 6 ¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?.....	65
Figura 7 ¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?	66
Figura 8 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., la temperatura es ideal para el trabajo que desempeña?	67
Figura 9 ¿Usted cree que el cambio repentino de las condiciones climáticas afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?.....	68
Figura 10 ¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?	69
Figura 11 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuentan con ventilación general?.....	70
Figura 12 ¿Usted considera que la de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?	71
Figura 13 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?.....	72
Figura 14 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?	73
Figura 15 Factor Material.....	74
Figura 16 ¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?	75
Figura 17 ¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?.....	76
Figura 18 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.).....	77
Figura 19 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?.....	78
Figura 20 ¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.? ..	79
Figura 21 ¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?	80
Figura 22 Factor Cognitivo.....	81
Figura 23 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios estipulados por el gobierno?	82
Figura 24 ¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?.....	83
Figura 25 ¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	84



Figura 26 ¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?	85
Figura 27 ¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C., conllevan gran presión?	86
Figura 28 Factor Temporal	87
Figura 29 ¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?	88
Figura 30 ¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?	89
Figura 31 ¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?	90
Figura 32 Factor de Seguridad	91
Figura 33 Los espacios físicos, ¿le permiten evitar algún riesgo de trabajo?	92
Figura 34 ¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	93
Figura 35 ¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?	94
Figura 36 ¿Se siente seguro laborando dentro de la empresa?	95
Figura 37 ¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?	96
Figura 59 Área A destinada a la distribución de correspondencia	101
Figura 60 Temperatura Cusco cercado mes de febrero 2023	106
Figura 61 Temperatura Cusco cercado	106
Figura 62 Distribución de luminarias en Macropost S.A.C Oficina Cusco	109
Figura 63 Balance de Poder luminarias Philips	109
Figura 64 Tabla de valor de reflectancias	113
Figura 38 Desempeño Laboral Dimensión Comportamiento	117
Figura 39 ¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de la actividades o tareas que deben realizar?	118
Figura 40 ¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera adecuada en sus actividades?	119
Figura 41 ¿Los colaboradores poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?	120
Figura 42 ¿Cree que entre los colaboradores se mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?	121
Figura 43 ¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?	122
Figura 44 ¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?	123
Figura 45 Dimensión Comunicación	124
Figura 46 ¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos?	125
Figura 47 ¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?	126
Figura 48 ¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?	127
Figura 49 ¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?	128
Figura 50 ¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?	129
Figura 51 ¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les dice?	130
Figura 52 Dimensión metas y resultados	131



Figura 53 ¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada?	132
Figura 54 ¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?	133
Figura 55 ¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera a que puede hacerlo en tiempo y forma?	134
Figura 56 ¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada?.....	135
Figura 57 ¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente?.....	136
Figura 58 ¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?.....	137



RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue conocer la incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023, el alcance de la investigación fue descriptiva correlacional, utilizándose el diseño no experimental de enfoque cuantitativo, para lo cual se encuestó a 39 colaboradores de la antes indicada empresa, posterior a la pandemia de la COVID 19. La técnica utilizada fue el cuestionario para la recolección de datos, elaborado para la presente investigación, con confiabilidad de 0,803 correlación positiva muy fuerte entre las variables de estudio. Para el procesamiento de los datos obtenidos se utilizó el software estadístico SPSS con el propósito de conocer la incidencia de ambas variables; para la variable factores ergonómicos se obtuvo que 39 de los colaboradores, que representan el 87%, consideran que los factores ergonómicos siempre inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa de servicios Courier Macropost S.A.C. 2023, aceptándose la hipótesis alterna y rechazándose la hipótesis nula, entre las conclusiones más importantes podemos mencionar que, la paulatina implementación de los factores ergonómicos en la empresa de servicios Courier ha incidido positivamente en los colaboradores de la empresa, su desempeño, en el comportamiento de los colaboradores, en las metas de la empresa y sus resultados.

Palabras clave: Factores ergonómicos, Ergonomía, Desempeño laboral.



ABSTRACT

The objective of this research was to know the incidence of ergonomic factors on the work performance of the employees of the company MacroPost S.A.C. Cusco 2023, the scope of the research was descriptive correlational, using the non-experimental design of a quantitative approach, for which 39 collaborators of the aforementioned company were surveyed, after the COVID 19 pandemic. The technique used was the questionnaire for data collection, prepared for this research, with a reliability of 0.803, very weak positive correlation between the study variables. To process the data obtained, the SPSS statistical software was used with the purpose of knowing the incidence of both variables; For the ergonomic factors variable, it was obtained that 39 of the collaborators, which represent 87% of them, consider that ergonomic factors always affect the work performance of the collaborators of the service company Courier Macropost S.A.C. 2023, accepting the alternative hypothesis and rejecting the null hypothesis, among the most important conclusions we can mention that the gradual implementation of ergonomic factors in the Courier services company has had a positive impact on the company's collaborators, their performance, and behavior. of collaborators, in the company's goals and its results.

Keywords: Ergonomic factors, Ergonomics, Work performance



CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

A nivel global, tanto el sector público como el privado cuentan con tres recursos: recursos de capital, recursos humanos y recursos tecnológicos, y se le está dando más importancia al recurso humano como uno de los principales factores de éxito. La ergonomía ha ganado importancia en los últimos años con el objetivo de promover la salud y el bienestar de los trabajadores, reducir los accidentes y enfermedades laborales y aumentar la eficiencia y la productividad.

Actualmente en el Perú la ergonomía es algo nuevo que ha ganado popularidad en los últimos años. Por lo tanto, no fue hasta 2008 que se introdujeron normas básicas de ergonomía y procedimientos de evaluación de riesgos ergonómicos, correspondientes a las disposiciones de las normas de seguridad y salud ocupacional aprobado por Decreto Supremo N° 009-2005-TR.

Por tanto, está claro que la nueva legislación laboral hace referencia a la obligación de las empresas y organizaciones de identificar y controlar los riesgos ergonómicos en sus instalaciones, pero como la ergonomía no es un especialista, esto claramente se aplica a lo nuestro. Esto no será fácil para el público y lo hará generar incertidumbre y confusión en la gestión. Como es bien sabido tanto entre los empresarios como entre los profesionales, también existen desafíos para implementar con éxito programas de ergonomía.

Por eso, es importante conocer el sentido de la ergonomía entre los empleados de las instituciones municipales, porque la diferencia entre el éxito y lo demás es el personal, y es el personal quien mejora con el ambiente adecuado y las habilidades materiales adecuadas. La competitividad representa la satisfacción personal y profesional, aumentando la productividad y atendiendo mejor a los usuarios. La ergonomía se propone fundamentalmente como una tecnología aplicada práctica e interdisciplinar basada en la optimización integral de los sistemas hombre-máquina. Esto garantiza la salud de los empleados y crea un ambiente de trabajo más cómodo. Está claro que la ergonomía tiene como objetivo mejorar el bienestar y la salud de los trabajadores y reducir los accidentes laborales. Los beneficios de la instalación incluyen costos reducidos y mayor eficiencia de producción al eliminar el ausentismo debido a accidentes y condiciones laborales, así como una mayor motivación de los empleados y satisfacción laboral.

Motivo por el cual y de la exposición de los hechos anteriormente descritos, la presente investigación tuvo como propósito principal conocer la incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco – 2023.



1.1. Planteamiento del Problema

El centro de Ergonomía Laboral del s.XXI CENEA (2019) refiere que es en Italia donde nace la preocupación acerca de la ergonomía, siendo considerado Ramazzini como el padre de la medicina ocupacional, el cual indica que históricamente en Italia, siempre ha habido una gran preocupación por parte de entidades públicas por investigar el origen de las enfermedades profesionales. Por otro lado, todo el importante movimiento sindical vivido en Italia durante el siglo XX, ha favorecido que se destinen recursos gubernamentales para el estudio de las enfermedades laborales. Italia es donde actualmente se ubica la International Ergonomics Association la cual es una de las más prestigiosas asociaciones científicas a nivel mundial

Riesgolab (2017) en su publicación ergonomía y Legislación en el Mundo de acuerdo a los informes del NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) indica que las lesiones músculo-tendinosas son una de las causas individuales más importante de problemas de salud ocupacional.

Por esta razón es importante que en las empresas, se desarrollen e implementen sistemas ergonómicos efectivos para reducir estas lesiones. Una inversión en mejoras de ergonomía, permitiría eliminar las barreras que se oponen a la calidad, productividad y rendimiento humano mediante el ajuste de los productos, tareas y ambientes a las personas; esto llevará, sin duda, una disminución del ausentismo laboral por enfermedad laboral a corto y mediano plazo, y en ahorros millonarios a largo plazo.

Las lesiones posiblemente causadas a los trabajadores por herramientas o puestos de trabajo mal diseñados pueden ser muy costosas por los dolores y sufrimientos que causan, por no mencionar las pérdidas financieras que suponen para los trabajadores y sus familias, es por esto que se puede afirmar que las lesiones podrían ser costosas para los empleadores.

Riesgolab (2017) indicó que la ergonomía está basada en los dispositivos tecnológicos (Netbooks, tablets, smartphones y computadoras personales) que se utilizan para trabajar o para esparcimiento pueden provocar daños en las manos, por lo cual los expertos aconsejan tomar ciertas precauciones para prevenir esas lesiones, que limitan las actividades diarias.

Para Jorge Boretto (2017) especialista en cirugía de la mano y miembro superior de la Asociación Argentina de Cirugía de la Mano-AACM, indicó que "la exposición a fuerzas repetitivas como la vibración, la posición anormal de la mano y la muñeca son las principales causas de diferentes lesiones". En ese sentido, Aldo Falco, presidente de la



AACM, destacó que el uso repetido y prolongado del mouse puede generar distintas lesiones de la mano, limitando sus funciones. Por esa razón, Boretto señaló que "el excesivo uso de las nuevas tecnologías genera un 29% más de tendinitis que otros trabajos con menor exposición a esos dispositivos".

La ACCM consideró que se debería tener en cuenta, que de igual manera de una práctica deportiva en donde uno exige a sus miembros inferiores, realiza una elongación previa y posterior de sus músculos; en la mano es igual, los músculos también necesitan de esa elongación para prevenir lesiones.

Riesgolab (2017) indicó que el Gobierno buscó promover el teletrabajo en los sectores públicos y privados, esto a través de una oficina que funcionaría dentro del ámbito de la Secretaría de Empleo, el cual propuso modificaciones a la aseguradora de riesgos del trabajo para incorporar las enfermedades y accidentes propios de la actividad, además promovió la inclusión de esta modalidad en la negociación colectiva a través de una resolución publicada en el Boletín Oficial del Ministerio de Trabajo en donde dispone crear la Coordinación de Teletrabajo, que funcionó dentro del ámbito de la Secretaría de Empleo.

Talaverano (2017) precisa que, la ergonomía es una ciencia multidisciplinaria que busca el equilibrio entre el puesto de trabajo y el trabajador, incluyendo el medio ambiente laboral, para evitar distintos problemas de salud. Se aplica con la finalidad de asegurarse de que los trabajadores no corran riesgo de sufrir lesiones, enfermedades y accidentes laborales por actividades que causen estrés físico o por el desempeño en entornos inadecuados.

Para implementar un buen programa de ergonomía, Talaverano recomienda capacitar a los recursos humanos, así como un compromiso por parte de las organizaciones de querer ejecutar este programa, y que las recomendaciones que se den estén de acuerdo a la realidad del presupuesto y del tamaño de la empresa ya que no es un programa de implementación de un mes, sino de uno o tres años, dependiendo de la complejidad de los procesos de cada organización.

Hernández (2015) precisa que la gestión del riesgo ergonómico tiene como propósito adecuar los puestos de trabajo, ambientes y la organización a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, lo cual incrementa el rendimiento y la seguridad del trabajador, afirma Mónica Mallma, Director Médico de Holomedic.

En otras palabras, a través de la ergonomía se procura que, el trabajo se adapte al trabajador. De modo que, minimizando los peligros, se estimula un ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades laborales.



Pero el concepto, como se ha señalado, va más allá de la interacción hombre-máquina, para Juliana Siqueira, Gerente General de Ergo Consulting, explica que, por ejemplo, la correlación de cómo se conduce el trabajador con la empresa y cómo ésta se comporta con aquel también es campo de acción de la ergonomía, en este caso de la ergonomía organizacional.

MacroPost es una de las empresas de correo rápido pioneras en nuestro país y tiene en el competitivo mercado nacional por más de 33 años, la misma que, esta especializada en la entrega de encomiendas, paquetes, cajas, bultos y documentos a todo el país, la cual reúne todos sus esfuerzos diariamente para brindar un eficiente servicio seguro y rápido, para ello cuenta con 5 oficinas en la ciudad de Lima y en 28 provincias a nivel nacional, a nivel nacional cuenta con oficinas adecuadas, dependiendo de la región en la que se encuentren, para la objetividad de este trabajo de investigación nos enfocaremos en la oficina de la sucursal de Cusco de MacroPost.

En cuanto al factor ambiental, la oficina de MacroPost en Cusco no es óptima para el desempeño de sus funciones laborales, pues la luz natural no es aprovechada optimamente, los espacios abiertos son pocos, otro importante factor es el ruido que se produce por el movimiento de la carga y correspondencia con la cual trabaja la empresa, de igual manera es el barullo que se genera por el movimiento del transporte de la empresa, a lo cual debemos agregar el ruido que proviene de la calle por tratarse de una zona de alto tránsito vehicular, debemos considerar también la contaminación sonora que proveniente de la calle que incrementó debido a la obra de construcción que estuvo paralizada durante un largo tiempo en Av. Pardo paseo de los héroes, esto hizo que la congestión incrementara pues muchos optaban por usar la vía principal de Av. El Sol, aumentando y prolongando las horas de ruido.

Dicha información se obtuvo de la página web institucional, de visitas diversas a la empresa y de un contacto dentro de la empresa MacroPost de la oficina de Cusco que amplió los datos a partir de su experiencia en el trabajo.

En lo que se refiere al tema de infraestructura, la gerencia de la empresa ha procurado brindar a los colaboradores como al público en general, dar la infraestructura adecuada para las funciones que desempeñan, sin embargo, la oficina MacroPost en Cusco; por lo escaso de los locales que se adecuen al rubro empresarial, fue acondicionada como para una oficina, lugar de almacenaje, y espacio para atención al cliente.

Factor cognitivo, los procesos perceptuales de atención, memoria y pensamientos laborales se vieron afectados por la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de la



covid 19 en nuestro país ha motivado a que en muchas empresas se deban adecuar las áreas de trabajo a las nuevas normas sanitarias para prevenir el contagio de cualquier tipo de enfermedad, y ha dejado secuelas en la sucursal Cusco de MacroPost S.A.C, algunos colaboradores que trabajaban directamente con proveedores y clientes, tuvieron que modificar su proceder, dicha situación afecta el desempeño laboral de la empresa.

Factor temporal, MacroPost respeta el cumplimiento de las horas laborales en las cuales los trabajadores cumplen con la jornada laboral, medio tiempo, tiempo completo, sin embargo a la fecha por la emergencia sanitaria y a pesar de haber concluido, los horarios de los servidores se han visto distorcionados y han sido acomodados a la nueva realidad, así como también las actividades internas y externas que se desarrollan en la empresa, ocasionando incomodidad a nivel generencial.

Para concluir analizaremos el factor seguridad, MacroPost a la fecha cuenta con un plan de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que no ha sido socializado íntegramente, así como también no se ha actualizado con las modificaciones debido a la emergencia sanitaria de la covid 19; la empresa cuenta con la debida señáletica sin embargo no tan visibles por la mala distribución interna del local de la empresa.

La necesidad de determinar la relación de los factores ergonómicos y el desempeño laboral para medir el impacto en la salud mental y física de los servidores de la empresa MacroPost, lo cual repercute en el desempeño de los mismos y conocer qué incidencia tendría en los logros y metas empresariales, tales como la demora en la entrega de las encomiendas y correspondencia, productividad laboral personal, entre otros, con el objetivo principal de mejorar el desempeño laboral del personal que labora en la empresa MacroPost S.A.C. para con ello lograr la calidad y excelencia a nivel empresarial.

1.2. Formulación de Problemas

1.2.1. Problema General

¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023?

1.2.2. Problemas Específicos

P.E.1 ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023?

P.E.2 ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023?



P.E.3 ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023?

1.3. Justificación de la Investigación

1.3.1. Conveniencia

El presente estudio nos permitió conocer la incidencia que existe entre la ergonomía y el desempeño laboral en la empresa de Courier MacroPost S.A.C. para la toma de decisiones a corto y largo plazo

1.3.2. Relevancia Social

Sampieri, Collado, & Baptista (2014) señalaron que “la relevancia social debe responder a la siguiente afirmación: ¿Cuál es su significado para la sociedad? ¿Quiénes se beneficiarán de los resultados de la investigación? ¿De qué manera? En definitiva, ¿cuál es su alcance o alcance social?”

Por ello, la presente investigación es relevante para la sociedad, y para el rubro de servicios courier, en especial para la empresa MacroPost S.A.C. Con este estudio se logró una mejora en los factores de trabajo y en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. Además, la presente investigación aportó en el campo científico para futuras investigaciones en torno a las variables en estudio.

1.3.3. Implicancias Prácticas

Sampieri, Collado, & Baptista (2014) precisan que, toda investigación debe tener un significado práctico, porque debe responder a la siguiente pregunta: ¿Ayuda a resolver algún problema práctico? ¿Tiene un significado a priori para una amplia gama de problemas prácticos?

Por ello, en base a los resultados de la presente investigación se conoció la situación real en los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C en cuanto al mejoramiento de los factores ergonómicos relacionados al desempeño laboral.

1.3.4. Valor Teórico.

Sampieri, Collado, & Baptista (2014) precisan que investigar, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una



exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se sabía antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?.

Con la presente investigación se conoció en mayor medida la incidencia que guardan los factores ergonómicos (dependiente) en el desempeño laboral (independiente) de los colaboradores de MacroPost, para potenciar y nutrir futuras investigaciones y de los resultados se rechazaron y aceptaron las hipótesis correspondientes. Se ha validado el concepto de ergonomía, desempeño laboral dentro del campo de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo la información pertinente, nos abrió paso a una nueva era para la empresa, tras comprender el comportamiento de las variables de donde surgieron recomendaciones más óptimas para MacroPost.

1.3.5. Utilidad metodológica

En la presente investigación, ayudó a crear un nuevo instrumento adaptado a la empresa Macropost S.A.C., para el análisis y recolección de los datos de investigación, el cual mediante el instrumento de cuestionario y la técnica de encuesta, ambos diseñados específicamente para determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de Macropost, fue de elaboración propia y validada mediante juicio de expertos pues, a través de ella se consiguió esclarecer lo que antes no se conocía.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

1.4.2. Objetivos Específicos

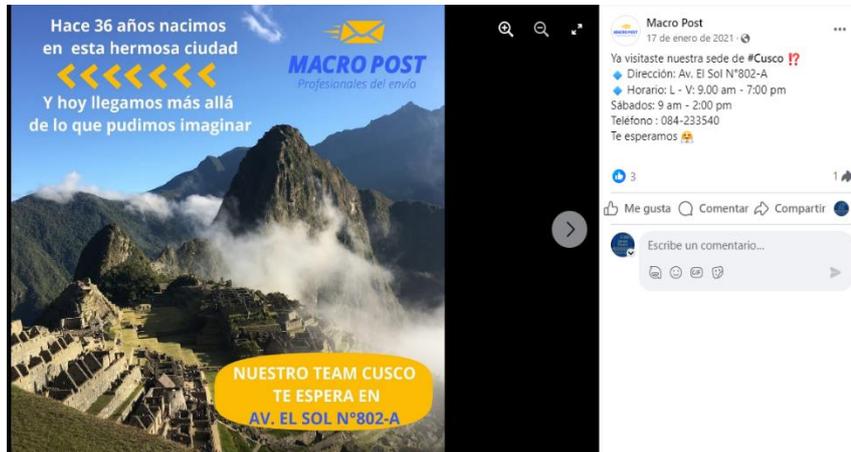
- O.E.1 Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023
- O.E.2 Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023
- O.E.3 Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación Espacial

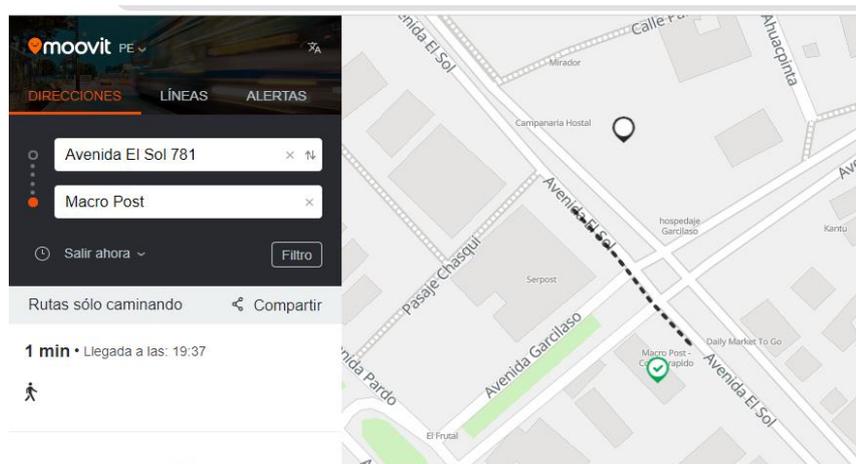
El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la empresa MacroPost S.A.C, de la sucursal Cusco, la misma que se encuentra ubicada en la Av. Sol N° 802-A.

Figura 1 Delimitación Espacial MacroPost



Nota: Facebook macropost

Figura 2 Ubicación geográfica de MacroPost



Nota: Googlemaps

1.5.2. Delimitación Temporal

La delimitación fue de 6 meses; entre los meses de enero a junio, en MacroPost S.A.C.- Cusco 2023



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

A. Antecedente 1

Sandoval (2017) en su investigación titulada “Principales factores de riesgo ergonómico que afectan en el desempeño ocupacional en tareas operativas”, desarrollada en la universidad de Guayaquil, Ecuador

Resumen: Esta investigación tuvo por objetivo definir los factores de riesgos laborales, determinar las principales influencias en el desempeño ocupacional de tareas y entorno de trabajo. La metodología aplicada fue el proceso de evaluación, entrevistas. La muestra estuvo conformada por 43 puestos de trabajo, el estudio confirmó que los objetivos de estudio se cumplieron, los riesgos laborales sí influyen en el desempeño de las actividades.

Conclusiones:

1. Luego de evaluar 128 puntos de Lista de Comprobación ergonómica, proporcionada por OIT para evaluación inicial de riesgos laborales en entorno de trabajo compuesto por tareas de corte, fileteado, inyección, marinado, dosificación; recepción y despacho. Se logró identificar los Factores de Riesgo Ergonómico y de Seguridad como prevalentes sobre factores de riesgo en medio ambiente físico, contaminantes, y psicosociales.
2. Mediante procedimiento de Análisis Ocupacional en sección de análisis de tareas, se obtuvo información necesaria para comparar cantidad de subactividades que componen tareas, y subactividades seleccionadas para ser evaluadas, permitiendo determinar a tareas de fileteado, corte, e inyección como aquellas tareas que poseen mayor cantidad de subactividades con probabilidad de riesgo.
3. Que la sección de análisis de destrezas motoras en análisis ocupacional, condujo a determinar a fuerza, postura y movimientos repetitivos como características de tareas con igual relevancia para ser evaluadas con métodos de evaluación específica. Revelando que actividades de desplazamientos son menos ejecutadas en tareas, sin embargo, sus características deben ser consideradas como importancia de estudio.



4. Aplicación de métodos de evaluación ergonómica practicada a subactividades, permitió especificar niveles de riesgo en tareas. Obteniendo que subactividades evaluadas poseen características de riesgo alto y muy alto según indicadores de REBA. En caso de Check List OCRA arrojó indicadores con niveles de riesgo medio y alto.
5. Luego de conocer resultados en niveles de riesgo ergonómico en subactividades, se concluye que desempeño ocupacional en tareas del área de procesamiento de pollos, si puede verse notablemente afectado con el desarrollo de enfermedades profesionales relacionadas a demandas motrices presentes en subactividades evaluadas. Demostrando así, que objetivos de estudio se cumplieron.

La utilidad de este antecedente para la investigación radica en su relación con la variable de factores ergonómicos con la cual se está trabajando pues sirvió para la posterior elaboración de la discusión, además al cumplir sus objetivos en determinar las influencias en desempeño ocupacional de tareas y entorno de trabajo guarda una relación parcial con nuestra segunda variable. La metodología aplicada para el proceso de evaluación, como entrevistas nos fue útil como referencia como instrumento de recolección de datos para la investigación.

B. Antecedente 2

Por otra parte, Cotera (2017) investigación denominada “Estudio de los factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño de los trabajadores del departamento optativos de la compañía anónima El Universo”, presentada en la Universidad de Guayaquil, Ecuador

Resumen: En síntesis, para esta investigación el objetivo fue analizar factores de riesgos ergonómicos que afectan el desempeño de trabajadores del departamento optativo de Compañía Anónima El Universo. Se utilizó la herramienta encuesta, entrevistas y observaciones. Para analizar la situación actual de los riesgos ergonómicos existentes que permita conocer las condiciones que se presentan en el puesto de trabajo se procedió a realizar visitas periódicas al área para observar la situación. Para analizar los factores de riesgo ergonómicos se recurrió al sistema o método de rula para calcular los niveles de cada puesto y área de trabajo en donde se están presente cada uno de estos riesgos.



Conclusiones:

1. Al analizar los riesgos ergonómicos por puesto de trabajo se pudo relacionar la gran cantidad de riesgos en cada área de la compañía anónima El Universo
2. Al determinar la gran cantidad de riesgos se deberá lograr mejoras mediante charlas y minimizar riesgos ergonómicos por cada área
3. Al evaluar los resultados se procedió a la realización del método o modelo rula donde se logró tener una oportunidad de mejoras y minimizar riesgos ergonómicos del área de optativo.
4. Para implementar los procedimientos de buenas prácticas se procedió a realizar charlas para enseñar los riesgos ergonómicos para cada puesto de trabajo.

Este antecedente se considera pertinente pues se relaciona al tema de investigación, pues el estudio de los factores de riesgo y sus efectos en el desempeño de los trabajadores guarda relación con ambas variables de la investigación, tanto dependiente como independiente y fue ventajoso para la elaboración de la discusión. dentro de las conclusiones propone estrategias como charlas informativas al personal que enseña sobre los riesgos ergonómicos. Además, muestra cómo debe estructurarse una encuesta, a modo de referencia, la técnica de investigación como la observación también fue empleada en la investigación.

2.1.2. Antecedentes nacionales

A. Antecedente 1

Colque (2018) en su investigación denominada “La ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall”, Miraflores, Universidad César Vallejo, Lima

Resumen: Como puede observarse en el trabajo de investigación de Colque, cuyo objetivo fue determinar la relación entre la ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall, Miraflores, 2018. La técnica usada fue la encuesta y se diseñó un instrumento de tipo cuestionario. Y entonces, se determinó que existe una correlación positiva muy débil entre la ergonomía y la productividad laboral.

Conclusiones:

- 1 Se obtuvo como resultado un $R=0,245$. Por lo tanto, ambas variables muestran una correlación directa, de manera que un cambio en la



variable de ergonomía predice el cambio en la variable de productividad laboral. El 35,9% indica que la empresa casi nunca cumple con la adecuada ergonomía geométrica en el diseño del puesto.

- 2 Para todas las dimensiones se obtienen correlaciones positivas débiles y correlación negativa muy débil. En ninguno de los casos se presentan correlaciones positivas muy fuertes. Es decir, todas casi todas las dimensiones se correlacionan de manera positiva débil, aceptándose la hipótesis alterna para casi todos los casos.
- 3 Se determina que el 35,9% de los trabajadores respondió la opción casi nunca e indica que la empresa no cumple con la adecuada ergonomía geométrica, es decir un adecuado diseño del puesto. En conclusión, el 59,8% de los colaboradores del corporativo Overall considera que solo a veces la distribución física de su ambiente de trabajo es adecuada.
- 4 Se concluye que el 12% de los colaboradores del corporativo Overall considera que solo a veces termina el día cansado y con dolores musculares, además que el trabajo que realizan no requiere de mucho esfuerzo físico.
- 5 Se concluye que solo el 27,2% de los colaboradores del corporativo Overall considera que solo a veces se cumple con los factores ambientales como iluminación adecuada, estrés, ruidos, etc., mientras que la mayoría está de acuerdo con la ergonomía ambiental aplicada en su centro de labor

Antecedente que se consideró de interés por las estrategias empleadas para la relación existente entre la ergonomía y la productividad laboral, guarda relación con la variable de desempeño laboral y factores ergonómicos, ya que este antecedente está relacionado a ambas variables con la cuales se está trabajando, resulta un aporte importante en la elaboración de la discusión.

B. Antecedente 2

Álvarez (2018) investigación titulada “Ergonomía y la productividad laboral en los talleres de confección textil de la galería Generales”, La Victoria presentada en la Universidad César Vallejo, Lima, objetivo determinar la relación entre la ergonomía y la productividad laboral en talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018.



Resumen: En este trabajo se manejó la técnica de la encuesta, el objetivo fue conocer cuáles son los posibles aspectos ergonómicos en la productividad, igualmente se abordó el cuestionario como instrumento, la muestra predeterminada se utilizó la escala de Likert tenemos el nivel de desacuerdo, indiferente de acuerdo a veracidad de medir cada respuesta. Como resultado se tuvo que en los talleres de confección textil casi nunca se logró cumplir con planes establecidos por los dueños, como consecuencia, muchos de ellos son despedidos o renuncian a su puesto de trabajo por constante desmotivación, presión y cansancio que sienten en su rutina diaria, ocasiona que estos trabajadores no rindan en un corto tiempo.

Conclusiones:

- 1 Se determinó que existe relación entre la ergonomía y la productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018 con una correlación alta de 0.703, en base a la regla de decisión, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, ya que la significancia bilateral observada fue de 0.00 contrastando de que la hipótesis de investigación fue acertada.
- 2 Se determinó que existe relación entre la ergonomía y el desempeño laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018 con una correlación alta de 0.624, en base a la regla de decisión, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna ya que la significancia bilateral observada fue de 0.00 afirmando la existencia de correlación entre la ergonomía y el desempeño laboral.
- 3 Se determinó que existe relación entre la ergonomía y las competencias laborales en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018 con una correlación alta de 0.647, en base a la regla de decisión, se rechazó la hipótesis nula y se accedió a la hipótesis alterna ya que la significancia bilateral observada fue de 0.00 confirmando que la hipótesis de investigación planteada fue atinada.
- 4 Se determinó que existe relación entre la ergonomía y los resultados de trabajo en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018 con una correlación alta de 0.703, en base a la regla de decisión, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna ya que la significancia bilateral observada fue de 0.00 confirmando la



existencia de la correlación entre la ergonomía y los resultados de trabajo.

- 5 Se elaboró un plan de estrategias para mejorar la ergonomía y la productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, en base a objetivos, actividades, recursos a utilizar, materiales, presupuestos y cronogramas de las actividades para llevar un control, de tal manera verificar el cumplimiento en los tiempos establecidos.

Este antecedente logró comprobar que los factores ergonómicos si influyen de gran manera en la productividad laboral. Es útil por estar relacionado a la variable factores ergonómicos con la cual se está trabajando, incluye contenidos estadísticos que aportan a la investigación, así como también se empleó el cuestionario como instrumento, sirve para el desarrollo del tema de investigación.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Ergonomía

2.2.1.1. Conceptos

Lara, 2013 citado en Cárdenas (2016) menciona que la ergonomía es un método que relaciona al trabajador al lugar donde trabajan, es decir, busca mejorar los factores físicos, psicológicos y psicosociales a través del estudio y diseño de ambientes, trabajo, máquinas, procesos y lugares de trabajo.

También, De Oña & Serrano , 2014 citado en Obregón (2016) hacen referencia a la ergonomía como una especialidad que se observa en la intermediación entre la persona con su centro de trabajo y organización. Y se usa para buscar el cómo modificar y conectar el espacio laboral con el colaborador, con la finalidad de prevenir inconvenientes con la salud e incrementar la capacidad productiva.

En cambio, Harwood (2013) piensa que la ergonomía es la ciencia de adaptarse al entorno de trabajo, herramientas, equipos y procedimientos de trabajo para adecuarlo a la fisiología y anatomía humana, reduciendo y minimizando así el riesgo de lesiones y accidentes.

Obregón (2016) nos dice que, la ergonomía es también una técnica de conexiones entre los elementos principales que son el trabajador y la máquina, herramientas, accesorios de trabajo ya que estos están conectados por un solo objetivo, por tanto, están unidos en el centro de trabajo.



2.2.2. Teorías relacionadas al tema

2.2.2.1. Teoría general de sistemas de Bertalanffy

En la ergonomía, la teoría de sistemas se aplica al concepto de sistemas de trabajo, es decir en todas las actividades desarrolladas por el ser humano.

En opinión de Bertalanffy, 1949 citado en Obregón (2016) el sistema como un todo, que consiste en la conexión de partes. Si bien en la teoría general de sistemas el todo se determina por la relación de las partes, el pensamiento sistémico se basa en enfocarse y enfrentarse a la complejidad..

En cambio, Cerda 2016 citado en Ortiz & Vélez (2018) menciona que el análisis de sistemas trata del estudio de la interacción entre humanos y máquinas o humanos y el medio ambiente, en otras palabras, la relación directa entre la persona-máquina y persona-entorno. El autor propone dos sistemas: el sistema técnico y el sistema social frente a los problemas ergonómicos. En el sistema técnico encontramos a todas las condiciones con las que el trabajador se enfrenta a diferencia del sistema social que se basa en el desempeño, habilidad, conocimiento y necesidades individuales y grupales.

Con esto podemos decir, que la teoría general de sistemas si está ligada al campo ergonómico en cuanto a la complejidad de todo un sistema interno o externo en una organización. La importancia de estudiar un sistema radica en que todos los elementos que componen un sistema ergonómico trabajen en conjunto de tal modo que las interacciones de estos se desempeñen de forma adecuada, la cual se trata en persona-máquina y sistema-entorno.

2.2.2.2. Dimensiones de la ergonomía – Variable 1

International Ergonomics Association (2018) nos dice que, la ciencia disciplinaria que relaciona la interacción de las personas con elementos del trabajo, poniendo en práctica las teorías, métodos y principios para mejorar el entorno de trabajo con el fin de salvaguardar el bienestar de las personas

a) Ergonomía ambiental

Valora los contaminantes ambientales para conseguir una situación confortable para el trabajador en su espacio de trabajo y así evitar que los trabajadores se sientan mal por estar en espacios laborales contaminados.

