



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en
los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma
2022”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORES:

Alama Guinocchio, Olenka Cristal (orcid.org/0000-0001-5496-0996)

Paz Olortegui, Maricielo Stefany (orcid.org/0000-0002-6298-9585)

ASESORA:

Quispe Rivera, Teotista Adelina (orcid.org/0000-0002-3371-1488)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y salud ocupacional

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Alama Guinocchio, Olenka Cristal:

A Dios por permitirme la oportunidad de honrarlo con este trabajo.

A mis padres, por su compañía y por haberme forjado como la persona que soy.

A mis abuelos, porque estos logros también son sus logros.

A mi esposo y a Santiaguito, nuestro hijo, por compartir nuestras metas y alcanzarlas día a día.

A todos ustedes y a nuestra familia, ¡muchas gracias!

Paz Olortegui Maricielo Stefany:

A Dios por ser guía en mi vida.

A mis padres, por creer en mí y por su apoyo incondicional en cada proyecto.

A mis abuelos, por su amor, formación y por hacer de mí una mejor persona.

A toda mi familia por apoyarme en cada decisión, ¡muchas gracias!

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, darle gracias a Dios por permitirnos llegar a este punto en nuestra carrera, para lograr convertirnos en unas profesionales en lo que tanto nos apasiona, a la universidad, los directivos y docentes que hicieron parte en este proceso integral de aprendizaje, que tiene como producto formar parte de este grupo de graduados y como recuerdo para la historia; esta tesis, que perdurará en el tiempo para las generaciones venideras.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	v
Abstract	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MARCO TEÓRICO	15
III. METODOLOGÍA.....	36
3.1. Tipo y diseño de Investigación.....	36
3.2. Variables y operacionalización.....	37
3.3. Población, muestra y muestreo.....	40
Población	40
Muestra	41
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.5. Procedimientos	43
IV. RESULTADOS	44
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES.....	56
VII. RECOMENDACIONES.....	57
VIII. REFERENCIAS.....	58
Anexo 1: instrumento de recolección de datos.....	63
Anexo 2: informe de validez de contenido y Juez experto	68
Anexo 2: Constancia para la aplicación del instrumento.....	78

Resumen

El propósito de este trabajo de investigación fue determinar la relación que existe entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022. La investigación según el proceso fue básica, puesto que la investigación estuvo destinada a conocer la percepción de los trabajadores, respecto a su puesto de trabajo y así poder integrar propuestas ergonómicas que permitan un desempeño laboral favorable, a su vez fue descriptiva correlacional, de corte transversal con un enfoque cuantitativo. Se utilizó una muestra de 70 trabajadores, a los cuales se les aplicó un instrumento, cuestionario, para medir la percepción de los trabajadores, midiéndose con una escala Likert. Se analizaron las variables ergonomía y el desempeño laboral, y se obtuvo un valor de r de Spearman de .883 (***) con un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001, se indicó la confirmación de la hipótesis general propuesta, en la cual indica que existe una relación de influencia significativa entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022. Concluyéndose así el vínculo entre las variables de estudio, con un buen nivel de significancia.

Palabras clave: Ergonomía, desempeño laboral, riesgo disergonómico.

Abstract

The purpose of this research work was to determine the relationship between ergonomics and the work performance of the workers in the company Luna Verde S.A.C., Casma 2022. The investigation according to the process was basic, since the investigation was destined to know the perception of the workers, regarding their job and thus be able to integrate ergonomic proposals that allow a favorable work performance, in turn it was descriptive correlational, cross-sectional with a quantitative approach. A sample of 70 workers was used, to whom an instrument, a questionnaire, was applied to measure the perception of the workers, measured with a Likert scale. The ergonomics and work performance variables were analyzed, and a Spearman's r value of .883 (***) was obtained with a significance level of $p < .001$ for that level of significance, as the p value was less than .001, the confirmation of the proposed general hypothesis was indicated, in which it indicates that there is a relationship of significant influence between ergonomics and the work performance of the workers in the company Luna Verde S.A.C., Casma 2022. Thus concluding the link between the study variables, with a good level of significance.

Keywords: Ergonomics, job performance, dysergonomic risk

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación, basado en la ergonomía y su relación con el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., la cual está ubicada en la ciudad de Casma, en el año 2022, buscó analizar la relación entre el desempeño laboral y potenciar el recurso humano mediante propuesta para la práctica de ergonomía, dado que en los últimos años este no está tan valorado, debido a que la mayoría de empresas busca aumentar la productividad y salida de sus servicios o/y productos.

Esta tesis de investigación tuvo como objetivo primordial concientizar en las posturas correctas de trabajo y permitir así un ambiente y desempeño laboral estable. Dicha investigación nos permitió potenciar nuestros conocimientos en el área de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional, tomando en cuenta los posibles trastornos al tener un trabajo repetitivo sin tener en cuenta el factor humano.

Dicha investigación se enfocó en el área de producción, en la cual se cuenta con una población aproximada de 70 trabajadores, que realizan las funciones de descargar, seleccionar, empacar, apilar y cargar; dichas actividades de no ser corregidas podrían ocasionar graves daños a la salud. Por ello, el interés de esta investigación fue, evaluar la percepción de los trabajadores en el desempeño laboral y con ello poder proporcionar medidas en las cuales se ponga en práctica la ergonomía y favorecer la jornada sin perjudicar a largo plazo su salud física y emocional. Tales como la práctica del uso de *Equipos De Protección Personal*, posturas correctas al cargar un peso determinado, pausas activas dentro de cada labor, la correcta iluminación, distribución correcta del ruido, el espacio de distribución de máquinas, desplazamientos y un sin número de medidas que favorezcan el trabajo.

Dicha tesis, nos permitió ahondar en temas que permitieron tener un aporte científico y perceptivo, dentro de las áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo, como también en temas de Recurso humano. Con ello, brindar a los demás una investigación que sirva como base para unas futuras investigaciones en temas afines.

El problema de la investigación científica, es una pregunta u oración de forma interrogativa, que sustenta la utilización de nuestras variables, el por qué y para qué. (Kerlinger, 1984). Sin embargo, el planteamiento de este problema es abordar, pulir, organizar la idea presentada en el problema inicial. (Hernández y Torres, 2018)

Ante esta problemática de vivencia actual, se planteó la siguiente **interrogante**:

¿Qué relación existe entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022?, siendo esta la interrogante principal, que a su vez dio cabida a las siguientes interrogantes específicas, que fueron parte del desarrollo de la investigación:

¿Qué relación existe entre el aspecto ergonómico ambiental y desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022?

¿Qué relación existe entre la antropometría como una herramienta ergonómica y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022?

¿Qué relación existe entre ergonomía temporal y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022?

Una vez repasados la problemática de estudio, se dio parte a la **justificación** de la investigación, realizando su importancia teniendo en cuenta lo siguiente:

Según Hurtado y Toro (2007), asume que, el porqué de nuestra investigación debe ser de manera sustantiva y real, que especifique por qué se ha planteado y para qué servirá lo que hacemos. (pg. 81)

Tomando en cuenta lo dicho por el autor y dada la problemática de estudio de la empresa Luna Verde S.A.C., esta investigación basada en “Ergonomía y su relación con el desempeño laboral”, buscó determinar el vínculo entre estas variables, con el objetivo de no solo realizar un cambio, sino también concientizar en el valor del factor humano y su realce para el desempeño y productividad laboral de la empresa antes

mencionada, permitiendo el realce de este factor en el proceso de producción y producto terminado.

El aporte científico de esta investigación, ayudará a los demás profesionales próximos, de la carrera de ingeniería Industrial, a conocer la estructural de una tesis correlacional en el desarrollo del tema propuesto, como realizar el método de observación, la aplicación de instrumentos para análisis de percepción y así beneficiar a la empresa, o lugar de trabajo.

Por ello se plantearon objetivos, tanto general como específicos. El objetivo general se formuló de la siguiente manera:

Determinar qué relación existe entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

Y los objetivos específicos, como:

- Determinar qué relación existe entre la ergonomía ambiental y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022
- Determinar qué relación existe entre la antropometría como herramienta ergonómica y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022
- Determinar qué relación existe entre la ergonomía temporal y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

Adicional a ello, la investigación tuvo las siguientes hipótesis, teniendo en cuenta lo dicho por las siguientes fuentes:

“La palabra hipótesis, proviene del latín hypothesis, lo cual se define como una suposición de algo concreto o abstracto en consecuencia de un problema” (Real Academia Española, 2014).

La hipótesis es una idea que no siempre es verdadera, suele ser de información previa y su valor va se direcciona, ya que desea establecer la relación entre hecho y explicar su por qué, esta metodología se suscita en la rama científica para comprobar

esta hipótesis, en algunas ocasiones, con experimentos (Prados, 2012). Finalmente, las hipótesis son tentativas del investigador para formular proposiciones, éstas tienden a desarrollarse de manera abierta para no crear imposiciones y no siempre debe ser verdadera (Laudó, 2012).

Asimismo, y en relación a lo anteriormente mencionado, se planteó la siguiente hipótesis general:

“Existe la relación entre la práctica de la ergonomía, habrá un mejor desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna verde SAC, Casma 2022”.

y se asumieron las siguientes hipótesis específicas, tales como:

- Existe relación entre la práctica de la ergonomía ambiental, habrá un mejor desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna verde S.A.C., Casma 2022”.
- Existe relación entre la práctica de la antropometría como herramienta ergonómica, habrá un mejor desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna verde S.A.C., Casma 2022”.
- Existe relación entre la práctica de la ergonomía temporal, habrá un mejor desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna verde S.A.C., Casma 2022”.

La empresa Luna verde S.A.C. fundada en el año 2015, es una empresa que pertenece al sector agrícola, que se dedica a la exportación de mango fresco, cumpliendo los requerimientos de sus clientes bajo los más altos estándares de calidad.

- **Razón social:**

Luna verde S.A.C.

- **Número de RUC:**

20556442259

- **Localización:**

Carretera penetración a Huaraz N° S/N (Sector la laguna), provincia de Casma.

- **Clientes:**

- ✓ HL HALL INTERNATIONAL
- ✓ HALLS FRANCE
- ✓ GREENYARD FRESH FRANCE

Misión:

Somos una empresa que exporta mango fresco (convencional) de alta calidad que satisfaga las necesidades de los clientes, garantizando la productividad y eficiencia mediante los requerimientos según los destinos,

Visión:

Ser una empresa reconocida a nivel internacional exportando mango fresco (orgánico y convencional); entre otros productos, siendo reconocida por nuestros clientes como confiable, que ofrece productos de alta calidad, con un equipo de profesionales disciplinados y con oportunidades de crecimiento.