Dentro de la Ergonomía ambiental encontramos:

- Ruido. Esta definición según Obregón (2016) El ruido es un sonido no deseado cuya intensidad (volumen) se mide en decibelios (db), es considerado un riesgo laboral y un peligro latente en el lugar de trabajo”.



- Temperatura. Esta definición según Obregón (2016) con respecto a la temperatura podemos definir como la magnitud que permite expresar la cantidad de energía en forma de calor que contiene el cuerpo humano, así mismo una condición ambiental que afecta al trabajador a realizar sus tareas y actividades (pág. 181)
- Iluminación. Esta definición para Obregón (2016), es el agente físico relacionado a la luz, con él se busca evitar causar daños a la visión del trabajador, así como disminuir errores y accidentes, incluye condiciones ambientales, factores físicos tales como ruido, iluminación, temperatura, ventilación, vibraciones, radiaciones y agentes químicos y biológicos.

Dicho concepto guarda relación con la:

Ergonomía físico mecánica:

Se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del usuario en tanto que se relacionan con la actividad física, así como el análisis de los factores ambientales y su influencia sobre el desempeño de los humanos. El objetivo esencial de esta disciplina es lograr la productividad y la eficacia de los colaboradores en medio de un entorno que les aporte el mayor nivel de comodidad y confort posible. Amerita generar un ambiente lleno de armonía a través de la colocación de iluminación en los niveles y direcciones adecuadas, la adecuación de la temperatura del espacio y la disminución de los sonidos o ruidos molestos que puedan interferir en el buen desempeño de las labores.

b) Ergonomía material

Valora los datos antropométricos y las dimensiones básicas del puesto de trabajo.

Dentro de la Ergonomía material encontramos:

- Infraestructura, según Obregón (2016), es el conjunto de medios físicos, medios técnicos, servicios e instalaciones que involucran al trabajador u operador en un espacio de trabajo, la infraestructura está ligada a la seguridad y salud de los trabajadores
- Herramientas de trabajo, la definición para Obregón (2016) indica que las herramientas de trabajo son el conjunto de instrumentos tangibles e



intangibles que intervienen en las actividades de los trabajadores en el puesto de trabajo”

c) Ergonomía Cognitiva

Para International Ergonomics Association (2015) la responsable de los procesos psicológicos que influyen en la interacción entre los humanos y otros elementos del sistema de trabajo, como la percepción, la memoria, el razonamiento y la respuesta motora, y centra su atención en comprender los procesos en el ambiente de trabajo que conllevan fuertes exigencias mentales.

Referido a la psico percepción y la carga mental, interfaces de comunicación, biorritmos y crono ergonomía.

Dentro de la Ergonomía cognitiva o psicosocial se encuentra:

- Según la OMS, (2020), la COVID-19 Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de neumonía vírica que se habían declarado en Wuhan - China.
- Según Cárdenas (2016) nos dice que el estrés es considerado como un mecanismo que puede ser intermediario, por ello, se considera un factor pionero del daño, que se puede ocasionar y gracias a este se puede concretar la depresión o ansiedad pág. 10.

d) Ergonomía temporal

Según Obregón (2016) se centra en determinar el bienestar del trabajador atendiendo a los horarios, turnos, duración y ritmos de trabajo (pág. 15)

e) Ergonomía de la seguridad

Según Obregón (2016) ésta busca garantizar la concepción, la corrección y la protección de máquinas y utensilios, así como la integridad física del trabajador”

2.2.3. Desempeño laboral

2.2.3.1. Conceptos

Robbins & Judge (2013) en su libro Comportamiento Organizacional afirman que, en el pasado varias organizaciones evaluaban a sus empleados únicamente la forma de como realizaban sus actividades las cuales estaban especificadas en su puesto de trabajo, en cambio en la actualidad las



organizaciones están más orientadas al servicio, la información que de recaudar para verificar que sus colaboradores tengan un buen desempeño.

Chiavenato (2007) nos indica que el desempeño será el comportamiento que tenga una persona en cualquier actividad, este desempeño puede ser situacional; es decir; es diferente en cada persona de acuerdo a los factores y condiciones que presente en el momento. También está relacionado al beneficio que obtendrá después muy ligado a la motivación.

Chiavenato, (2002) quien manifiesta que el desempeño laboral viene a ser el punto de equilibrio entre lo productivo y lo funcional de un colaborador dentro de una organización, con soporte en la obtención de objetivos y la satisfacción laboral.

Chiavenato (2018) nos indica que hoy en día no se da el valor necesario al desempeño de forma general, al contrario, se da importancia de forma específica; ya sea al desempeño en el puesto que ocupa o a las actitudes del mismo, además se debe recordar que este desempeño varío en cada persona ya que son diferentes entre actitudes y comportamientos, recordando que estos guardan relación con el esfuerzo que se da en cada rol.

2.2.3.2. Factores que afectan el desempeño

Chiavenato (2002) en su publicación *Gestión del Talento Humano*, el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones indica que, los factores que afectan el desempeño se darán a través del valor de recompensas, las habilidades de cada colaborador, así como también como reciben o que opinan de las recompensas si el esfuerzo que desarrollan va con el puesto que ocupan.

Además, se puede afirmar que el desempeño siempre se verá afectado en el clima organizacional sea positivo o negativo, contar con motivación resultará beneficiarlo en un clima organizaciones, si un colaborador o trabajador cree que no está cumpliendo con un buen papel se verá desmotivado y por ende el desempeño reducirá o será deficiente.

2.2.3.3. Comportamiento

Para Chiavenato (2011) el comportamiento es toda aquella postura, posición y actitud donde la organización lo busca y aprecia, todos estos comportamientos mantienen una estrecha relación con las tareas de los colaboradores con el fin de poder aportar beneficio en su desempeño.



Chiavenato (2018) el comportamiento es la forma en que las personas interactúan, el lenguaje y los gestos que utilizan, los rituales, las rutinas y los procedimientos comunes pág. 218

Stephen (2013) en su publicación Comportamiento Organizacional menciona que es el conjunto de estudios donde se analiza el impacto de las actitudes, conducta y comportamiento dentro de la institución con el propósito de aplicarlos de mejor manera y esto resultaría eficiente en las instituciones u organizaciones.

a) Conocimiento del Trabajo

Chiavenato (2018) en su libro Gestión de talento humano afirma que tener un conocimiento previo del puesto en donde se desarrolla será indispensable en una organización ya que gracias a ello se podrá tener un buen desarrollo del mismo además que será eficiente y productivo, además aportará en mejorar los resultados y generar valor y riqueza.

Chiavenato (2011) el conocimiento previo de la organización, a fin de crear las condiciones para que toda la información y el conocimiento sean útiles para el trabajo de las personas y para que se puedan transformar en acciones eficaces que produzcan resultados pág. 69.

b) Trabajo en equipo

Chiavenato (2011) nos dice que el trabajo en equipo es esencial para incentivar la colaboración irrestricta y fomentar la propiedad grupal de la innovación, si se pretende que ésta sea implementada con éxito págs. 101-102

Robbins & Judge (2013) nos dice que el trabajo en equipo siempre realiza un papel importante ya que gracias a ello se llega a tener una mayor productividad, además juntar habilidades de cada colaborador podrá ser un plus en la realización de tareas.

2.2.3.3.1. Comunicación

Chiavenato (2018) plantea que, la comunicación será y es un medio fuerte y esencial para la integración de una organización. Todas las actividades desarrolladas en la organización se realizarán gracias a la comunicación, al realizar una integración de comunicación entre los colaboradores se tendrá un mejor desempeño, así como también el buen funcionamiento de la organización y se podrá tener una mejor relación junto con la toma de mejores decisiones desde los directivos.



Robbins & Judge (2013) afirman que existe una comunicación perfecta, si es que ocurre este caso, se podría afirmar que el mensaje o idea ha sido transmitida de una forma correcta donde el receptor capta la misma idea que el emisor, pero se sabe que la comunicación perfecta no se logra en la practicas por distintas razones.

a) Comunicación Interpersonal

Robbins & Judge (2013) refieren que la comunicación que se da con una o más personas la cual se divide en comunicación oral, escrita y no verbal, los cuales son esenciales para transmitir todas las ideas, mensajes entro todos los miembros presentes.”

b) Comunicación Organizacional

Así también Robbins & Judge (2013) mencionan que, la comunicación organizacional será el intercambio de ideas y pensamientos dentro de una organización, está conformado por redes de grupos pequeños los cuales pueden llegar a ser complicados debido a que la comunicación pasará desde los niveles bajos hasta los jerárquicos.

2.2.3.3.2. Metas y Resultados

Robbins & Judge (2013) en su libro Comportamiento Organizacional mencionan que la teoría de que las metas específicas y difíciles con retroalimentación, llevan a un mejor desempeño. Es decir que las metas indican a los empleados lo que tiene que hacerse y cuánto esfuerzo hay que invertir. las metas específicas aumentan el desempeño; las difíciles, cuando se aceptan, producen un desempeño mayor que las fáciles. Además, la retroalimentación produce un mayor rendimiento que la falta de ella.

Si se mantienen constantes factores como la capacidad y la aceptación de las metas, también se podrá concretar que cuanto más difícil es la meta, mayor es el desempeño. Por ellos es posible pensar que las metas más fáciles son las más aceptadas; pero cuando un empleado acepta una tarea ardua, se empeñará hasta que la termine, reduzca o abandone.

- **Objetivos y metas**

Chiavenato (2011) nos dice que son resultados que serán alcanzados en un determinado periodo. En toda organización existen diferentes objetivos ordenados de acuerdo con una compleja jerarquía de importancia, nivel y



urgencia. Los objetivos que repercuten en la dirección o la viabilidad de la organización o en sus unidades se llaman objetivos estratégicos.

- **Calidad de trabajo**

En el libro Comportamiento Organizacional de Robbins & Judge (2013) se afirma que la característica que distingue a las compañías con éxito de las menos exitosas en casi todos los sectores es la calidad de las personas a las que logran contratar y retener.

Chiavenato (2018) en su libro Gestión de talento Humano también menciona que la parte más importante de las organizaciones viene a ser la calidad de las personas que trabajan en ellas. Los colaboradores que son buenos en tecnologías son importantes para la creación de nuevas tecnologías, métodos más rápidos, procesos más fáciles y diferentes que ayudan a que se tenga una mejor calidad de trabajo, debido a que estos forman parte de la productividad, la calidad y la competitividad de las organizaciones. Sin personas, no existe dinámica organizacional, resultados ni éxito.

- **Teoría del reforzamiento**

Robbins & Judge (2013) indican que los factores de predicción, como cantidad y calidad del trabajo, constancia del esfuerzo, ausentismo, retardos y tasas de accidentes. No arroja muchas luces a la satisfacción de los empleados ni a la decisión de renunciar.

- **Rapidez en las tareas**

En el libro Gestión de talento humano escrito por Chiavenato (2018) indica que, la rapidez en las tareas se da en diferentes ámbitos como que las organizaciones que aprenden bien y rápido y que colocan a los recursos humanos en un nivel realmente estratégico alcanzan logros en los negocios mucho mejores que las que no lo hacen.

Chiavenato (2018) detrás de los motores de desempeño están otros motores, como la rapidez y la calidad que alimentan la satisfacción del cliente que, a su vez, sustenta el comportamiento de consumo que, a su vez, nutre las ganancias.”



2.3. Marco conceptual

2.3.1. Área Administrativa

Chiavenato (2011) El área administrativa se encarga de reunir todas las técnicas de gestión y gerencia dentro de una organización.

2.3.2. Absentismo

González (2015) Es la práctica habitual o una costumbre de no acudir al lugar donde se ejerce una obligación.

2.3.3. Accidente

Cárdenas, (2016) Es un evento o suceso imprevisto, no planeado que afecta y ocasiona daño, lesión o enfermedad.

2.3.4. Accidente de trabajo

Ministerio de Salud Colombia (2009) accidente de Trabajo El accidente de trabajo es todo suceso repentino por causa o con ocasión del trabajo que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

2.3.5. Actividad

Cárdenas, (2016) Es la movilización general de un individuo, en términos de comportamientos, para realizar una tarea que le es prescrita.

2.3.6. Área Ocupacional

Chiavenato (2011) Es el espacio potencial de empleabilidad que un perfil profesional dado puede recorrer de acuerdo a las competencias profesionales que desarrolla.

2.3.7. Carga de trabajo

Cárdenas, (2016) Es el esfuerzo empleado para satisfacer las demandas, percibidas como necesarias, para cumplir con un propósito, en otras palabras, es el desajuste entre lo que se le pide al trabajador y lo que éste puede hacer.

2.3.8. Carga física

Cárdenas, (2016) “Hace referencia al conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral, así como a los condicionantes del ambiente de trabajo.



2.3.9. Carga mental

Dirección general de Salud (1999) El esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador, para hacer frente al conjunto de demandas que recibe en el curso de realización de su trabajo.

2.3.10. Cefalea

Mondelo Et. Al (2009) Generalmente es el dolor de cabeza que se presenta de forma intermitente.

2.3.11. Clima organizacional

Chiavenato (2009) A través del tiempo las personas debemos y sabemos adaptarnos a las situaciones con el fin de poder satisfacer las necesidades y así poder mantener un equilibrio emocional, todo esto se dará en el clima organizacional.”

2.3.12. Comportamiento

Cárdenas, (2016) El comportamiento sería la reacción que tiene una persona de un objeto ante un estímulo.

2.3.13. Confort Técnico

Mondelo Et.Al (2009) Se entiende como confort termino al balance térmico que se alcanza con una combinación específica de temperatura media de la piel y perdida de sudor.

2.3.14. Disergonomía

González (2015) Factores inadecuados del sistema hombre-máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinaria, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones.

2.3.15. Eficacia

Cárdenas, (2016) En qué medida o tamaño, los recursos están dispuestos para los empleados, y si estos son convenientes para alcanzar el cumplimiento de las metas u objetivos.

2.3.16. Eficiencia

Chiavenato (2011) Es una medida normativa de la utilización de recursos. Puede medirse por la cantidad de recursos utilizados en la elaboración de un producto.



2.3.17. Enfermedad ocupacional

Dirección general de Salud (2005) Se entiende como enfermedad ocupacional al resultado de repetidas exposiciones laborales o incluso por la sola presencia en el lugar de trabajo, pero pueden tener un periodo de latencia prolongado.

2.3.18. Equipos de protección personal

Dirección general de Salud (2005) Son elementos complementarios y no sustituidos de las medidas de control primarias y secundarias. La empresa prefiere controlar los riesgos usando equipo de protección personal porque es la respuesta más barata a los problemas de salud y de seguridad, pero no siempre la más satisfactoria.

2.3.19. Esfuerzo

Cárdenas, (2016) Es una parte de la capacidad que tiene un operador al realizar una actividad o tarea, el esfuerzo será regulado por la misma persona, ajustándose siempre a la capacidad disponible que posee.

2.3.20. Estructura organizacional

Chiavenato (2011) Estructura organizacional son los patrones de diseño para organizar una empresa, con el fin de cumplir las metas propuestas y lograr el objetivo deseado.

2.3.21. Peligro

Cárdenas, (2016) El peligro es una situación o condición capaz de ocasionar daño en cuanto a una lesión y/o enfermedad. Los peligros se identifican.

2.3.22. Productividad empresarial

Chiavenato (2011) Se define como el resultado de las acciones que se deben llevar a cabo para conseguir los objetivos de la empresa.

2.3.23. Puesto de trabajo

Cárdenas, (2016) Es el lugar, área y condiciones laborales (espacio, temperatura, ruido, iluminación, etc.) con los que el trabajador realiza una tarea específica”

2.3.24. Rendimiento

Cárdenas, (2016) Estudios anteriores indican que al contar con carga de trabajo esto se verá reflejado en el rendimiento, por lo cual el desempeño junto al esfuerzo dará como resultado un rendimiento”

2.3.25. Riesgo

Cárdenas, (2016) Un riesgo es la combinación de la probabilidad y de la consecuencia de que ocurra un evento peligroso específico. Los riesgos se evalúan



2.3.26. Situación de trabajo

Cárdenas, (2016) La situación de trabajo es el contexto concreto donde las personas realizan una producción material o inmaterial, en unas condiciones de trabajo y de seguridad dadas.

2.3.27. Tarea

Cárdenas, (2016) Una tarea es una secuencia lógica de acciones en el lugar de trabajo, constituye una unidad de función que requiere para su ejecución de esfuerzos físicos y mentales del trabajador para poder alcanzar metas u objetivos.

2.3.28. Trabajo

Cárdenas, (2016) El trabajo hace referencia a la actividad o esfuerzo personal mientras que el empleo alude a su carácter remunerativo y contractual.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

H.A. Los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

H.N. Los factores ergonómicos inciden de manera negativa en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

2.4.2. Hipótesis Especificas

H.E.1. Los factores ergonómicos inciden en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

H.E.2. Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

H.E.3 Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

2.5 Variables e indicadores

2.5.1 Identificación de variables

- a) Variable Independiente: Factores ergonómicos
 - Dimensiones
 - Factor Ambiental
 - Factor Material
 - Factor Cognitivo



Factor Temporal

Factor de seguridad

b) Variable Dependiente: Desempeño laboral

Dimensiones

Comportamiento

Conocimiento

Metas y Resultados



2.5.3 Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de Variables

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable 1</p> <p>Factores Ergonómicos</p> <p>Es una disciplina científica que interacciona tanto a los seres humanos y a los elementos que lo rodean, a su vez lo define como una profesión que a través de principios, teorías y datos tiene como objetivo garantizar el bienestar y confort del ser humano para lograr un buen resultado</p> <p>International Ergonomics Association (2018)</p>	<p>De acuerdo con Obregón (2016) los factores que influyen de manera directa e indirecta en el desarrollo de las actividades de los trabajadores que se presentan de manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factor Ambiental • Factor Material • Factor Cognitivo • Factor Temporal • Factor de Seguridad 	<p>Factor Ambiental; valora los contaminantes para conseguir una situación confortable para el trabajador en su espacio de trabajo y así evitar que los trabajadores se sientan mal por estar en espacios laborales contaminados Obregón (2016)</p> <p>Factor Material; Valora los datos antropométricos y las dimensiones básicas del puesto de trabajo Obregón (2016)</p> <p>Factor Cognitivo Referido a la percepción y la carga mental, interfaces de comunicación, biorritmos y cronometría Obregón (2016)</p> <p>Factor Temporal Se centra en determinar el bienestar del trabajador enfocado al horario, tiempo y duración de trabajo Obregón (2016)</p> <p>Factor de seguridad Busca garantizar la concepción, corrección y la protección de máquinas y/o utensilios, así como la integridad del trabajador Obregón (2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido • Temperatura • Iluminación • Infraestructura • Herramientas de trabajo • Covid-19 • Estrés laboral • Jornada Laboral • Ritmo de trabajo • Riesgos • Seguridad • Salud

Nota: Elaboración propia



DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable 2 Desempeño Laboral El desempeño laboral son las acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes para el logro de los objetivos de la organización Chiavenato (2023)</p>	<p>De acuerdo con Chiavenato (2011) los criterios a considerar dentro del desempeño laboral son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento • Comunicación • Metas y resultados 	<p>Comportamiento; El comportamiento será toda aquella postura, posición y actitud donde la organización lo busca y aprecia, todos estos comportamientos mantienen una estrecha relación con las tareas de los colaboradores con el fin de poder aportar beneficio en su desempeño Chiavenato (2011)</p> <p>Comunicación Chiavenato (2011) refiere que, la comunicación será y es un medio fuerte y esencial para la integración de una organización. Todas las actividades desarrolladas en la organización se realizarán gracias a la comunicación, al realizar una integración de comunicación entre los colaboradores se tendrá un mejor desempeño, así como también el buen funcionamiento de la organización y se podrá tener una mejor relación junto con la toma de mejores decisiones desde los directivos-</p> <p>Metas y resultados Chiavenato (2011) nos da a conocer con mejor precisión si el colaborador es eficiente y eficaz y saber si todas las actividades o tareas, están siendo realizadas de buena forma, esto se relaciona directamente si el colaborador se esmera constantemente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del trabajo • Trabajo en equipo • Comunicación interpersonal • Comunicación organizacional • Calidad de trabajo • Rapidez en las tareas

Nota: Elaboración propia



CAPÍTULO III

MÉTODO (DISEÑO METODOLÓGICO)

3.1. Alcance del estudio

El alcance de estudio se refiere a los límites y alcances que se establecen para una investigación o proyecto en particular. Define qué aspectos serán incluidos y cuáles serán excluidos, así como los objetivos y metas que se desean alcanzar con el estudio.

En el presente estudio se tiene un alcance descriptivo, según Sampieri et.Al. (2014) consiste en explorar fenómenos, situaciones, sucesos, procesos o eventos; describir en detalle cómo son y cómo se manifiestan. Tiene como objetivo revelar características importantes de individuos, grupos, sociedades u otros fenómenos analizados Dankhe (1986). Miden y evalúan diversas dimensiones o aspectos del fenómeno investigado.

La investigación tiene también un alcance correlacional, según Hernández et.Al (2014) tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular, siendo el objetivo de la presente investigación medir la correlación de la aplicación de los factores ergonómicos y su incidencia en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco.

La investigación de alcance correlacional es un tipo de método de investigación no experimental en el que los investigadores miden dos variables. Reconoce y valora relaciones estadísticas entre variables externas y no se deja influenciar por ellas.

3.2. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación aplica un diseño no experimental, a causa de que no se modificó o altero ninguna variable a propósito, con el fin de determinar la relación de la ergonomía y el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.

Sampieri, Collado, & Baptista (2014) nos dicen que la investigación no experimental transversal es una investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es observar los fenómenos que ocurren en el medio natural, para luego analizar su incidencia de



manera precisa y real. Entonces el propósito es describir la incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.

El tipo de diseño no experimental: Sampieri, Collado, & Baptista (2014), describen este tipo como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”

3.3 Enfoque

Según el enfoque de indagación es “*cuantitativo*” porque constituye suposiciones e interrogantes preliminares de indagación, los cuales proceden de hipótesis planteadas. Algunas variaciones presentan condiciones y grados; además, se empleó la escala Likert proporcionando entonces a la investigación la forma cuantitativa. Cada etapa pronostica a la siguiente y no logramos eludir etapas, la disposición es rígida no obstante a partir de ello, rápidamente conseguimos determinar cierta etapa Hernández et ál. (2014). Así mismo, no se manipuló la información para intentar las hipótesis trazadas, en pie a la comprobación numéricamente y análisis detallado que pueda instituir esquemas de conducta y tantear las hipótesis prósperas en esta indagación.

El enfoque cuantitativo es una forma de investigación que se basa en recolectar y analizar datos numéricos, utilizando métodos estadísticos y matemáticos para obtener resultados objetivos y generalizables. Este enfoque se caracteriza por la medición de variables, la formulación de hipótesis, la recolección de datos a través de instrumentos como encuestas o experimentos, y el análisis estadístico de los mismos para obtener conclusiones sobre fenómenos sociales, naturales o del comportamiento humano. Es utilizado en distintas disciplinas como la psicología, la sociología, la economía, la medicina, entre otros.

3.4. Métodos de Investigación

En esta investigación se utilizó el método deductivo, puesto que se manejaron contextos ordinarios para concluir en definiciones individuales. En las bases teóricas se ha determinado por axioma las diversas características de la aplicación de los factores ergonómicos y la incidencia de los mismos en el desempeño laboral, a los que se ha conseguido igualar que existe la correspondencia entre las dos variables de indagación.



El método deductivo es un tipo de razonamiento que parte de una premisa general o teoría y a través de una serie de pasos lógicos y coherentes, llega a una conclusión específica. Es decir, se parte de afirmaciones generales para llegar a conclusiones particulares. Este método se basa en la lógica y la racionalidad, y se utiliza principalmente en el campo de la ciencia y la filosofía para validar o refutar hipótesis. Se considera que las conclusiones derivadas del método deductivo son necesariamente verdaderas si las premisas iniciales son verdaderas.

3.5 Población

La población de la investigación estará conformada por los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C., que en la ciudad de Cusco son 45 colaboradores en total.

Criterios de Inclusión: Colaboradores de la empresa de servicios Courier Macropost S.A.C. Oficina Cusco que vienen laborando desde inicios del año 2023, con disposición para opinar, así como también colaboradores que tengan ya cultura organizacional y conocimiento de las instalaciones y el ambiente laboral de la empresa.

Criterios de exclusión: Para poder precisar entonces que, los colaboradores que ingresaron a laborar en la empresa en los meses de agosto y septiembre, que aún no tienen cultura organizacional y aun no conocen el ambiente laboral empresarial no serán considerados, entonces se han considerado 39 colaboradores (37 varones y 2 mujeres)

Tabla 2 Colaboradores de la Empresa de Servicios Courier MacroPost S.A.C. 2023

AÑO	AGENCIA	CANTIDAD DE COLABORADORES
2023 (PRIMER SEMESTRE)	CUSCO	39

Nota: Macropost S.A.C. Oficina Cusco

3.6. Muestra

La muestra estará conformada por 39 trabajadores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, de ambos sexos, que vienen laborando desde inicios del 2023.



3.6.1 Tipo de Muestra

No probabilística de tipo censal.

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

En concordancia con lo precisado por Hernández, Fernández, & Baptista (2010) quienes precisan que, la encuesta, es el más usado en la recolección de datos; que consiste en recolectar preguntas referidas varias o a una variable a medir, utilizándose para ello el escalamiento tipo ordinal.

La técnica de recolección de datos es un conjunto de estrategias y procedimientos utilizados para recopilar información de manera sistemática y objetiva. Estas técnicas pueden variar dependiendo del tipo de investigación y del objetivo de la recolección de datos.

Algunas técnicas comunes de recolección de datos incluyen encuestas, entrevistas, observaciones, experimentos y análisis de documentos. Cada técnica tiene sus propias ventajas y desventajas, y es importante seleccionar la técnica adecuada para garantizar la validez y fiabilidad de los datos recopilados.

En resumen, la técnica de recolección de datos es fundamental en el proceso de investigación y permite obtener información relevante y precisa para responder a las preguntas de investigación planteadas.

Como segunda técnica fue usada la observación a través de distintas visitas a Macropost oficina Cusco.

3.7.2 Instrumento

El primer instrumento usado fue el cuestionario, elaborado para la presente indagación. El segundo instrumento a considerar fue la guía de observación.



Instrumento para medir variable Factores Ergonómicos

Ficha técnica:

Nombre : Cuestionario de Factores Ergonómicos
 Autora : Yareth Yakelin Sandoval Yépez
 Año : 2023
 Adaptación : Rocío Muñoz Camero
 Administración : Individual
 Aplicación : Formulario – Google forms
 Objetivo : Determinar el nivel de los factores ergonómicos en los colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. Cusco 2023.

Tiempo de duración: Aproximadamente 30 minutos

Contenido: Cuestionario de 28 preguntas con escala tipo Likert dividida en 5 secciones. Describe dimensión 1 Factor Ambiental de 9 items; dimensión 2 Factor Material con 6 items; dimensión 3 Factor Cognitivo con 5 items; dimensión Factor Temporal con 3 items; dimensión Factor Seguridad con 5 items, que entregarán puntaje mayor 30 puntos. La escala de medición es (1) Nunca, (2) casi nunca, (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre. Los rangos o niveles son: alto, medio, bajo.

Tabla 3 Resumen de contenido de instrumento de cuestionario de factores ergonómicos

Instrumento 1: Cuestionario de Factores Ergonómicos					
Contenido	Secciones	Dimensiones	Ítems	Escala de medición	Rangos o niveles
28 preguntas	5	Factor Ambiental	9	(1) Nunca	Alto
		Factor Material	6	(2) casi nunca,	Medio
		Factor Cognitivo	5	(3) A veces	Bajo
		Factor Temporal	3	(4) Casi siempre	
		Factor Seguridad	5	(5) Siempre	
TOTAL: 28	5	5	28	5	3

Nota: Elaboración propia



Instrumento para medir variable Desempeño Laboral

Ficha técnica:

Nombre : Cuestionario de Desempeño Laboral
 Autora : Yareth Yakelin Sandoval Yépez
 Año : 2023
 Adaptación : Rocio Muñoz Camero
 Administración : Individual
 Aplicación : Formulario – Google forms
 Objetivo : Determinar el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. Cusco 2023.

Tiempo de duración: Aproximadamente 30 minutos

Contenido: Cuestionario de 18 preguntas con escala tipo Likert dividida en 3 secciones. dimensión 1 Comportamiento de 6 items; dimensión 2 Comunicación con 6 items; dimensión 3 Metas y Resultados con 6 items, que entregarán puntaje mayor 30 puntos. La escala de medición es (1) Nunca, (2) casi nunca, (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre. Los rangos o niveles son: alto, medio, bajo.

Tabla 4 Resumen de contenido de instrumento de cuestionario de desempeño laboral

Instrumento 2: Cuestionario de Desempeño Laboral					
Contenido	Secciones	Dimensiones	Ítems	Escala de medición	Rangos o niveles
18 preguntas	3	Comportamiento	6	(1) Nunca	Alto
		Comunicación	6	(2) Casi nunca	Medio
		Metas y Resultados	6	(3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre	Bajo
TOTAL: 18	3	3	18	5	3

Nota: Elaboración propia



3.8 Validez y confiabilidad de los instrumentos

3.8.1 Validez

El instrumento fue validado por jueces expertos, considerando las sugerencias planteadas, por los expertos, con el propósito de optimizar el trabajo de investigación, que se encuentra en la sección F. Validación de Instrumentos pg. 160

Tabla 5 Datos de validadores

APELLIDOS Y NOMBRES		CIP N°	ESPECIALIDAD	OPINION
GUIDO	ELÍAS	42496	Ingeniero Industrial	Aplicable
FARFÁN	ESCALANTE			
BINDIA	VERA	208645	Ingeniero Industrial	Aplicable
FARFÁN	CARRASCO			

Nota: Elaboración propia

Tabla 6 Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,968 ^a	6	,175
N de casos válidos	39		

Nota: Elaboración propia

Del cual se tuvo un valor de ,175 afirmándose que el instrumento es altamente confiable.

3.8.2 Confiabilidad

Para determinar el nivel de confiabilidad de la investigación cuantitativa, se pueden considerar varios factores, como la forma en que se recopilan y analizan los datos, la validez de las mediciones utilizadas, la muestra de población seleccionada, la metodología empleada, entre otros.



En esta investigación se procede a aplicar el Alfa de Cronbach, que mide la fiabilidad del cuestionario; analiza su capacidad de producir resultados similares si se repite en condiciones similares; y evalúa la consistencia de los resultados obtenidos.

Con el propósito de interpretar dicha confiabilidad, se solicitó apoyo a la tabla Alfa de Cronbach, con auxilio del programa SPSS versión 25, los rangos e interpretar el coeficiente Alfa de Cronbach que, si bien es una medida útil para evaluar la consistencia interna de un test o cuestionario, debe utilizarse junto con otras medidas de fiabilidad y validez para asegurar la calidad de la evaluación.

La confiabilidad de un instrumento se refiere a la consistencia y estabilidad de sus medidas a lo largo del tiempo y en diferentes situaciones. En otras palabras, la confiabilidad de un instrumento indica hasta qué punto podemos confiar en que las mediciones que realiza son precisas y consistentes.

Para evaluar la confiabilidad de un instrumento, se pueden utilizar diferentes métodos, como el coeficiente de fiabilidad o la prueba de consistencia interna. Estos métodos permiten determinar si un instrumento mide de manera consistente la variable que se pretende medir y si las mediciones son replicables.

Es importante tener en cuenta la confiabilidad de un instrumento al momento de utilizarlo en una investigación o en la práctica clínica, ya que mediciones no confiables pueden llevar a conclusiones erróneas o a decisiones incorrectas. Por lo tanto, es fundamental asegurarse de que el instrumento utilizado sea confiable y pueda proporcionar datos precisos y válidos.

La confiabilidad de un instrumento se refiere a la consistencia y precisión con la que mide una determinada variable o constructo. En otras palabras, se refiere a la capacidad del instrumento para proporcionar resultados que sean consistentes y estables a lo largo del tiempo y en diferentes situaciones.

Para determinar la confiabilidad de un instrumento, se pueden utilizar diferentes métodos, como el coeficiente de confiabilidad de Cronbach, la consistencia interna, la estabilidad test-retest, entre otros. Estos métodos permiten evaluar la consistencia de las



respuestas obtenidas con el instrumento y determinar si realmente está midiendo de manera precisa el fenómeno que se pretende medir.

En resumen, la confiabilidad de un instrumento es fundamental para garantizar la validez y la precisión de los resultados obtenidos a través de su uso, por lo que es importante realizar pruebas de confiabilidad antes de utilizarlo en estudios o investigaciones.

En la presente averiguación se tuvo el siguiente valor.

Tabla 7 Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,785	,803	46

Nota: Elaboración propia

El Alfa de Cronbach es 0.785 lo que hace que el instrumento tenga una fiabilidad aceptable. Pues un valor entre 0.70 y 0.90 indica una alta consistencia interna del test.

El coeficiente alfa de Cronbach es una medida de la consistencia interna de un conjunto de ítems en un test o cuestionario. Se utiliza para evaluar la fiabilidad de un instrumento de medición, es decir, la medida en que todas las preguntas del test evalúan de manera consistente la misma variable.

El coeficiente alfa de Cronbach varía de 0 a 1, donde un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna, es decir, que todas las preguntas del test están midiendo la misma variable de forma consistente. Por otro lado, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia interna, lo que sugiere que las preguntas del test no están midiendo la misma variable de manera consistente.

En resumen, el coeficiente alfa de Cronbach es una herramienta estadística útil para evaluar la confiabilidad y consistencia de un test o cuestionario y se utiliza comúnmente en investigaciones y estudios de psicología, educación y ciencias sociales.

3.9 Plan de análisis de datos

Los datos de la investigación tuvieron un nivel de confianza del 95%, ya que se utilizó el Google forms, software SPSS Statistics 25 para el recopilado de datos Excel 2019.

Para el caso de análisis y estudio de datos del presente trabajo de investigación se hizo uso de:

- Tabla de distribución de frecuencias



- Representación de Gráfico de barras
- La herramienta Alfa de Cronbach
- Sistema operativo Excel.

A continuación, se hace referencia al proceso para analizar los datos:

- **Conteo:** Se generará una base de datos en Word 2013 y Excel 2013 para sistematizar las contestaciones de cada instrumento.
- **Procesamiento:** Se realizará los cálculos o agrupamientos de variables, según se requiera para la organización de resultados.
- **Tabulación:** Generaremos tablas en Excel para mostrar resultados estadísticos que se obtendrá
- **Gráficos:** Mostraremos los resultados estadísticos gráficamente en barras estadísticas.
- **Análisis estadístico:** Se hará el análisis valiéndonos de medidas de estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Pearson.
- **Interpretación:** Argumentaremos lo que representa el significado de cada uno de los resultados alcanzados en el estudio de investigación.