Organigrama:

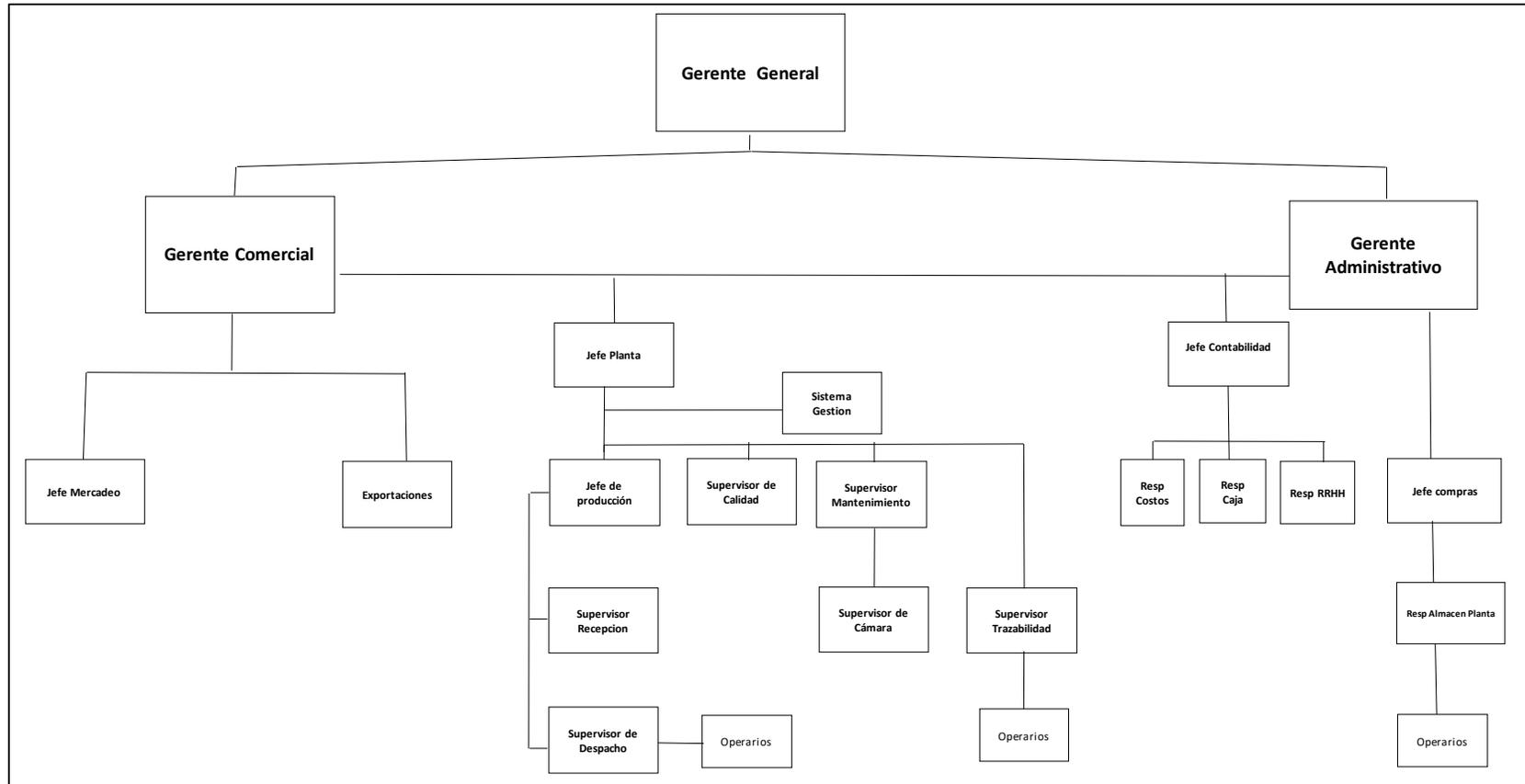


Figura 1

Flujograma de proceso:

MANGO MARÍTIMO			
COD ETAPA	IMPULS	ETAPA	OUTPUT
1	FIRMEZA °BRIX= 7 A 8	RECEPCIÓN MP	
2	BALANZA PRECIX WEIGHT.	PESAJE MP	
3	PALLETS, STOCKAS	ALMACENAJE MP	
4	FAJA TRANSPORTADORA VOLCADORA DE JABAS	ABASTECIMIENTO MP	JABAS VACIAS
5	AGUA POTABLE A T.A 0.5 ppm AGUA CALIENTE A 50°C	LAVADO, DESINFECCIÓN Y ENJUAGUE	AGUA RESIDUAL
6	AIRE FORZADO T. A.	SECADO	
7	FAJA TRANSPORTADORA DUCTOS PARA FRUTA NO APTA	SELECCIÓN	FRUTA FUERA DE ESPECIFICACION
8	CERA ECOWAX EXPORT MG	ENCERADO	
9	TUNEL DE SECADO AIRE FORZADO A 36° C	SECADO	
10	CALIBRADORA COMPAC.DLS-X3	CLASIFICACIÓN	
11	CAJAS DE 6 KG	SELECCIÓN, EMPAQUE Y PESAJE	DESECHO DE FRUTA DAÑADA
12	ETIQUETA AUTOADHESIVA	ETIQUETADO	
13	PALLETS ESQUINEROS LATERALES ZUNCHOS, GRAPAS	PALETIZADO Y ROTULADO	
14	T= 8 A 9°C	ENFRIAMIENTO RÁPIDO CON AIRE FORZADO	
15	T= 8 A 9° C	ALMACENAJE REFRIGERADO	
16	CONTENEDOR REFRIGERADO T= 8 A 9° C HR, FILTROS DE ETILENO, TERMOREGISTROS	DESPACHO	

MANGO AEREO			
COD ETAPA	IMPOT	ETAPA	OUTPUT
1	°BRIX; FIRMEZA	RECEPCIÓN DE MP	
2		PESAJE DE MP	
3		ALMACENAJE DE MP	
4	VOLCADORA DE JABAS FAJA TRANSPORTADORA	ABASTECIMIENTO DE MP	JABAS
5	AGUA POTABLE A T.A 0.5 ppm	LAVADO Y DESINFECCIÓN	AGUA RESIDUAL
6	AIRE FORZADO T. A.	SECADO	
7		SELECCIÓN	DESECHO DE FRUTA DAÑADA
8	CERA ECOWAX EXPORT MG	ENCERADO	
9	AIRE FORZADO A 36° C	SECADO	
10		CLASIFICACIÓN	
11	ETILENO	MADURACIÓN	
12	CAJAS	SELECCIÓN, EMPAQUE Y PESAJE	DESECHO DE FRUTA DAÑADA
13	MALLA	ENMALLADO	
14	ETIQUETA AUTOADHESIVA	ETIQUETADO	
15	PALLETS ESQUINEROS LATERALES ZUNCHOS , GRAPAS	PALETIZADO Y ROTULADO	
16	T= 12° -14 °C	ENFRIAMIENTO RÁPIDO CON AIRE FORZADO	
17	T= 12° C	ALMACENAJE REFRIGERADO	
18	CONTENEDOR REFRIGERADO T= 12° C %HR, FILTROS DE ETILENO, TERMOREGISTROS	DESPACHO	

Figura 2

II. MARCO TEÓRICO

Para cumplir con este propósito, se revisaron investigaciones anteriores, direccionadas a las variables de estudio:

GH. (2022, May 10), en un periódico online, titulado *El Imparcial*, redactó una sección acerca del efecto del calor o el frío en el desempeño laboral. Esta investigación se llevó a cabo en la ciudad de México, en la cual las temperaturas oscilan entre los 45°C en los días de calor, lo cual ya es un problema que afecta a muchas entidades y se ha denominado estrés térmico. Según esta sección la OMS (Organización mundial de la salud), añade que dicho fenómeno, impacta de manera significativa el desempeño laboral, dado que la exposición a temperaturas extremas, ya sea frío o calor, es un riesgo laboral que poco se toma en cuenta. Por su parte la Organización Internacional de trabajo (OIT), añadió que este factor causa una baja productividad. Por ello, y debido a lo analizado, con respecto a las condiciones terminas de trabajo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OIT, recomendaron atender las necesidades de los trabajadores, evaluando su indumentaria de trabajo, la temperatura ambiental, las condiciones del espacio laboral e implementar tecnologías que permitan el desarrollo de las actividades en un ambiente saludable, de esta manera se obtendrá un desempeño laboral óptimo del personal de trabajo.

Por su parte, Sotomayor (2022, Jun 07), en el periódico online *El Economista*, explicó, cómo la modalidad de trabajo afecta el desempeño laboral de los trabajadores. Sustentó que, debido a las nuevas modalidades de trabajo, tras en covid-19, varias entidades y empresas optaron por trabajos remotos, otros semi presenciales y también algunos por el trabajo presencial con medidas de bioseguridad, por ende, tras una encuesta realizada a los trabajadores, expresaron que dichas modalidades causan diversas incomodidades entre ellos. Según esta columna publicada, asume que las políticas de trabajo, no permite un buen desempeño laboral dado que, aquellos que trabajarían semi presencial, se les causa una carga laboral mayor, por horario, transporte, y otros, por ende, no alcanzarías las metas trazadas. Por otro lado, la modalidad virtual, ocasiona múltiple estrés, debido a que las empresas no brindan los

equipos y plataformas virtuales eficientes para el desempeño laboral, finalmente el grupo mayoritario, prefiere el trabajo presencial, pero con horarios y medidas que permitan su óptimo desempeño. Con todo ello, mencionado anteriormente, el autor concluyó que se debe examinar las políticas de trabajo, las modalidades y saber escuchar a los trabajadores, optar por el trabajo híbrido, analizar la rotación y obtener así el alcance de las metas organizacionales.

A su vez, *El Sol de México*, un periódico digital online, redactó una noticia titulada “Haber tenido covid 19 puede afectar el desempeño laboral, esto es lo que descubrieron los médicos” Anónimo (2022, Jun 10), para responder a esta interrogante, se basaron en el estudio realizado por la Universidad de Waterloo en Bélgica, la cual tomó una muestra de 94 adultos, y sumió, tras su estudio que, los cuales contrajeron covid 19, tuvieron efectos secundarios como problemas de memoria, atención y acción en ejercer tareas. Por su parte la columna periodística, introdujo que además de lo expuesto por la universidad, también existieron factores como la sociedad, dicho sea de paso, las personas que fueron contagiadas se sentían rechazados por ésta, dado al temor de un posible contagio o propagación de la enfermedad, por otro lado la fatiga, pérdida de memoria, incapacidad para concentrarse y secuelas respiratorias no permitían su desempeño óptimo, lo cual en diferentes empresas no era percibido como tal y ocasionaba absentismo, rotación y en el peor de los casos despido del personal. A su vez esto ocasionaba daños físicos y psicológicos. Por ende, se concluyó que, debido a la coyuntura y los efectos causados por la pandemia, afectaron no solo el desempeño del trabajador, o la productividad en las empresas, sino también al factor humano mismo en gran manera.