CAPITULO IV

RESULTADOS

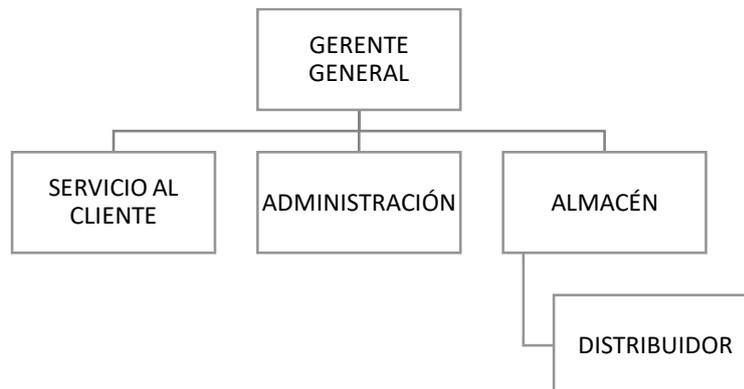
4.1 Análisis situacional

En la empresa Macropost S.A.C. oficina Cusco, se han considerado 39 de sus colaboradores para el estudio, de los cuales 37 son varones y 2 son mujeres en un rango de edades de 30 a 45 años, que vienen laborando desde el primer semestre del 2023 en turnos rotativos de:

- 4:00 am a 10:00 am
- 10:00 am a 4:00 pm
- 4:00 pm a 9:00pm

Para Macropost S.A.C. oficina de Cusco, se diseñó el siguiente organigrama por puestos:

Figura 3 Organigrama de Macropost S.A.C. Cusco



Nota: Elaboración propia

Descripción de funciones de los colaboradores:

- Gerente General: Planifica, organiza, dirige los grupos de trabajo, también gestiona planes estratégicos y ejecutivos.
- Atención al cliente: Brinda información al cliente, atiende quejas y proporciona soluciones.
- Administrativos: Controla las actividades administrativas y estrategias financieras de la empresa. Realiza y mantiene negociaciones con clientes fijos.



- Almaceneros: Registro y clasificación de la correspondencia; también se ocupan de la ubicación de la correspondencia en el área de almacén.
- Distribuidores: Transporte y entrega de la correspondencia.

Cantidad de personal por puesto

- Gerente General : 1 colaborador, delegado desde la central de Lima.
- Atención al cliente : 5 colaboradores, de las cuales 2 son mujeres y 3 varones.
- Administrativos : 9 colaboradores varones
- Almaceneros : 12 colaboradores varones
- Distribuidores : 12 colaboradores varones

La empresa no cuenta con los instrumentos de medición ni registros correspondientes para realizar el análisis de ruido, temperatura, iluminación e infraestructura, por ello se hizo una medición con instrumentos externos, reflejados en la parte final del capítulo, para el análisis correspondiente de cada factor y comparativa con las normas laborales, estándares permisibles y además con los resultados estadísticos del instrumento 1 y 2 (Cuestionario de factores ergonómicos, Cuestionario de desempeño laboral).

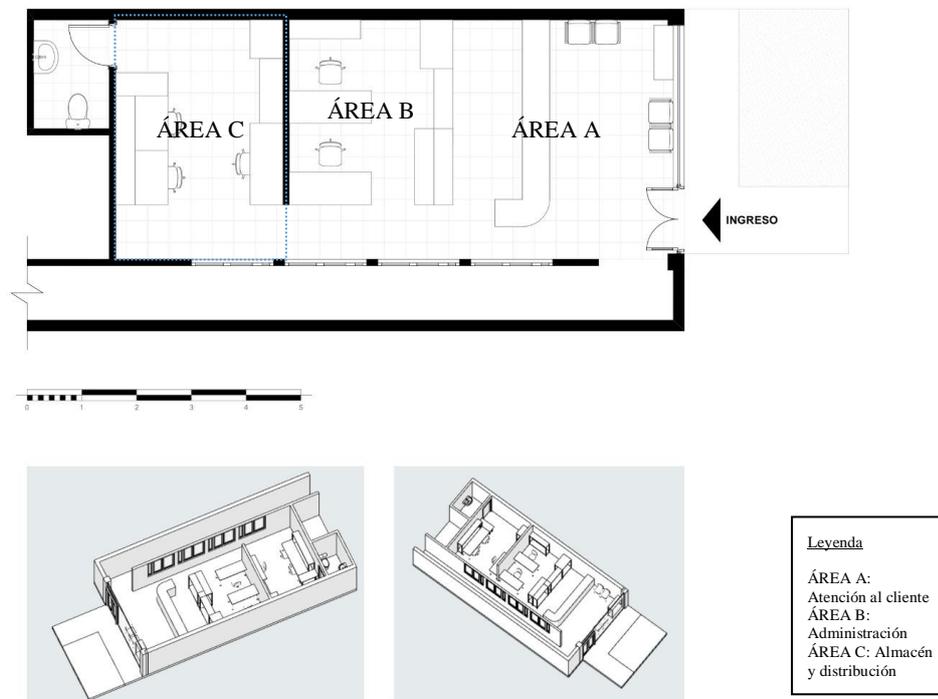
Cabe resaltar que la infraestructura de Macropost S.A.C. oficina Cusco, en el exterior está hecha de material noble, en el interior está dividida en 3 áreas de trabajo;

- Área A: Destinado a la atención del cliente
- Área B: Destinado al área administrativa
- Área C: Destinado al almacenamiento y distribución de la correspondencia

Las que se presentan a continuación, mediante un plano de distribución:



Figura 4 Plano de distribución por áreas de Macropost S.A.C. Cusco



4.2 Resultados respecto a los objetivos específicos

Resultados obtenidos para el objetivo específico 1:

Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

Tabla 8 Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

		COMPORTAMIENTO					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
FACTORES ERGONOMICOS	Nunca	0	2	3	0	13	18
	A veces	0	0	2	0	1	3
	Casi siempre	0	0	0	0	4	4
	Siempre	1	0	0	2	11	14
Total		1	2	5	2	29	39

Nota: Elaboración propia

Se determinó en qué medida los factores ergonómicos inciden en el comportamiento de los colaboradores de MacroPost S.A.C – Cusco 2023 el cual resultó ser de 29% de incidencia, según la tabla, se puede observar siempre los factores ergonómicos tienen una influencia sobre el comportamiento de los colaboradores.

Tabla 9 Prueba de Chi-cuadrado Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,068 ^a	12	,114
N de casos válidos	39		

Nota: Elaboración propia

El chi cuadrado de Pearson es una prueba estadística que puede utilizarse para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas.



En este caso, se tuvo un valor de ,114 afirmándose que el instrumento es altamente confiable para su aplicación como resultado de la comparación de las frecuencias observadas en la tabla de contingencia con las frecuencias esperadas.

Tabla 10 Tau-b-de Kendall Los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,103	,142	,717	,473
N de casos válidos		39			

Nota: Elaboración propia

No se presupone la hipótesis nula ya que el valor de significancia aproximada es de 0,473, en tanto que el valor T aproximado es de ,717, asociación moderada en dirección positiva siendo el error estándar asintótico de ,142 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,103, lo que significa que hay una relación creciente entre las dos variables ordinales.

Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis específica 1. Siendo que, los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el comportamiento los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023

Resultados obtenidos para el objetivo específico 2:

Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023



Tabla 11 Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

		CONOCIMIENTO					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
FACTORES ERGONOMICO S	Nunca	2	1	2	1	12	18
	A veces	1	0	1	0	1	3
	Casi siempre	0	0	0	0	4	4
	Siempre	1	0	1	1	11	14
Total		4	1	4	2	28	39

Nota: Elaboración propia

En la tabla se puede observar siempre la ergonomía tiene una influencia sobre el conocimiento de los trabajadores dentro de las diferentes áreas de la empresa. Entonces para el estudio resultó en un 28% de incidencia en dicha dimensión.

Tabla 12 Prueba de Chi Cuadrado Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,086 ^a	12	,852
N de casos válidos	39		

Nota: Elaboración propia

El valor resultante del chi cuadrado de Pearson se compara con el valor crítico de la distribución chi-cuadrado para determinar si la diferencia entre las frecuencias observadas y esperadas es significativa. Si el valor calculado es mayor que el valor crítico, se rechaza la hipótesis nula de independencia entre las variables.

En este caso, se tuvo un valor de ,852 afirmándose que el instrumento es altamente confiable ya que muestra que existe una asociación dependencia entre las dos variables dentro de la misma población.



Es importante tener en cuenta que es necesario cumplir con ciertos supuestos para que la prueba sea válida, como tener una muestra aleatoria suficientemente grande, y que las frecuencias esperadas no sean demasiado bajas.

Tabla 13 Tau Bu Kendall Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

Medidas simétricas

				Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b Kendall	de	,131	,136	,951	,342	
N de casos válidos				39			

Nota: Elaboración propia

El Tau-b de Kendall es un coeficiente de correlación no paramétrico que se utiliza para medir la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables ordinales.

No se admite la hipótesis nula, ya que el valor de significancia aproximada es de 0,342, en tanto que el valor T aproximado es de ,951, un valor cercano a 1 significa que existe una fuerte asociación positiva entre las dos variables. Siendo el error estándar asintótico de ,136 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que resultó ser un valor de 0,131; por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis específica 2, siendo que los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023.

Sirven como una guía para interpretar la fuerza de la asociación entre dos variables ordinales.

Resultados obtenidos para el objetivo específico 3:

Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023



Tabla 14 Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

		METAS Y RESULTADOS				Total
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
FACTORES ERGONOMICO S	Nunca	2	4	1	11	18
	A veces	1	1	0	1	3
	Casi siempre	1	0	2	1	4
	Siempre	2	0	1	11	14
Total		6	5	4	24	39

Nota: Elaboración propia

En la tabla se puede observar siempre la ergonomía tiene una influencia sobre las metas y resultados planteados por los trabajadores dentro de las diferentes áreas de la empresa. Se determinó en qué medida los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C – Cusco 2023, resultó ser que el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos fue de 24% en la dimensión metas y resultados.

Pruebas de chi-cuadrado

Tabla 15 Chi Cuadrado Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,531 ^a	9	,505
N de casos válidos	39		

Nota: Elaboración propia

La tabla de valores de Ji cuadrado de Pearson se utiliza para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas en un estudio de frecuencia. Tales valores críticos para diferentes niveles de significancia y grados de libertad son:

Nivel de significancia: 0.05

- Grados de libertad (df) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Valor crítico 3.841 5.991 7.815 9.488 11.070 12.592 14.067 15.507 16.919



Nivel de significancia: 0.01

- Grados de libertad (df) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Valor crítico 6.635 9.210 11.345 13.277 15.086 16.812 18.475 20.090 21.666

Estos valores se utilizan para determinar si se rechaza o no la hipótesis nula en un test de Chi cuadrado de Pearson si su valor es mayor que el valor crítico correspondiente, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una relación significativa entre las variables categóricas.

Del cual se tuvo un valor de ,505 afirmándose que el instrumento es altamente confiable, ya que muestra que existe una asociación entre las dos variables dentro de una misma población.

Tabla 16 Tau Bu Kendall Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores MacroPost S.A.C. Cusco 2023

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,109	,142	,765	,444
N de casos válidos		39			

Nota: Elaboración propia

No se admite la hipótesis nula, ya que el valor de significancia aproximada es de 0,444, en tanto que el valor T aproximado es de ,765, indicando una asociación moderada en dirección positiva siendo el error estándar asintótico de ,142 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que resultó ser un valor de 0,109.

Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis específica 3, siendo que los factores ergonómicos inciden de manera positiva en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023.

4.3 Resultados respecto al objetivo General

Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023



Tabla 17 La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

		DESEMPEÑO LABORAL			Total
		Nunca	A veces	Siempre	
FACTORES ERGONOMICO S	Nunca	1	4	13	18
	A veces	1	1	1	3
	Casi siempre	0	0	4	4
	Siempre	1	0	13	14
Total		3	5	31	39

Nota: Elaboración propia

En la tabla se puede observar siempre la ergonomía tiene una influencia el desempeño laboral de los trabajadores dentro de las diferentes áreas de la empresa.

Resultó ser que los factores ergonómicos inciden en 31% en el desempeño laboral de los colaboradores.

Pruebas de chi-cuadrado

Tabla 18 Chi Cuadrado La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,968 ^a	6	,575
N de casos válidos	39		

Nota: Elaboración propia

El valor resultante del Chi cuadrado de Pearson se compara con un valor crítico de la distribución chi-cuadrado para determinar si la diferencia entre las frecuencias observadas y esperadas es significativa.

La idea clave tras la prueba es comparar los valores observados en los datos con los valores esperados que tendríamos si la hipótesis nula es cierta.

Del cual se tuvo un valor de ,575 afirmándose que el instrumento es altamente confiable ya que muestra que existe una asociación entre las dos variables dentro de una misma población, se acepta la dependencia entre las variables.



Medidas simétricas

Tabla 19 Tau Bu de Kendall La ergonomía incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-b Kendall	de ,201	,129	1,497	,134
N de casos válidos	39			

Nota: Elaboración propia

No se presupone la hipótesis nula ya que el valor de significancia aproximada es de 0,134, en tanto que el valor T aproximado es de 1,497, indica una asociación fuerte y perfecta en dirección positiva. Siendo el error estándar asintótico de ,129 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,201.

Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, siendo que los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023.

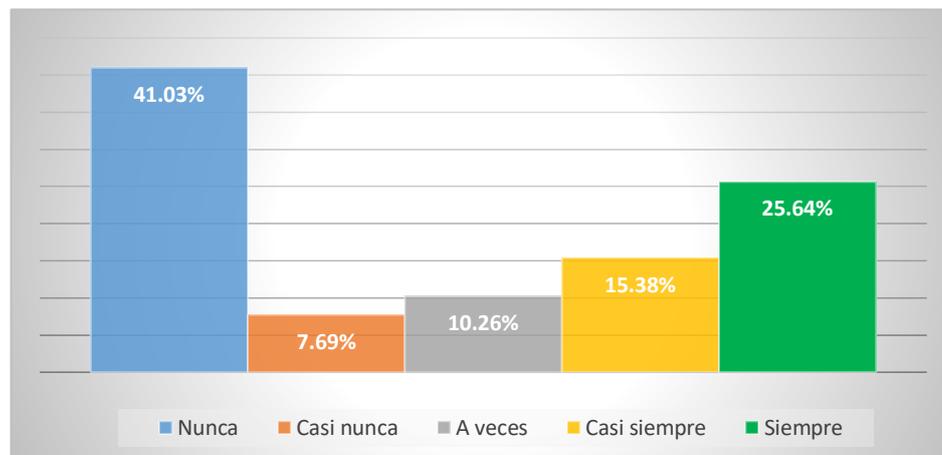
DIMENSIÓN FACTOR AMBIENTAL

Tabla 20 Dimensión Factor Ambiental

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	16	41.0%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	10	25.6%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 5 Factor Ambiental



Nota: Elaboración propia

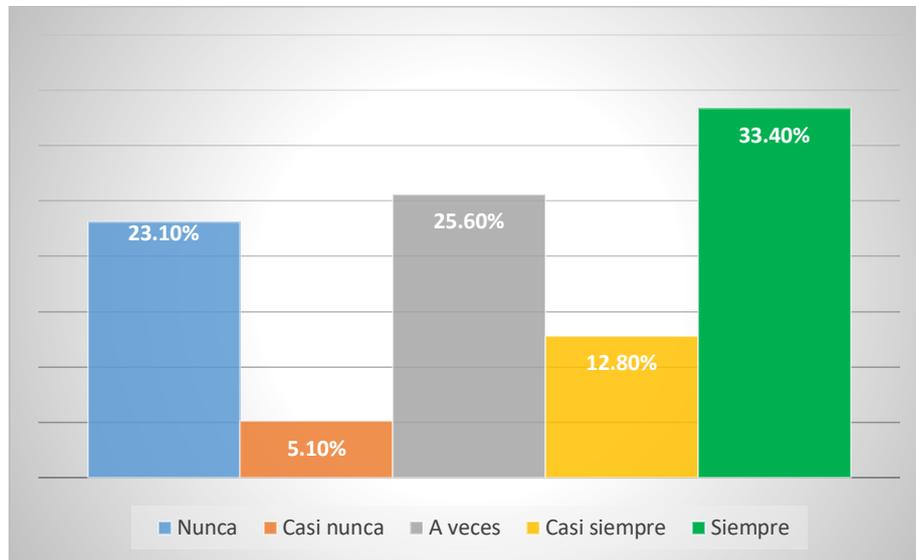
En la tabla 20 y figura 5 , se puede observar que el 41.03% de los colaboradores indican que, nunca se les ha informado acerca de los factores ambientales que se deben aplicar en los ambientes destinados tanto a la atención del público, así como también en los ambientes destinado al trabajo interno, así como también el 25.64% precisa que siempre la gerencia de la empresa ha implementado los factores ergonómicos en tanto que el 15.38%, precisa que casi siempre la empresa implementa los factores ambientales en tanto que el 10.26% precisa que a veces la empresa implementa los factores ambientales, y el 7.69% indica que la gerencia casi nunca implementa los factores ambientales en Macropost S.A.C. Oficina Cusco

Tabla 21 ¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	23,1%
Casi nunca	2	5,1%
A veces	10	25,6%
Casi siempre	5	12,8%
Siempre	13	33,4%
Total	39	100,0%

Nota: Elaboración propia

Figura 6 ¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?



Nota: Elaboración propia

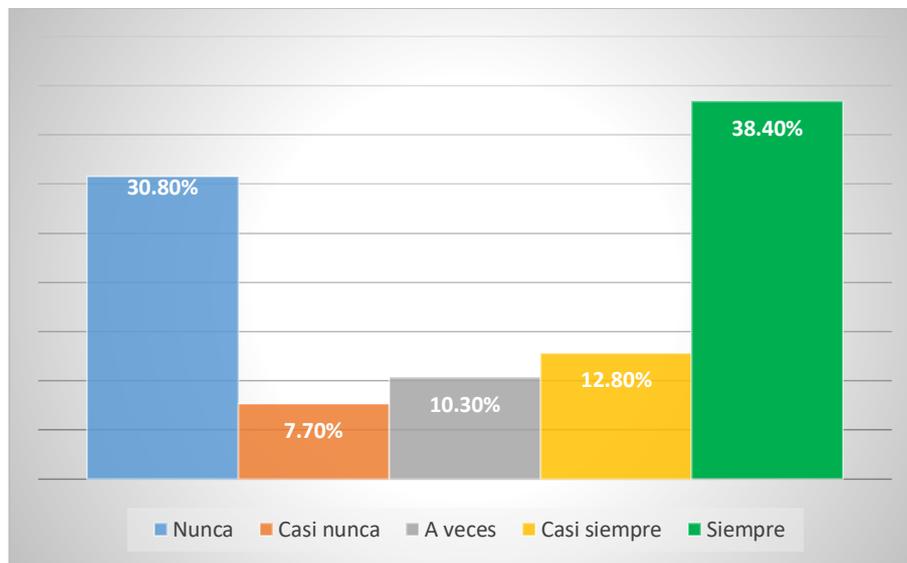
En la tabla 21 y figura 6 , se puede observar que el 33.4% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, el ruido siempre afecta en la ejecución de las actividades que realiza, esto debido a que no logran la concentración adecuada que se debe tener para la correcta codificación de los paquetes, sobres, encomiendas y demás que se gestionan en la empresa, también se debe tener en cuenta que los trabajadores de reparto, conviven diariamente con los sonidos externos de las calles, lo que siempre tiene una incidencia dentro del desempeño laboral.

Tabla 22 ¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	30.8%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	15	38.4%
Total	39	100,0%

Nota: Elaboración propia

Figura 7 ¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?



Nota: Elaboración propia

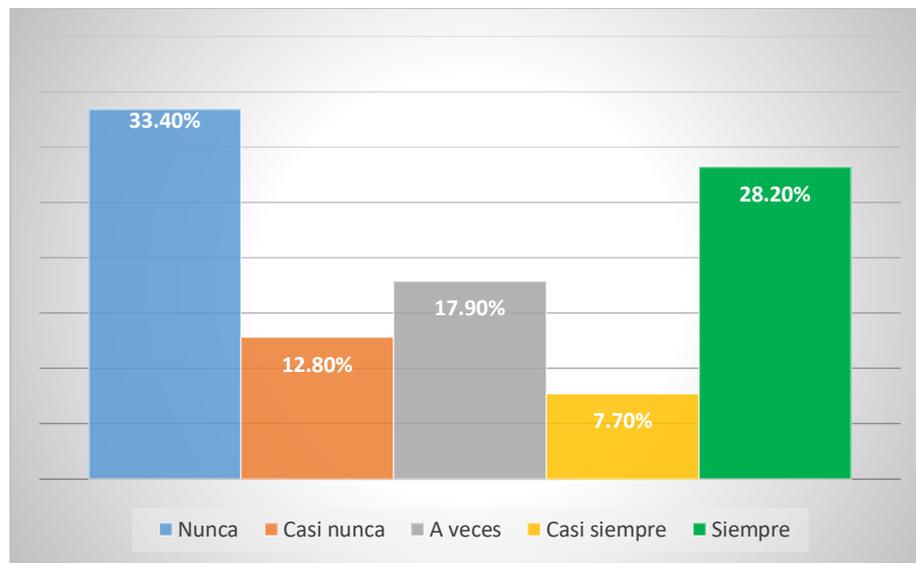
En la tabla 22 y figura 7, se puede observar que el 38.4% de los colaboradores MacroPost S.A.C. Oficina Cusco indican que, el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influye siempre en la diaria realización de sus actividades o funciones, debido a que la frecuencia y la intensidad de los sonidos que se producen por el movimiento de sobres y paquetes además a los cuales se les debe codificar y asignar lugares predeterminados no permite la concentración de los colaboradores.

Tabla 23 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. la temperatura es ideal para el trabajo que desempeña?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	13	33,4%
Casi nunca	5	12,8%
A veces	7	17,9%
Casi siempre	3	7,7%
Siempre	11	28,2%
Total	39	100,0%

Nota: Elaboración propia

Figura 8 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., la temperatura es ideal para el trabajo que desempeña?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 23 y figura 8, se puede observar que el 33.4% de los colaboradores MacroPost S.A.C. Oficina Cusco indican que, en el local actual de la empresa la temperatura nunca es ideal para el trabajo que se desempeña, puesto que se trata de un local, cuya construcción es muy antigua, lo cual equivale a decir que se tiene escasa luz solar motivo por el cual no se siente los cambios de temperatura ambiente y las estaciones del año.

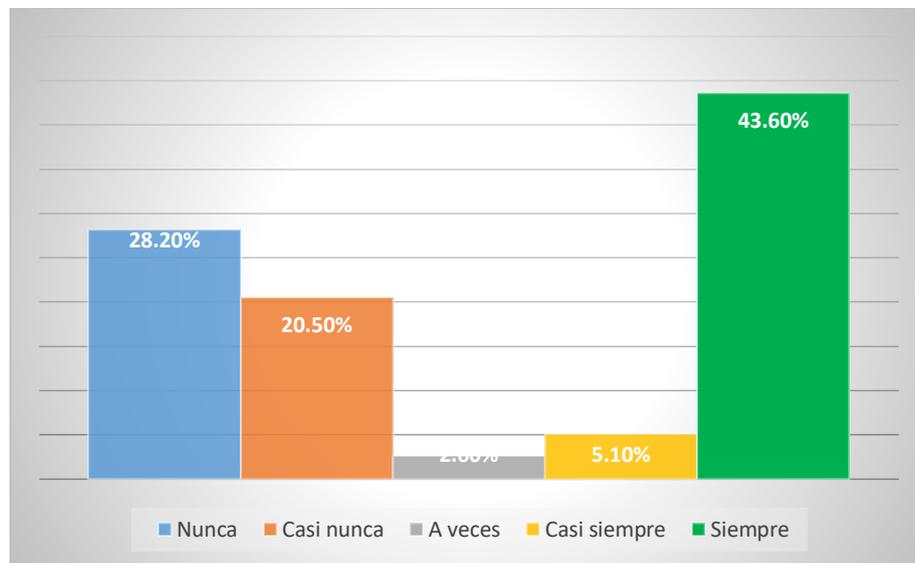
Tabla 24 ¿Usted cree que el cambio repentino de las condiciones climáticas afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	28,2%
Casi nunca	8	20,5%
A veces	1	2,6%
Casi siempre	2	5,1%
Siempre	17	43,6%
Total	39	100,0%

Nota: Elaboración propia



Figura 9 ¿Usted cree que el cambio repentino de las condiciones climáticas afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?



Nota: Elaboración propia

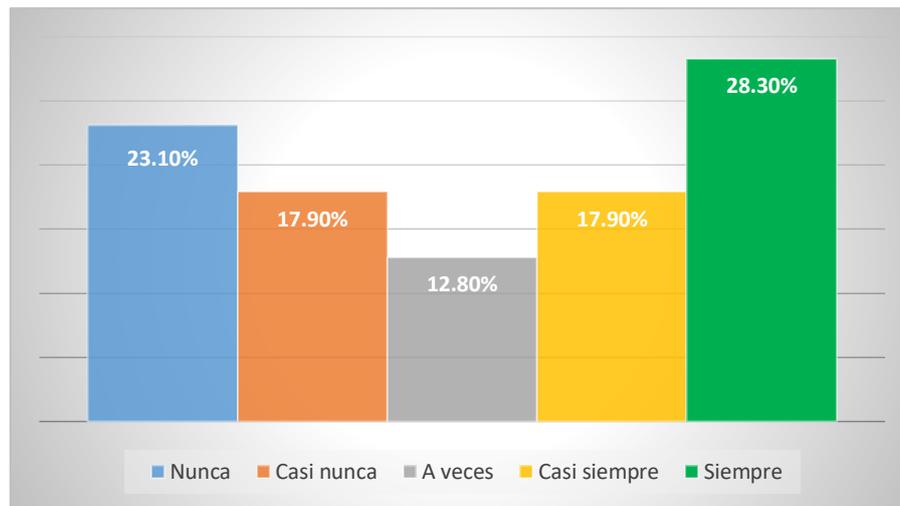
En la tabla 24 y figura 9, se puede observar que el 43.6% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, siempre los cambios repentinos de clima de la ciudad de Cusco, tienen mucha influencia en su desempeño laboral.

Tabla 25 ¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	23.1%
Casi nunca	7	17.9%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	7	17.9%
Siempre	11	28.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 10 ¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?



Nota: Elaboración propia

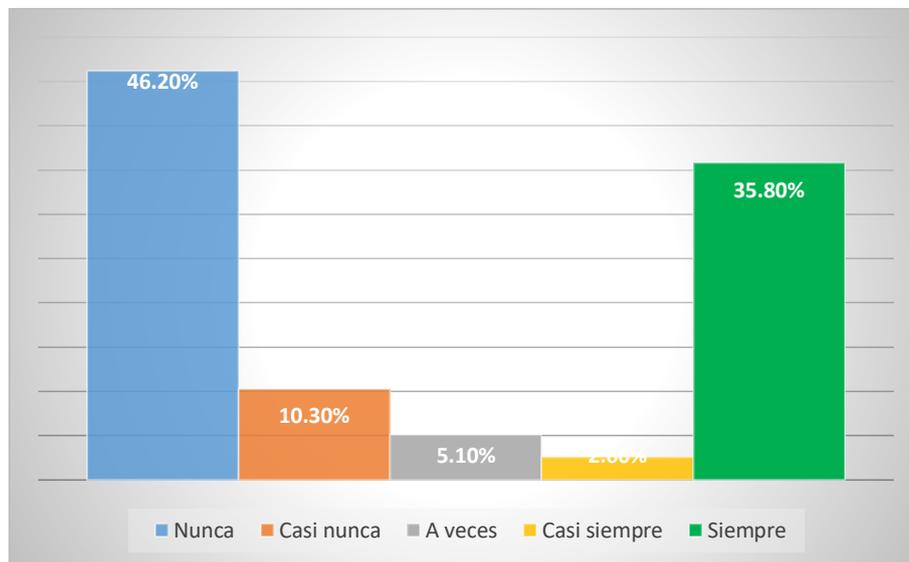
En la tabla 25 y figura 10 se puede observar que el 23.8% de los colaboradores MacroPost S.A.C. Oficina Cusco indican que, en el caso de los colaboradores que realizan su trabajo repartiendo los sobres y paquetes pequeños en moto están constantemente expuestos a las radiaciones solares, durante toda su jornada laboral, sin embargo, los colaboradores que realizan sus actividades laborales en oficina indican que escasamente están expuestos a la luz solar para la ejecución de sus actividades.

Tabla 26 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con ventilación general?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	46.2%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	2	5.1%
Casi siempre	1	2.6%
Siempre	14	35.9%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 11 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuentan con ventilación general?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 26 y figura 11, se puede observar que el 46.2% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, la actual instalación de la empresa no cuenta con la adecuada ventilación en el interior de las oficinas destinadas a la atención de público, así como también los colaboradores que desarrollan sus funciones en el interior de las instalaciones de la empresa, las que nunca cuenta con una ventilación general dentro de las oficinas destinadas para esta labor.

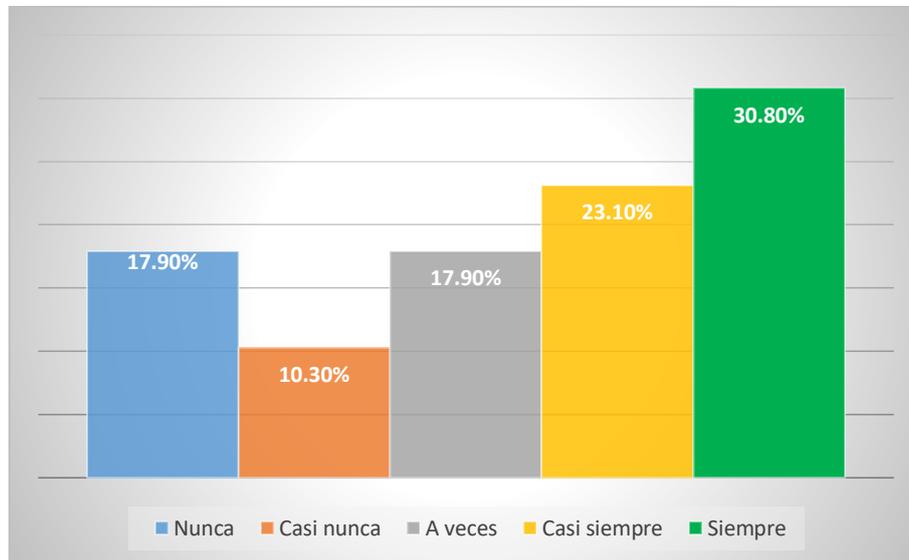
Tabla 27 ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece buena iluminación para brindar calidad de servicio?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	17.9%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	7	17.9%
Casi siempre	9	23.1%
Siempre	12	30.8%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 12 ¿Usted considera que la de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?



Nota: Elaboración propia

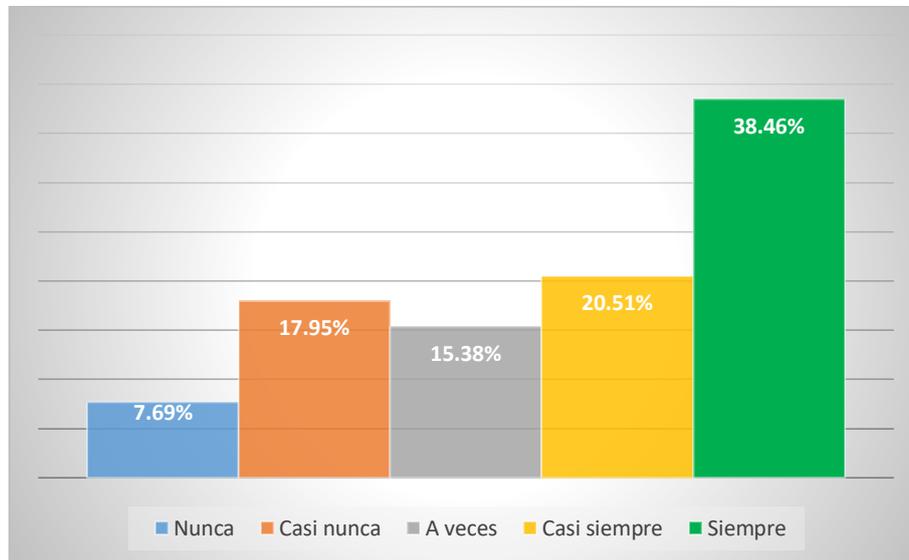
En la tabla 27 y figura 12 se puede observar que el 30.8% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco. indican que la empresa ofrece una buena iluminación para poder brindar buena calidad de atención a los usuarios de la empresa, sin embargo, un 17.90% considera que casi siempre existe buena iluminación según los colaboradores que realizan sus funciones en el interior de las instalaciones de la empresa para brincar calidad de servicio, ya que ellos requieren del auxilio de la luz eléctrica.

Tabla 28 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	7.7%
Casi nunca	7	17.9%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	8	20.5%
Siempre	15	38.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 13 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 28 y figura 13, se puede observar que el 38.5% de los colaboradores de MacroPost S.A.C. Oficina Cusco precisan que en la empresa se tiene un adecuado sistema de iluminación, lo cual colabora en la realización de sus actividades y operaciones cotidianas.

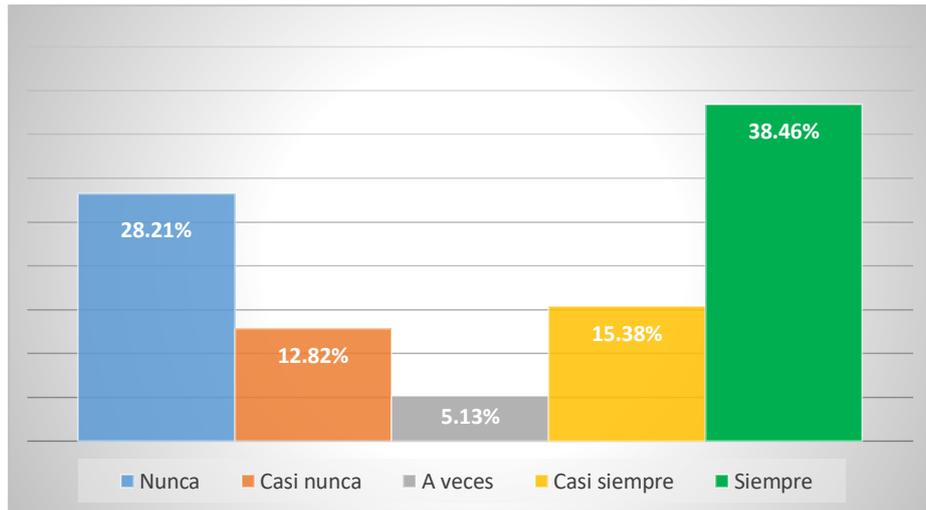
Tabla 29 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	28.2%
Casi nunca	5	12.8%
A veces	2	5.1%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	15	38.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 14 ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 29 y figura 14 , se puede observar que el 38.5% de los colaboradores precisan que en las instalaciones de la empresa en la ciudad de Cusco el nivel de intensidad de la iluminación siempre es el adecuado en los ambientes destinados a la atención de los usuarios y desempeñar adecuadamente sus labores, situación contraria a la de los colaboradores que desempeñan sus funciones en las áreas destinadas a la distribución de la correspondencia que llega y que se recibe en la sucursal Cusco.

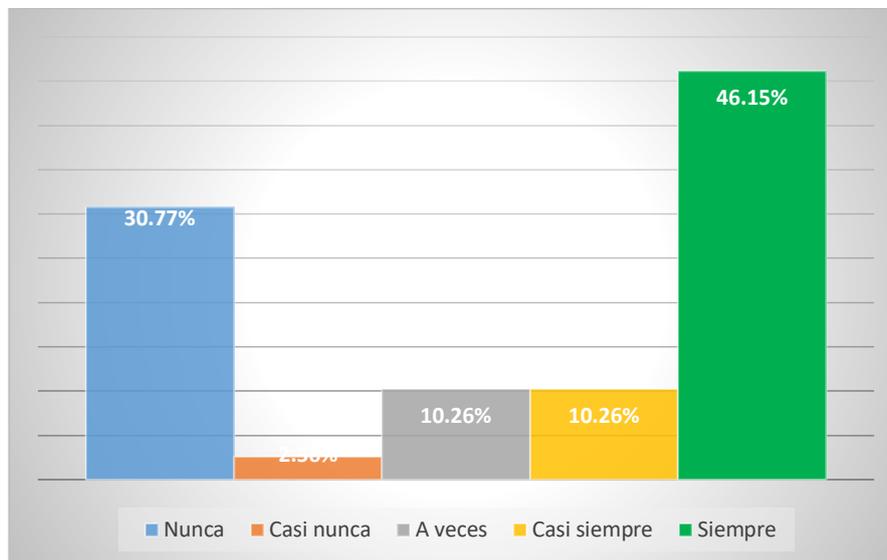
FACTOR MATERIAL

Tabla 30 Factor Material

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	30.8%
Casi nunca	1	2.6%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	18	46.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 15 Factor Material



Nota: Elaboración propia

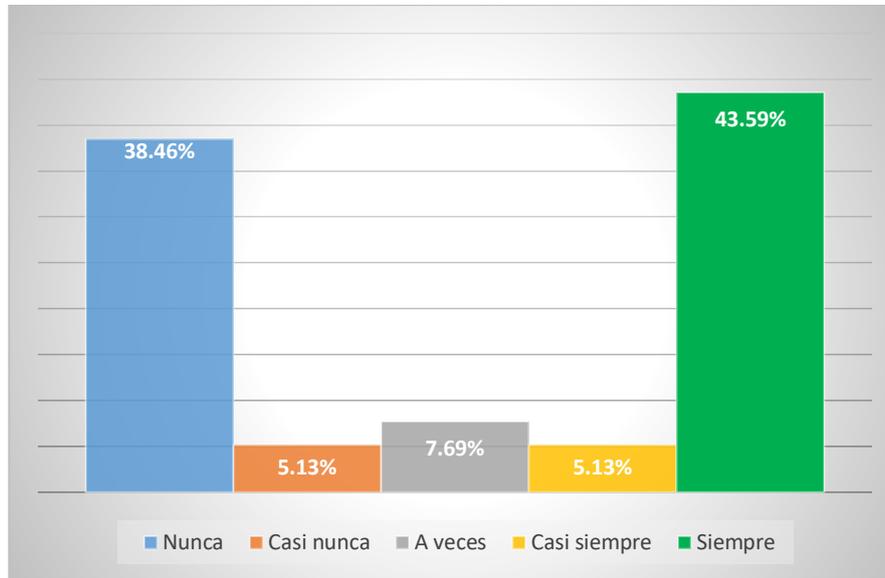
En la tabla 30 y gráfico 15 , se puede observar que el 46.15% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, conocen cuales son los factores materiales que se deben aplicar en los ambientes destinados tanto a la atención del público, así como también en los ambientes destinado al trabajo interno, así como también el 30.77% precisa que nunca la gerencia ha implementado los factores materiales, en tanto que el 10.26%,precisa que casi siempre la empresa implementa los factores materiales en tanto que el 10.26% precisa que a veces la empresa implementa los factores ambientales, y el 2.56% indica que la gerencia casi nunca implementó los factores materiales en la empresa.

Tabla 31 ¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	38.5%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	2	5.1%
Siempre	17	43.6%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 16 ¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?



Nota: Elaboración propia

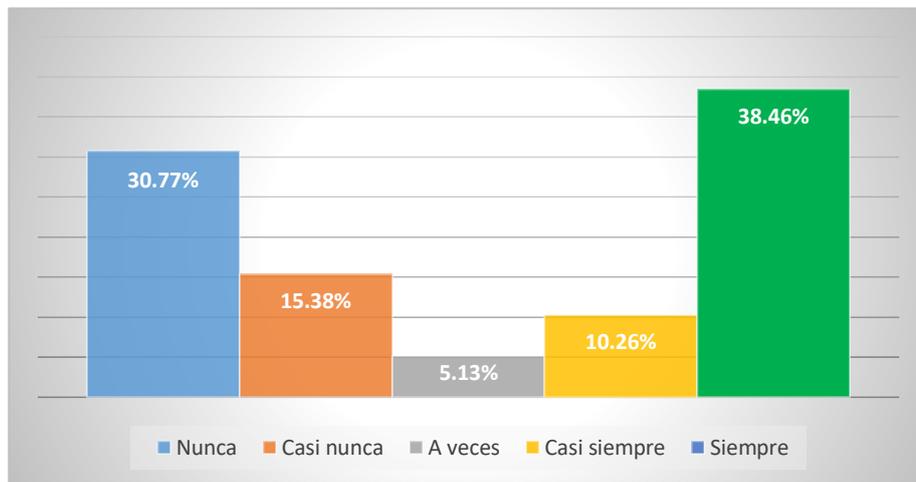
En la tabla 31 y figura 16, se puede observar que el 43.6% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco precisan que, el tamaño de las instalaciones de la empresa siempre es el adecuado y brinda la comodidad necesaria para la realización de sus actividades. Precizando además que, la gerencia de la empresa siempre toma en cuenta las dimensiones de los locales para que el desarrollo de las actividades de la misma sean el óptimas.

Tabla 32 ¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	32.4%
Casi nunca	6	16.2%
A veces	2	5.4%
Casi siempre	4	10.8%
Siempre	13	35.1%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 17 ¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 32 y figura 17, se puede observar que el 38.5% de los trabajadores indica que siempre existe una buena distribución de los ambientes dentro de la empresa.

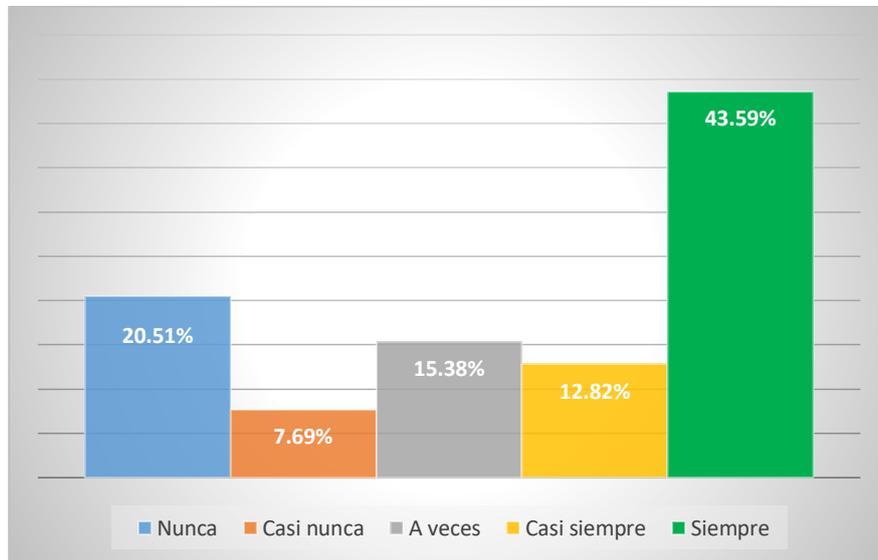
Tabla 33 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.)

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	20.5%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	17	43.6%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 18 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.)



Nota: Elaboración propia

En la tabla 33 y figura 18, se puede observar que el 43.6% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco precisan que, que la empresa siempre cuenta con los instrumentos básicos de seguridad necesarios, con el propósito de para salvaguardar con ello la integridad de los trabajadores en caso se pueda presentar algún incidente.

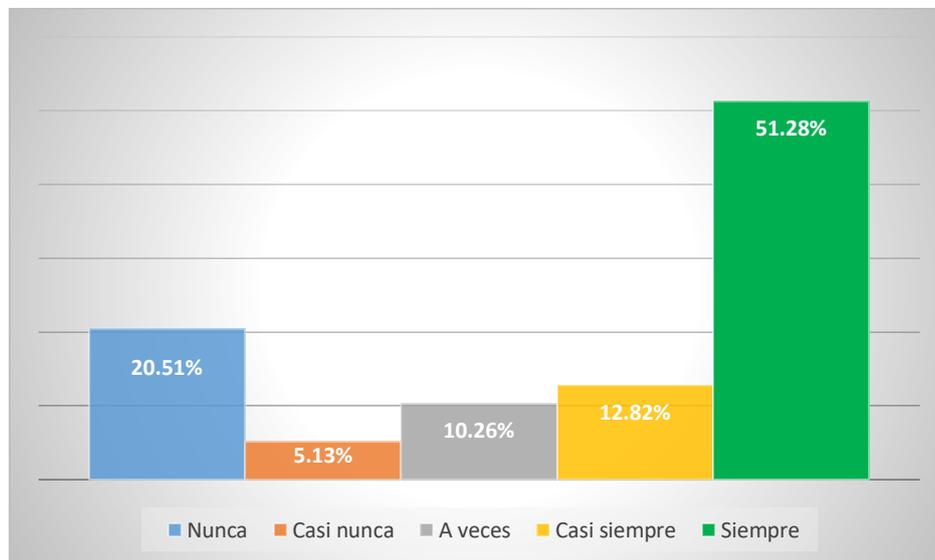
Tabla 34 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, ¿cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	20.5%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	20	51.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 19 ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?



Nota: Elaboración propia

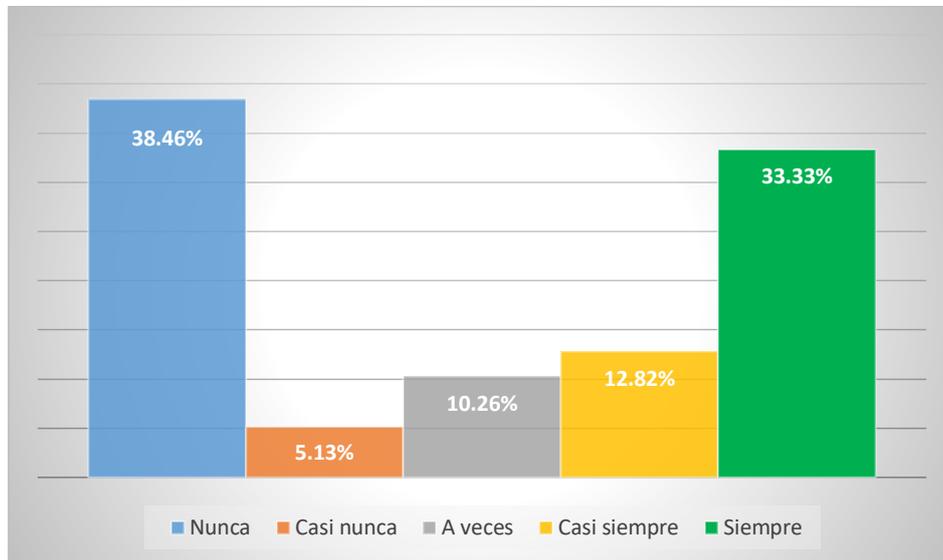
En la tabla 34 y figura 19, se puede observar que el 51.3% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco precisan que, indica que la empresa siempre brinda equipos de seguridad en todo momento para la ejecución de actividades que conlleven algún tipo de riesgo.

Tabla 35 ¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que puedan provocarle daños y lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	38.5%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	13	33.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 20 ¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 35 y figura 20, se puede observar que el 38.5% de los colaboradores MacroPost S.A.C. Oficina Cusco precisan que, nunca utilizan equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocar daños o lesiones en las instalaciones de la empresa.

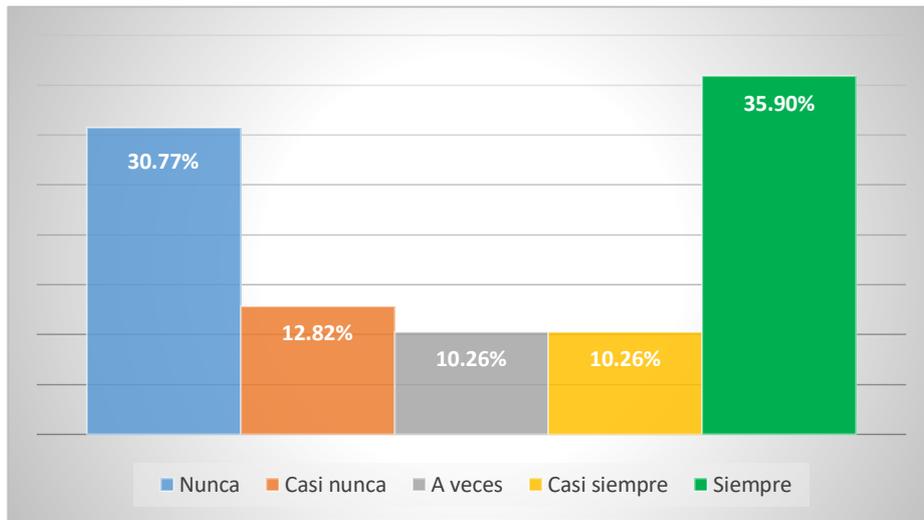
Tabla 36 ¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	30.8%
Casi nunca	5	12.8%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	14	35.9%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 21 ¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 36 y figura 21, se puede observar que el 35.9% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre los trabajadores realizan actividades que le obligan a mantener posturas incómodas, especialmente en el área de operaciones, debido muchas veces al tipo de carga que ocasionalmente deben manejar.

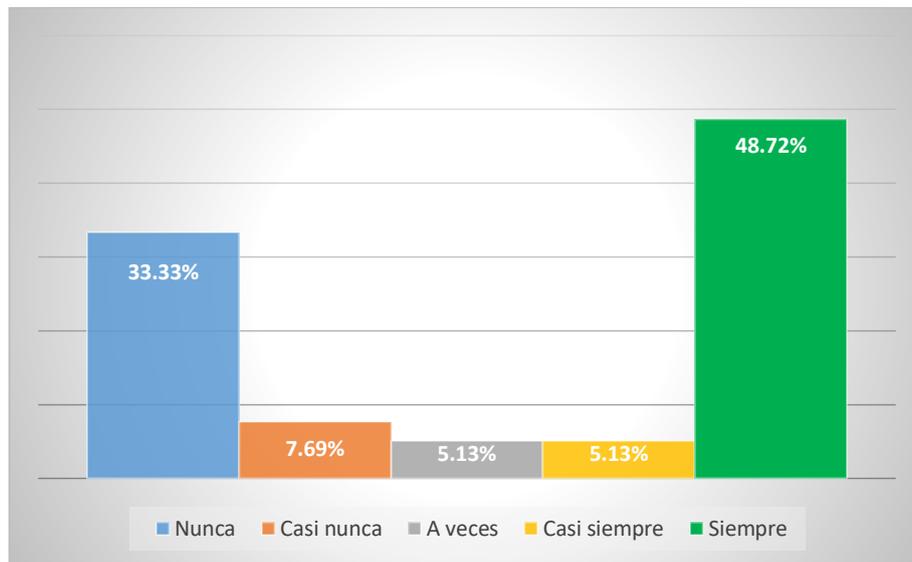
FACTOR COGNITIVO

Tabla 37 Factor Cognitivo

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	13	33.3%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	2	5.1%
Casi siempre	2	5.1%
Siempre	19	48.7%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 22 Factor Cognitivo



Nota: Elaboración propia

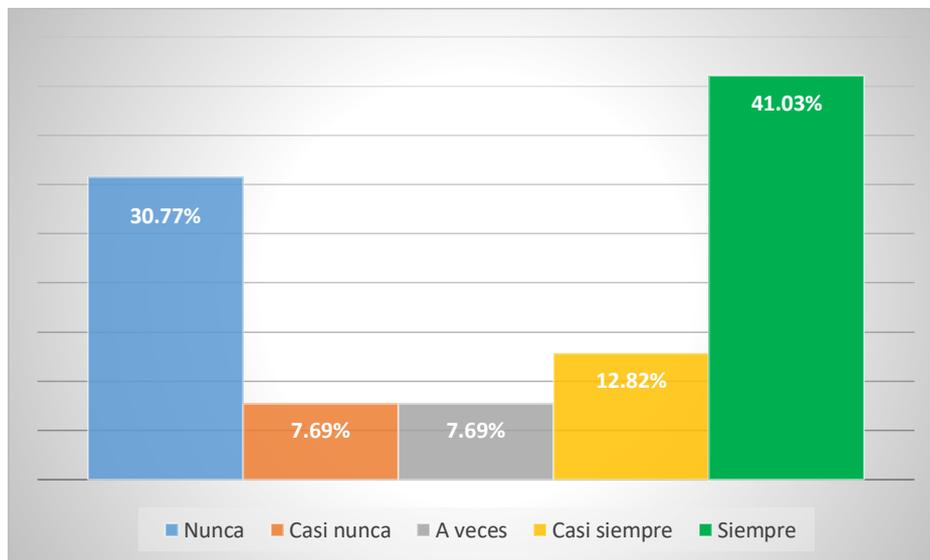
En la tabla 37 y figura 22, se puede observar que el 48.72% de los colaboradores indican que, conocen cuales son los factores cognitivos que se deben aplicar en los ambientes destinados tanto a la atención del público, así como también en los ambientes destinado al trabajo interno, así como también el 33.33% precisa que nunca la gerencia ha implementado los factores cognitivos, en tanto que el 7.69%,precisa que casi nunca la empresa implementa los factores cognitivos en tanto que el 5.13% precisa que a veces la empresa implementa los factores cognitivos, y el 5.13% indica que la gerencia a veces implementó los factores materiales en MacroPost S.A.C. Oficina Cusco.

Tabla 38 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios estipulados por el gobierno?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	30.8%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	16	41.0%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 23 ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios estipulados por el gobierno?



Nota: Elaboración propia

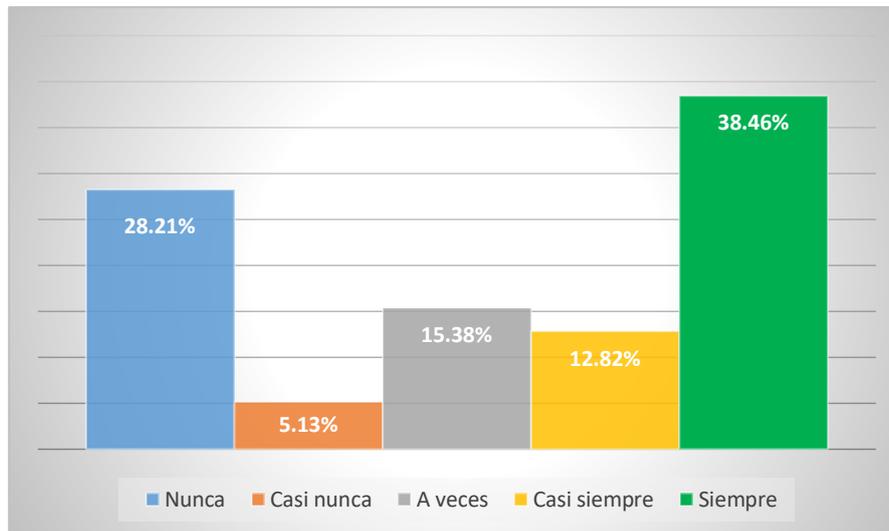
En la tabla 38 y figura 23, se puede observar que el 41.03% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que la empresa siempre ha cumplido con los protocolos sanitarios impuestos por el gobierno durante el tiempo de la emergencia sanitaria decretada por el gobierno y en épocas actuales.

Tabla 39 ¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	28.2%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	15	38.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 24 ¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?



Nota: Elaboración propia

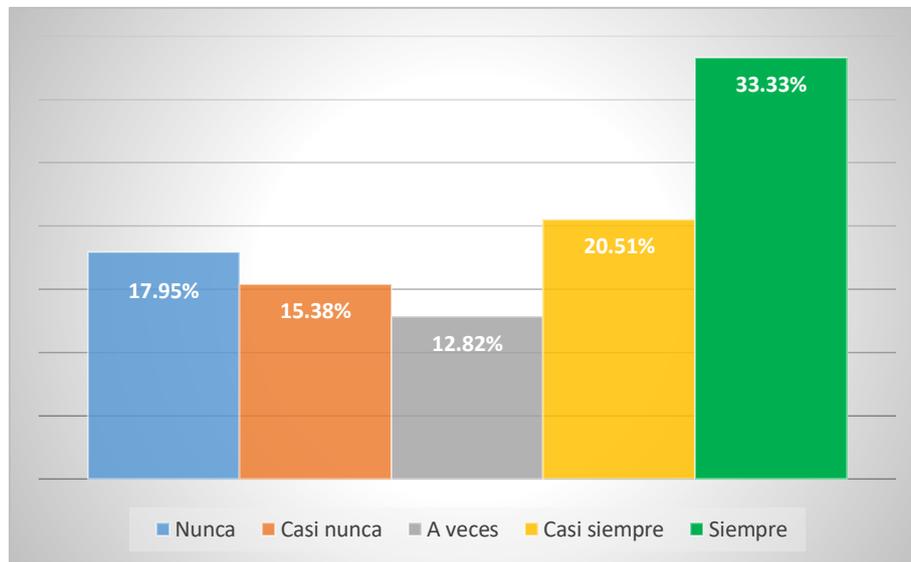
En la tabla 39 y figura 24, se puede observar que el 38.46% de los colaboradores Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre sienten aún temor a contagiarse con COVID 19 y sus variantes, lo cual pueda afectar en la ejecución de sus actividades o funcione

Tabla 40 ¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	17.9%
Casi nunca	6	15.4%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	8	20.5%
Siempre	13	33.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 25 ¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 40 y figura 25, se puede observar que el 33.3% de los colaboradores indican que, siempre la labor que desempeñan dentro de la empresa exige también que, se deba tener el control de más de una actividad al mismo tiempo.

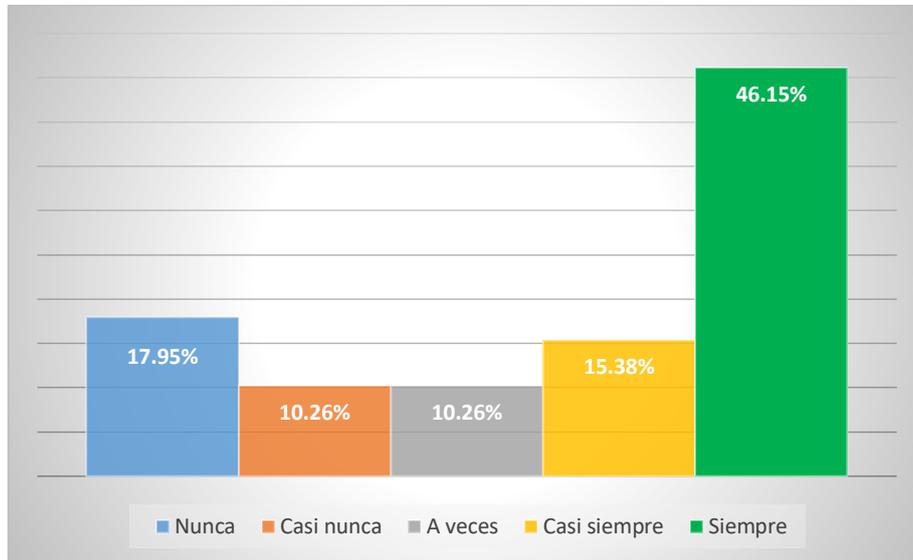
Tabla 41 ¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	17.9%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	18	46.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 26 ¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?



Nota: Elaboración propia

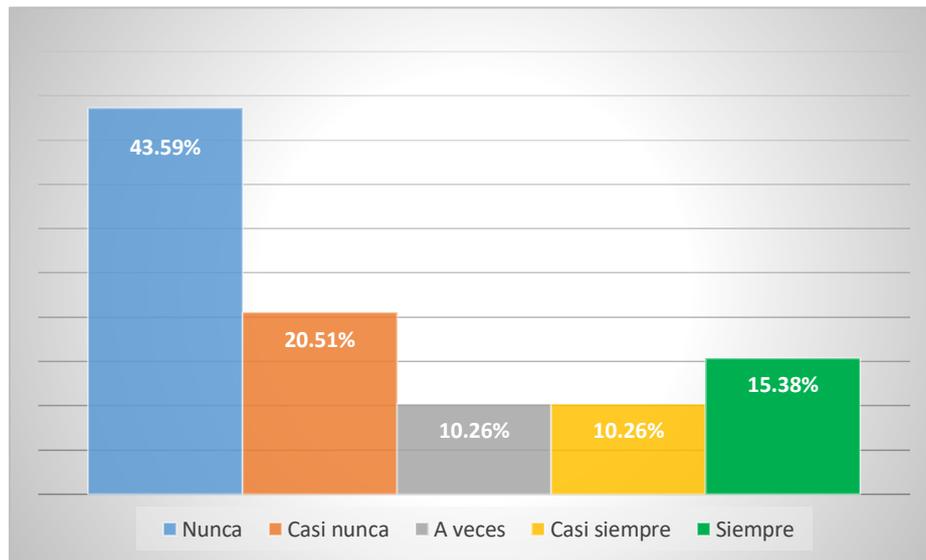
En la tabla 41 y figura 26, se puede observar que el 46.2% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que siempre el ambiente laboral, cultura organizacional es el más adecuado dentro de la empresa.

Tabla 42 ¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C. conlleva gran presión?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	17	43.6%
Casi nunca	8	20.5%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	6	15.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 27 ¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C., conllevan gran presión?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 42 y figura 27, se puede observar que el 43.6% de los colaboradores MacroPost S.A.C. Oficina Cusco indican que las funciones que demanda la empresa nunca conllevan a laborar a gran presión, puesto que las funciones se encuentran debidamente delimitadas.

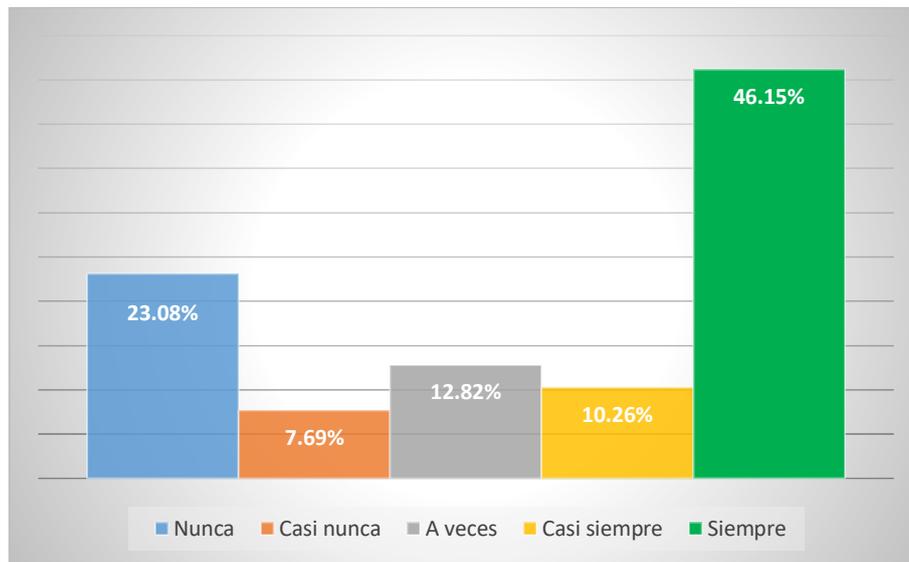
FACTOR TEMPORAL

Tabla 43 Factor Temporal

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	23.1%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	18	46.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 28 Factor Temporal



Nota: Elaboración propia

En la tabla 43 y figura 28, se puede observar que el 46.15% de los colaboradores indican que, siempre la empresa les ha dado a conocer la importancia de los factores temporales asociados a la ergonomía en la empresa, en tanto que el 23.08% precisa que nunca conoció los factores temporales, es así que, el 12.82% de los colaboradores precisa que a veces escucharon de los factores temporales, en tanto que el 10.26% de los colaboradores casi siempre conocieron los factores temporales, y el 7.69% de los colaboradores indica que casi nunca conocieron los factores temporales que la gerencia implementó en Macropost S.A.C. Oficina Cusco.

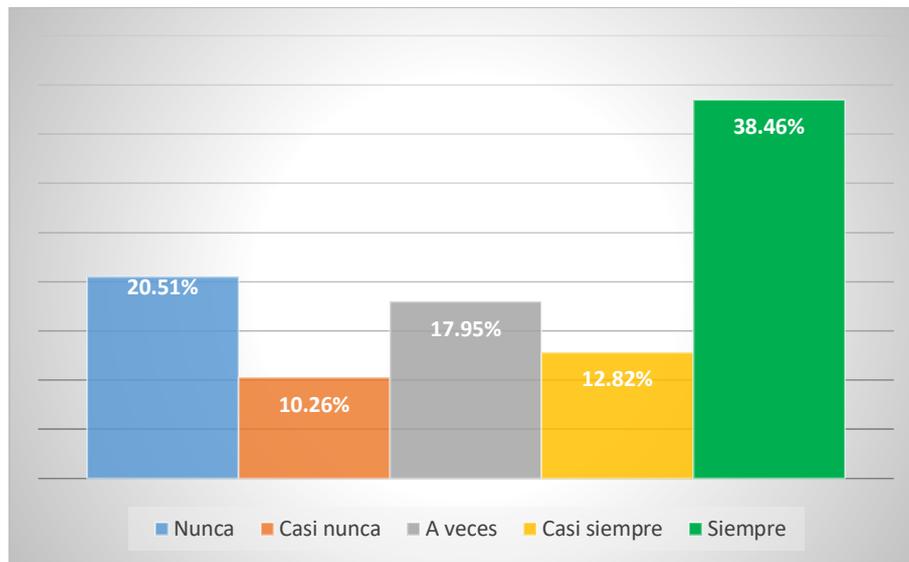
Tabla 44 ¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	20.5%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	7	17.9%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	15	38.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 29 ¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?



Nota: Elaboración propia

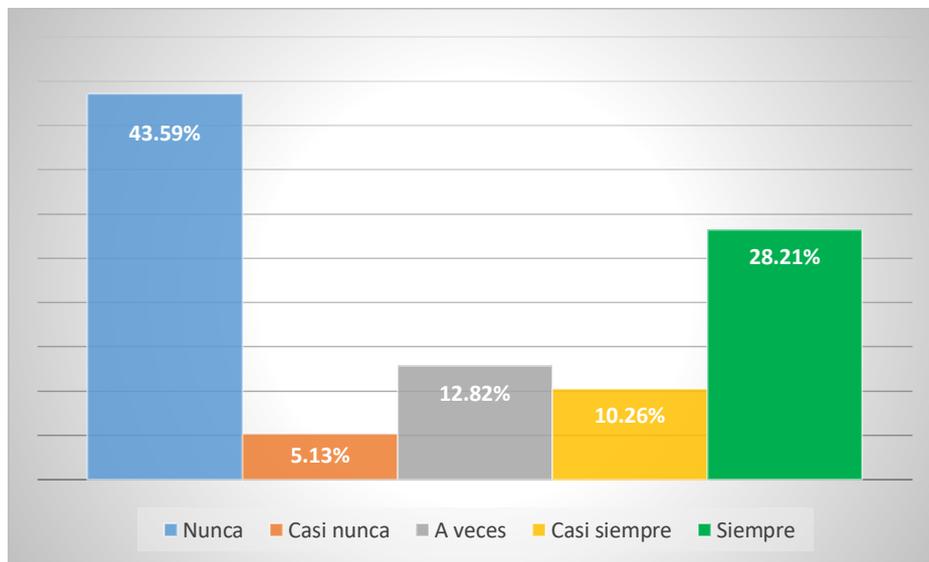
En la tabla 44 y figura 29, se puede observar que el 38.5% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, precisan que, siempre cumplen con la jornada laboral de 8 horas establecidas, a pesar de la gran afluencia de usuarios conlleva a posibles extensiones de las labores a realizar.

Tabla 45 ¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	17	43.6%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	11	28.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 30 ¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 45 y figura 30, se puede observar que el 43.6% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indica que, nunca la gerencia de la empresa ha reorganizado la jornada laboral y los horarios establecidos estén adecuadamente organizados dentro de la empresa, todo ello debido a la notable afluencia de usuarios que en ocasiones requiere de mayor atención.

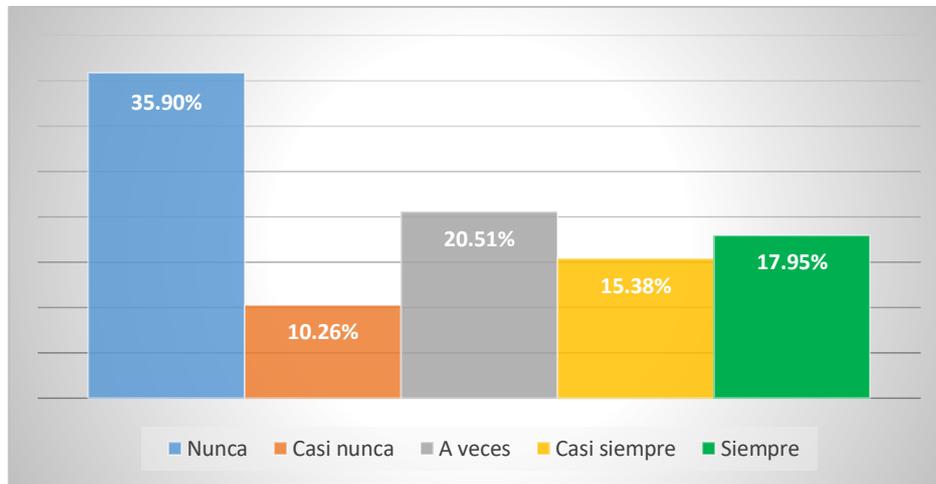
Tabla 46 ¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	35.9%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	8	20.5%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	7	17.9%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 31 ¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 46 y figura 31, se puede observar que el 35.9 % de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, nunca el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea.