Por otro lado, *Infobae*, ¿Cómo encontrar el flujo de trabajo que permita un mejor desempeño y más satisfacción con las tareas?, Anónimo (2022, Jun 28), un periódico digital, de Argentina, realizó esta publicación, como se mencionó anteriormente, con la finalidad de dar a conocer cuáles serían, en simples palabras, el flujo correcto de trabajo. Se describe aquí que existe dos flujos: poco desafío y mayor desafío, resumiendo que el primero no motivaba al personal a esforzarse en su trabajo y solo realizar actividades repetitivas, y por otro lado el de mayor desafío que llevaba a los

trabajadores a cumplir con tareas similares, pero de mayor demanda y que ejercía más tiempo y causaba más cansancio, estrés y desánimo en los trabajadores. Por ello, el especialista, recomienda seguir las 6 claves para la mejor concentración y los 4 pasos para crear una identidad laboral y mantenerla en el tiempo. Ambas se resumen en: limpiar el área de trabajo y despejar la mente de otras responsabilidades, abrir y emplear documentos a trabajar en el día. Y los 4 pasos que se resumen en la dinámica de la reputación, en la cual se crea la confianza, respeto, identidad con la empresa y su influencia en su equipo de trabajo. Se concluyó que de esta manera se realizarían mejor las tareas y se aumentaría el desempeño laboral de los trabajadores.

Por otro lado, Villalobos y Escobar (2022, p.21), ahondaron en el tema referente a la ergonomía y los riesgos musculo-esqueléticos y sus principales problemas que afecta el bienestar y desempeño laboral. El artículo realizado, tuvo como objetivo la evaluación de un programa ergonómico que buscaba la reducción de molestias ya mencionada, además de la carga sobre postural, teniendo como población a 242 trabajadores del área de oficina o usuarios de computadoras. La metodología planteada por estos autores desarrolló un estudio cuantitativo, analítico cuasi experimental, en un periodo de 3 meses. El desarrollo descrito en el artículo, constaba de 2 grupos a los cuales se les brindó la información y formación adecuada de la aplicación de dicho sistema. Teniendo así un pre test y post test al cabo del periodo planteado. Los resultados obtenidos fueron realmente significativos, dada la comparación, obtuvieron una reducción de la intensidad de dichas molestias musculo esqueléticas, precisando las partes del cuerpo, tales como, cuello, hombros y espalda. Concluyendo que la aplicación de este programa fue eficaz, no obstante, la reducción de dichas molestias no fue al 100%.

Mamani (2021, p.47) en su artículo relacionado al análisis del impacto de la ergonomía en la productividad, dicho estudio comprendía una exhaustiva de los años 2016 al 2021. El autor tomó como referencia, el "Taylorismo o administración científica", trabajo racionalizado, el cual realizó Frederick Winslow Taylor; para así dar a conocer que, a inicios del siglo XX, es cuando se consideró la ergonomía como una ciencia. Este estudio tuvo como propósito discernir entre el impacto o relación de la

ergonomía en la productividad, teniendo en cuenta el riesgo que se asocia con las posturas, el uso adecuado de los Equipos de Protección personal (EPP), de esta manera se podría evitar que los trabajadores sufran lesiones laborales. Para esta investigación se usó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) y una población basada en revistas científicas digitales. Finalmente se concluyó, en base a los resultados, que la ergonomía si influye en la productividad.

Barragán, González y Capa (2021, p.53) en su artículo científico, tuvieron como objetivo, valorar los riesgos físicos, a los cuales están expuestos los trabajadores, en el sector maderero, dado que fue su área de estudio. Estos autores buscaban realizar una evaluación higiénica y notaron que las áreas críticas fueron el área de cepillado y aserrío. Para ello, utilizaron una metodología basada en la observación en campo, entrevistas y metodologías tomadas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España. Asociaron también guía para la medición de ruido, vibración y otros mencionados en su artículo, para calcular el nivel de exposición diario de los empleadores. Tras desarrollarse este artículo, se dieron a conocer que los riesgos hallados, estaban dentro de los límites establecidos por cada factor de riesgo y bajo las normativas vigentes de ese año, no obstante, la exposición a las vibraciones, afectaban el sistema mano-brazo, lo cual se concluyó como un riesgo considerable en los trabajadores.

Ballén y Sánchez (2021, p.02) buscaron asociar las variables de inteligencia emocional y desempeño laboral, buscando así un vínculo entre estas, teniendo como población a estudiantes de Ingeniería Industrial. Los autores vieron a bien ahondar en estos temas, debido a, su interés alto entre las habilidades profesionales para los altos directivos de diversas empresas. Con esa finalidad se desarrolló este artículo, usando una escala de medición la del IWPQ (Individual Work Performance Questionnaire). Este artículo se basó en un enfoque investigativo centrado en la inteligencia emocional, aplicando dichos instrumentos de medición a los estudiantes. Tras desarrollarse y de acuerdo a los análisis obtenidos, se encontró una asociación positiva y directa entre estas variables, concluyendo en propuestas que permitía entrenar en el tema de

inteligencia emocional para tener una repercusión en el desempeño laboral de los estudiantes.

Tuesta et al. (2021, p.629), publicaron en la *Revista Venezolana de Gerencia*, un artículo referente al desempeño laboral de las entidades públicas, evaluando el impacto salarial, antigüedad y nivel académico. Este artículo tuvo como objetivo describir la correlación entre estas variables, utilizando una metodología cuantitativa explicativa, contando con una muestra de 188 trabajadores. Tras resultados obtenidos, describieron que estas variables se relacionaban directamente, dado que, al saber administrar el sistema salarial del cual se habla en el artículo y la superación de las metas organizacionales, su nivel académico y permanencia en el trabajo, permiten un adecuado desarrollo del desempeño de cada trabajador y por ende un buen desarrollo ayudaría a alcanzar los objetivos organizacionales. Buscando así su equidad en el trabajo.

Cabanillas y Zelada (2020), en su investigación, tuvieron como finalidad precisar el efecto que tendrían los factores de riesgos ergonómicos en el personal administrativo de dicho establecimiento. Los autores tomaron a bien, utilizar una población de 19 trabajadores, con un diseño de tipo pre experimental, y usando un test de ergonomía y el método ROSA. Los autores concluyeron que al realizar lo del manual instructivo, se ejecutaron las mejoras para la mejor del desempeño y la reducción de los riesgos. Con un nivel de 75%, permitió dar aprobación a la tesis planteada por ellos y acreditar que los riesgos disergonómicos si afectan en el desempeño laboral.

Del mismo modo, Bohórquez et al. (2020, p. 386), tal como el artículo publicado en la *Revista Brasileña de Medicina del Trabajo*. Estos autores también analizaron la importancia del trabajador, pero desde un enfoque motivacional para un desempeño laboral, teniendo en cuenta al recurso humano como la clave del éxito en una organización. El artículo utilizó una metodología probabilística con un enfoque mixto, de tipo descriptivo, de los cuales, un 35% manifestó que un poco existencia de equidad organizacional, 35% trabajadores que estuvieron insatisfechos en sus necesidades fisiológica y los demás manifestaron una ausencia de poder, esto respondía a que

dicha organización, tenía como principal objetivo la producción y nos el reconocimiento al factor humano. Ante ello los autores propusieron alternativas que permitan mejorar esta percepción de los trabajadores, y sobre todo el enfatizar la motivación laboral y enfocarse también en ayudar a que cada trabajador mejore su desarrollo personal y acreciente su desempeño laboral.

Cavero y Sánchez (2020), realizaron una tesis, cuyo interés de estudio inicio dado que los trabajadores están inmersos a los riesgos y así reducir los descansos médicos. Dicho estudio tenía como variable riesgo ergonómico y Ergonomía. El enfoque del estudio fue cuantitativo, de diseño experimental. A su vez se utilizó Excel para analizar los datos recaudados. Con ello, los autores concluyeron que para mejorar la carga postural y reducir los descansos médicos, es necesario aplicar la ergonomía dentro del trabajo

Real y Cedeño (2020, p.17) in their research entitled "A procedure for the evaluation of occupational risk factors and their impact on work performance among users of data display screens (DDSS)", tuvo como objetivo principal, proponer un procedimiento que permitiera evaluar los factores de riesgo ocupacional de los usuarios del DDS. Los autores consideraron métodos de análisis exploratorios, descriptivos de campo y de síntesis. Dicho procedimiento propuesto estuvo conformado por 4 etapas, tales como diagnóstico de la situación actual, evaluación de riesgos, incidencia de los riesgos en el desempeño del trabajo y control de riesgos. Todo esto permitió a los autores estudiar y conocer de quién son las actividades que se enfocan en el uso del Servicio de Distribución de Datos.

Delgado y Puma (2020) en su estudio asociado a describir la relevancia en la cual la ergonomía se relaciona directamente con el desempeño laboral, en el área administrativa de EPS SEDACUSCO S.A. para ello los autores citaron a (Madrid y Cañas, 2015), para la variable ergonomía y a (Robbins y Coutler, 2013) para el desempeño laboral. Ambos autores utilizaron una metódica simple, no experimental, con una población censal de 35 trabajadores. La técnica usada fue la encuesta y mediante el cuestionario se recolectaron datos, tales como un Rho de Spearman, para

las hipótesis, con un resultado de coeficiente correlacional 0.694 y un Sig. (bilateral) 0,000 y coeficiente correlacional de 0.586. De esta manera se pudo confirmar la aceptación de aquella hipótesis alterna. A su vez los otros resultados obtenidos permitieron la aceptación de la hipótesis específica y para la tercera hipótesis se obtuvieron resultados que permitieron aceptar la hipótesis planteada por los autores. Ellos concluyeron que la existencia de la relación de dichas variables es directamente proporcional.

Faggioli y Matos de Nouel (2020, p.47) en su artículo científico, buscaron resguardar que el trabajo, que se realiza en Ecuador en el plan educativo, se desarrolle en condiciones de higiene y seguridad laboral. Las autoras dieron a conocer que, la labor educativa está siempre en contacto y por ende necesita desarrollarse en un ambiente adecuado y favorable. El objetivo fundamental de este artículo fue el concientizar a trabajar en un medio con salubridad, usando una metodología de ensayo argumentativo documental. Al desarrollarse dicho ensayo, se llegó a la conclusión de que la ergonomía, la salubridad, una distribución adecuada de horarios, calidad humana y buena asignación familiar, lograrían contribuir a una buena comunidad educativa universitaria, que velaría por un desempeño óptimo laboral con condiciones de higiene y seguridad.

Fuentes y Guambo (2020) en su investigación relacionada a los factores ambientales con respecto al rendimiento laboral del área de enfermería, buscó estatuir dicha concordancia y así demostrar que factores como la iluminación, temperatura, ventilación exposición a sustancias químicas y otros, interfieren en el personal de salud. Los autores, para la toma de datos e información, realizaron una exhaustiva revisión bibliográfica y a su vez la aplicación de una encuesta y lista de verificación tanto a pacientes como trabajadores. Los resultados que se obtuvieron, dieron a conocer que por lo menos el 63% del personal de salud presentó estrés, lumbalgia y tuvieron visitas al servicio de Salud Ocupacional. Con ello se concluyó que más del 80% asumió que el factor principal fue la ventilación, a su vez se asumió que aproximadamente el 70% determinó una mala iluminación y por último el 90% difirió que la temperatura era el principal factor ambiental que incidía en el desempeño

laboral. Concluyendo así y recomendando prevenir los riesgos y enfermedades ocupacionales.