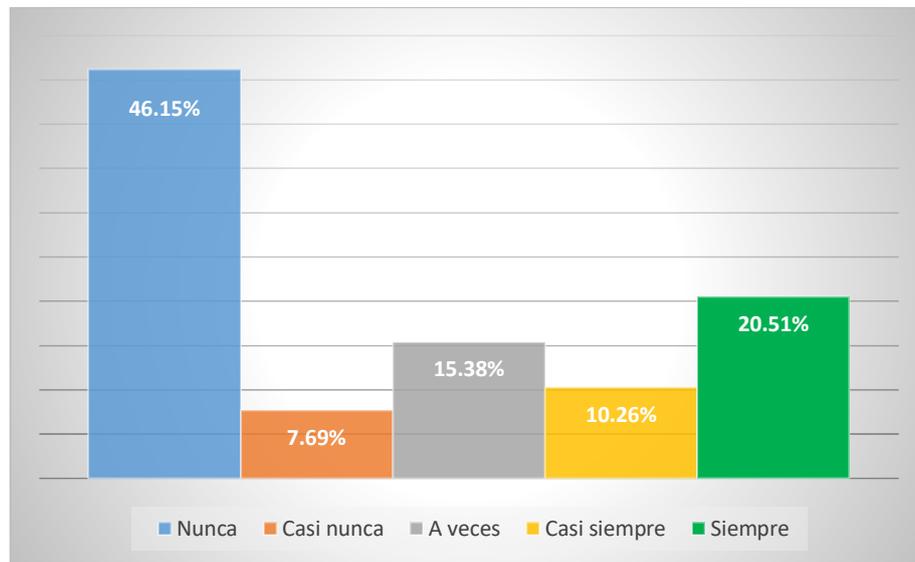
FACTOR DE SEGURIDAD

Tabla 47 Factor Seguridad

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	46.2%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	8	20.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 32 Factor de Seguridad



Nota: Elaboración propia

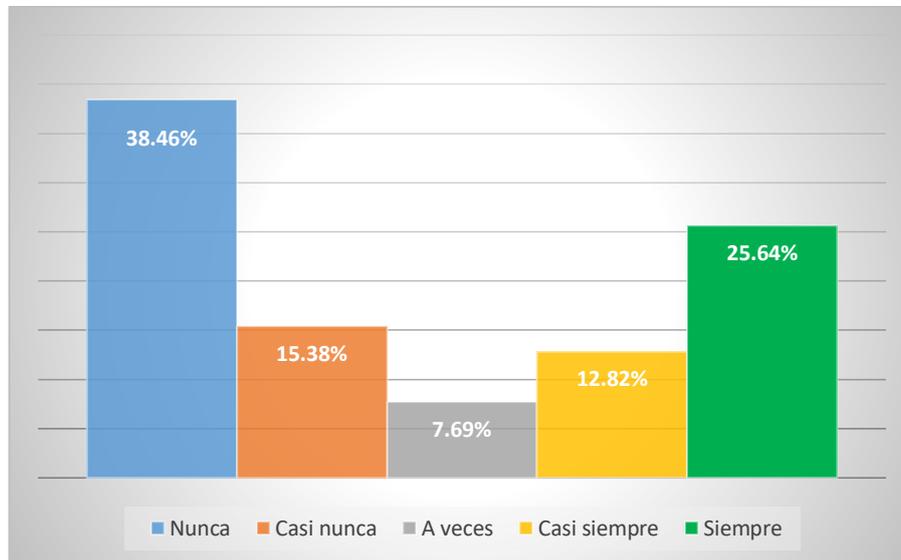
En la tabla 47 y figura 32, se puede observar que el 46.15% de los colaboradores indican que, siempre la empresa les ha dado a conocer la importancia de los factores de seguridad asociados a la ergonomía en la empresa, en tanto que el 20.51% precisa que siempre la empresa comunico de la importancia de los factores de seguridad, es así que, el 15.38% de los colaboradores precisa que a veces escucharon de los factores de seguridad, en tanto que el 10.26% de los colaboradores casi siempre conocieron los factores de seguridad, y el 7.69% de los colaboradores indica que casi nunca conocieron los factores de seguridad que la gerencia implementó en Macropost S.A.C. Oficina Cusco.

Tabla 48 Los espacios físicos ¿Le permiten evitar algún riesgo de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	38.5%
Casi nunca	6	15.4%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	10	25.6%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 33 Los espacios físicos, ¿le permiten evitar algún riesgo de trabajo?



Nota: Elaboración propia

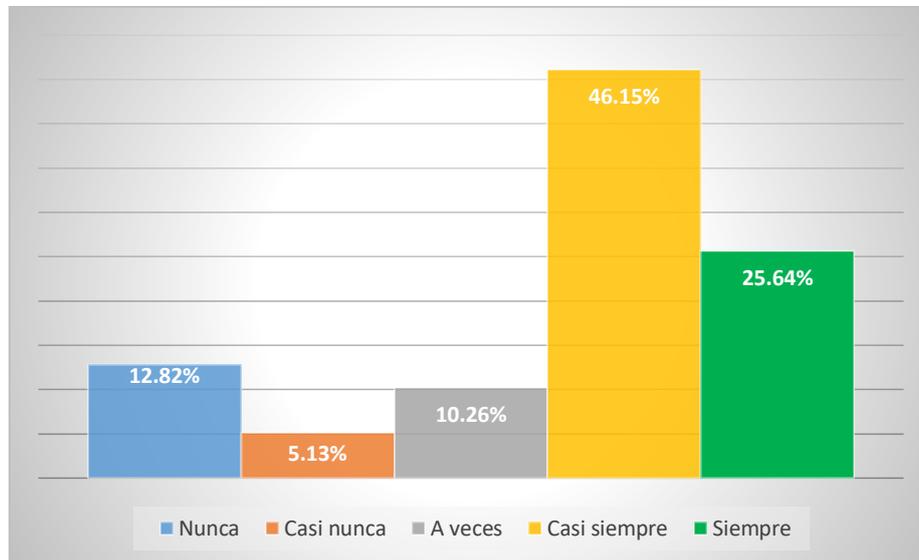
En la tabla 48 y figura 32, se puede observar que el 38.5 % de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, nunca los espacios físicos en los cuales desarrollan sus actividades, le permiten evitar algún riesgo de trabajo.

Tabla 49 ¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	12.8%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	18	46.2%
Siempre	10	25.6%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 34 ¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?



Nota: Elaboración propia

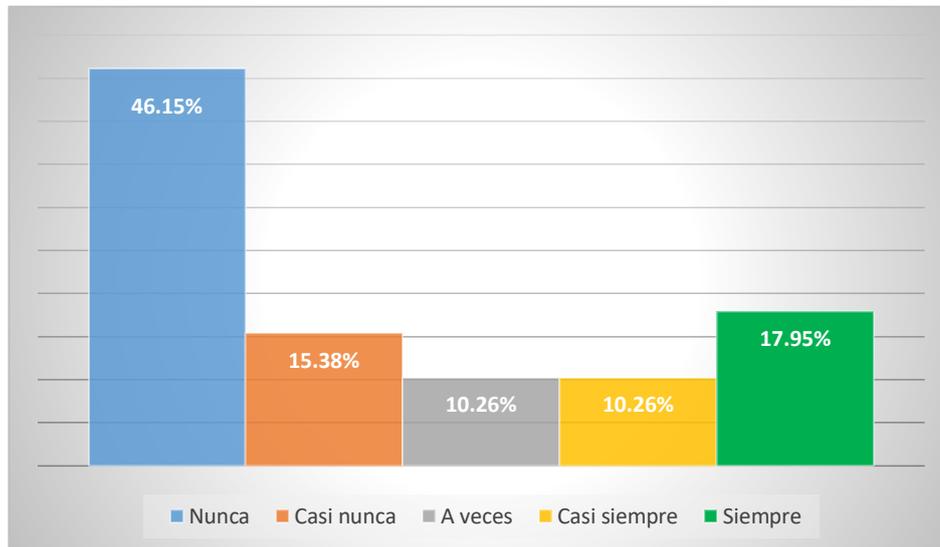
En la tabla 49 y figura 34, se puede observar que el 46.2% de los colaboradores Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, casi siempre reciben información sobre los riesgos laborales a los cuales se encuentra expuesto al realizar sus labores dentro de la empresa.

Tabla 50 ¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	46.2%
Casi nunca	6	15.4%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	7	17.9%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 35 ¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?



Nota: Elaboración propia

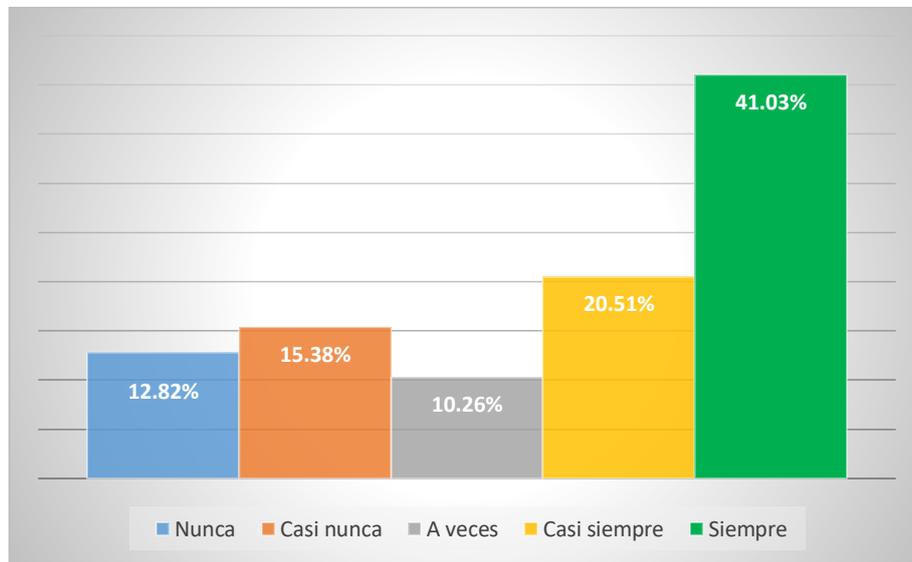
En la tabla 50 y figura 35, se puede observar que el 46.2% de los colaboradores Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, nunca en los ambientes de la empresa, la gerencia ha requerido de la utilización de medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores de las mismas, debido a que el ambiente está acondicionado para una oficina donde los riesgos no son muy altos a comparación de los repartidores que son expuestos a la carretera.

Tabla 51 ¿Se siente seguro laborando en la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	12.8%
Casi nunca	6	15.4%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	8	20.5%
Siempre	16	41.0%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 36 ¿Se siente seguro laborando dentro de la empresa?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 51 y figura 36, se puede observar que el 41% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre se sienten seguros laborando en los ambientes de la empresa.

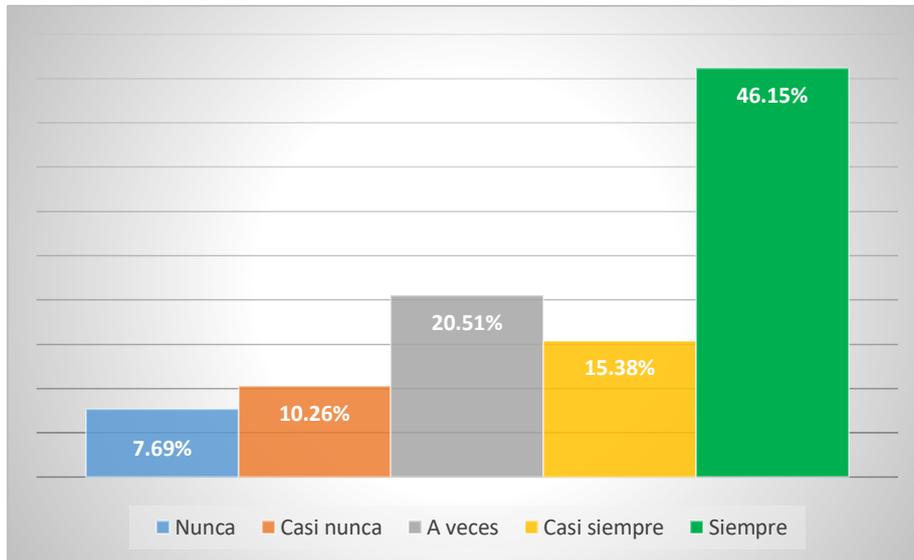
Tabla 52 ¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	7.7%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	8	20.5%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	18	46.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia



Figura 37 ¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 52 y figura 37, se puede observar que el 46.2% de los trabajadores indica que siempre tiene los conocimientos adecuados sobre primeros auxilios relacionados con el puesto de trabajo

Tabla 53 Resultados de cuestionario de factores ergonómicos

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO DE FACTORES ERGONÓMICOS					
1. EDAD:	Rango de 30 a 45 AÑOS				
2. SEXO	MASCULINO: 37 varones	95%			
	FEMENINO: 2 mujeres	5%			
FACTORES ERGONOMICOS					
FACTOR AMBIENTAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?	23.1 %	5.1%	25.6%	12.8%	33.4%
¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?	30.8 %	7.7%	10.3%	12.8%	38.4%
¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., la temperatura es la ideal para el trabajo que desempeña?	33.4%	12.8%	17.9%	7.7%	28.2%
¿Usted cree que el cambio repentino de clima afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?	28.2%	20.5%	2.6%	5.1%	43.6%
¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?	23.1%	17.9%	12.8%	17.9%	28.2%
¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuentan con ventilación general?	46.2%	10.3%	5.1%	2.6%	35.9%
¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?	17.9%	10.3%	17.9%	23.1%	30.8%
¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?	7.7%	17.9%	15.4%	20.5%	38.5%
¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?	28.2%	12.8%	5.1%	15.4%	38.5%
TOTAL FACTOR AMBIENTAL	41.0%	7.7%	10.3%	15.4%	25.6%



FACTOR MATERIAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?	38.5 %	5.1 %	7.7 %	5.1 %	43.6 %
¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?	32.4 %	16.2 %	5.4 %	10.8 %	35.1 %
¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.)	20.5 %	7.7 %	15.4 %	12.8 %	43.6 %
¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?	20.5 %	5.1 %	10.3 %	12.8 %	51.3 %
¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.?	38.5 %	5.1 %	10.3 %	12.8 %	33.3 %
¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?	30.8 %	12.8 %	10.3 %	10.3 %	35.9 %
TOTAL FACTOR MATERIAL	30.8%	2.6%	10.3%	10.3%	46.2%
FACTOR COGNITIVO	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios impuestos por el gobierno?	30.8 %	7.7 %	7.7 %	12.8 %	41.0 %
¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?	28.2 %	5.1 %	15.4 %	12.8 %	38.5 %
¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	17.9 %	15.4 %	12.8 %	20.5 %	33.3 %
¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?	17.9 %	10.3 %	10.3 %	15.4 %	46.2 %
¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C. conllevan gran presión?	43.6 %	20.5 %	10.3 %	10.3 %	15.4 %
TOTAL FACTOR COGNITIVO	33.3%	7.7%	5.1%	5.1%	48.7%



FACTOR TEMPORAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?	20.5 %	10.3 %	17.9 %	12.8 %	38.5 %
¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?	43.6 %	5.1 %	12.8 %	10.3 %	28.2 %
¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?	35.9 %	10.3 %	20.5 %	15.4 %	17.9 %
TOTAL FACTOR TEMPORAL	23.1%	7.7%	12.8%	10.3%	46.2%
FACTOR DE SEGURIDAD	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Los espacios físicos, ¿le permiten evitar algún riesgo de trabajo?	38.5 %	15.4 %	7.7 %	12.8 %	25.6 %
¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	12.8 %	5.1 %	10.3 %	46.2 %	25.6 %
¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?	46.2 %	15.4 %	10.3 %	10.3 %	17.9 %
¿Se siente seguro laborando dentro de la empresa?	12.8 %	15.4 %	10.3 %	20.5 %	41.0 %
¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?	7.7 %	10.3 %	20.5 %	15.4 %	46.2 %
TOTAL FACTOR SEGURIDAD	46.2 %	7.7 %	15.4 %	10.3 %	20.5 %

Nota Elaboración propia

Los índices más significativos dentro de los resultados de la aplicación del instrumento para medir la variable factores ergonómicos fueron:

Dimensión de factor ambiental:

El porcentaje de incidencia más alto fue de 41.0%, el cual señala que nunca se les ha informado acerca de los factores ambientales que se deben aplicar en los ambientes destinados tanto a la atención del público.



Dimensión de factor material:

El índice más bajo fue de 2.6% los colaboradores indican que la gerencia casi nunca implementó los factores materiales en Macropost S.A.C. Oficina Cusco.

Dimensión de factor cognitivo:

Cabe resaltar que un 48.7% de los colaboradores conocen cuales son los factores cognitivos que se deben aplicar en los ambientes destinados tanto a la atención del público, así como también en los ambientes destinado al trabajo interno.

Dimensión del factor temporal:

El porcentaje de incidencia más bajo 7.69% indica que los colaboradores indica casi nunca conocieron los factores temporales que la gerencia implementó, en contraste a que el 46.15% indican; siempre la empresa les ha dado a conocer la importancia de los factores temporales asociados a la ergonomía

Dimensión de factor del factor de seguridad:

El porcentaje de mayor interés, fue que el 46.15% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, siempre la empresa les ha dado a conocer la importancia de dicho factor asociado a la ergonomía en la empresa.

Con respecto factor ambiental y el factor material, se realizará el análisis de los indicadores de cada factor para realizar una comparativa de la situación actual de Macropost S.A.C. Oficina Cusco

Análisis del ruido

Normativa:

Los límites máximos permitidos de ruido según la Resolución Ministerial No. 375-2008-TR, norma básica de ergonomía y evaluación del riesgo disergonómico, en oficinas donde se requiera de atención constante y concentración deberá evitarse niveles de ruido que excedan los 65 dB. De exceder este valor, se deberá utilizar los protectores auditivos. La normativa legal Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, que establece las medidas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido, puede usarse como referencia.



Descripción de los parámetros medidos:

Para proceder con el monitoreo del ruido ambiental se ha empleado un sonómetro que presenta la lectura en decibelios (dB) para realizar la medición.

La empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco posee 3 áreas:

- Área A: Para la atención al cliente
- Área B: Destinado al espacio administrativo
- Área C: Destinado al almacenamiento y distribución de la correspondencia

Para el estudio se identificó las siguientes fuentes de ruido:

- Ruido exterior: Congestión vehicular constante en horas prolongadas, tráfico aéreo, tráfico rodado
- Ruido de las instalaciones: Conducción de agua, instalación lumínica
- Ruido de máquinas y equipos: Sistemas informáticos (impresora, fax, computadora, celulares)
- Ruido producido por las personas: Movimiento de correspondencias, movimiento de clientes, movimiento de distribución y recepción de paquetes, conversaciones.

Considerando las diversas fuentes de ruido y para su medición, primeramente, se determinó 1 punto de monitoreo en el cual se encuentra el mayor número de trabajadores y tiempo de exposición.

Figura 38 Área A destinada a la distribución de correspondencia



Nota: Elaboración propia



El punto de monitoreo fue ubicado en medio de las áreas A y C (área atención al cliente, área de almacenamiento y distribución de paquetes o correspondencia), puesto que en esta zona se tiene la mayor concurrencia del público en general, entre ellos el personal que trabaja en la empresa como recepcionistas del público en general y hay mayor movimiento de los empleados de fuera que vienen a entregar o recoger las correspondencias.

Habiéndose realizado el monitoreo del ruido durante 5 días consecutivos se obtuvo los datos siguientes:

Resultados del monitoreo del nivel de ruido en los ambientes de la empresa Macropost S.A.C oficina Cusco

Tabla 54 Monitoreo del nivel de ruido en los ambientes de la empresa Macropost S.A.C Oficina Cusco

HORA	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5
	dB	dB	dB	dB	dB
	diurno	diurno	diurno	diurno	diurno
4:00 am	90	92	95	90	97
5:00 am	84	95	98	99	99
6:00 am	98	102	100	100	100
7:00 am	100	108	105	105	105
8:00 am	105	100	98	98	98
9:00 am	98	112	115	115	115
10:00 am	115	115	112	112	112
11:00 am	112	116	118	118	118
12:00 pm	118	114	112	112	112
13:00 pm	112	112	118	118	118
14:00 pm	118	124	120	120	120
15:00 pm	120	124	124	124	124
16:00 pm	124	111	110	110	110
17:00 pm	110	116	114	114	114
	dB	dB	dB	dB	dB
	nocturno	nocturno	nocturno	nocturno	nocturno
18:00 pm	114	110	95	98	97
19:00 pm	60	58	58	64	58
20:00 pm	58	58	58	58	58
21:00 pm	60	60	60	58	60

Nota: Elaboración propia



Según los resultados del monitoreo de ruido de los días 1 y 2, los niveles de exposición al ruido variaron entre 90 dB y 98 dB en los 18 puntos, horario diurno. Mientras que en horario nocturno variaron entre 58 dB y 60 dB.

Los resultados del monitoreo de ruido de los días 3 y 4, los niveles de exposición al ruido variaron entre 90 dB y 124 dB en los 18 puntos en horario diurno. Mientras que en horario nocturno variaron entre 58 dB y 94 dB.

Por último, los resultados del monitoreo de ruido ambiental del día 5 los niveles de exposición al ruido variaron entre 97 dB y 100 dB en los 18 puntos en horario diurno. Mientras que en horario nocturno variaron entre 58 dB y 64 dB.

Se superan los 100 dB a causa del tráfico rodado, claxon vehicular y tráfico aéreo constante por temporada, además la vía cerrada en Av. Pardo paseo de los héroes por la obra de mantenimiento de la vía alterna, ocasionó que muchos vehículos de transporte privado y público opten por usar la vía principal Av. El Sol donde está ubicado Macropost S.A.C. oficina Cusco, generando un mayor índice de tráfico vehicular, disturbio y mayores índices de ruido especialmente en horarios con mayor concurrencia.

Comparación de parámetros con la norma:

En el estudio realizado, los resultados obtenidos exceden los 65 dB la gran mayoría de veces, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la sensación de malestar empieza a manifestarse a partir de 35 dB(A), estando el umbral en 65dB(A)

La comunicación en un ambiente ruidoso aumenta la carga de trabajo para el emisor y receptor, ya que uno debe levantar la voz y el otro su nivel de atención para comprenderse mutuamente.

Según los resultados, dichos niveles se encuentran en el límite del discomfort acústico provenientes de:

- Conversaciones que se mantienen al momento de la atención de clientes: La comunicación en un ambiente ruidoso aumenta la carga de trabajo para el emisor y receptor, ya que uno debe levantar la voz y el otro aumentar su nivel de atención para comprenderse mutuamente.
- Recepción de la correspondencia de los repartidores
- Sistemas informáticos: No se ha determinado que produzcan un nivel de ruido elevado (impresoras, fax, celulares)



En general, el ruido casi siempre es molesto para el trabajo, y las actividades que demanden esfuerzo de atención alto son más sensibles al ruido y deteriora la realización del trabajo que requiere destreza, rapidez y concentración, donde el trabajador hace un esfuerzo suplementario para aislarse de ruido siendo un mayor desgaste y aumento de fatiga mental.

El ruido afecta el comportamiento social (factores psicosociales), al provocar molestia en los trabajadores expuestos, puede manifestarse en su comportamiento individual y social, disminuye su capacidad de concentración.

Recomendación:

- Por todo ello, es necesario considerar que el área A y C que tienen mayor concurrencia de ruido pueden ser cubiertas de materiales absorbentes de ruido.
- Se sugiere que el personal deba planificar las tareas con mayor carga mental en horas específicas evitando trabajar en los horarios donde el ruido sobrepasa los 65 dB debido a la congestión por el mantenimiento de la vía alterna Av. Pardo paseo de los héroes.
- Se recomienda el distanciamiento entre el puesto de trabajo de recepción de pedidos y el ambiente de recepción a los clientes, para así disminuir los niveles sonoros a través de la señalización de un área de camino directo de recepción de pedidos que sea directamente hacia las oficinas del fondo donde se reciba y prepare la correspondencia para su próximo envío/entrega. Esta medida podría conllevar a un aislamiento del trabajador que realiza la entrega de la correspondencia que al ser inmediata no toma mucho tiempo para organizar su entrega, aun así, se recomienda valorar la medida más ampliamente.
- Evaluar la posibilidad del uso de auriculares para evitar que la música que mejora la productividad en algunos colaboradores afecte la concentración de los otros.

Análisis de la Temperatura

La temperatura constituye un factor que influye directamente en el bienestar y la ejecución de las tareas de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco. Las principales causas de discomfort térmico en las empresas del Cusco, expresan los siguientes motivos:



Tabla 55 Discomfort térmico en las empresas del Cusco

	Frecuencia	Porcentaje
Acceso de aire	17	33,4%
Ropa de Trabajo	5	12,8%
Condiciones Ambientales	6	17,9%
Excesos cúbicos del área de trabajo	9	7,7%
Total	39	100,0%

Nota: Elaboración propia

Normativa:

Según el Instructivo Operativo de Ergonomía de Luz del Sur (2016) dentro de las condiciones ergonómicas favorables para manipular cargas dependen de un ambiente adecuado, como recomendación general para trabajos en oficinas se debe tener temperaturas adecuadas, en promedio 20°C con emisión de aire no directa sobre los trabajadores (p. 5)

Tomando como referencia la norma española ISO 7730 y EN 27730 de ambientes térmicos moderados y especificación de las condiciones para el confort térmico; la temperatura óptima recomendada en este mismo tipo de trabajos está entre 20-24°C en invierno y 23-26°C en verano.

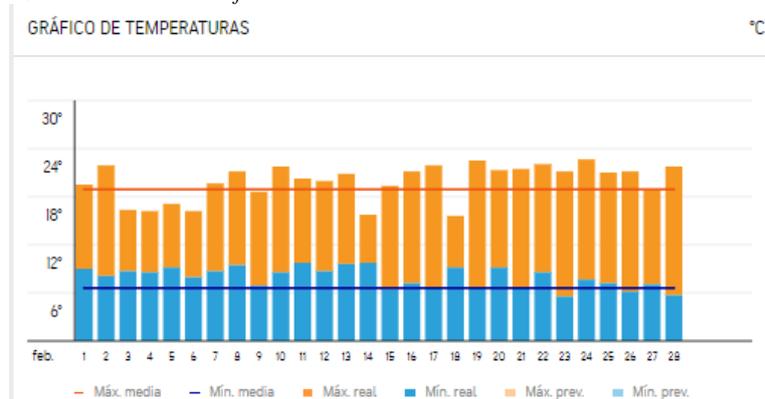
En función a trabajos sedentarios propios de oficinas o similares, los límites de temperatura y humedad están comprendidos entre 17 y 27°C, según el Real Decreto 486/1997.

Debido a que los valores que expone el Real Decreto 486/1997 son muy amplios, se ha optado por considerar los valores establecidos por la Norma ISO-7730 y EN 27730 como los parámetros de comparación con los resultados obtenidos.

Descripción de los parámetros medidos:

Del análisis realizado podemos precisar que la constante variación de la temperatura ambiente que tiene la empresa de servicios Courier Macropost S.A.C. Oficina Cusco, es debido a que se tiene sólo un acceso al aire y ventilación mediante la puerta de ingreso y salida, la cual es evidentemente insuficiente para la cantidad de colaboradores dentro de las oficinas de la empresa. Los datos de la temperatura fueron obtenidos con un termómetro el cual fue aplicado para realizar la medición.

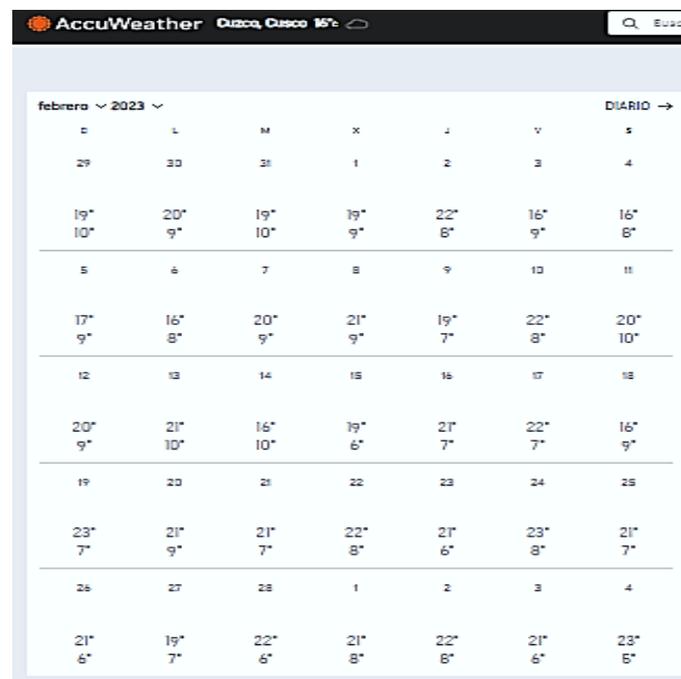
Figura 39 Temperatura Cusco cercado mes de febrero 2023



Nota: <https://www.accuweather.com/es/pe/cusco/257812/february-weather/257812?year=2023>

Se eligió la primera semana, día 2 de febrero de 2023 en el que las condiciones meteorológicas medias en Cusco, según los datos meteorológicos extraídos de AccuWeather, fueron de una temperatura media de 20°C (picos elevados) La velocidad del aire es de 8km/h, siendo 23 días de lluvia en total y 5 días con tormenta. Siendo necesario precisar que la fluctuación de la temperatura ambiente en nuestra ciudad durante el mes de febrero oscila entre los 16 °C a 22 °C, tomando en cuenta la primera semana:

Figura 40 Temperatura Cusco cercado



Nota: <https://www.accuweather.com/es/pe/cusco/257812/february-weather/257812?year=2023>



En las tres áreas de la empresa los cuales son:

- Área A: Para la atención al cliente
- Área B: Destinado al espacio administrativo
- Área C: Destinado al almacenamiento y distribución de la correspondencia

Se dispone de sólo un sistema de ventilación que se demuestra a continuación

- Ventilación natural: Formada por las puertas grandes de vidrio que sirven de ingreso a Macropost S.A.C. Oficina Cusco.

Considerando que esta temporada se experimenta variación en el clima debido a la época lluvias intermitentes y lluvias copiosas, por la temporada en la ciudad de Cusco, se considerarán los parámetros relativos a las condiciones de invierno, con temperatura exterior de 20°C, obteniendo los siguientes resultados comparativos.

Comparación de parámetros con la norma:

Las condiciones climáticas, de temperatura y ventilación constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la ejecución de las tareas, en los tres ambientes dentro de la oficina los valores obtenidos (16 °C a 22 °C) están por debajo de las condiciones recomendadas (entre 20-24°C en invierno) pudiendo ser causa de problemas visuales principalmente por el acceso de aire en el interior.

Recomendación:

- Sería recomendable la instalación de un equipo de climatización adecuado que mantuviera la temperatura constante dentro de los parámetros de confort térmico para los trabajadores de la empresa.
- Mantener una temperatura acorde a la temperatura del espacio exterior y dependiendo de la estación del año que se esté atravesando. Por ejemplo, una temperatura entre 21° y 23° para invierno y entre 24° y 26° para verano generarían un clima agradable en la oficina.



Análisis de la iluminación

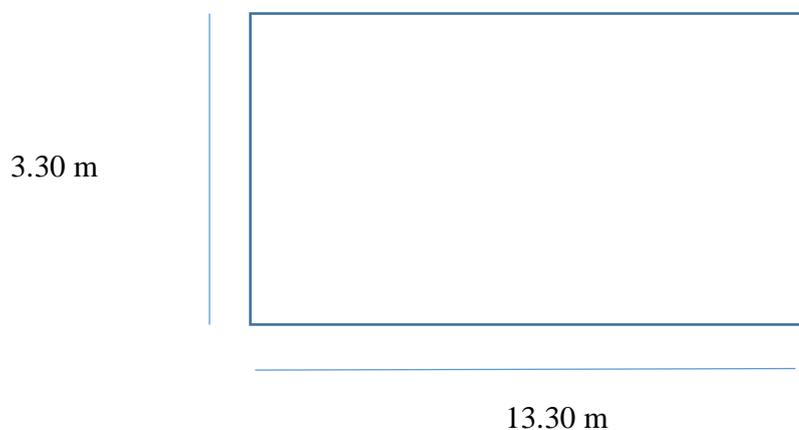
Normativa:

Según la norma ISO 8995:1989, se considera para trabajos de oficina general, mecanografía, el valor recomendable de nivel de iluminación debe ser en torno a los 500 lux como valor medio, no inferior a 300 lux ni superior a 750 lux.

Descripción de los parámetros medidos:

En lo que se refiere al análisis de la iluminación de las áreas de trabajo de la empresa de servicios Courier Macropost S.A.C. Oficina Cusco, se procedió a constatar las dimensiones espaciales de la infraestructura de trabajo, se trata entonces de tres áreas:

- Área A: Destinado a la atención al cliente
Se trata de un área de trabajo de 10 m² siendo el plano útil de trabajo de 8 m² la altura de las mesas de trabajo con las luminarias es de 1.50 m²
- Área B: Destinado al espacio administrativo
Se trata de un área de trabajo de 15 m² siendo el plano útil de trabajo de 13 m², la altura de las mesas de trabajo con las luminarias es de 1.60 m²
- Área C: Destinado almacenamiento y distribución de la correspondencia en la ciudad de Cusco, recepciona también correspondencia de las diferentes sucursales de nuestro país, seleccionada y preparada para el correspondiente envío.
Se trata de un área de trabajo de 20 m² siendo el plano útil de trabajo de 19 m², la altura de las mesas de trabajo con las luminarias es de: 1.60 m²



Las mediciones del nivel de iluminación han sido realizadas con un luxómetro, preparado para medir la iluminación de las tres áreas donde los trabajadores realizan su labor, se identificó dos tipos:

- Iluminación natural: Proveniente de la entrada a la oficina, que se introduce por la puerta de ingreso, de manera que la luz incide por el frente del área A (atención al público y recepción de la correspondencia)
- Iluminación artificial: Basada en 9 puntos de luz formado por 4 luminarias fluorescentes cada uno apantallados con rejillas difusoras. Entre el área A y B separadas por un estante, el encendido/apagado de cada punto de luz no es individual, sino que se produce de 3 a la vez, de manera paralela a la disposición de los puestos de trabajo y perpendiculares a la disposición de las ventanas, en el área C el encendido/apagado es individual.