Jaila (2020) en su tesis, la cual fue realizada en Moquegua, buscó estatuir el predominio que incide en el desempeño laboral al tener presencia de riesgos ergonómicos. Este estudio realizado fue de tipo descriptivo correlacional transversal, la población la conformó 59 trabajadores que ejercían labor en 2 hospitales. Para la recolección de datos, el autor utilizó la técnica de la encuesta con el instrumento cuestionario. Los resultados obtenidos al realizar ese estudio fueron, riesgo ergonómico ausentismo 54.2%, presente 45.8% y desempeño laboral de 93.2%. Concluyendo que no existe relación directa entre estas variables, con un $p=0,582$.

Alvarez (2020), en su tesis vinculada a las variables de estudio, tuvo como finalidad expresar la correspondencia entre ergonomía y desempeño laboral. Dicha tesis fue cuantitativa, con un diseño no experimental corte transaccional. En la cual el autor recopiló los datos mediante con el instrumento cuestionario. El investigador tomó una muestra de 35 colaboradores, efectuó dicho análisis usando el Alfa de Cronbach, de lo cual se obtuvo una fiabilidad de Cavero y Sánchez (2020) 85% para la variable ergonomía y 96.8% para la variable ergonomía. Lo cual permitió conocer la contratación de la hipótesis planteada que consignaba la relación existente entre ambas variables. Los resultados obtenidos, fueron un Sig. Bilateral entre 0.000 ≤ 0.05 y una media positiva media de 0.589 que permitió aprobar dicha hipótesis y objetivo del autor.

Para Astudillo y Ibarra (2019, p.05) el país de Chile, ha sufrido de inestabilidad en el empleo desde los años 80, agravando un modelo de trabajo con nuevas reformas, las cuales se basaron en los incentivos colectivos e individuales. Adicional a ellos, el autor describió que, dentro de todas las nuevas reformas, se buscó formar una serie de posturas ergonómicas, dado que habían sido afectadas por dichos cambios, de esta manera se aseguraban en la reducción de riesgos dentro del trabajo. Dichas modalidades no mejoraban en nada las condiciones óptimas de trabajo, por lo cual influía en la salud de estos. Con todo ello, el autor busco transmitir que las buenas

prácticas en el ámbito de ergonomía, aplicados por los sindicalistas e inspectores de Seguridad y salud en el Trabajo (SST), con el propósito de que estos dirigentes logren tomar conciencia de la importancia en la salud de los trabajadores, ya sea dentro de los colectivos de trabajo y los incentivos salariales.

Ruesta y Salazar (2019) en su investigación, se propusieron como finalidad disponer en la medida de la ergonomía vinculada con la productividad laboral. Para este análisis, los autores, recurrieron a diversas investigaciones; para la variable ergonomía citó a los autores Ítaca (2006), Rodríguez (2013) y Gonzales (2007) con relación a ergonomía y Gutiérrez y de la Vara (2013), Cruelles (2013) y García (2005) con relación a productividad laboral. Estos autores emplearon una metodología de tipo aplicada, el diseño no experimental de corte transversal, con enfoque cuantitativo y descriptivo correlacional. Aquella población que usaron estuvo constituida por 50 trabajadores y a la vez fue esa la muestra. En aquellos se aplicó 30 pregunta que derivaron a obtener un alfa de Cronbach de 0.790 para la variable ergonomía y 0.823 para productividad laboral. En dicha investigación los autores propusieron hipótesis general y nula, y al realizar el análisis se obtuvo un Rho de 0,445 con coeficiente correlacional 0,001, que rechazaba la variable nula y aceptaba la existencia del vínculo entre ambas variables. A su vez las hipótesis específicas delimitaron la diferencia, dado que los resultados obtenidos finalizaron que dichas hipótesis eran nulas. Concluyendo así, que no en todo existe relación de acuerdo a las dimensiones de las variables.

Real et al. (2019, p.150), en su artículo científico, el cual estuvo orientado a valorar los regímenes de descanso en el trabajo, tuvo como finalidad, relacionar el bienestar laboral al buscarse potenciar la productividad el método que utilizaron ambos autores fue de inducción científica, de forma analítica y sintético. Tomando como áreas de estudio a los trabajadores que desempeñaban las funciones de camareras de piso y meseros. Llevaron a cabo esta investigación, haciendo uso del instrumento conocido como encuesta, para el descanso y prueba de Yoshitake, tomado de la OIT (Organización Internacional de Trabajo), esto permitió el cálculo de los tiempos de

descanso adecuados para el personal de servicios, concluyendo a una concertación de la disposición de su jornada laboral.

A su vez Puspitasari y Adam (2019, p.102), también ahornaron en el tema de la motivación y el desempeño laboral, tal como lo hicieron , Bohórquez et al. (2020, p. 386), pero los autores lo enfocaron en el tema del estrés laboral y su repercusión en el desempeño de los trabajadores. La finalidad de este artículo, fue investigar la influencia producida en el desempeño laboral, usando una metodología basada en cuestionarios con escala Likert. Tras realizarse los resultados, obtuvieron un 5% significativo, lo cual los llevó a concluir que es estrés laboral y la motivación laboral tiene un efecto significativo en el desempeño de cada uno de ellos. Por lo tanto, asumieron que el desempeño laboral puede estar enriquecido siempre y cuando las otras condiciones reduzcan su impacto, con ello las practicas motivaciones y la reducción de carga laboral, permitirán que su desempeño sea óptimo.

Kahya, Haktanirlar y Ozkan (2019, p.02), en su revista científica “METAL ENDÜSTRİSİNDE ÇEVRESEL KOŞULLARIN İŞ PERFORMANSINA ETKİLERİ. Endüstri Mühendisliği Dergisi”, asumieron que dichos factores tales como: el ruido, la humedad, temperatura, iluminación y otros, tienen efectos en el desempeño laboral, ya sea de manera directa o indirecta. Los autores dedujeron que las condiciones inapropiadas de trabajo conducen a la disminución de la concentración y por ende las tareas. Los autores tuvieron como objetivo principal, valorar el efecto de dichos factores para medrar el desempeño laboral. Aquellos datos se recopilaron de 92 centros laborales, siendo 8 de estas, empresas manufactureras de la industria de metal. Tras mediciones y análisis, los autores obtuvieron resultados que determinaron la relación que ellos buscaban deducir y dar a conocer con respecto a los factores influyentes en el desempeño. Dentro de todo ello los investigadores concluyeron que el ruido, temperatura e iluminación son los más altos indicadores que afecta el desempeño y por ende la productividad de las empresas.

Guerra y Ramirez (2019) en su investigación, tuvo como finalidad la mejorara en el desempeño de los empleados del área operativa, por medio de la implementación

de un programa ergonómico en la empresa PESQUERA CANTABRIA S.A, en Coishco, Chimbote. El autor utilizó un tipo de diseño pre experimental, de acuerdo a su finalidad de estudio, con una población de 120 trabajadores y como muestra 45 trabajadores. El autor tomo técnicas como encuestas, observación directa y registros estadísticos, propios de la empresa. Los métodos aplicados fueron Pareto, diagrama de análisis de proceso, estudio de tiempo, análisis matemáticos y Microsoft Excel y el software SPSS. Lo resultados obtenidos fueron riesgo lumbalgia y cervicalgia, con un 33% y 24% respectivamente, patología que eran muy elevadas en riesgo. Con respecto a lesiones de alta incidencia era de 73% por lo cual era de urgencia aplicar dicho programa. A su vez se encontró un 24.7% de nivel de ausentismo. El autor al aplicar el dicho programa propuesto, al medir los resultados obtuvo, un incremento de 11.76% en cuanto a la eficiencia y mejoría del desempeño e diferentes áreas.

Porta y Zafra (2019) en su tesis, los autores aplicaron un plan de ergonomía, en la línea del SGSST y Calidad, que les permitió mejorar el desempeño laboral de la empresa Cosmos Agencia Marítima SAC y disminuir los riesgos. Para dicho estudio los autores estudiaron las posturas de trabajo y mediante el método RULA aplicaron dichos estudios. Su estudio utilizó un diseño pre experimental, y teniendo como variables la ergonomía y el desempeño; se aplicaron mediante un software SPSS 24, permitió a los autores saber el antes y después de aplicar las técnicas de estudio, se aplicó en la muestra de 25 colaboradores, la fiabilidad consiguiendo de 77% y el 27% dentro de las áreas, y usando el pre test antes mencionado. Todo ello concluido por medio del programa SPSS.

Por otro lado, en el artículo original, titulado “The impact of work rest scheduling for prolonged standing activity”, los autores Rahman et al. (2018, p.01) sustentaron lo siguiente: Una de las mejoras era la programación de intervenciones ergonómicas de trabajo – descanso. El autor tuvo como propósito determinar cuál era el nivel de fatiga percibida por el trabajador, al tener jornadas de pie durante 12 hrs. El autor involucró 2 métodos, tales como autoevaluación del trabajador y medición directa de electromiografía (EMG), para ello se tomó como muestra 80 trabajadores y 15 trabajadores para cada método respectivamente. Con ello se logró conocer que el

malestar y fatiga presente en las extremidades inferiores del cuerpo. Después de aplicar lo relacionado por el autor, los resultados que se mostraron permitieron reconocer que a aplicar descansos breves pueden reducir la fatiga. Y se concluyó que la bipedestación prolongada afecta la fatiga muscular.

Álvarez (2018) en su pesquisa, tuvo como objeto establecer la relación existente entre las posturas ergonómicas y el desempeño laboral en obras civiles, en la ciudad de Talara, con un tipo de investigación básica y de diseño no experimental con diseño transversal correlacional, y utilizando la técnica de observación directa; se analizó la recaudación de datos mediante el método REBA. El autor trabajó con una muestra de 21 trabajadores. De modo que para la constitución de la hipótesis se empleó la correlación *Pearson*, por lo cual el autor concluyó que si existe la relación entre ambas variables de estudio.

Dal-Pozzo et al., (2018, p.02), realizaron un artículo relacionado al análisis ergonómico en un torno mecánico universal, con la finalidad de lograr explicar y dar a conocer la importancia de un Análisis Ergonómico de Trabajo (AET), la cual es una herramienta que facilita la identificación de fallas al realizar las actividades en el trabajo. El propósito y el desarrollo de éste, se dio a través de una evaluación al operador del torno, usando el protocolo RULA, adicionando a la evaluación un monitoreo ambiental. Los resultados obtenidos, permitieron conocer el grado de riesgo, indicando ser perjudicial para la salud, concluyendo así la rotación del personal, ya que las extremidades más afectadas fueron las superiores. A su vez se recomendó la evaluación a otros operarios que practiquen trabajos con maquinaria de rotación o vibración.

Cerón (2018) en su investigación realizada en Lima, tuvo como objetivo estatuir la relación existente entre los variables establecidas, en los trabajadores de la empresa estudiada. La metodología utilizada fue aplicada y descriptiva por su nivel de contrastación, con un diseño correlacional. El autor también propuso como análisis de datos, métodos como la observación y técnicas de entrevista mediante el instrumento cuestionario, adicional a ello los métodos ergonómicos como REBA y OWAS, con una

población constituida de 20 trabajadores en el área de producción. El autor, para contratación de la hipótesis utilizó la prueba estadística de chi cuadrada. Al finalizar la aplicación del análisis y estudios, se logró establecer la relación entre las variables de estudio. Por lo cual el autor concluyó que para mejorar esta falencia se deberían tener charlas informativas y aplicar las medidas de prevención y así equilibrar el avance de la productividad teniendo en cuenta los riesgos ergonómicos

Alvarado (2017), en su tesis asociada a la aplicación de la ergonomía, basado en la norma 374-2008, realizada en Comas, se realizó con la finalidad determinar cómo la aplicación de la ergonomía incrementa la productividad en el área de producción en la empresa METAL ALL S.A.C. El autor utilizó una población, con la cual la toma de tiempos varias 8 semanas antes y después. La investigación fue aplicada, explicativa y con un tipo de diseño cuasi experimental. Con las variables ya mencionadas en el título de la tesis. Con un nivel estadístico, se llegó a la conclusión, con un nivel menor a 0.05, que la mejora de la productividad y desempeño se debe a la aplicación de la ergonomía.

García, Escorcía y Perez (2017, p.66), escribieron acerca del síndrome de burnout en relación a los docentes universitarios, estos autores explicaron que dicho factor lograría causar un deterioro en la salud mental y por ende en el desempeño laboral. Los autores tomaron a bien, realizar esta investigación con la finalidad de analizar dicho síndrome en los docentes de la Universidad de Barranquilla. La muestra tomada fueron un total de 93 trabajadores de docencia de los programas de Odontología y Psicología, con un muestreo no probabilístico y continuando con los criterios de inclusión y exclusión, lo cual resultó en 36 docentes como muestra de estudio, empleando así instrumentos propios de las variables, concluyendo así que los resultados no presentaban una relación significativa entre, burnout, sentimientos de autosuficiencia y el rendimiento académico. Medina, Biedma y Ramos (2017, p.41), publicaron un artículo en la Academia Revista Latinoamericana de Administración, acerca de la relación y el equilibrio que debería existir en el trabajo y la familia, con la finalidad de evaluar el desempeño laboral de los trabajadores. Los autores utilizaron una metodología basada en el enfoque PLS-SEM, el cual es un modelo estructural de

análisis multivariante; con el fin de poner a prueba la hipótesis planteada por ellos, usando como muestra 1.511 trabajadores. Acabado el análisis se obtuvieron resultados que permitieron demostrar lo siguiente: al existir políticas que brinden horarios flexibles, lugares de trabajo accesibles, permisos prolongados y otros, permitirán que los empleados realicen un mejor desempeño laboral y a su vez un equilibrio con su vida familiar. No obstante, si esto no hubiese sido medido teniendo en cuenta el bienestar familiar, dichas variables no tendrían ninguna relación. Concluyendo así que el bienestar producido en el ámbito familiar no afectaría su desempeño laboral.

García y Humberto (2017,p.34), redactaron un artículo que pretendía evaluar el desempeño laboral en Colombia, en relación al nuevo sistema de “Tipo de Evaluación de Desempeño Laboral, teniendo en cuenta los acuerdos de la Comisión Nacional de Servicio Civil. Este nuevo sistema trabaja con los principios de objetividad, igualdad y mérito. Según el artículo, esta evaluación permitió el acceso de servidores públicos y permanezcan dentro del desarrollo de su carrera bajo estándares de calidad, trabajo en equipo e individual con el fin de alcanzar las metas organizacionales. Dicho sistema en Colombia se rigüe bajo normativas de dicho país, con la finalidad de crear en cada servidor público, el desempeño optimo en sus labores, evaluado de la siguiente manera: competencias comportamentales, compromisos laborales, evaluación por áreas, teniendo así un 100% de todo su trabajo. La finalidad en la que se estableció este nuevo sistema es para que fuese considerado como una verdadera herramienta de evaluación. Concluyendo así que este nuevo acuerdo, no solo ayudaría a la contratación y productividad sino también a evaluar eficientemente el desempeño de cada servidor ya sea en área pública o privada.

Por su parte, en la *Revista Brasileña de Medicina del Trabajo*, Bonfatti, De Vasconcellos y Ferreira (2017, p.258), publicaron un artículo titulado “*Ergonomía, desarrollo y trabajo sustentable: Una mirada por la salud del trabajador*”, con la finalidad de discutir la importancia de estos temas en el ámbito actual y a su vez discutir la relevancia existente entre el trabajo y la salud de cada empleado. Este artículo se trabajó bajo la metodología de paradigma científico cualitativo y el método dialéctico,

a su vez, esta investigación se tornó a una perspectiva epistemológica, la cual se rigió bajo tres principios: naturaleza constructiva del conocimiento interpretativo, carácter interactivo del proceso de investigación y significado de la singularidad como nivel de producción de conocimiento a través de un proceso dialógico. Los resultados, dieron a paso a un análisis más epistemológico en relación a la salud del trabajador en referencia a su trabajo. Concluyéndose que, un desarrollo sostenible implica también el cuidado del trabajador en su área, aplicando métodos ergonómicos en todos sus campos.

Muhamad et al., (2016, p.71) en su revista científica, aportaba lo siguiente, las empresas generalmente, que son bien suministrada, mira a sus empleados como una fuente total generadora de ingresos óptimos y productividad; demeritando así la inversión capital y tomando al recurso humano como una mejora principal dentro de la organización. Por tal motivo, el autor, propuso a bien, realizar esta investigación, en Malasia, con el propósito de que su estudio, se base en la retroalimentación. Este estudio, el autor lo dirigió en base al supervisor y a la ergonomía de este para deducir así el efecto en su desempeño laboral. Se tomó como muestra 82 trabajadores, bajo el instrumento de cuestionario, de método cuantitativo. Se obtuvieron resultados, que concluyeron, un impacto significativo y a su vez positivo en el desempeño laboral, esto en correlación de la retroalimentación del supervisor y ergonomía. El autor, realizo esta investigación también con la finalidad de proveer una fuente académica a los profesionales interesados en investigaciones similares a desarrollar.

Siqueira (2016, p.68) destacó, en su artículo científico, la repercusión de la ergonomía en la salud y en la productividad de los operarios u obreros. Con esa finalidad se detalló el adecuado diseño que debería tener el mobiliario de oficinas y de las áreas que residen a la productividad. Dio a conocer que mientras más se practique un diseño que esté acorde con las condiciones mínimas ergonómicas. Con ello, uno de los mobiliarios más destacados, silla y mesa de trabajo, los cuales deben ser importantes dentro de cada empresa, debido a que esto proporciona posturas adecuadas y sobre todo se adecua a la antropometría de cada persona. Con ello el

autor, en la redacción de su revista, dio a conocer que para la elección del mobiliario se debe tener en cuenta los diferentes tipos de trabajo.

Aranda et al. (2016, p.23), en su revista científica, dieron a conocer la posición respecto a los múltiples peligros que están expuestos los trabajadores del área metal mecánica, dicho sea de paso, se enfocaron en los riesgos psicosociales y cómo afectaría estos riesgos en el desempeño laboral de dichas personas. Como objetivo principal, se estudió el vínculo entre los factores de riesgo y las consecuencias, tales como los síntomas del estrés. La metodología fue descriptiva transversal, empleándose instrumentos como el cuestionario de datos sociodemográficos y laborales, a su vez la escala sintomática de estrés y factores psicosociales. Los resultados tras la evaluación, dieron a conocer a los autores cifras que permitieron relacionar las variables de estudio y a su vez hallar una significancia en las áreas de estudio. Se concluyó que el riesgo de padecer estrés es 5 veces menor a padecer riesgos psicosociales y riesgos musculo esqueléticos. Finalmente, al término de esta evaluación se propusieron medidas de prevención para dichos resultados encontrados.

Jalalkamali et al. (2016 p.02), en su artículo orientado a la examinación de la relación entre valores laborales, comunicación laboral y desempeño del mismo, teniendo como muestras a las empresas conjuntas en Irán; tuvo como propósito estudiar dicha relación, utilizando algunos instrumentos de validación existente, uno de ellos fue la encuesta con muestra aleatoria del grupo de empleados y supervisores. Ante ello, los autores lograron concluir que todos los valores laborales se relacionaban significativamente con una de las variables que fue la comunicación relacional. Además, recalcaron que han sido pocos los estudios realizados, que busquen la conexión entre estas variables, muy significativas para los gerentes de diversas empresas de Irán.

Por otro lado, en la *Revista Cubana de Reumatología*, Vite et al., (2019, p.05), publicaron un artículo, acerca de las pautas ergonómicas con respecto al manejo de una enfermedad reconocida desde 1992 por la OMS (Organización Mundial de la

Salud), llamada fibromialgia. Por ellos las autoras tomaron a bien sopesar este tema, dado que el desarrollo de esta enfermedad, se da en actividades cotidianas y trabajo. Según el artículo, los trabajadores que padecen de dicha enfermedad, el realizar su labor dentro de su área, se precisa cambiar condiciones de trabajo, dado que en ellos se presenta más absentismo laboral. De este modo se presentaron medidas que ayudan a desempeñar mejor su labor. Tales fueron: la modificación de horario, es decir, mayormente por la mañana, sin horas extras. Además, con descansos, putas en su jornada y la reorganización de sus puestos. También, mesa y mobiliario adecuado, con altura adecuada y evitando los movimientos repetitivos. Concluyendo así, que los factores ergonómicos, desde el mobiliario en oficinas, en los desplazamientos dentro del trabajo, y las medidas ergonómicas anteriormente mencionadas, con la finalidad de que se mejoren dentro de las empresas, la salud laboral y seguridad para sus empleadores.

Por su parte Nariño, Alonso y Hernández (2016, p.48) realizaron una exhaustiva revisión sobre la antropometría y sobre todo de sus dimensiones, dicho sea de paso, esta es una disciplina científica que está muy relacionada con la ergonomía y por ende en diferentes campos de aplicación y a su vez analiza las diferentes partes del cuerpo. Con este fin y con el conocimiento de esta disciplina, los autores describieron técnicas para realizar mediciones o un tratamiento estadístico y a su vez brindar mayor información académica para aquello que deseen ahonda en temas de ergonomía. Su artículo se basó en mostrar los diferentes dispositivos tecnológicos que permitían llegar a estudiar cada una de sus dimensiones como anteriormente se había realizado, pero con ayuda de otros métodos. Los dispositivos destacados fueron termografía infrarroja, SYCAM, Body Scanner, todos ellos con una alta inversión, pero con resultados que permiten evaluar de manera óptima cada dimensión.

Neto (2015, p.05) relató que los riesgos laborales, fueron y son un riesgo en os puesto de trabajo, el autor especifico, que en los que requiere el uso de pantallas es un problema continuo. Por ello, realizó este estudio con el objetivo de especificar la incidencia y prevalencia de dichos riesgos. Este estudio se basó en la recolección de diversa información entre los docentes, área administrativa y empleados que

conformaban 5 escuelas del Instituto Politécnico de Bragança. El autor adaptó esta investigación a una lista de verificación de estaciones de trabajo. El instrumento usado fue el cuestionario, aplicado a 654 profesionales, que al realizar los cálculos con una tasa específica resultó a 374 muestras. Este estudio concluyó, dado a los resultados obtenidos, que el ruido es uno de los factores perturbadores el desarrollo del trabajo, otro fue la falta de ergonomía en los asientos de los usuarios, específicamente en reposapiés por lo cual los trabajadores manifestaron que, de no haber medidas preventivas, dichos riesgos hallados, se tornarían en lesiones musco-esqueléticas y déficit en el desempeño laboral.