Figura 41 Distribución de luminarias en Macropost S.A.C Oficina Cusco

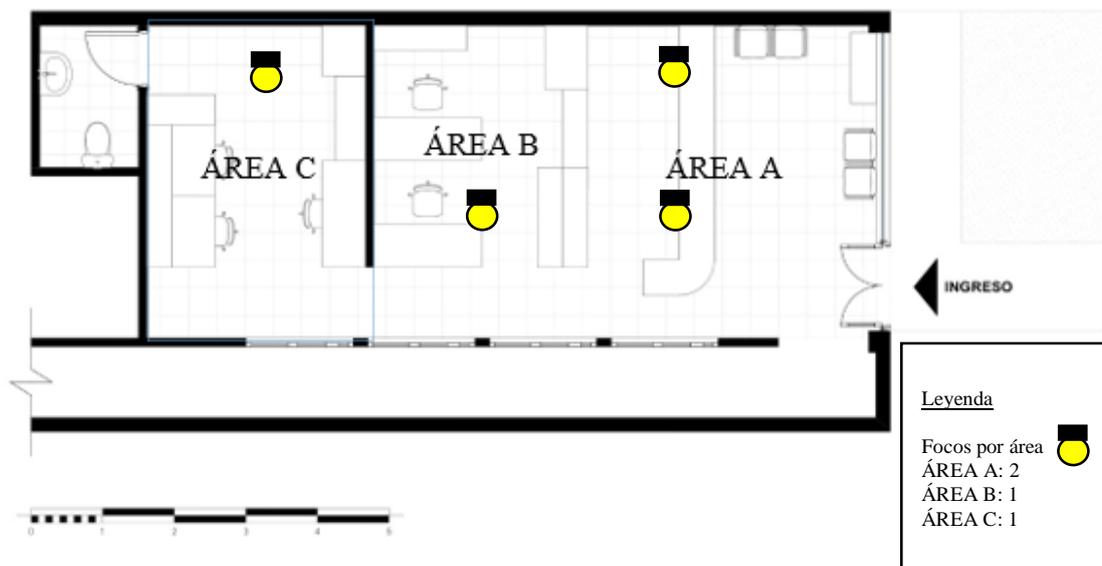


Figura 42 Balance de Poder luminarias Philips



Nota: www.philipsluminaire.com



Teniendo en consideración que las luminarias que se encuentran en la empresa corresponden a la marca Philips del modelo balance power RC360B, el cual tiene un flujo luminoso de 3400 lúmenes.

Con el propósito de identificar la reflectancia de los acabados que tienen los colores de los pisos techos y paredes, podemos indicar que las paredes son de color blanco humo, la mayólica del piso es de color blanco. Precizando entonces los correspondientes valores de los acabados

Tabla 56 Valores de Acabados

COLOR	TONALIDAD	COEFICIENTE DE REFLEXION
BLANCO	Claro	0.80
	Mediano	0.70
	Oscuro	0.68
	Nieve	0.76
	Marfil	0.87

Nota: Elaboración propia

Tabla 57 Color De Las Mayólicas Y Pisos

COLOR	TONALIDAD	COEFICIENTE DE REFLEXION
Rojo	Granate	0.12
Rosa	Bengala	0.60
	Carne	0.57
	Habano	0.37
Pardo	Ladrillo	0.31
	Siena	0.15
	Claro	0.50
Marrón	Mediano	0.25
	Oscuro	0.08
	Beige	Claro
Beige	Mediano	0.45
	Oscuro	0.25

Nota: Elaboración propia

De los datos obtenidos a partir de la información obtenida en la empresa de servicios Courier Macropost S.A.C. Oficina Cusco tenemos:



Luminaria y norma

$$E = 500 \text{ Lux (R. N. E)}$$

$$Fm = 0.67$$

$$\varnothing L = 3400$$

E: Luminancia

Fm: Factor de mantenimiento (Cuyo valor se encuentra entre 0.7 y 0.8 habiéndosele asignado el valor de 0.67 que de acuerdo a la norma le corresponde para conservar un local limpio)

$\varnothing L$: flujo luminoso de la luminaria

Acabados

$$\text{Techo blanco} = 0.8$$

$$\text{Paredes Blanco humo} = 0.65$$

$$\text{Piso mayólica beige claro} = 0.65$$

Primera fórmula

$$K = \frac{a * b}{h * (a + b)}$$

K: Índice de la infraestructura tabla

a: ancho

b: profundidad

h: altura entre la luminaria y plano útil.



$$K = \frac{a * b}{h * (a + b)}$$

Segunda fórmula

$$\phi t = \frac{E * S}{n * fm}$$

ϕt : Flujo luminoso total

E: Luminancia

S: superficie (a*b) ancho * profundidad

n: altura entre la luminaria y plano útil

Fm: factor de mantenimiento

Donde:

$$E = 500 \text{ Lux (R.N.E)}$$

$$Fm = 0.67$$

$$\phi L = 3400$$

S_A (Superficie del área A) 21 m²

S_B (Superficie del área B) 31.5 m²

S_C (Superficie del área C) 42 m²

Para el valor de n se tiene que utilizar la tabla del factor de utilización, donde se busca el índice K obtenido anteriormente, con las reflectancias



Figura 43 Tabla de valor de reflectancias

Room Index k	Reflectances for ceiling, walls and working plane (CIE)											
	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.30	0.00	0.00
	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.30	0.30	0.10	0.10	0.30	0.10	0.00
	0.30	0.10	0.30	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.00
0.60	0.60	0.57	0.60	0.58	0.57	0.51	0.50	0.46	0.50	0.46	0.45	
0.80	0.71	0.67	0.70	0.68	0.66	0.60	0.60	0.56	0.59	0.56	0.54	
1.00	0.80	0.74	0.79	0.76	0.74	0.68	0.67	0.63	0.67	0.63	0.61	
1.25	0.88	0.81	0.86	0.83	0.80	0.75	0.74	0.71	0.73	0.70	0.68	
1.50	0.94	0.85	0.92	0.88	0.84	0.80	0.79	0.76	0.78	0.75	0.73	
2.00	1.03	0.92	1.00	0.95	0.91	0.87	0.86	0.83	0.85	0.82	0.80	
2.50	1.08	0.95	1.05	0.99	0.94	0.91	0.90	0.88	0.89	0.87	0.84	
3.00	1.12	0.98	1.09	1.02	0.97	0.94	0.93	0.91	0.91	0.90	0.87	
4.00	1.16	1.00	1.13	1.06	0.99	0.97	0.96	0.94	0.94	0.93	0.90	

Nota: Elaboración propia

$$\phi t = \frac{500 * 21}{1.03 * 0.67}$$

$$\phi t = \frac{10,500}{1.03 * 0.67}$$

$$\phi t = \frac{10,500}{0.6901}$$

$$\phi t = 15,215.18$$

Tercera Fórmula

$$N = \frac{\phi t}{\phi L}$$

Si $\phi L = 3400$

$$N = \frac{15,215.18}{3,400}$$

$$N = 4.47 \text{ luminarias}$$

Es así que podemos determinar que de acuerdo al análisis de luminosidad por luminarias se ha llegado a precisar que, se debe contar con 4.47 luminarias en el área A, 6.71 luminarias para el área B, luego 12.96 luminarias del ambiente C; se obtuvo un plano útil de trabajo promedio del



total de áreas de 13 m², 1.60 m² de altura en promedio de las mesas de trabajo y una diferencia promedio de la mesa a la luminaria (focos) de 1.40 m².

Comparación de parámetros con la norma:

Considerando los resultados, se deduce que los niveles de iluminación medidos, durante la jornada laboral se encuentran al nivel de 500 luxes de luminancia, la cual corresponde a la norma Reglamento Nacional de Edificaciones en nuestro país.

Recomendación:

Acorde a los resultados y a la escasa disponibilidad de luz natural debido a la infraestructura de la oficina que tuvo que adecuarse para la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco:

- Para el área A destinada a la atención del público con 4.47 luminarias y a pesar de que cuenta también con la luz natural de la puerta de ingreso, se sugiere incrementar la potencia de la cantidad de focos que ya existe, sobre todo para mejorar la visión de los empleados por la noche, también se podrían utilizar lámparas conectadas a un extensor o tomacorriente cercano.
- En el área B con resultado de 6.71, que, aunque posee escasa luz natural, posee un foco que cumple su función adecuadamente pues ilumina el espacio de trabajo en su totalidad.
- Para el área C con 12.96 luminarias, no hay necesidad de incrementar la luminosidad pues está entre los índices adecuados para que los empleados puedan encontrar las ubicaciones en las que depositar la correspondencia y a su vez identificar cuando se deben extraer ahí para su entrega.
- Se debe analizar el factor de mantenimiento por el cual se entiende que la suciedad en las luminarias de las instalaciones internas tales como techo, piso y paredes en las cuales se puede contrastar la iluminación de los ambientes de la empresa, para lo cual se debe tener en cuenta el aseo de los componentes, cuyo valor se encuentra entre 0.7 y 0.8 habiéndosele asignado el valor de 0.67 que de acuerdo a la norma le corresponde para conservar un local limpio, considerando un ciclo de mantenimiento de 3 años.
- Aprovechar la luz natural, evitando que los rayos incidan de forma directa sobre el área de trabajo. En el caso de la luz artificial, procurar que las bombillas sean de luz LED y no de luz amarilla.



Análisis de la infraestructura

Normativa:

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, la norma técnica A.010, Art.7 "La altura libre mínima de piso en las edificaciones de oficinas deben cumplir será de 2.40 m"

Según que nos dice la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Los trabajos que se puedan realizar en posición sentada deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- El plano de trabajo debe situarse teniendo en cuenta las características de la tarea y las medidas antropométricas de las personas; debe tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio y colocar objetos que impidan el libre movimiento de los miembros inferiores.

Teniendo como referencia que el Real Decreto 486/1997 en España, indica que para las personas por metro cuadrado en oficinas las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones serán que el local deberá disponer de 3 metros de altura desde el piso hasta el techo, no obstante, en locales de servicios, oficinas y despachos la altura podrá ser de 2.5 m.

Descripción de los parámetros medidos:

Con el apoyo de una cinta métrica, se procedió a realizar la toma de medidas de Macropost S.A.C. Oficina Cusco.

En lo que se refiere al análisis de las tres áreas de la empresa de servicios Courier MacroPost en la sucursal Cusco, se procedió a constatar las dimensiones espaciales de la infraestructura de trabajo:

- Área A: Destinado a la atención del cliente
Tiene un índice de superficie total de 21 m², con un área de trabajo de 10 m², del cual el plano útil de trabajo es de 8 m²
- Área B: Destinado al área administrativa



Tiene un índice de superficie total de 31.5 m², con un área de trabajo de 15 m² del cual el plano útil de trabajo es 13 m²

- Área C: Destinado al almacenamiento y distribución de la correspondencia

Tiene un índice de superficie total de 42 m², con un área de trabajo de 20 m² del cual el plano útil de trabajo es 19 m²

Comparación de parámetros con la norma:

La altura total del área de trabajo en todo el local es de 2.10 m, haciendo la comparación con la normativa del Real Decreto 486/1997 en España, 3 m de altura o 2.5 m. Se encuentra cerca al área recomendada.

Recomendación:

- En el área A, hay un mueble vacío de computadora entre las sillas de atención al cliente, se propone reconsiderar su utilidad pues además de que ocupa un espacio que podría ser mejor aprovechado, obstaculiza el paso de la luz natural.
- No se encontró evidencia de normativas en el Perú acerca del área ergonómica que debe tener un espacio de trabajo según la actividad que se realice, en la investigación se hallaron normas de otros países, vigentes y aplicables que se usaron como guía para el análisis del factor infraestructura de la empresa Macropost S.A.C. oficina Cusco.
- Además, profundizar de manera más específica en la ergonomía físico mecánica relacionada a la ergonomía ambiental, en aspectos tales como cuidar la postura corporal evitando adoptar posiciones incómodas para adaptar el cuerpo al mobiliario y no lo opuesto.
- Verificar que todas las sillas de oficina dispuestas para los colaboradores tengan 5 patas con sus respectivas ruedas para soporte, y tengan reposabrazos; esto con el fin de descansar hombros y espalda y disminuir la sensación de cansancio en estas partes del cuerpo
- Habitarse a cambiar las posturas de forma periódica durante los períodos activos de trabajo.
- Mantener las herramientas y artículos de trabajo al alcance de la mano, evitando los movimientos forzados.



VARIABLE 2: DESEMPEÑO LABORAL

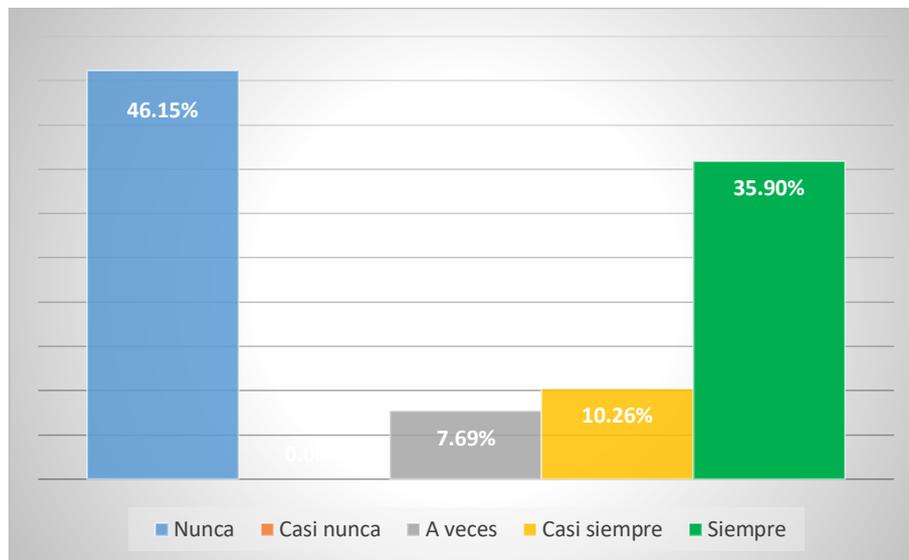
DIMENSION COMPORTAMIENTO

Tabla 58 Dimensión Comportamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	46.2%
Casi nunca	0	0.0%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	14	35.9%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 44 Desempeño Laboral Dimensión Comportamiento



Nota: Elaboración propia

En la tabla 54 y figura 38, se puede observar que el 46.15% de los colaboradores Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, la empresa nunca evalúa el desempeño laboral de sus colaboradores, en tanto que el 35.90% de los colaboradores precisa que, la gerencia siempre evalúa el desempeño laboral de sus colaboradores, en tanto que el 10.26% indica que casi siempre la gerencia evalúa el desempeño laboral de sus colaboradores en tanto que el 7.69% de los colaboradores indica que a veces la gerencia evalúa el desempeño laboral de sus colaboradores.

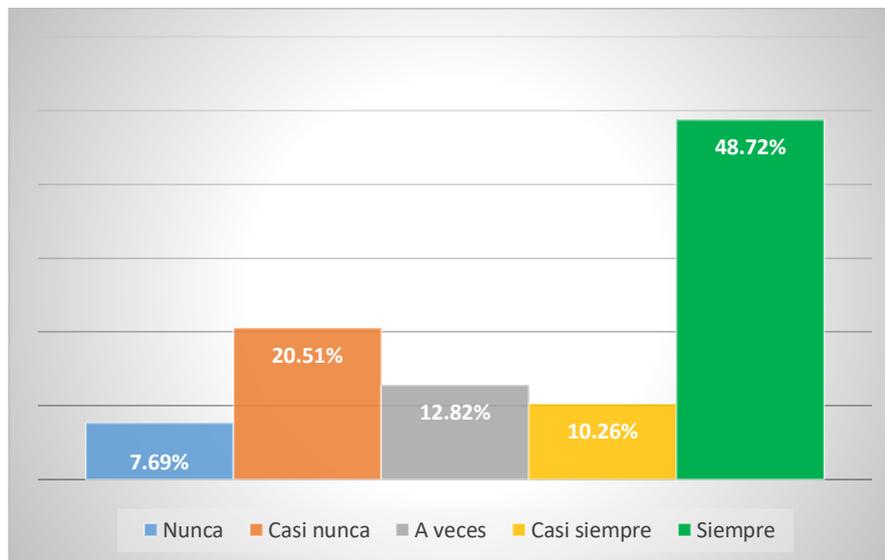


Tabla 59 ¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de las actividades o tareas que deben realizar?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	7.7%
Casi nunca	8	20.5%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	19	48.7%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 45 ¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de las actividades o tareas que deben realizar?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 55 y figura 39, se puede observar que el 48.7% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre tienen los conocimientos exactos de las tareas o actividades que realizan, puesto que las mismas se encuentran delimitadas en los documentos de gestión que, la empresa les proporciono al momento de su contratación.

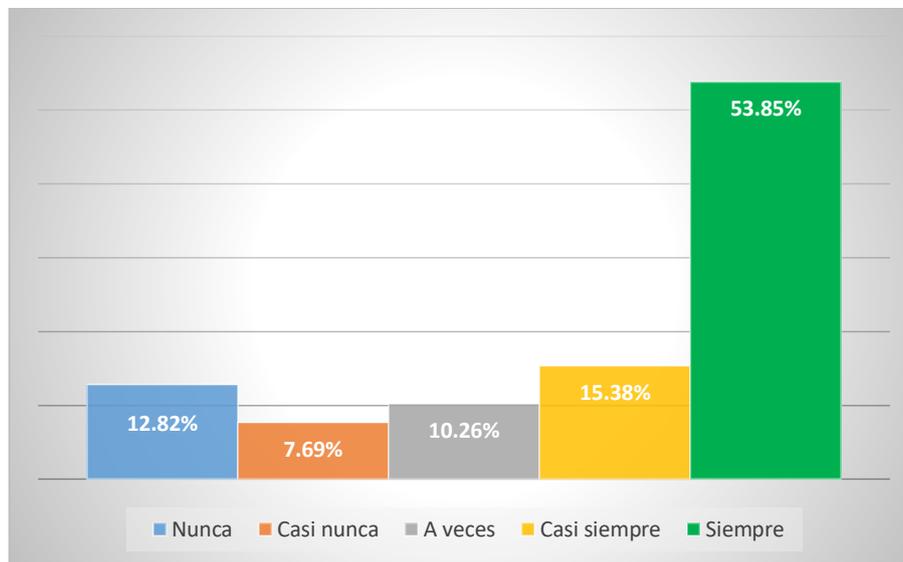


Tabla 60 ¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera adecuada en sus actividades?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	12.8%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	21	53.8%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 46 ¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera adecuada en sus actividades?



Nota: Elaboración propia

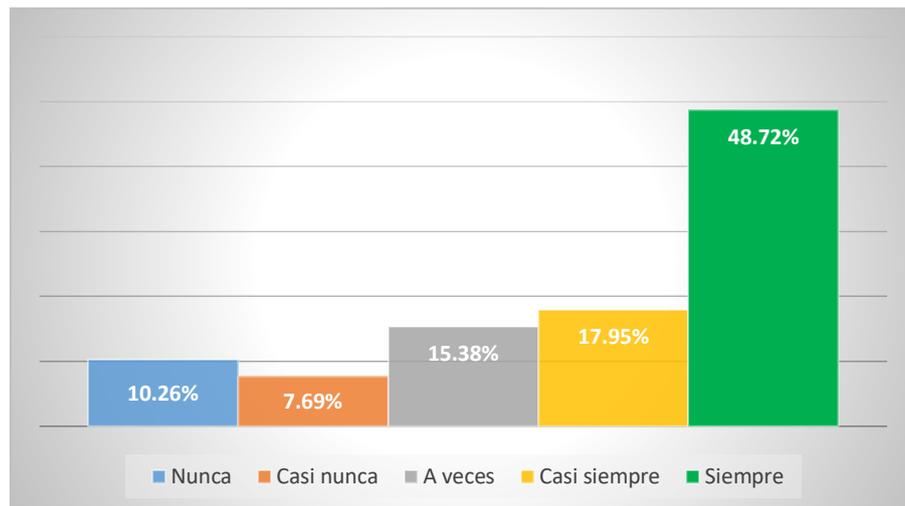
En la tabla 56 y figura 40, se puede observar que el 53.9 % de los colaboradores Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre desarrollan las tareas asignadas de manera óptima.

Tabla 61 ¿Los colaboradores poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	7	17.9%
Siempre	19	48.7%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 47 ¿Los colaboradores poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 57 y figura 41, se puede observar que el 48.79 % de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que siempre han tenido los conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo en las labores que desarrollan en la empresa, los cuales son fáciles de operar en su mayoría pues están regidos al área de atención al cliente, oficina, conocimientos básicos de ofimática.

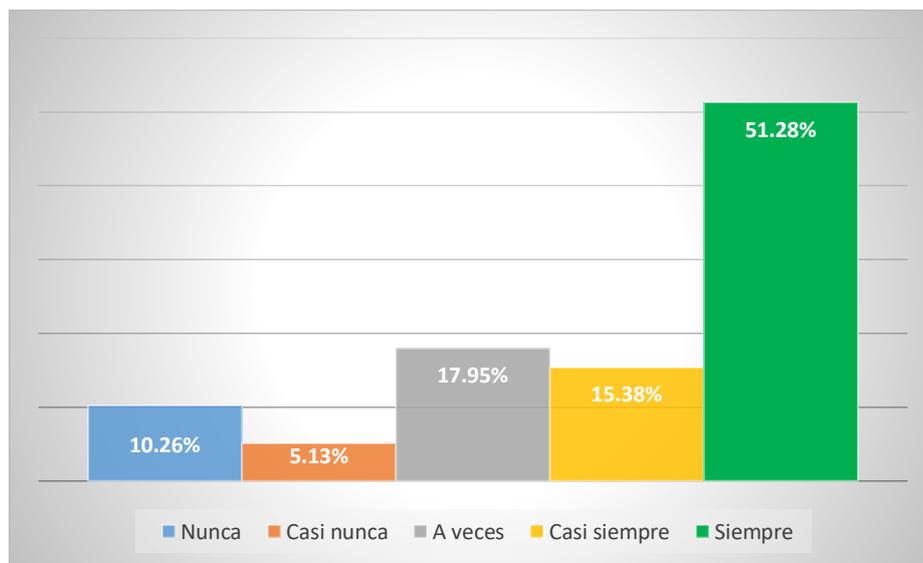


Tabla 62 ¿Cree que los colaboradores mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	7	17.9%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	20	51.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 48 ¿Cree que entre los colaboradores se mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?



Nota: Elaboración propia

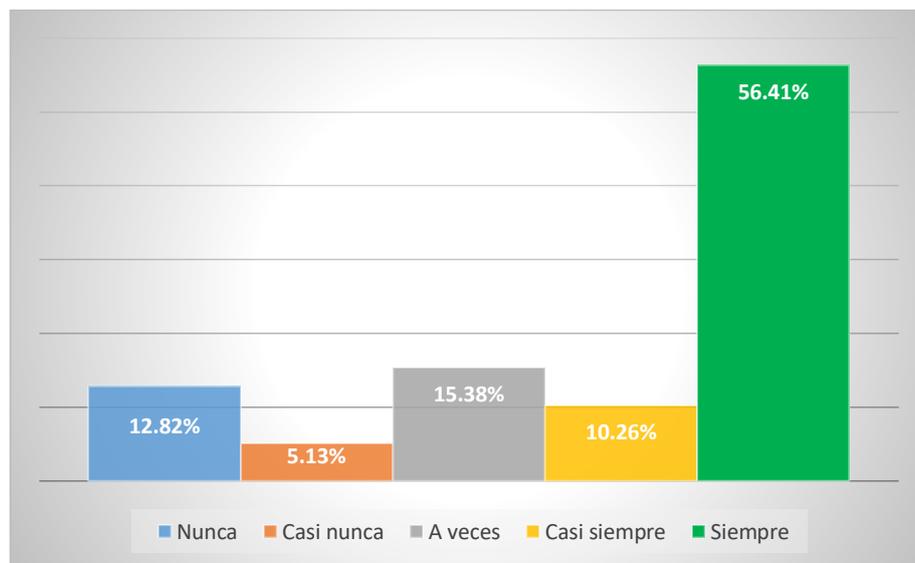
En la tabla 58 y figura 42, se puede observar que el 51.3 % de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, precisan que, siempre se mantienen los lazos de compañerismo, hermandad y confianza para fortalecer sus actividades.

Tabla 63 ¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	12.8%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	22	56.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 49 ¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?



Nota: Elaboración propia

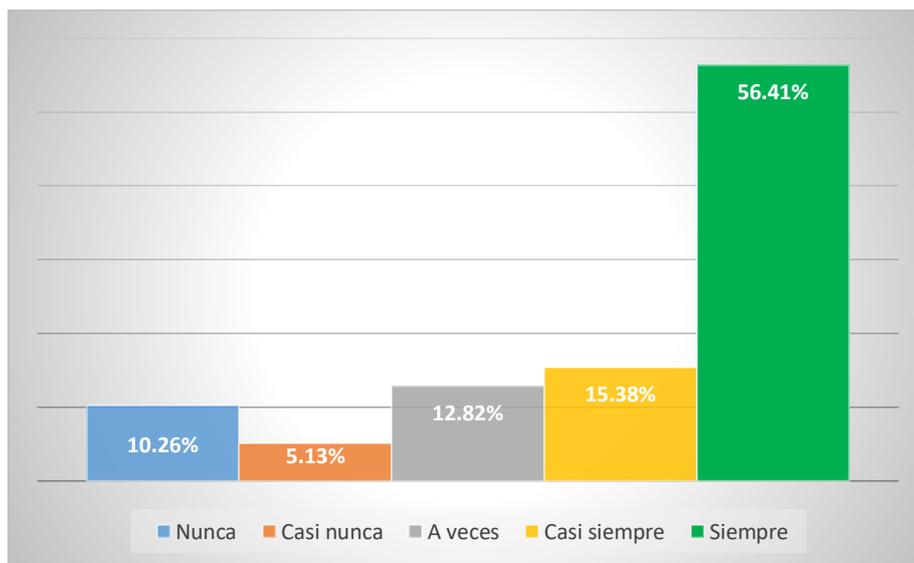
En la tabla 59 y figura 43, se puede observar que el 56.4 % de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, precisan que el ambiente laboral de la empresa siempre se mantiene el trabajo en equipo.

Tabla 64 ¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	22	56.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 50 ¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 60 y figura 44, se puede observar que el 56.4 % de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que la gerencia siempre escucha las opiniones constructivas y útiles que aporten en el desarrollo e innovación de la empresa.

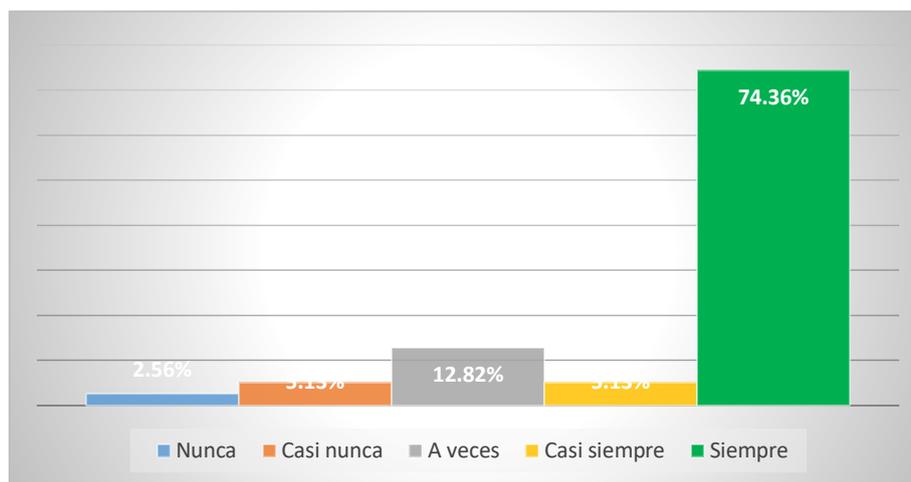
DIMENSION COMUNICACIÓN

Tabla 65 Dimensión Comunicación

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	2.6%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	2	5.1%
Siempre	29	74.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 51 Dimensión Comunicación



Nota: Elaboración propia

En la tabla 61 y figura 45, se puede observar que el 74.36% de los colaboradores de Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, la empresa siempre implementa políticas de comunicación entre la alta dirección empresarial y los colaboradores, en tanto que el 12.82% precisa que a veces la empresa genera políticas de comunicación entre la gerencia y colaboradores, es entonces que el 5.13% del personal opina que casi siempre los colaboradores y la empresa tienen vínculos de comunicación, el 5.13% de los colaboradores manifiesta que casi nunca se han tenido políticas de comunicación, y el 2.56% opina que nunca se han generado políticas de comunicaciones entre los colaboradores y la empresa.

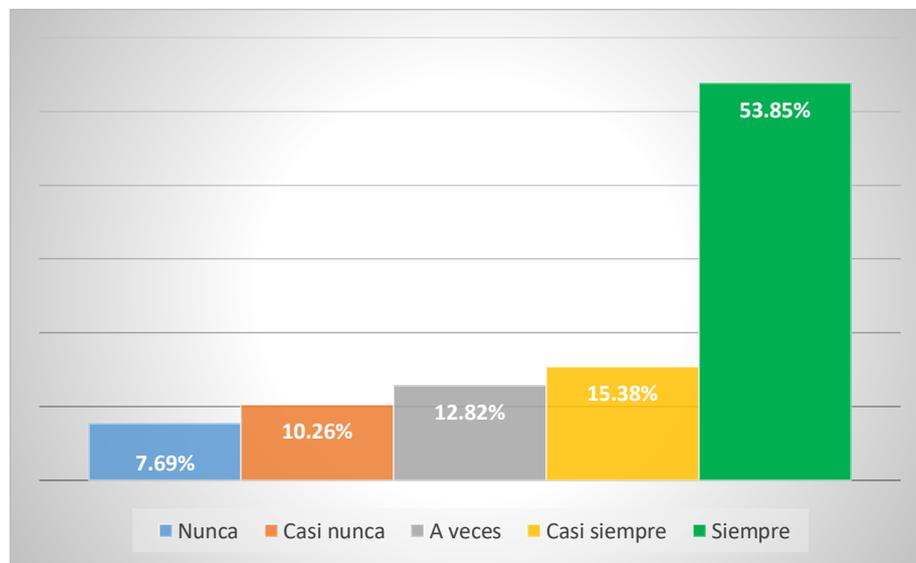


Tabla 66 ¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	7.7%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	21	53.8%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 52 ¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos?



Nota: Elaboración propia

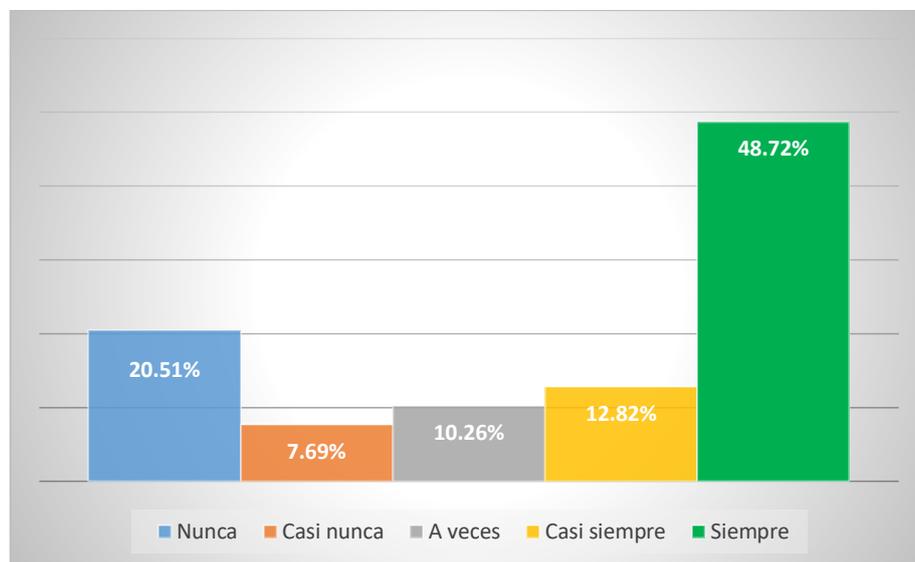
En la tabla 62 y figura 46, se puede observar que el 53.9 % de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que siempre cuentan con una comunicación efectiva entre los colaboradores dentro del trabajo y por ende de la empresa ya que todos cuentan con habilidades comunicativas acertadas y con un adecuado comportamiento.

Tabla 67 ¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	20.5%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	19	48.7%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 53 ¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 63 y figura 47, se puede observar que el 48.7 % de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre se otorga un buen trato hacia los clientes.

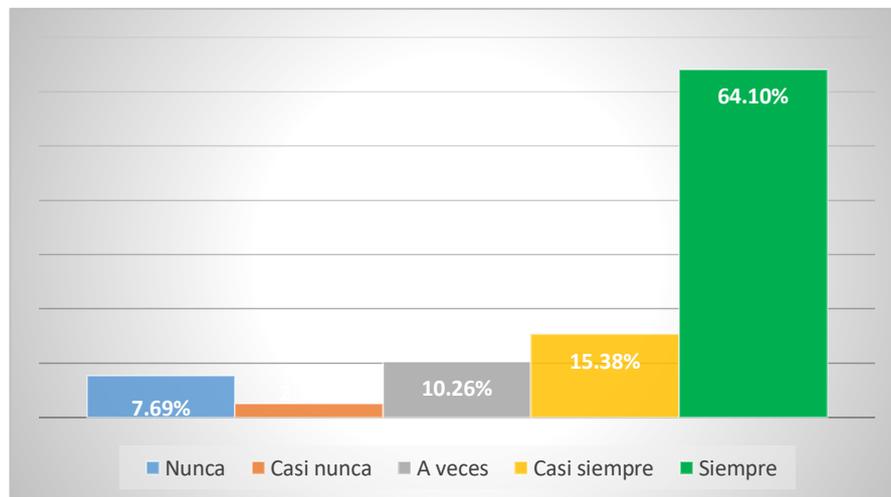


Tabla 68 ¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	7.7%
Casi nunca	1	2.6%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	25	64.1%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 54 ¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 64 y figura 48, se puede observar que el 64.1 % de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre se respetan las opiniones y sugerencias que cualquier colaborador pueda brindar para mejorar la calidad de servicio y también el desempeño de los mismos dentro de la empresa.