Neumann et al. (2006, p.905) en su artículo *Production System Design Elements Influencing Productivity and Ergonomics: A Case Study of Parallel and Serial Flow Strategies*. *International Journal of Operations & Production Management*, tuvo como propósito indagar el cambio estratégico dado en una empresa Sueca, basado en un diseño de producción que afectaba la productividad y a su vez la ergonomía. La metodología utilizada por el autor incluyó registro, cuestionarios, entrevistas y análisis de videos, como también un modelo biomecánico. Dichos instrumentos, permitieron que el autor llegase a obtener resultados con respecto al nuevo sistema sueco en dirección o basado al anterior sistema que se mantenía, deduciendo que el nuevo proyecto sobre pasó al anterior, eso cambios fueron notorios dado que aumento la repetitividad y reduciendo los errores ya percibidos. Esto le permitió al autor conocer que, a un mejor sistema, se reducían las tareas prolongadas, las posturas inadecuadas y se contribuía a aumentar la productividad.

Para continuar con la investigación se definieron algunos conceptos generales, tales como:

Ergonomía. Es una ciencia o disciplina metódica y racionalizada que, con el propósito de facilitar el trabajo al hombre y de forma contraria mediante la interacción o comunicación natural en el hombre, la máquina, la tarea y el entorno, que son, finalmente el ecosistema de productividad empresarial. Tal sistema precisa de control por parte de sus elementos, tornándose el hombre quien a su vez busca que los picos de rendimiento y seguridad sean los más altos. De esta forma la ergonomía busca totalizar dicho cometido, entiende los equipos con los cuales laborará el individuo a razón de sus características fisiológicas y psicológicas; estudia el sistema ambiental y condiciones de seguridad como elementos de impulsión y motivación y, principalmente, al hombre en su aceptación, mesomórfica y psicológica, con el fin de adaptar el equipo y la tarea al trabajador. Es así que se logra incrementar su productividad y evita de toda forma posible, las situaciones o causas posibles de accidentes.

Al estudiar el hombre y la máquina, la ergonomía entiende al hombre en toda su acepción, esto es: psicológica, fisiológica, patológica y sociológica; procura de esta forma un rendimiento en clara mejoría como parte del sistema, crea situaciones mínimas de errores y como consecuencia provee una mayor satisfacción en el trabajo, prevé accidentes y condiciona al trabajador a una constante mejoría de su higiene física y mental (Ramírez, 2005, p.67).

Ergonomía Ambiental. Esta se encarga de los estudios del factor ambiente, por lo común, físicos, que lo componen el ambiente del sistema persona-máquina. Entre ellos, se describen los siguientes:

- a. Ambiente térmico (temperatura, humedad, velocidad del aire, etc.).
- b. Ambiente visual (características cromáticas, iluminación, mandos, señales, etc.).
- c. Ambiente acústico (ruido, música ambiental, etc.).
- d. Ambiente mecánico (máquinas y herramientas).

- e. Ambiente electromagnético (radiaciones ionizantes y no ionizantes).
 - f. Ambiente atmosférico (contaminantes químicos y biológicos, calidad del aire interior).
- (Cortés, 2007, p. 575).

Ergonomía Geométrica o Antropometría. Encargado del analizar el vínculo del ser humano y las condiciones geométricas en su espacio laboral. Para un preciso diseño, se data un aporte de antecedentes antropométricos y las magnitudes sustanciales del puesto de trabajo, como las zonas de alcance perfecto, altura del plano de trabajo y ámbito clasificado de las extremidades inferiores, acudiendo al uso de percentiles. No obstante, es importante contar también con otra serie de datos relativos a las singularidades dinámicas o dimensiones funcionales relativas del área del alcance, ya sea en el plano vertical u horizontal (Cortés, 2007, pp. 587-588).

Antropometría, es la materia que explica las disparidades cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, adicionalmente indaga la extensión, teniendo en cuenta, como dependencia las diversas formas anatómicas, para que se utilicen como instrumento a la ergonomía, con el fin de adaptar el entorno a las personas. Por lo tanto, es preciso recalcar que, dentro de esta ciencia, se comprenden la antropometría estática (medura las diferencias estructurales del cuerpo. Diferentes posiciones, sin movimiento) y la antropometría dinámica (posiciones resultantes al movimiento), la cual se liga a la biomecánica (Mondelo, Torada y Bombardo, 1999, p. 61).

Desempeño Laboral. Esto se refiere a la calidad del servicio o del trabajo, el cual es realizado por un empleado, contando así sus habilidades y sus conocimientos, las cuales repercuten en los resultados para la organización. Es por ello que, medir el desempeño laboral es vital en las empresas, dado que permite conocer si la carga laboral incide de manera negativa o positiva en el empleado. (Bizneo, 2020).

Equipos de Protección Personal. son aquellos instrumentos o indumentaria que son utilizadas para mantener a salvo, de uno o varios riesgos laborales, a los empleados. Estos también, se consideran como alternativas temporales de medidas preventivas. (Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016).

Pausas activas. Se dice que estas pausas son una actividad física, realizada en un corto periodo de tiempo; las cuales fueron diseñadas para recupera energía dentro de la jornada laboral, con la finalidad de obtener un desempeño eficiente.

Según, SupportBrigades, 2021, estas pausas se pueden realizar en el mismo lugar de trabajo, tales como girar el torso de izquierda a derecha, estirar los brazos de lado a lado, mover la cabeza hacia un lado o mover las muñecas en la misma posición.

Peligro. Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente (Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016).

Riesgo. Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente (Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016).

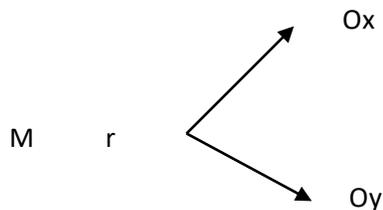
Riesgo Disergonómico. Son aquellos factores inadecuados del sistema hombre-máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinaria, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones con el entorno y el medio ambiente de trabajo, tales como: monotonía, fatiga, malas posturas, movimientos repetitivos y sobrecarga física (Prevención Laboral Rimac, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

El tipo de investigación según el proceso fue básico, puesto que la investigación estuvo destinada a conocer la percepción de los trabajadores, respecto a su puesto de trabajo y así poder integrar propuestas ergonómicas que permitan un desempeño laboral favorable. En coherencia con el fin de la ciencia fue descriptiva porque se abordó las características concernientes a la relación entre la ergonomía y el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde, Casma, del presente año.

En cuanto a su enfoque fue cuantitativo dado que los datos recopilados son numéricos y se analizarán de manera estadística. El diseño de la investigación fue no experimental, descriptiva correlacional, de corte transversal, debido a que no se manipularon las variables.



Donde:

Ox: Ergonomía

Oy: Desempeño Laboral

r: Relación entre variables

3.2. Variables y operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE ERGONOMÍA

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Ergonomía	La ergonomía es una ciencia que analiza las características, necesidades, competencias y habilidades de las personas,	Los riesgos disergonómicos, los mismos que se encuentran relacionados con la interacción existente entre el hombre, máquina y entorno; se evaluó en base a los tres (03) tipos de Ergonomía: Ergonomía Ambiental, Antropometría y Ergonomía Temporal, tomando en cuenta sus dimensiones.	Ergonomía ambiental	Condición Térmica	Nada Poco Regular Bastante Mucho
				Ruido	
				Iluminación	
			Ergonomía Geométrica o Antropometría	Carga postural	
				Fuerzas aplicadas	
				Repetitividad	

Fuente: Elaboración propia.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Ergonomía	estudiando aquellos aspectos que alteran al ambiente artificial formado por el hombre relacionado directamente con los hechos y gestos incluidos en toda actividad de éste. Fachal y Motti (2015)	Los riesgos disergonómicos, los mismos que se encuentran relacionados con la interacción existente entre el hombre, máquina y entorno; se evaluó en base a los tres (03) tipos de Ergonomía: Ergonomía Ambiental, Antropometría y Ergonomía Temporal, tomando en cuenta sus dimensiones.	Ergonomía temporal	Duración de jornada	Nada Poco Regular Bastante Mucho
				El tiempo de reposo	
				Pausas y descansos durante la jornada de trabajo	
				Los ritmos de trabajo	

Para la segunda variable de investigación, se usó un instrumento validado que se encuentra en (ANEXO 1). Dicho instrumento fue tomado de la tesis realizada por Quino Saurin (2017), la cual estuvo orientada a la relación entre el compromiso organizacional y el desempeño laboral del área de logística de la corte Superior de Justicia. El autor utilizó una escala en tipo Likert, y realizó el procesamiento de datos con el programa estadístico SPSS. Teniendo como conclusión la existencia de relación en sus variables de estudio.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población es la totalidad de elementos bajo consideración, mientras que la muestra es la porción que se selecciona para su análisis (Berenson, Krehbiel y Levine, 2014).

Población

La población estudiada estuvo constituida por todos los trabajadores que cumplen funciones en las distintas áreas de producción de la empresa Luna Verde S.A.C. sumando un total de 86 trabajadores, las mismas que se subdividen en los siguientes puestos de trabajo:

Área	Puesto de trabajo
Producción	Descargador
	Volcador
	Paletizador
	Seleccionador/a
	Pasador
	Paletizador 2
	Enzunchador
	Cajero
	Etiquetadoras
	Supervisores

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

Hablar de muestra es saber que esto es un grupo de individuos a los cuales se les va a estudiar, la muestra es un subconjunto de la población y para que se puedan generalizar los resultados a obtener, la muestra debe ser representativa de la población (Isern, 2006).

Puesto de trabajo	Cantidad de trabajadores
Descargador	05
Volcador	08
Paletizador	03
Seleccionador/a	34
Pasador	05
Paletizador 2	10
Enzunchador	04
Cajero	02
Etiquetadoras	03
Supervisores	12

Fuente: Elaboración propia.

Por ello, se buscó obtener una muestra representativa por cada puesto de trabajo. Al contar que la población era mayor a 50, se procedió a realizar el siguiente muestreo. Usando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- n: tamaño de muestra
- N: tamaño de la población
- Z: parámetro estadístico que depende de N
- e: error de estimación máximo aceptado
- p: probabilidad de que ocurra este evento
- q: (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento

Parámetro	Valor
N	5
Z	1.96
P	0.5
Q	0.5
E	0.03

Fuente: Elaboración propia.

Puesto de Trabajo	N	NC	Z	p	q	e	n
Volcador	5	95%	1.96	0.5	0.5	0.05	4.9
Seleccionador/a	8	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	7.9
Paletizador	3	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	3.0
Seleccionador/a	34	95%	1.96	0.5	0.5	0.05	31.3
Pasador	5	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	5.0
Paletizador 2	10	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	9.9
Enzunchador	4	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	4.0
Cajero	2	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	2.0
Etiquetadoras	3	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	3.0
Supervisores	12	95%	1.96	0.5	0.5	0.03	11.9
	86	95%	1.96	0.5	0.5	0.05	70.4

Fuente: Elaboración propia.