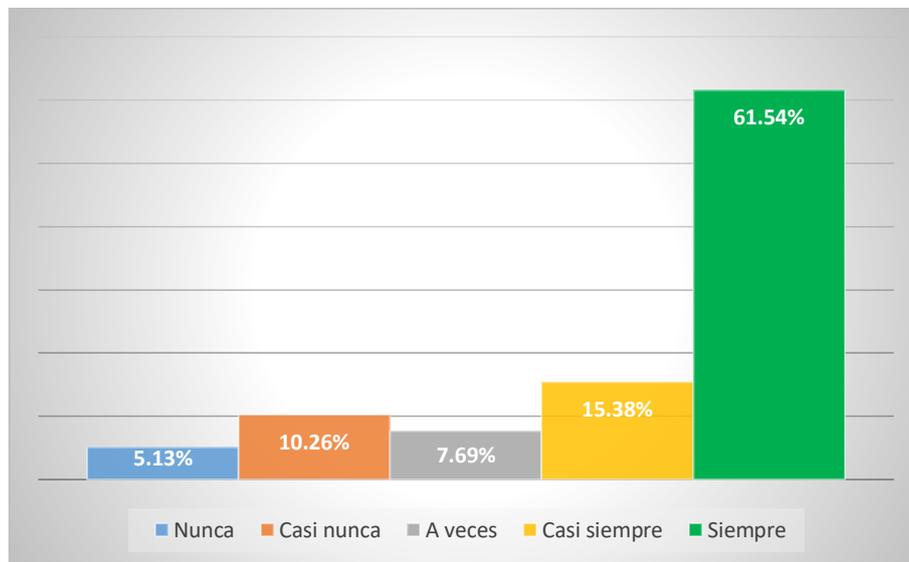


Tabla 69 ¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	5.1%
Casi nunca	4	10.3%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	24	61.5%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 55 ¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 65 y figura 49, se puede observar que el 61.5 % de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre se puede tener un intercambio adecuado de comunicación entre el personal se respetan las opiniones y sugerencias que cualquier colaborador, pueda brindar para mejorar el desempeño dentro de la empresa.

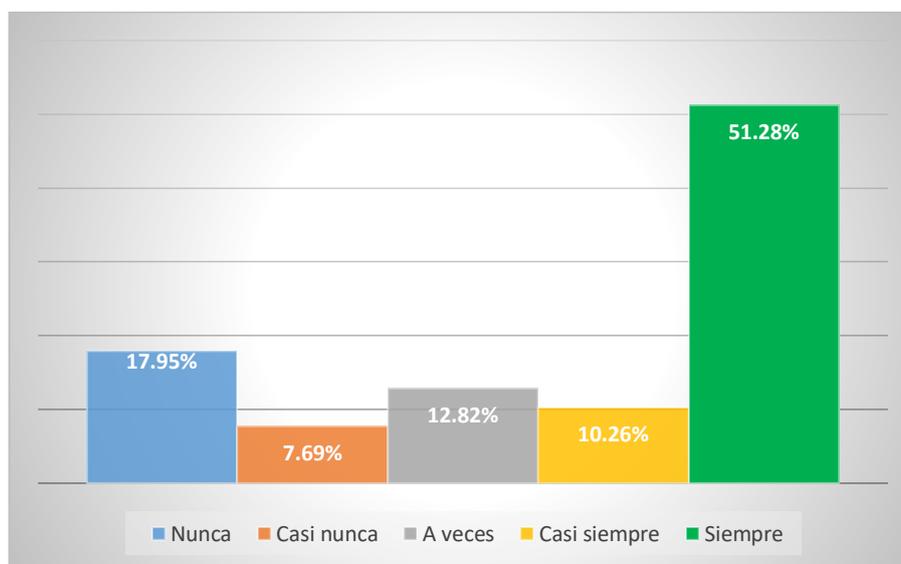


Tabla 70 ¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	17.9%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	20	51.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 56 ¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?



Nota: Elaboración propia

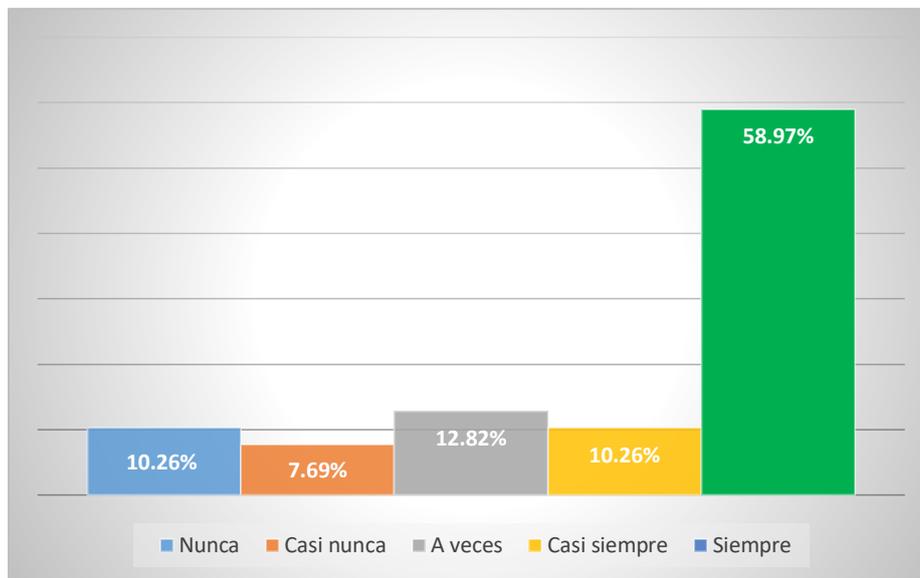
En la tabla 66 y figura 50, se puede observar que el 51.3% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que siempre ha existido una buena relación entre la gerencia y los trabajadores de la misma.

Tabla 71 ¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que les indica?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	23	59.0%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 57 ¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les dice?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 67 y figura 51, se puede observar que el 59% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre cumplen con los lineamientos e indicaciones que la gerencia brinda para poder realizar correctamente las actividades.

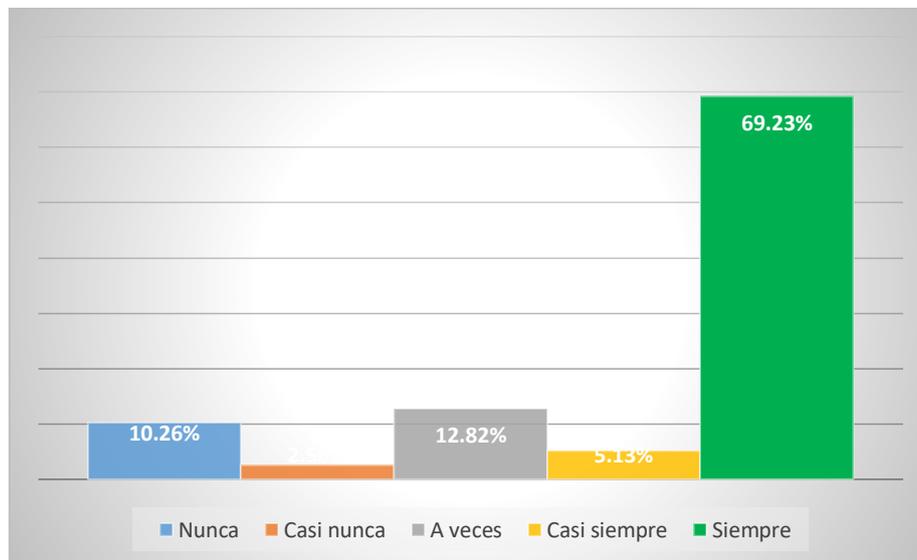
DIMENSION METAS Y RESULTADOS

Tabla 72 Dimensión metas y resultados

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	1	2.6%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	2	5.1%
Siempre	27	69.2%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 58 Dimensión metas y resultados



Nota: Elaboración propia

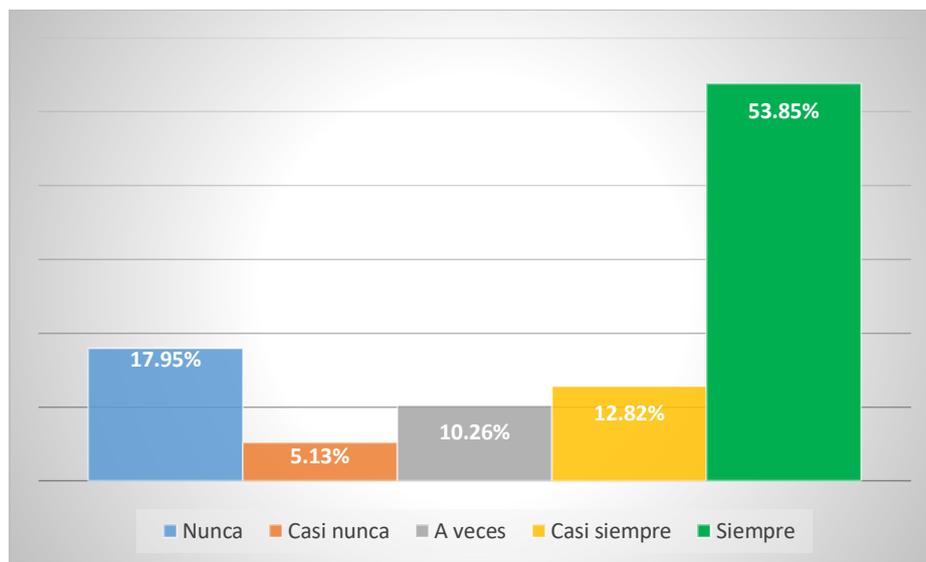
En la tabla 68 y figura 52, se puede observar que el 69.23% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco indican que, la empresa participa siempre de las metas y resultados obtenidos anualmente, en tanto que el 12.82% sostiene que a veces la empresa comunica de las metas y resultados obtenidos, es así que, el 10.26% de los colaboradores precisa que la empresa nunca comunica de las metas y resultados obtenidos, el 5.13% de los colaboradores precisa que, casi siempre la empresa comunica de las metas y resultados y el 2.56% de los colaboradores indica que casi nunca comunica a los colaboradores de las metas y resultados obtenidos por la empresa.

Tabla 73 ¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	17.9%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	4	10.3%
Casi siempre	5	12.8%
Siempre	21	53.8%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 59 ¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 69 y figura 53, se puede observar que el 53.9% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, precisan que siempre realizan sus actividades, funciones y/o tareas de manera eficiente de acuerdo a las jornadas laborales en las cuales fueron contratados.

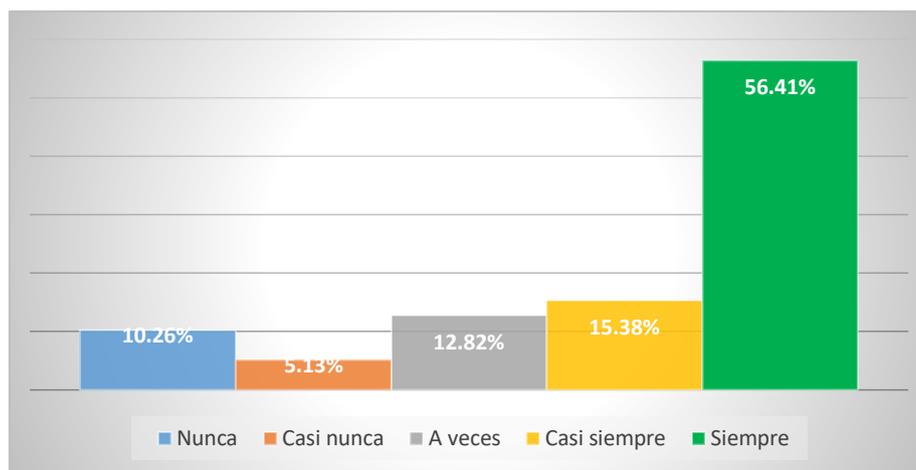


Tabla 74 ¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10.3%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	6	15.4%
Siempre	22	56.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 60 ¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?



Nota: Elaboración propia

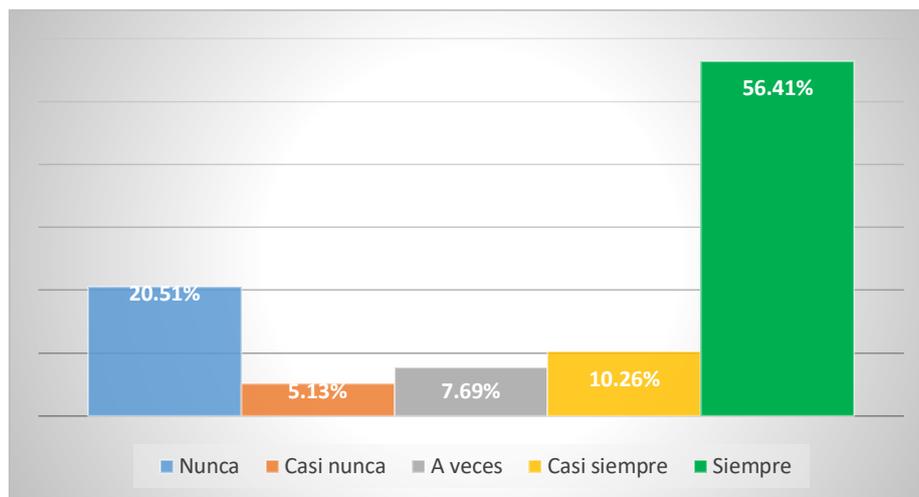
En la tabla 70 y figura 54, se puede observar que el 56.4% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre se cuenta en la empresa con personal capacitado en las competencias acordes al puesto de trabajo y funciones que desempeña dentro de la empresa.

Tabla 75 ¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera que puede hacerlo en tiempo y forma?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	20.5%
Casi nunca	2	5.1%
A veces	3	7.7%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	22	56.4%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 61 ¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera a que puede hacerlo en tiempo y forma?



Nota: Elaboración propia

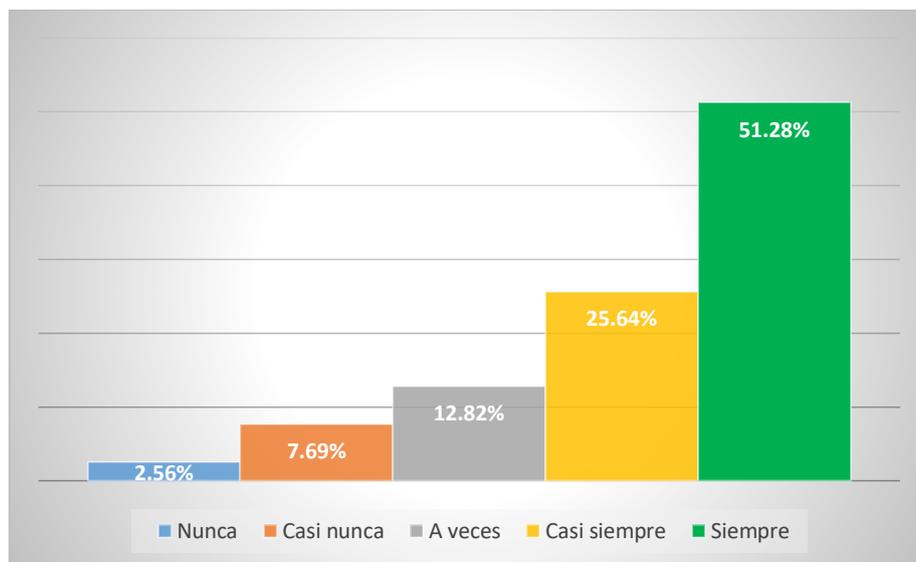
En la tabla 71 y figura 55, se puede observar que el 56.4% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre planifican su trabajo de manera que puede hacerlo en tiempo y forma, ya que se cuenta con personal capacitado que desarrolle sus actividades en los horarios establecidos por la empresa y de la manera indicada.

Tabla 76 ¿Los colaboradores manejan los conflictos de manera adecuada?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	2.6%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	10	25.6%
Siempre	20	51.3%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 62 ¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 72 y figura 56, se puede observar que el 51.3% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre la gerencia ha manejado de forma adecuada los conflictos que se puedan generar dentro de la empresa durante el desarrollo de las actividades dentro de la misma.

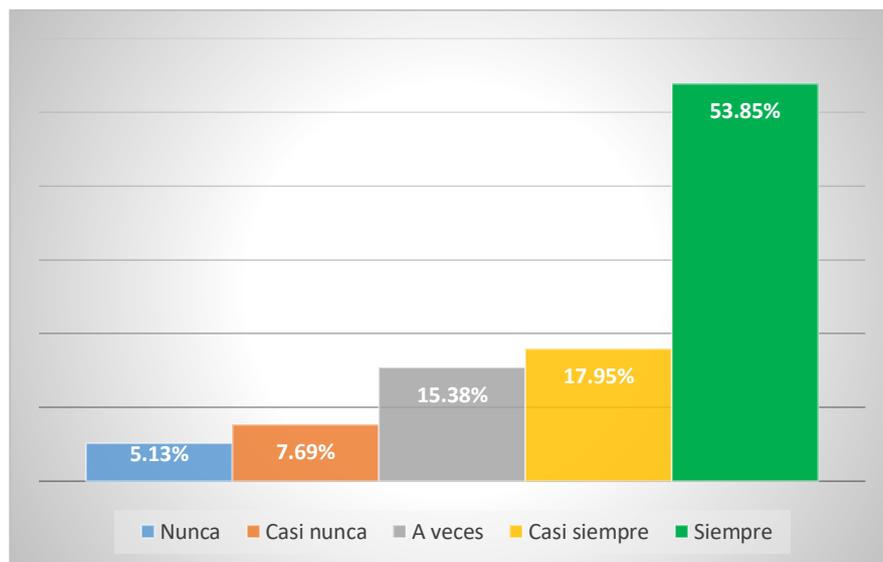


Tabla 77 ¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	5.1%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	6	15.4%
Casi siempre	7	17.9%
Siempre	21	53.8%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 63 ¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 73 y figura 57, se puede observar que el 53.9% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, siempre en la empresa se desarrollan actividades y tareas programadas para el adecuado funcionamiento de la misma de la manera más rápida y óptima.

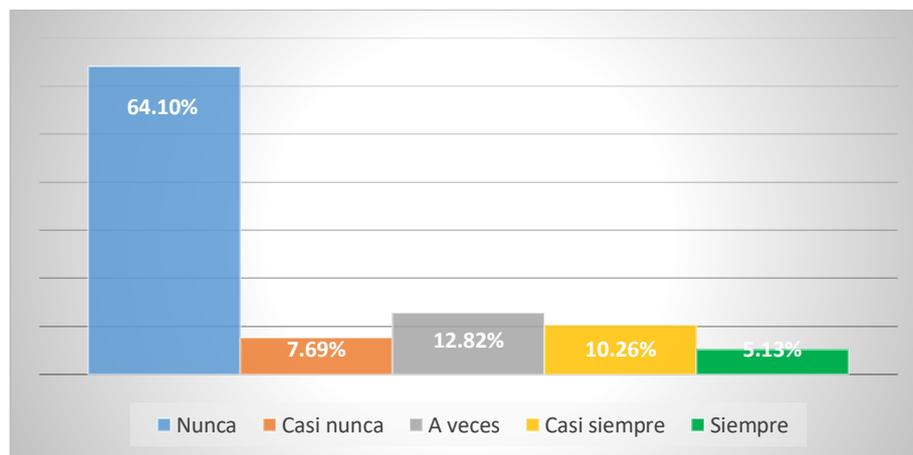


Tabla 78 ¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	25	64.1%
Casi nunca	3	7.7%
A veces	5	12.8%
Casi siempre	4	10.3%
Siempre	2	5.1%
Total	39	100.0%

Nota: Elaboración propia

Figura 64 ¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?



Nota: Elaboración propia

En la tabla 74 y figura 58, se puede observar que el 64.1% de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Oficina Cusco, indican que, nunca se ha generado retraso dentro de las actividades asignadas a los colaboradores dentro de la empresa correspondiente a las funciones asignadas a los mismos.



Tabla 79 Resultados del cuestionario desempeño laboral

INSTRUMENTO 2: CUESTIONARIO DE DESEMPEÑO LABORAL					
DATOS GENERALES					
1. EDAD	Rango de 30 a 45 AÑOS				
2. SEXO	MASCULINO	95%			
	FEMENINO	5%			
3. ÁREA DE TRABAJO	Área A				
	Área B				
	Área C				
4. CARGO / PUESTO	Gerencia general: 1 empleado	3%			
	Atención al cliente: 5 empleados turno rotativo	13%			
	Administrativos: 9 empleados turno rotativo	23%			
	Almaceneros: 12 empleados	31%			
	Distribuidores: 12 empleados	31%			
DESEMPEÑO LABORAL					
COMPORTAMIENTO	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de la actividades o tareas que deben realizar?	7.7%	20.5%	12.8%	10.3%	48.7%
¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera efectiva y optima en sus actividades?	12.8%	7.7%	10.3%	15.4%	53.8%
¿Los colaboradores tienen poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?	10.3%	7.7%	15.4%	17.9%	48.7%
¿Cree que entre los colaboradores se mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?	10.3%	5.1%	17.9%	15.4%	51.3%
¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?	12.8%	5.1%	15.4%	10.3%	56.4%
¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?	10.3%	5.1%	12.8%	15.4%	56.4%
TOTAL COMPORTAMIENTO	46.2%	0.0%	7.7%	10.3%	35.9%



COMUNICACIÓN	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos?	7.7%	10.3%	12.8%	15.4%	53.8%
¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?	20.5%	7.7%	10.3%	12.8%	48.7%
¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?	7.7%	2.6%	10.3%	15.4%	64.1%
¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?	5.1%	10.3%	7.7%	15.4%	61.5%
¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?	17.9%	7.7%	12.8%	10.3%	51.3%
¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les indica?	10.3%	7.7%	12.8%	10.3%	59.0%
TOTAL, COMUNICACIÓN	2.6%	5.1%	12.8%	5.1%	74.4%
METAS Y RESULTADOS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada?	17.9%	5.1%	10.3%	12.8%	53.8%
¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?	10.3%	5.1%	12.8%	15.4%	56.4%
¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera a que puede hacerlo en tiempo y forma?	20.5%	5.1%	7.7%	10.3%	56.4%
¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada?	2.6%	7.7%	12.8%	25.6%	51.3%
¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente?	5.1%	7.7%	15.4%	17.9%	53.8%
¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?	64.1%	7.7%	12.8%	10.3%	5.1%
TOTAL, METAS Y RESULTADOS	10.3%	2.6%	12.8%	5.1%	69.2%

Nota: Elaboración propia



Los índices más significativos dentro de los resultados de la aplicación del instrumento para medir la variable desempeño laboral fueron en sus 3 dimensiones:

Dimensión comportamiento:

El índice más alto fue que el 56.4% de los colaboradores consideran que el personal brinda opiniones constructivas y útiles, lo que nos sugiere un ambiente de trabajo ideal, sin embargo, un 12.8% de los colaboradores indican que nunca trabajan en equipo lo que nos señala un índice de disconformidad a pesar de que haya un alto nivel de aportes, opiniones, no se está trabajando al 100% con todos ellos.

Dimensión comunicación:

El índice más alto fue que el 64.1% de los colaboradores respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo, el 48.7% de los colaboradores tienen buen trato con los clientes, lo que nos indica que existe respeto interno entre ellos y con clientes de Macropost Oficina Cusco, a pesar de ello, el 17.9% señalan que nunca existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores lo que podría debilitar el impulso en el cumplimiento de la siguiente dimensión, metas y resultados.

Dimensión metas y resultados:

Cabe resaltar que un 20.5% considera que los colaboradores nunca planifican su trabajo de manera a que puede hacerlo en tiempo y forma, pese a ello, el 56,4% indican que siempre existe dicha planificación, reflejando una diferencia no muy lejana. Eso podría generar conflictos en tiempos de entrega, afectando la satisfacción del cliente y conformidad a nivel gerencial.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

A partir de los hallazgos encontrados, con los resultados de la prueba de Chi Cuadrado y Tau b de Kendall, se aprobó la hipótesis alterna, se determinó que los factores ergonómicos sí inciden de manera positiva en el desempeño laboral de los colaboradores de MacroPost S.A.C. Oficina Cusco.

De acuerdo con la hipótesis de Álvarez (2018) determinó que existe relación entre la ergonomía y el desempeño laboral con una correlación alta de 0.624, donde de igual manera rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna. Este antecedente logró comprobar que los factores ergonómicos sí influyen de gran manera en la productividad laboral, de acuerdo con la variable dependiente de nuestra investigación.

Los mismos resultados relacionados a las hipótesis de investigación, guardan una escasa relación con Colque (2018) Pues determinó que existe una correlación positiva muy débil entre la ergonomía y la productividad laboral, lo que sucede para todas las dimensiones en su investigación. Contrario a nuestros resultados, ya que hemos relacionado la incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral.

Según resultados de las hipótesis específicas los factores ergonómicos sí inciden en las dimensiones de comportamiento, conocimiento, las metas y resultados de los colaboradores de MacroPost S.A.C. – Cusco. Álvarez (2018) consideró también la dimensión metas y resultados de la variable dependiente desempeño laboral, ya que determinó que existe relación entre la ergonomía y los resultados de trabajo en los talleres de confección textil con una correlación alta de 0.703.

Dentro de los factores ergonómicos, resultó ser que el 10.26% de los colaboradores de Macropost precisa que solo a veces la empresa implementa los factores ambientales, donde se consideraron como indicadores el ruido, la temperatura e iluminación, diferente a Colque (2018) donde el 27,2% de los colaboradores del corporativo Overall considera que solo a veces se cumple con los factores ambientales como iluminación adecuada, ruidos, estrés.



El análisis del desempeño laboral es fundamental para evaluar el rendimiento de los empleados y determinar si están cumpliendo con sus responsabilidades de manera efectiva. Implica revisar las metas y objetivos establecidos, evaluar su desempeño en relación con esas metas para mejorar el rendimiento de los empleados y fomentar un ambiente de trabajo productivo y colaborativo en una organización.

Es importante que el análisis de desempeño sea justo y objetivo, y que se base en datos y observaciones concretas en lugar de opiniones subjetivas. Es fundamental la comunicación abierta y honesta entre el empleado y su supervisor durante este proceso, para que el empleado pueda comprender sus puntos fuertes y áreas de mejora y recibir el apoyo necesario para avanzar en su desarrollo profesional.

5.2. Limitaciones de estudio

El presente trabajo de investigación nos ha permitido un acercamiento al estudio de las dimensiones de los factores ergonómicos y los efectos para el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa, pero también cabe resaltar sus limitaciones, entre las cuales tenemos el instrumento utilizado para la obtención de información. La encuesta, si bien permitió una aproximación con cierta facilidad al personal de Macropost S.A.C de la oficina de Cusco, permite solo parcialmente un acercamiento personal a la realidad de cada área de la empresa, pero no permite conocer cómo desarrolla la gerencia la toma de decisiones, por lo tanto la realización de estudios de casos que nos permitan esclarecer las razones que sirven de impulso para las empresas a ofrecer una mejora de las dimensiones, por ejemplo en la dimensión de factor material, donde se refleja que la gerencia no había implementado los factores materiales pese a que la mayoría de los colaboradores conocían cuáles eran los que se deben aplicar en los ambientes destinados para la atención al público y los ambientes de trabajo interno; de manera similar en la dimensión cognitiva, donde había ausencia de implementación por parte de la gerencia de dichos factores pese a que se tenía conocimiento teórico por parte de los colaboradores no se aplicó la parte práctica.

Del análisis de los indicadores más relevantes de las dimensiones del estudio, hemos de tener en cuenta que no se pueden generalizar los resultados a otros rubros de actividades económicas distintas al de la empresa de servicios Courier Macropost Oficina Cusco, por ello, se propone realizar nuevas investigaciones usando como referencia el instrumento de recolección de datos



de esta investigación, en otros rubros de actividad económica, pues la ergonomía, los factores ergonómicos no son ajenos a ninguna actividad laboral, esas diferencias pueden ser contrastadas para una mejora del instrumento de medición, para obtener mayores aportaciones, o también, generar nuevas investigaciones.

5.3. Comparación crítica con la literatura existente

De la revisión de los antecedentes internacionales propuestos en la presente investigación; este estudio se relaciona con el antecedente de Sandoval (2017) en un 30%, ya que en la investigación desarrollada en la universidad de Quito Ecuador, manifiesta que, con la aplicación de los factores ergonómicos en el trabajo diario que realizan los colaboradores de la universidad se ha llegado a determinar que la aplicación de la ergonomía y los factores que coadyuvan al entendimiento de la misma mejoran las condiciones laborales de los servidores de la misma, para lo cual se analizó las actividades que los colaboradores desarrollan, añadiendo además los indicadores REBA para complementar el estudio, se concluye que, para este estudio, los colaboradores de Macropost deben conocer el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en su desempeño laboral porque está directamente relacionado con la ergonomía y los factores ergonómicos, la no aplicación de la ergonomía y sus factores conllevan al desarrollo de enfermedades profesionales. Similar opinión de Cotera (2017) que guarda relación con la investigación en un 40% debido a que en su investigación precisa que, los factores de riesgo ergonómico indican en el desempeño de los trabajadores de la compañía estudiada; para lo cual se recurrió al método de rula calculándose con el mismo los niveles de riesgo de cada uno de los puestos de trabajo resultado de periódicas visitas, determinándose que, la correcta implementación de los factores ergonómicos coadyuva y mejora el desempeño laboral de los trabajadores de la compañía estudiada, lo cual está coincidiendo con los resultados que se obtuvieron en la presente investigación, quedando demostrado que la implementación paulatina de los factores ergonómicos tales como factores ambientales, materiales, cognitivos, temporales y de seguridad en las empresas conlleva al logro de las metas empresariales puesto que el desempeño laboral de sus colaboradores es óptimo.

Dentro de los antecedentes nacionales, para la variable desempeño laboral se tiene una opinión positiva de Álvarez (2018) que se relaciona con el estudio en un 10% porque en su investigación desarrollada en los talleres de confección de la empresa textil de galerías generales



del distrito de la Victoria Lima, precisa que, los colaboradores casi nunca llegan a cumplir las metas y objetivos planteados por los dueños, puesto que los horarios de labor implementados son muy extensos lo cual genera cansancio, con los resultados obtenidos se aceptó la hipótesis alterna que plantea que existe relación entre la ergonomía y la productividad de los colaboradores que la empresa en mención, es entonces que podemos afirmar que, la ergonomía correctamente implementada en los centros de laburo coadyuva al logro de las metas empresariales.

En contraposición a lo manifestado anteriormente, Harwood (2013) precisa que, la ergonomía debe adaptarse a los trabajadores y a sus condiciones laborales mas no ellos a las condiciones laborales que les proporcionan los empleadores. Bertalanffy (1949) citado en Obregón (2016) nos dice que, la ergonomía debe adaptarse a los enfoques y los colaboradores adaptarse a los mismos y al mismo tiempo adecuarse a la complejidad de los mismos.

Se agrega ahí una opinión importante de Cerda 2016 citado en Ortiz & Vélez (2018) ellos manifiestan que, los seres humanos deben interactuar con el medio ambiente y las máquinas para establecer relación directa y mejorar con ello el desempeño laboral puesto que se trata de conjuncionar persona-máquina y sistema-entorno, olvidándose de la importancia de la ergonomía y los factores que con esta conjuncionan para mejorar el desempeño laboral de los colaboradores de las empresas tanto privadas como públicas.

La investigación Colque (2018) desarrollada en la empresa Overall de la ciudad de Lima, llegó a determinar que, existe relación muy débil entre la ergonomía y la productividad laboral, precisando que, la empresa no ha tomado en cuenta los factores ergonómicos y la implementación de los mismos en los puestos de trabajo de sus colaboradores, así como también los ambientes no son los más adecuados para el desarrollo de las actividades laborales.

Opiniones contrarias a los resultados obtenidos en la presente investigación puesto que la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. ha llegado a demostrar que, el buen desempeño laboral se debe mucho a que la empresa en mención ha tomado en cuenta las recomendaciones de International Ergonomics Association (2018) que nos dice que, para mejorar el desempeño laboral de los colaboradores de las empresas tanto públicas como privadas se debe mejorar los entornos de trabajo, por ello MacroPost S.A.C. Cusco ha implementado para el entorno laboral de sus colaboradores los factores ergonómicos tales como: factor ambiental, material, cognitivo, temporal y de seguridad en la agencia de la ciudad del Cusco, motivo por el cual el desempeño laboral de los servidores ha colaborado con el logro de las metas empresariales.



Con relación a los resultados obtenidos en la presente investigación se puede precisar que, de los resultados obtenidos tenemos que, de la prueba de hipótesis nos dice que 31% de los colaboradores manifiestan que, los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C; con lo cual se acepta la hipótesis alterna, dejándose de lado la hipótesis nula; lo cual se correlaciona con lo planteado por la International Ergonomics Association (2018) entidad que recomienda que, la implementación de la ergonomía y los factores ergonómicos en una empresa, representan el óptimo desempeño laboral de los mismos.

De igual manera en la comprobación de las hipótesis específicas planteadas en la presente investigación se tiene que, la implementación en las empresas de los factores ergonómicos tal como lo plantean International Ergonomics Association (2018) y Lara, 2013 citado en Cárdenas (2016) refieren que para lograr la mejor intermediación entre los colaboradores con su centro de trabajo es proporcionar a las mismas condiciones óptimas de trabajo. Inciden en el comportamiento, conocimiento, así como también en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C, con lo cual podemos afirmar que la implementación de los factores ergonómicos en las empresas incide en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.

En relación a la variable desempeño laboral podemos citar la opinión de Chiavenato (2007) quien manifiesta que, el desempeño laboral de los colaboradores de las empresas tanto públicas como privadas es situacional dependiendo de cada individuo y a las condiciones que se presenten en un determinado momento, el mismo que se encuentra relacionado con los beneficios que les va a proporcionar la empresa por el desempeño desarrollado, dependiendo directamente del equilibrio que logre el colaborador y el soporte que proporcione la empresa, otorgando especial énfasis en los puestos que desarrollan. Robbins & Judge (2013) manifiestan que, hace mucho tiempo las organizaciones públicas y privadas emitían juicio de sus empleados tomando en consideración las actividades que desarrollaban en su puesto de trabajo, sin embargo, en la actualidad las organizaciones vienen desarrollando actividades que se encuentran orientadas a la verificación del comportamiento laboral de sus colaboradores con el propósito de que logren un excelente desempeño laboral. Teorías que plantean Chiavenato (2007), así como también Robbins & Judge (2013), respaldan la presente investigación, puesto que, la implementación de los factores ergonómicos en la empresa materia del presente ha llevado a obtener resultados



positivos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.

De acuerdo con lo establecido por Chiavenato (2002) los factores que afectan el desempeño laboral son el comportamiento, conocimiento del trabajo, trabajo en equipo, comunicación, comunicación interpersonal, comunicación organizacional y las metas y resultados, todos ellos están se encuentran enmarcados en temas emocionales mas no toman en cuenta aspectos importantes que toma en consideración la ergonomía que ha venido tomando importancia desde la aparición de las enfermedades laborales. Es así que de la revisión de los resultados obtenidos en la presente investigación podemos indicar que los factores ergonómicos inciden significativamente en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.

5.4. Implicancias de estudio

Las implicaciones del presente trabajo de investigación son académicas, primeramente, para la literatura de la directiva de Macropost S.A.C. y sus colaboradores del área administrativa, servicio al cliente, almacén y distribuidores. En este sentido, la investigación ofrece un marco de referencia en el que se plantea un conjunto de dimensiones a analizar dentro de la variable de factores ergonómicos para conocer su incidencia en el desempeño laboral, en efecto tiene su correcto engranaje con el conocimiento, comportamiento, metas y resultados de los colaboradores, influyendo en los resultados del desempeño laboral, así como también servirá de antecedente para futuras investigaciones relacionadas o complementarias.

Desde un punto de vista práctico, su implicancia se refleja en el análisis de las dimensiones de los factores ergonómicos, en las conclusiones y recomendaciones de esta investigación puesto que a través de sugerencias, permiten la toma de decisiones empresariales para la puesta en marcha de implementar nuevas políticas, profundizar estudios sobre la dimensión que más efecto tenga en los colaboradores, poner en conocimiento a los colaboradores de los resultados de incidencia de los factores ergonómicos, sus efectos en el desempeño laboral.

A su vez, los dos instrumentos de medición aplicados y validados de esta investigación, mediante el cuestionario, tienen aplicaciones no sólo para la empresa de Macropost S.A.C oficina de Cusco, sino también puede ser usado como referencia o adaptado para evaluar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de otras empresas dentro del mismo rubro, representado a través de estadísticas y gráficos para su análisis,



ofrece así la posibilidad de evaluar también a los profesionales dentro de este tipo de organizaciones, en un ámbito en el que sea necesario su conocimiento.

Este estudio ha sido beneficioso puesto que, el entorno laboral en tiempos actuales ha cambiado por diversas razones, el entorno laboral actual viene planteando innovaciones, las mismas que, deben estar enmarcadas en planteamientos nuevos tales como la ergonomía, factores ergonómicos para lograr que los colaboradores de las empresas tengan un excelente desempeño y con ello lograr las metas institucionales.

Además, la presente investigación estuvo apoyada por las teorías de International Ergonomics Association (2018) que manifiesta que, para mejorar el desempeño laboral de los colaboradores se debe mejorar los entornos de trabajo, igual opinión de Lara (2013) lo cual fue demostrado en esta investigación, opinión similar de Chiavenato (2007), así como también Robbins & Judge (2013).

Por ello las empresas tanto públicas como privadas deben proporcionar a sus colaboradores condiciones ambientales tales como temperatura, iluminación, ruido infraestructura adecuada para las funciones que desempeña la empresa y deben proporcionar además herramientas de trabajo adecuadas para el desarrollo de las funciones encomendadas a los colaboradores.

Se conoció que las empresas deben adecuar las instalaciones con las que cuentan a las normas internacionales y nacionales que vienen siendo dictadas por el gobierno nacional, puesto que, la implementación de ellas conlleva al logro de las metas empresariales, que en conjunto representan uno al grupo económico que proporciona mayor empleo a los jóvenes de nuestro país, reflejado en sus índices de crecimiento económico.



C CONCLUSIONES

PRIMERO. - Se determinó de que formar los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Cusco 2023 en un 31%. Así se comprobó, entre los resultados más significativos tenemos que el valor de significancia aproximada es de 0,134, en tanto que el valor T aproximado es de 1,497, siendo el error estándar asintótico de ,129 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,201; por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, con lo cual podemos afirmar que, existe incidencia positiva de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.; esto significa que los factores ergonómicos sí inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C; para lo cual la empresa deberá tomar en cuenta los resultados de la presente investigación para el logro de los objetivos empresariales en ajuste con los resultados obtenidos en la prueba de contrastación de hipótesis y el procesamiento estadístico aplicada en la presente investigación. Asimismo, en la prueba de hipótesis se tiene un Chi-cuadrado de 8,968 que es la correlación exacta entre ambas variables, el valor asintótico de 0,575 nos dice que el conjunto de datos es significativo, afirmándose que el instrumento es altamente confiable ya que muestra que existe una asociación entre las dos variables.

SEGUNDO.- En la presente investigación se determinó que el porcentaje de incidencia los factores ergonómicos en el comportamiento de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Cusco 2023 fue de un 29%, se pudo observar que siempre existe influencia de los factores ergonómicos en el comportamiento, entre los resultados más significativos tenemos que el resultado de aplicación de la prueba Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,103; por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis específica 1, de donde se puede afirmar que, los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el comportamiento de los colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C; asimismo en la prueba de hipótesis se tiene un valor de chi cuadrado de 18,068. Afirmándose que el instrumento es altamente confiable para su aplicación como resultado de la comparación de las frecuencias observadas en la tabla de contingencia con las frecuencias esperadas.



TERCERO.- En la presente investigación se determinó que los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Cusco 2023 en un 28%, entre los resultados más significativos tenemos que el valor de significancia aproximada es de 0,342, en tanto que el valor T aproximado es de ,951, siendo el error estándar asintótico de ,136 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,131; por lo tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis específica 2. Podemos afirmar que, existe incidencia positiva de los factores ergonómicos y el conocimiento de sus funciones de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C.; en la cual se toma en cuenta los factores ergonómicos especialmente diseñados para elaborar los perfiles de puestos de los colaboradores de la empresa, así como la correcta selección de los mismos y cuál es la incidencia de la correcta selección de los mismos en la empresa. Se puede afirmar que, la evaluación de los conocimientos de los colaboradores en las actividades propias de la empresa y la implementación progresiva de los factores ergonómicos tiene incidencia positiva en el conocimiento de los colaboradores. Asimismo, en la prueba de hipótesis se tiene un Chi-cuadrado de 7,086, al compararlo con el valor crítico, muestra que el instrumento es altamente confiable ya que muestra que existe una asociación dependencia entre las dos variables dentro de la misma población.

CUARTO.- En la presente investigación se determinó de que formar los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa Macropost S.A.C. Cusco 2023 en un 24%, entre los resultados más significativos tenemos: el valor de significancia aproximada es de 0,444, en tanto que el valor T aproximado es de 0,765, indicando una asociación moderada en dirección positiva, siendo el error estándar asintótico de ,142 para lo cual se aplicó la prueba de Tau-b Kendall que nos muestra un valor de 0,109; por lo tanto se rechazó la hipótesis nula H_0 y se aceptó la hipótesis específica 3. Podemos afirmar que, existe incidencia positiva de los factores ergonómicos en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. La incidencia de los factores ergonómicos especialmente diseñados para el logro de las metas y resultados de la empresa, la correcta y paulatina implementación de estos en la empresa, lleva a la obtención de las metas y resultados y el consecuente éxito empresarial; además se puede afirmar que, el éxito



de las metas y resultados empresariales tiene incidencia positiva también en el comportamiento de los colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. y guardan relación. Asimismo, en la prueba de hipótesis se tiene un Chi-cuadrado de 14,531, dado que su valor es mayor que el valor crítico correspondiente, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una relación significativa entre las variables categóricas.



RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Se recomienda a la gerencia de la empresa MacroPost:

PRIMERO. - Con el propósito de lograr el posicionamiento empresarial en el competitivo mercado de los servicios Courier en la ciudad del Cusco, es preciso que, la gerencia de la empresa de servicios Courier MacroPost implemente políticas institucionales para que a lo largo del tiempo sea sostenible la paulatina implementación de los factores ergonómicos.

SEGUNDO. - Importante impulsar el comportamiento sostenido de las condiciones laborales y ergonómicas que brinda la empresa a los colaboradores de la empresa, y la incidencia de los mismos en el comportamiento laboral fomentando igualmente que los mismos hagan de conocimiento de la gerencia las falencias que pudieran encontrar de los factores ergonómicos y la ergonomía, permitiendo con ello a la empresa plantear metas empresariales a mediano y largo plazo.

TERCERO. - Resulta de vital importancia lograr el conocimiento de los colaboradores que ya vienen laborando en la empresa, así como de los nuevos colaboradores de la empresa de servicios Courier MacroPost S.A.C. que la empresa tiene implementado en la empresa las políticas gubernamentales referidas a los factores ergonómicos, y que las mismas garantizan la seguridad y salud en el trabajo.

CUARTO. - La gerencia de la empresa MacroPost S.A.C. debe implementar políticas empresariales que permita que las medidas que garantizan la seguridad y salud en el trabajo de los colaboradores permitan contar con la colaboración del personal para lograr el éxito y posicionamiento empresarial planteado por la empresa.

QUINTO. - Se recomienda evaluar en qué porcentaje inciden otros factores como son los psicosociales en el desempeño laboral de los colaboradores de Macropost S.A.C oficina de Cusco, al ser interacciones entre el trabajo, el medio ambiente y las condiciones de la organización, y también de capacidades, necesidades del trabajador; en cuanto se refieren a problemas de índole familiar, salud u otros obstáculos que influyan en el stress al entorno laboral de los trabajadores de la empresa, que puedan generar riesgos como



fatiga, temas de acoso sexual, y ocasionar un daño progresivo. Se recomienda ampliar esta medida.

SEXTO. - Se recomienda implementar prácticas de ergonomía física en el ámbito laboral ya que depende no solamente de los directivos y líderes de equipo; esto amerita un trabajo consciente y en conjunto entre todos los miembros de la empresa con aportes personales y trabajo en equipo aumentando la inclusión de los colaboradores y la gerencia de Macropost S.A.C. Oficina Cusco, la cual, según resultados, puede mejorar.

SÉPTIMO. - Se sugiere aplicar técnicas para medir y aumentar la productividad, como la técnica Pomodoro. De esta forma será posible mantener la concentración y realizar pausas que permitan apartar los ojos de la pantalla y descansar un poco el cuerpo de la posición de reposo constante frente al escritorio.



D REFERENCIAS

- Alvarez, L. (2018). Ergonomía y la Productividad Laboral en los Talleres de Confección Textil de la Galeria Generales,La Victoria 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24851>
- Araujo, Y., & Chávez, L. (2019). Higiene Laboral y Desempeño de los Colaboradores Administrativos de Adecco Perú S.A Empresa Contratada Para Prestar Servicios a la Minera MMG - Las Bambas 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4224>
- Bayro, D. (2018). Relación del Desempeño Laboral y la Calidad de Servicio en el Hotel Palacio del Inka del Cusco, Area de Service Express. Tesis de Licenciatura. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1936>
- Cárdenas, M. L. (2016). APUNTES DE ERGONOMÍA, Reflexiones para las evaluaciones ergonómicas y psicosociales. Sevilla: FUNCOP.
- CENEA. (2019). <http://www.cenea.eu/ergonomia-y-salud-ocupacional/>. Obtenido de <http://www.cenea.eu/ergonomia-y-salud-ocupacional/>: <http://www.cenea.eu/ergonomia-y-salud-ocupacional/>
- Chiavenato, I. (2002). Gestión del Talento Humano. El nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones. Bogota, Colombia: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2007). Administracion de Recursos Humanos (Octava ed.). México D.F: McGRAW-HILL/INTERAMERICAN.
- Chiavenato, I. (2009). Administración de recursos humanos. Mexico D.F: MC GRAW HILL.
- Chiavenato, I. (2011). Administración de Recursos Humanos, El capital Humano de las Organizaciones. México, D.F: McGRAW-HILL.
- Chiavenato, I. (2011). Planeación Estrategica, Fundamentos y Aplicaciones. Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2011). ADMINISTRACIÓN DE RECUSOS HUMANOS. Mexico: McGrawHill.
- Chiavenato, I. (2018). Gestión del talento humano (Tercera ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Colque, J. (2018). La Ergonomía y la Productividad Laboral en la Empresa Overall,Miraflores 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19890>
- Cotera, P. (2017). Estudio de los Factores de Riesgo Ergonomico que Afectan el Desempeño de los Trabajadores del Departamento Optativos de la Compañía Anonima El Universo. Tesis



- de Licenciatura. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/24090>
- DIGESA. (2005). MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL. Dirección General de Salud Ambiental, 98.
- González, D. (2015). Ergonomía y psicología 5ª Edición. Madrid: FUND. CONFEMETAL.
- Harwood, S. (2013). Ergonomia , Escuela de Desarrollo Profesional y Educación Continua. Miami.
- Hernández Soto, A. (2015). <https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/informes/riesgos-ergonomicos-las-empresas-ahora-se-interesan-por-una-gestion-integral/>. Obtenido de <https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/informes/riesgos-ergonomicos-las-empresas-ahora-se-interesan-por-una-gestion-integral/>: <https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/informes/riesgos-ergonomicos-las-empresas-ahora-se-interesan-por-una-gestion-integral/>
- International Ergonomics Association. (2015). International Ergonomics Association. Obtenido de <https://iea.cc/>
- International Ergonomics Association. (2018). International Ergonomics Association. Obtenido de <https://iea.cc/>
- Laurig, W., & Vedder, J. (2003). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT., 29-31.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2009). Aseguramiento en riesgos laborales.
- Mondelo, P., Gregori, E., Blasco, J., & Barrau, P. (1999). Ergonomía 3 Diseño de puestos de trabajo. Barcelona: EDICIONS UPC.
- Obregón , M. (2016). Fundamentos de Ergonomía (Primera ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria.
- OMS, C. (10 de Noviembre de 2020). Organización Mundial de la Salud .
- Ortiz, M. J., & Vélez, M. (2018). Manual de Ergonomia y Seguridad (2da ed.).
- Obregón , M. (2016). *Fundamentos de Ergonomía* (Primera ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española (22° ed.). Madrid.
- Riesgolab. (2017). <https://www.riesgolab.com/index.php/institucional/prensa/item/922-la-ergonomia-en-el-mundo>. Obtenido de <https://www.riesgolab.com/index.php/institucional/prensa/item/922-la-ergonomia-en-el-mundo>: <https://www.riesgolab.com/index.php/institucional/prensa/item/922-la-ergonomia-en-el-mundo>
- Robbins, S., & Judge, T. (2013). Comportamiento Organizacional. Mexico D.F.: Pearson Educación.



- Rollano, G. (2017). Calidad de Servicios y Desempeño Laboral de los Trabajadores en el Hotel Royal Inca Písaq - I Semestre Cusco 2016. Tesis de Licenciatura. Universidad Andina del Cusco, Cusco. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1234>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Baptista, M. d. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sandoval, D. (2017). Principales Factores de Riesgo Ergonomico que Afectan Desempeño Ocupacional en Tareas Operativas. Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37224>
- Talaverano, A. (2017). <https://www.udep.edu.pe/hoy/2013/09/las-empresas-peruanas-no-saben-como-aplicar-la-ergonomia-laboral/>. Obtenido de <https://www.udep.edu.pe/hoy/2013/09/las-empresas-peruanas-no-saben-como-aplicar-la-ergonomia-laboral/>: <https://www.udep.edu.pe/hoy/2013/09/las-empresas-peruanas-no-saben-como-aplicar-la-ergonomia-laboral/>
- Torró, P., Asiain, A., & Catalán, S. (2015). Tipos de Ergonomia. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, 1-5
- Wisner, A. (1995). A inteligência no trabalho: textos seleccionados de ergonomia. Sao Paulo: Fundacentro.
- World Health Organization. (1946).



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST S.A.C. CUSCO – 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
			VARIABLE/DIMENSIONES
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023? ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023? ¿En qué medida los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023? 	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 Determinar el porcentaje de incidencia de los factores ergonómicos en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 	<p>HIPOTESIS GENERAL Los factores ergonómicos inciden de manera positiva en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 Los factores ergonómicos inciden de manera negativa en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Los factores ergonómicos inciden en el comportamiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 Los factores ergonómicos inciden en el conocimiento de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023. Los factores ergonómicos inciden en las metas y resultados de los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – Cusco 2023 	<p>METODOLOGIA</p> <p>Alcance de investigación Descriptivo Correlacional $M_1=O_1$</p> <p>DESARROLLO DE LA INVESTIGACION</p> <p>VARIABLE 1 Ergonomía Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Factor Ambiental Factor Material Factor Cognitivo Factor Temporal Factor de Seguridad <p>VARIABLE 2 Desempeño Laboral Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Comportamiento Conocimiento Metas y Resultados <p>Diseño de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> No experimental Enfoque Cuantitativo <p>Población de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> 39 colaboradores de la empresa Macro Post S.A.C. <p>Muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> 39 colaboradores de la empresa Macro Post S.A.C. <p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuesta <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario



MATRIZ DE INSTRUMENTOS

TITULO: INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST S.A.C. CUSCO – 2023

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	N° DE ITEMS O REACTIVOS	ITEMS	CRITERIO DE EVALUACIÓN	
Ergonomía	Factor Ambiental	Ruido	20%	9	1. ¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?	1= Nunca 2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre	
		Temperatura			2. ¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?		
		Iluminación			3. ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., la temperatura es la ideal para el trabajo que desempeña?		
	Factor Material	Infraestructura	Iluminación	13%	6	4. ¿Usted cree que el cambio repentino de las condiciones climáticas afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?	1= Nunca 2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
						5. ¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?	
		Herramientas de trabajo	6. ¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., cuentan con ventilación general?				
					7. ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C., ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?		
					8. ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C., tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?		
					9. ¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?		
					10. ¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?		
					11. ¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?		
					12. ¿Usted considera que la empresa Macro Post S.A.C., cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.)		
					13. ¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C., brinda equipos de seguridad en todo momento, cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?		
					14. ¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.?		



				15. ¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?	
				16. ¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C., cumple con los protocolos sanitarios estipulados por el gobierno?	1= Nunca
				17. ¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?	2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
	Factor Cognitivo	11%	5	18. ¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?	
				19. ¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?	
				20. ¿Usted cree que las funciones estipuladas para su puesto de trabajo que demanda la empresa MacroPost S.A.C., conllevan gran presión?	
				21. ¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?	1= Nunca
	Factor Temporal	6%	3	22. ¿Usted considera que la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?	2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
				23. ¿Usted cree que el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?	
				24. Los espacios físicos, ¿le permiten evitar algún riesgo de trabajo?	1= Nunca
				25. ¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
	Factor de Seguridad	11%	5	26. ¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?	
				27. ¿Se siente seguro laborando dentro de la empresa?	
				28. ¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?	
				29. ¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de la actividades o tareas que deben realizar?	1= Nunca
				30. ¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera adecuada en sus actividades?	2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
Desempeño Laboral	Comportamiento		6	31. ¿Los colaboradores tienen poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?	



		13%		32. ¿Cree que entre los colaboradores se mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades? 33. ¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo? 34. ¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?	
	Trabajo en Equipo				
		13%	6	35. ¿Considera que los colaboradores cuentan con una comunicación efectiva entre ellos? 36. ¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes? 37. ¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo? 38. ¿Considera que existe buena comunicación entre el personal? 39. ¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores? 40. ¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les indica? 41. ¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera adecuada? 42. ¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo? 43. ¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera a que puede hacerlo en tiempo y forma? 44. ¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada? 45. ¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera eficiente? 46. ¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?	1= Nunca 2= Casi Nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre
	Comunicación				
	Comunicación Interpersonal				
	Comunicación Organizacional				
		13%	6		
	Calidad de Trabajo				
	Metas y Resultados				
	Rapidez en las tareas				
	Total	100%	46		



E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Cuestionario aplicado a los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – 2023

A continuación, lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa con la que ud., esté de acuerdo, marcando con una X

1. EDAD	_____ AÑOS				
DATOS GENERALES					
2. SEXO	MASCULINO				
	FEMENINO				
3. ÁREA DE TRABAJO					
4. CARGO / PUESTO					
FACTORES ERGONOMICOS					
FACTOR AMBIENTAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted considera que el ruido externo afecta en la ejecución de sus actividades o funciones?					
¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades o funciones?					
¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C., la temperatura es la ideal para el trabajo que desempeña?					
¿Usted cree que el cambio repentino de clima afecta en la ejecución de sus tareas, actividades o funciones?					
¿Usted está expuesto a la luz (radiaciones) solar para la ejecución de actividades?					
¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuentan con ventilación general?					
¿Usted considera que la de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?					
¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayuda a la ejecución de actividades y operaciones?					
¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. el nivel de intensidad de iluminación en su área de trabajo es adecuado?					
FACTOR MATERIAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE



¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de actividades y funciones?					
¿Usted considera que existe una buena distribución de ambientes de la empresa MacroPost S.A.C.?					
¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C cuenta con los instrumentos básicos de seguridad? (manguera contra incendios, extintores, botiquín, etc.)					
¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, cómo casco, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de actividades que conlleven riesgo?					
¿Usted utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños o lesiones en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C.?					
¿Usted realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?					
FACTOR COGNITIVO	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios impuestos por el gobierno?					
¿Usted cree que el temor a contagiarse puede afectar en la ejecución de sus actividades y/o funciones?					
¿Usted considera que su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?					
¿Usted cree que el ambiente laboral es el adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?					
¿Usted cree que las funciones que demanda de la empresa MacroPost S.A.C. conllevan gran presión?					
FACTOR TEMPORAL	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Usted cumple la jornada laboral de 8 horas?					
¿Usted considera que, la jornada laboral y los horarios establecidos están adecuadamente organizados dentro de la empresa?					
¿Usted cree que, el tiempo aplicado a su ritmo de trabajo es suficiente para realizar una determinada tarea?					
FACTOR DE SEGURIDAD	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Los espacios físicos, ¿le permiten evitar algún riesgo de trabajo?					



¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?					
¿La empresa utiliza medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?					
¿Se siente seguro laborando dentro de la empresa?					
¿Usted tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?					



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Cuestionario aplicado a los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. – 2023

A continuación, lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa con la que Ud., esté de acuerdo, marcando con una X

DATOS GENERALES					
1. EDAD	_____AÑOS				
2. SEXO	MASCULINO				
	FEMENINO				
3. ÁREA DE TRABAJO					
4. CARGO / PUESTO					
DESEMPEÑO LABORAL					
COMPORTAMIENTO	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que los colaboradores tienen conocimientos exactos de la actividades o tareas que deben realizar?					
¿Considera que los colaboradores se desarrollan de manera efectiva y optima en sus actividades?					
¿Los colaboradores tienen poseen conocimientos y hacen buen uso de las herramientas y materiales de trabajo?					
¿Cree que entre los colaboradores se mantienen lazos de compañerismo y confianza para fortalecer sus actividades?					
¿Considera que los colaboradores trabajan en equipo?					
¿El personal brinda opiniones constructivas y útiles?					
COMUNICACIÓN	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que los colaboradores cuentan con habilidades comunicativas y las emplean?					
¿Los colaboradores tienen buen trato con los clientes?					
¿El personal respeta las opiniones y sugerencias de los demás miembros del equipo?					
¿Considera que existe buena comunicación entre el personal?					
¿Existe una buena relación entre la gerencia y los colaboradores?					
¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les dice?					



METAS Y RESULTADOS	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera oportuna y eficiente?					
¿Cree que los colaboradores tienen competencias acordes a su puesto de trabajo?					
¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera que puede hacerlo en tiempo y forma?					
¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada?					
¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera rápida y óptima?					
¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?					

¡Gracias por participar!



FICHA DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS*

1.- DATOS GENERALES*

1.1. Apellidos y nombres del Informante: *
BINDIA VERA FARPÁN CARRASCO *

1.2. Cargo e Institución donde labora *
INDEPENDIENTE *

1.3. Título de la Investigación: *INCIDENCIA DE LOS FACTORES ERGONOMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA MACROPOST S.A.C. CUSCO 2023.* *

1.4. Nombre del Cuestionario: *Cuestionario de factores ergonómicos y desempeño laboral para los colaboradores de la empresa MacroPost S.A.C. Cusco 2023* *

1.5. Autor del Instrumento: *Yareth Yalcely Sandoval Yépez* *

2.- Aspectos de la Validación*

INDICADORES*	CRITERIOS*	DEFICIENTE 00-30%*	REGULAR 31-40%*	BUENA 41-60%*	MUY BUENA 61-80%*	EXCELENTE 81-100%*
CLARIDAD*	Está formulado con lenguaje apropiado?	II	II	XII	II	II
OBJETIVIDAD*	Está expresado en conductas observables?	II	II	II	XII	II
ACTUALIDAD*	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología?	II	II	II	XII	II
ORGANIZACIÓN*	Existe una organización lógica?	II	II	XII	II	II
SUFICIENCIA*	Comprende los aspectos de cantidad y calidad?	II	II	II	XII	II
INTENCIONALIDAD*	Adecuado para valorar aspectos de la investigación?	II	II	XII	II	II
CONSISTENCIA*	Basado en aspectos técnicos-científicos de la investigación?	II	II	XII	II	II
COHERENCIA*	Entre los índices, indicadores y las dimensiones?	II	II	II	XII	II
METODOLOGÍA*	La estrategia responde al mandato del diagnóstico?	II	II	II	XII	II
PERTINENCIA*	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación?	II	II	XII	II	II

3.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD*

(I) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado!

(II) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado!

4.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: II

*

Fecha y hora: CUSCO, (OCTUBRE 17 DE 2023)

II


Ing. Bindia Vera Farpán Carrasco
INDEPENDIENTE
CIP 206648



PROCESAMIENTO DE ENCUESTAS

	¿Cuál es su edad?	¿Usted considera que el ruido que afecta a la operación de sus actividades o funciones?	¿Usted considera que el ruido que emiten los materiales y/o herramientas de trabajo influyen en la realización de sus actividades?	¿Usted considera que en las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. la temperatura es la ideal para el trabajo que desempeña?	¿Usted cree que el cambio repentino de clima afecta a la operación de sus tareas, actividades o funciones?	¿Usted está expuesto a las radiaciones solar para la ejecución de sus actividades?	¿Usted considera que las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. cuentan con ventilación general?	¿Usted considera que la iluminación de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. ofrece una buena iluminación para brindar calidad de servicio?	¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. tiene un adecuado sistema de iluminación que ayude a la ejecución de sus actividades o funciones?	¿Usted considera que el nivel de iluminación en su área de trabajo es adecuado?	¿Usted cree que el tamaño de las instalaciones de la empresa MacroPost S.A.C. es adecuado y cómodo para la realización de sus actividades o funciones?	¿Usted considera que cuenta con los mejores distribuidores de ambiente de la empresa MacroPost S.A.C.?	¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cuenta con los mejores equipos de seguridad en todo momento, como cascos, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de sus actividades o funciones?	¿Usted cree que la empresa MacroPost S.A.C. brinda equipos de seguridad en todo momento, como cascos, lentes, chalecos y zapatos de seguridad para la ejecución de sus actividades o funciones?	¿Usted utiliza equipos, herramientas y/o máquinas de trabajo que obligan a mantener posturas incómodas?	¿Usted realiza tareas que obligan a mantener posturas incómodas?	¿Usted considera que la empresa MacroPost S.A.C. cumple con los protocolos sanitarios impuestos por el gobierno?	¿Usted cree que el temor a contagiarse por COVID-19 afecta la ejecución de sus actividades o funciones?	¿Usted considera que el trabajo exige que controle sus necesidades básicas?	¿Usted cree que el ambiente laboral es adecuado dentro de la empresa MacroPost S.A.C.?	
1	3	2	3	5	1	1	2	5	5	3	1	1	5	5	2	1	2	1	1	1	
2	1	2	1	1	1	5	1	2	2	2	5	5	5	5	3	15	5	5	3	2	
3	1	1	1	1	5	1	1	1	4	2	1	1	5	5	4	4	4	4	1	5	
4	1	1	5	3	3	1	5	5	3	1	1	1	2	1	5	1	1	5	1	5	
5	3	2	5	5	5	2	3	1	1	2	3	1	3	1	3	3	3	3	1	5	3
6	3	2	5	2	4	5	1	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	2	5	5	
7	1	1	3	2	5	2	2	1	5	2	2	5	2	1	4	1	3	2	5	1	
8	1	2	5	5	1	5	5	1	4	4	4	3	1	5	5	5	5	5	5	5	
9	1	1	3	1	2	1	4	1	3	4	5	1	1	2	5	2	2	3	3	4	
10	1	1	1	3	5	5	4	1	1	2	2	5	5	5	4	1	2	5	5	1	
11	1	1	4	1	2	3	4	1	4	4	1	5	1	3	1	5	4	1	4	4	
12	3	1	3	2	1	5	5	5	5	5	4	1	1	5	5	1	5	2	5	5	
13	1	1	4	5	1	1	4	2	4	4	4	1	2	4	5	1	5	4	4	4	
14	1	1	3	5	3	2	3	3	1	3	5	1	1	3	1	0	5	1	3	3	
15	1	1	2	1	1	2	3	5	3	1	1	5	5	1	1	5	3	1	3	3	
16	1	1	5	5	1	5	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
17	1	1	1	1	5	4	2	1	1	4	5	5	5	4	5	5	4	2	1	5	
18	1	1	3	3	5	1	5	1	4	4	1	5	5	4	5	4	5	1	4	4	
19	1	1	1	3	2	5	5	3	3	3	5	1	4	5	4	4	5	5	5	5	
20	4	1	3	1	3	5	1	5	1	2	1	2	2	2	1	1	1	5	4	1	
21	1	1	5	5	1	2	5	2	2	3	1	3	1	3	5	1	5	5	1	5	
22	2	1	2	1	1	2	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	2	4	3	2	
23	1	1	5	5	4	2	1	1	3	4	3	2	2	1	0	5	5	1	4	2	
24	1	1	5	4	5	5	5	3	2	2	2	2	2	1	2	5	3	1	5	3	
25	1	1	5	4	5	5	5	3	2	4	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	
26	4	2	5	5	2	5	2	1	5	5	5	5	1	4	5	3	1	4	1	5	
27	3	2	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	2	
28	3	1	5	5	4	4	2	1	4	4	4	5	5	5	1	5	4	2	5	1	
29	1	2	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	
30	3	2	4	5	1	5	3	1	3	3	3	5	1	3	1	5	1	5	1	5	
31	3	2	5	1	3	2	5	1	2	3	5	1	5	5	1	1	5	1	3	4	
32	1	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	
33	1	1	1	4	3	1	4	2	4	1	1	3	5	5	5	1	1	3	1	4	
34	4	2	3	1	1	5	2	5	4	5	5	1	4	5	5	5	5	5	4	4	
35	1	1	1	4	1	1	1	1	5	3	5	4	1	2	5	2	1	4	4	2	
36	1	1	3	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	3	1	5	5	1	1	1	
37	1	1	5	1	5	1	5	5	4	4	1	5	1	4	5	1	5	5	5	5	
38	1	1	4	4	3	5	2	5	3	3	1	1	3	5	3	1	5	3	1	3	
39	3	2	1	5	1	5	1	1	1	4	5	5	3	4	5	3	1	5	3	2	



¿Los colaboradores cumplen con las indicaciones y lineamientos que se les dice?	¿Considera que el personal realiza sus actividades, funciones y/o tareas de manera oportuna y eficiente?	¿Cree que los colaboradores tienen competencias acorde a su puesto de trabajo?	¿Cree que los colaboradores planifican su trabajo de manera que puede hacerlo en tiempo y forma?	¿Los colaboradores manejan los conflictos de una manera adecuada?	¿Considera que los colaboradores realizan sus actividades y tareas de manera rápida y óptima?	¿Cree que los colaboradores demoran cuando se les pide realizar alguna función o actividad?
1	2	1	2	4	1	1
5	1	5	5	4	5	1
5	5	5	5	5	5	5
3	3	5	1	3	5	3
5	5	3	5	2	2	1
1	1	1	2	1	2	2
2	5	5	5	4	3	1
5	4	5	5	4	5	1
5	5	5	5	3	2	1
2	5	5	4	4	5	4
4	5	5	1	4	5	1
3	1	5	3	4	1	3
5	4	4	4	4	4	4
5	1	1	1	3	5	1
3	3	3	5	3	3	1
5	5	5	1	3	4	2
5	4	4	5	4	5	1
5	5	5	1	4	4	1
5	1	5	1	4	5	1
5	5	1	5	4	5	1
2	1	4	5	5	4	1
5	4	5	4	3	5	2
5	5	2	1	2	5	3
5	5	3	5	3	3	3
5	5	5	5	3	5	1
5	3	5	3	4	5	5
5	5	4	5	4	4	1
1	5	5	5	3	3	1
5	5	5	5	5	5	1
4	5	5	5	3	5	4
3	5	5	3	3	3	1
5	4	5	5	5	5	1
4	5	5	1	4	5	1
1	5	3	5	3	5	1
4	5	5	4	5	4	1
5	2	5	5	3	5	3
5	5	5	5	5	3	4
3	3	3	5	3	5	1
5	1	5	5	5	5	1



TESTIMONIO FOTOGRÁFICO

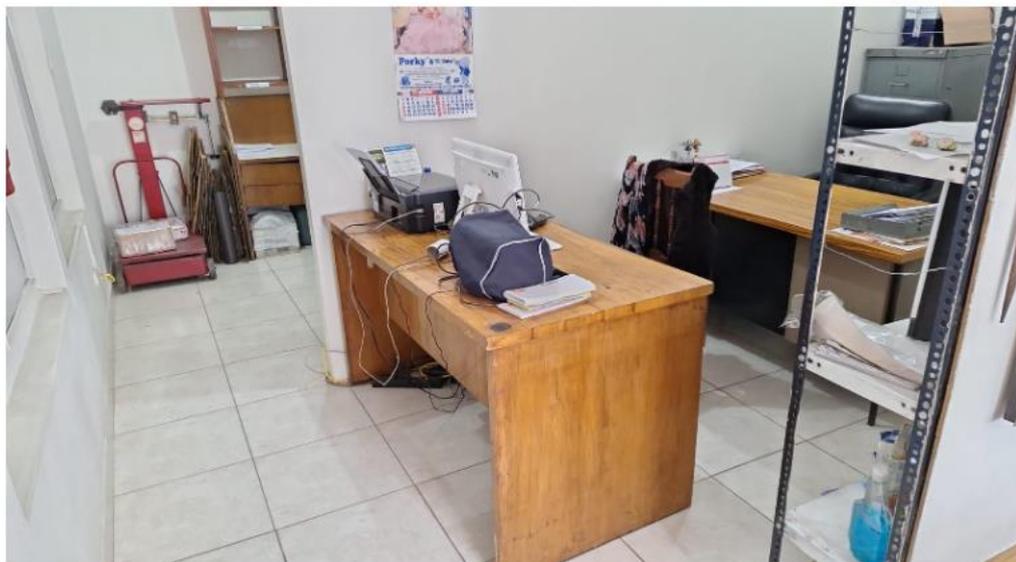
AREA A: AREA DE ATENCION AL CLIENTE







AREA B: ESPACIO ADMINISTRATIVO





AREA C: ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE CORRESPONDENCIA
MACROPOST CUSCO