La muestra que se usó fue de 70 trabajadores.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizará en la presente investigación es la encuesta, esta logra la información certera sobre las características de cada uno y a la vez todos los elementos que componen la población (Zuares, 2010).

Por consiguiente, el instrumento que se utilizó fue un cuestionario, para calificar la percepción de los trabajadores, y para responder a las variables de estudio.

Para realizar el procesamiento de datos del presente proyecto de investigación, el cual será después de haber realizado el cuestionario a la muestra poblacional, y teniendo

como soporte la hoja de cálculo Excel, se pudo obtener una base de datos de acuerdo a los ítems que fueron procesados estadísticamente con SPSS. Por consiguiente, para realizar este análisis se tuvo en cuenta:

- La percepción del trabajador respecto a su área de trabajo
- Las posturas ergonómicas
- La influencia de la ergonomía ambiental
- La antropometría y posturas ergonómicas sin perjudicar el tiempo de trabajo.

3.5. Procedimientos

Para el procedimiento de los instrumentos se utilizará el software SPSS, para el procesamiento de datos obtenidos al aplicar el cuestionario.

No obstante, antes del procesamiento de datos, se realizaron las siguientes actividades:

- Primero se presentó una carta al área de recursos humanos, para poder realizar dicha investigación.
- Asimismo, al ser aceptada dicha petición, se procedió al diagnóstico de la empresa, mediante la observación, para así poder esclarecer las variables a relacionar.
- Por otro lado, al determinarse el instrumento de recolección de datos, se derivó a pasar por un juicio de expertos, que nos permitió tomar y acceder a las correcciones que ellos demandaron. Dicho informe se encuentra detallado en el Anexo 02.
- Por consiguiente, una vez aprobado por la empresa (Anexo 3), se hizo la toma de datos para el procesamiento, que posteriormente se analizaran mediante la hoja de cálculo Excel.

IV. RESULTADOS

La investigación que tuvo como propósito estudiar a la ergonomía y su relación con el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., la cual está ubicada en la ciudad de Casma, en el año 2022, nos permite presentar los siguientes resultados que se presentan de acuerdo a los objetivos planteados:

Previamente se presenta la distribución de los puntajes máximos y mínimos por cada variable y por cada dimensión, teniéndose presente que fueron divididos en tres categorías, según el siguiente baremo:

Tabla 1:

Distribución de puntajes mínimos y máximos.

Variables	Ítems	Bajo		Regular		Alto	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
V1. ERGONOMÍA	20	20	47	48	73	74	100
D1. ERGONOMÍA AMBIENTAL	6	6	14	15	22	23	30
D2. ERGONOMÍA GEOMÉTRICA O ANTROPOMETRÍA	6	6	14	15	22	23	30
D3. ERGONOMÍA TEMPORAL	8	8	19	20	29	30	40
V2. DESEMPEÑO LABORAL	30	30	70	71	110	111	150
D1. HABILIDAD	9	9	21	22	33	34	45
D2. CONOCIMIENTO	6	6	14	15	22	23	30
D3. PERSONALIDAD	9	9	21	22	33	34	45
D4. EXPECTATIVAS	6	6	14	15	22	23	30

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 1, muestra los parámetros para calificar la valoración de los trabajadores por cada variable de estudio, así como las dimensiones de cada una de ellas.

El primer objetivo específico fue determinar la relación existente entre la ergonomía ambiental y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

Para ello se presenta la información descriptiva de la dimensión Ergonomía ambiental:

Tabla 2:

Frecuencias de la dimensión Ergonomía ambiental en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

Niveles	Frecuencias	% del total	% acumulado
Bajo	42	60.0	60.0
Moderado	27	38.6	98.6
Alto	1	1.4	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el 60% de los encuestados manifiestan que las condiciones de ergonomía ambiental, tales como las condiciones térmicas, el ruido y la iluminación, no le afectan en el rendimiento laboral o que les pueda afectar a su salud.

Tabla 3:

Frecuencias de la variable de estudio desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

Niveles	Frecuencias	% del total	% acumulado
Bajo	41	58.6	58.6
Moderado	28	40.0	98.6
Alto	1	1.4	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Del procesamiento de los datos, se aprecia que el 58.6% de los encuestados tiene un desempeño laboral bajo en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022, estos resultados implican la habilidad, el conocimiento, la personalidad y las expectativas de los trabajadores.

Tabla 4:

Correlación entre la ergonomía ambiental y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

	Ergonomía Ambiental	
	Estadístico	p - valor
Desempeño laboral	0.396	< .001 ***
D1: Habilidad	0.362	< .002 **
D2: Conocimiento	0.391	< .001 ***
D3: Personalidad	0.389	< .001 ***
D4: Expectativas	0.412	< .001 ***

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía ambiental y la variable desempeño laboral, se obtuvo un valor de r de Spearman igual a .396 y un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001, se puede afirmar que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía ambiental y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .396$

El segundo objetivo específico fue determinar la relación existente entre la antropometría como herramienta ergonómica y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

Para ello se presenta la información descriptiva de la dimensión antropometría como herramienta ergonómica, llamada también ergonomía geométrica:

Tabla 5:

Frecuencias de la dimensión antropometría como herramienta ergonómica en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

Niveles	Frecuencias	% del total	% acumulado
Bajo	41	58.6	58.6
Moderado	27	38.6	97.1
Alto	2	2.9	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el 58.6% de los encuestados indica que las condiciones de la antropometría como herramienta ergonómica, referidas a la carga postural, la repetitividad y las fuerzas aplicadas, no le afectan en el rendimiento laboral o que les pueda afectar a su salud.

Tabla 6:

Correlación entre la ergonomía geométrica y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

	Ergonomía Geométrica	
	Estadístico	p - valor
Desempeño laboral	0.814	< .001 ***
D1: Habilidad	0.807	< .001 ***
D2: Conocimiento	0.824	< .001 ***
D3: Personalidad	0.799	< .001 ***
D4: Expectativas	0.799	< .001 ***

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, se obtuvo un valor de r de Spearman igual a .814 y un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001, se puede afirmar que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .814$

En cuanto al tercer objetivo específico, determinar qué relación existe entre la ergonomía temporal y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022, se presenta la siguiente información:

Tabla 7:

Frecuencias de la dimensión ergonomía temporal en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

Niveles	Frecuencias	% del total	% acumulado
Bajo	38	54.3	54.3
Moderado	23	32.9	87.1
Alto	9	12.9	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el 54.3% de los encuestados indica que las condiciones de ergonomía temporal no le afectan en el rendimiento laboral o que les pueda afectar a su salud.

Tabla 8:

Correlación entre la ergonomía temporal y el desempeño laboral en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022

	Ergonomía Temporal	
	Estadístico	p - valor
Desempeño laboral	0.942	< .001 ***
D1: Habilidad	0.950	< .001 ***
D2: Conocimiento	0.907	< .001 ***
D3: Personalidad	0.921	< .001 ***
D4: Expectativas	0.914	< .001 ***

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía temporal y la variable desempeño laboral, se obtuvo un valor de r de Spearman igual a .942 y un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001, se puede afirmar que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .942$

En cuanto al objetivo general, cuyo enunciado fue determinar qué relación existe entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

Tabla 9

Correlación entre ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

VARIABLES Y DIMENSIONES	ERGONOMÍA	ERGONOMÍA AMBIENTAL	ERGONOMÍA GEOMÉTRICA	ERGONOMÍA TEMPORAL
Desempeño laboral	0.883(***)	0.396(***)	0.814(***)	0.942(***)
D1: Habilidad	0.874(***)	0.362(**)	0.807(***)	0.950(***)
D2: Conocimiento	0.870(***)	0.391(***)	0.824(***)	0.907(***)
D3: Personalidad	0.868(***)	0.389(***)	0.799(***)	0.921(***)
D4: Expectativas	0.871(***)	0.412(***)	0.799(***)	0.914(***)

*p<.05; **p<.01; ***p<.001

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó la prueba r de Spearman para las pruebas de hipótesis. Se evaluaron las variables ergonomía y el desempeño laboral, de acuerdo a la percepción de los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C. El valor obtenido de r de Spearman fue de .883 (***) con un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001, se indica la confirmación de la hipótesis general propuesta en el proyecto de investigación, la misma que indica que existe una relación de influencia significativa entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, se afirma que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía ambiental y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .396$

En cuanto a la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, se puede afirmar que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .814$

Respecto, a la evaluación de la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía temporal y la variable desempeño laboral, se afirma que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .942$

Según los resultados expuestos, se puede indicar que la evaluación de la correlación de las variables ergonomía y el desempeño laboral, de acuerdo a la percepción de los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C.; el valor obtenido de r de Spearman fue de $.883$ (***) con un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que $.001$; se indica la confirmación de la hipótesis general propuesta en el proyecto de investigación, la misma que indica que existe una relación de influencia significativa entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.

Al compulsar los resultados obtenidos con los antecedentes, podemos indicar que se coincide con Mamani (2021) quien concluyó, en base a los resultados, que la ergonomía si influye en la productividad, del mismo modo en el que se muestra en la presente investigación una influencia significativa. Asimismo, resaltamos el estudio de Ballén y Sánchez (2021) que buscaron asociar las variables de inteligencia emocional y desempeño laboral, se encontró una asociación positiva y directa entre estas variables, concluyendo en propuestas que permitía entrenar en el tema de inteligencia emocional para tener una repercusión en el desempeño laboral de los estudiantes; lo

que nos permite ampliar nuestro conocimiento respecto a los factores que influyen en el desempeño laboral.

Coincidimos con los resultados de Delgado y Puma (2020) en su estudio orientado a conocer si la ergonomía se relaciona directamente con el desempeño laboral, se obtuvo un resultado de coeficiente correlacional 0.694 y un Sig. (bilateral) 0,000. Ellos concluyeron que la existencia de la relación de dichas variables es directamente proporcional, que concuerdan plenamente con los resultados de la presente investigación.

Se coincide plenamente con Alvarez (2020), quien buscó expresar la correspondencia entre ergonomía y desempeño laboral. Los resultados obtenidos, fueron un Sig. Bilateral entre 0.000 \leq 0.05 y una media positiva media de 0.589 que permitió aprobar dicha hipótesis y objetivo del autor, resultados dentro del rango de aceptación del presente trabajo de investigación; Sin embargo, se discrepa con Jaila (2020) que buscó la asociación que tiene el desempeño laboral en los riesgos ergonómicos. Los resultados obtenidos al realizar ese estudio fueron, riesgo ergonómico ausentismo 54.2%, presente 45.8% y desempeño laboral de 93.2%. Concluyendo que no existe relación directa entre estas variables, con un $p=0,582$. Cifras controversiales, puesto que entre 0.589 y 0.582 hay diferencia milesimal.

Los resultados obtenidos, permiten manifestar la coincidencia con Astudillo y Ibarra (2019), Real et al. (2019), Kahya, Haktanirlar y Ozkan (2019), quienes indican que las buenas prácticas en el ámbito de ergonomía, el cálculo de los tiempos de descanso adecuados, los factores tales como: el ruido, la humedad, temperatura, iluminación y otros, tienen efectos en el desempeño laboral, ya sea de manera directa o indirecta. Lo que se alinea plenamente al trabajo que se informa en el presente documento.

Un aporte muy interesante es el de Barragán, González y Capa (2021), que dieron a conocer que los riesgos hallados, estaban dentro de los límites establecidos por cada factor de riesgo y bajo las normativas vigentes de ese año, no obstante, la exposición a las vibraciones, afectaban el sistema mano-brazo, lo cual se concluyó

como un riesgo considerable en los trabajadores; lo que nos permite ampliar nuestro conocimiento respecto a los factores que influyen en el desempeño laboral.

Otro aporte importante y que se alinea a la presente investigación es la de Real y Cedeño (2020) que propusieron un procedimiento que permita evaluar los factores de riesgo ocupacional de los usuarios del DDS. El procedimiento estuvo conformado por 4 etapas, tales como diagnóstico de la situación actual, evaluación de riesgos, incidencia de los riesgos en el desempeño del trabajo y control de riesgos; este mismo procedimiento puede aplicarse a investigaciones futuras referidas a la presente investigación. García y Humberto (2017), redactaron un artículo que pretendía evaluar el desempeño laboral, dicho sistema se rigió bajo normativa y no solo ayudaría a la contratación y productividad sino también a evaluar eficientemente el desempeño de cada servidor ya sea en área pública o privada.

Estamos de acuerdo con Faggioli y Matos de Nouel (2020) que concluye indicando que la ergonomía, la salubridad, una distribución adecuada de horarios, calidad humana y buena asignación familiar, lograrían contribuir a una buena comunidad educativa universitaria, que velaría por un desempeño óptimo laboral con condiciones de higiene y seguridad, y en el presente caso realizado en la empresa Luna Verde S.A.C.

Los malos diseños ergonómicos ambientales, geométricos y temporales coinciden con lo indicado por Fuentes y Guambo (2020) que indican en su investigación relacionada a los factores ambientales con respecto al rendimiento laboral del área de enfermería, sus resultados dan a conocer que por lo menos el 63% del personal de salud presentó estrés, lumbalgia y tuvieron visitas al servicio de Salud Ocupacional. Con ello se concluyó que más del 80% asumió que el factor principal fue la ventilación, a su vez se asumió que aproximadamente el 70% determinó una mala iluminación y por último el 90% difirió que la temperatura era el principal factor ambiental que incidía en el desempeño laboral. Cifras que permiten enriquecer la presente investigación.

De acuerdo a los resultados obtenidos y de la revisión de antecedentes se coincide con el desarrollo y la aplicación de un plan de ergonomía o llamado programa ergonómico, lo que permitiría coincidir con los estudios de Guerra y Ramirez (2019), Porta y Zafra (2019), Rahman et al. (2018) los mismos que señalan un incremento en cuanto a la eficiencia y mejoría del desempeño en diferentes áreas.

Es importante mencionar que la repercusión de la ergonomía en la salud y en la productividad de los operarios u obreros son destacadas por los autores de investigaciones tales como Álvarez (2018), Muhamad et al., (2016), Siqueira (2016), Jalalkamali et al. (2016) hecho que es resaltado en cada uno de sus informes de investigación y que coinciden plenamente con los resultados obtenidos en la presente investigación. Igualmente se concuerda con Villalobos y Escobar (2022), que obtuvieron una reducción de la intensidad de molestias musculo esqueléticas, precisando las partes del cuerpo, tales como, cuello, hombros y espalda. Bonfatti, De Vasconcellos y Ferreira (2017), informa en el mismo sentido que un desarrollo sostenible implica también el cuidado del trabajador en su área, aplicando métodos ergonómicos en todos sus campos.

Se resalta el estudio de García, Escorcía y Perez (2017), que relaciona el síndrome de burnout con en el desempeño laboral, lo que orienta a ampliar el estudio no solo a la ergonomía sino a otros factores que permitan mejorar el desempeño laboral; lo mismo sucede con la investigación de Vite et al., (2016) que la relaciona con la fibromialgia, pudiendo ser complementados estos factores con dispositivos mencionados por Nariño, Alonso y Hernández (2016). Esto se complementa con lo indicado por Tuesta et al. (2021), quienes publicaron un artículo referente al desempeño laboral de las entidades públicas, evaluando el impacto salarial, antigüedad y nivel académico. Describieron que estas variables se relacionaban directamente, permiten un adecuado desarrollo del desempeño de cada trabajador y por ende un buen desarrollo ayudaría a alcanzar los objetivos organizacionales.

Se concuerda, finalmente, con Neto (2015), Neumann et al. (2006) y Dal-Pozzo et al. (2018) que indican que hay que tener en cuenta que el ruido es uno de los factores perturbadores el desarrollo del trabajo, otro fue la falta de ergonomía en los asientos de los usuarios, específicamente en reposapiés, asimismo se resalta la necesidad de un cambio estratégico, basado en un diseño de producción que afecte la productividad y a su vez la ergonomía.

Los resultados de la investigación de Medina, Biedma y Ramos (2017), que publicaron acerca de la relación y el equilibrio que debería existir en el trabajo y la familia, con la finalidad de evaluar el desempeño laboral de los trabajadores. Al existir políticas que brinden horarios flexibles, lugares de trabajo accesibles, permisos prolongados y otros, permitirán que los empleados realicen un mejor desempeño laboral y a su vez un equilibrio con su vida familiar. Lo mismo sucede con la investigación de Bohórquez et al. (2020), que analizaron la importancia del trabajador, pero desde un enfoque motivacional para un desempeño laboral, quedando como pendiente la realización de la verificación de estos temas y su relación con el desempeño laboral. Puspitasari y Adán (2019), estudiaron la motivación y el desempeño laboral, tal como lo hicieron Bohórquez et al. (2020), pero los autores lo enfocaron en el tema del estrés laboral y su repercusión en el desempeño de los trabajadores. Todo ello alineado al presente estudio de investigación que apertura un amplio escenario de investigación para mejorar el desempeño laboral.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a la información recopilada y el tratamiento estadístico de los datos, se puede presentar las siguientes conclusiones:

1. Como conclusión general se puede indicar que la evaluación de la correlación de las variables ergonomía y el desempeño laboral, de acuerdo a la percepción de los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C. Casma 2022; el valor obtenido de r de Spearman fue de .883 (***) con un nivel de significación $p < .001$ para ese nivel de significación, al ser el valor p menor que .001; se indica la confirmación de la hipótesis general propuesta en el proyecto de investigación, la misma que indica que existe una relación de influencia significativa entre la ergonomía y el desempeño laboral de los trabajadores en la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022.
2. La primera conclusión específica, de acuerdo a los resultados obtenidos, se afirma que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía ambiental y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .396$.
3. La segunda conclusión específica, en cuanto a la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, se puede afirmar que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .814$.
4. La tercera conclusión específica, respecto, a la evaluación de la correlación de la variable ergonomía en su dimensión ergonomía temporal y la variable desempeño laboral, se afirma que existe una correlación positiva significativa entre la ergonomía en su dimensión ergonomía geométrica y la variable desempeño laboral, siendo el valor de $r = .942$

VII. RECOMENDACIONES

La gerencia general, entre sus funciones tiene el administrar la gestión de la ergonomía de acuerdo a sus atribuciones es por ello que, sin duda alguna, la importancia de los resultados del presente estudio, por lo que se recomienda se implementen mejoras en la ergonomía ambiental, geométrica y temporal.

Se recomienda, con base en los resultados, realizar un estudio del ambiente laboral con instrumentos para verificar de manera técnica algunas condiciones laborales de los trabajadores, evaluar el ruido con un sonómetro o mejor aún con un dosímetro, la iluminación con un luxómetro, la temperatura con un monitor de estrés térmico WBGT; lo que permitiría valorar y verificar los resultados del presente estudio.

Se recomienda, también intensificar la capacitación en seguridad en el trabajo para que sean ellos mismos, los trabajadores, los que impulsen medidas y acciones que mejoren las condiciones de trabajo.

VIII. REFERENCIAS

ALVARADO, Milagros, 2017. *Aplicación de la ergonomía basado en la norma rm 375-2008-tr para la mejora de la productividad en el área de producción de la empresa metal-all SAC Comas, 2017.* . Lima: Universidad César Vallejo.

ALVAREZ, Jessica, 2020. *Ergonomía y rendimiento laboral en un colegio privado del distrito San Martín de Porres, 2020.* Online. Universidad César Vallejo. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40313%0Afile:///C:/Users/Esperanza/EnMano/Downloads/Crisostomo_VKT.pdfThe present research work entitled “Quality of service and satisfaction in the customers of a supermarket store, Ate, 2018”

ÁLVAREZ, Ramos, 2018. *Relación entre posturas ergonómicas y el desempeño laboral en los trabajadores de obras civiles de la empresa Tecnor EIRL, Talara-Piura: 2018.* . Universidad César Vallejo.

ANÓNIMO, 2022a. Haber tenido Covid 19 puede afectar al desempeño laboral , esto es lo que descubrieron los médicos. *El sol de México.* 2022. P. 10–12.

ANÓNIMO, 2022b. Cómo encontrar el flujo de trabajo que permita un mejor desempeño y más satisfacción con las tareas. *Infobae.* 2022. No. June, p. 1–3.

ARANDA, Carolina, MARES, Fátima, RAMÍREZ, Bertha and ROJAS, Nelly, 2016. Factores psicosociales y síntomas de estrés laboral en trabajadores del área de producción de una empresa metal-mecánica de El Salto, Jalisco. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología.* 2016. Vol. 16, no. 2, p. 23–31. DOI 10.18270/chps.v16i2.1974. resumen

ASTUDILLO, Pamela and IBARRA, Carlos, 2019. Os incentivos à produção, seus efeitos na segurança e na saúde do trabalho e entre coletivos de trabalho: uma abordagem da formação em ergonomia. *Laboreal.* 2019. Vol. 15, no. 1, p. 0–22. DOI 10.4000/laboreal.1393.

BALLÉN, José and SÁNCHEZ, Sandra, 2021. Asociación entre las variables de la inteligencia emocional y el desempeño laboral de los estudiantes de ingeniería industrial del Centro Regional Buga de Uniminuto. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración.* 2021. Vol. 17, no. 33, p. 1–17. DOI 10.18270/cuaderlam.v17i33.3625.

BARRAGÁN, Roberto, GONZÁLEZ, Betty and CAPA, Kimberly, 2021. Evaluación higiénica de riesgos físicos en el sector maderero del Ecuador. *Ingeniería Industrial.* 2021. Vol. 4, p. 49–67. DOI 10.26439/ing.ind2021.n41.5539.

BOHÓRQUEZ, Emanuel, PÉREZ, Maritza, CAICHE, William and RODRÍGUEZ, Arturo Benavides, 2020. Motivation and work performance: Human capital as a key factor in an organization. *Universidad y Sociedad*. 2020. Vol. 12, no. 3, p. 385–390.

BONFATTI, Renato José, DE VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel and FERREIRA, Aldo Pacheco, 2017. Ergonomia, desenvolvimento e trabalho sustentável: Um olhar para a saúde do trabalhador. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. 2017. Vol. 15, no. 3, p. 257–266. DOI 10.5327/Z1679443520170006.

CABANILLAS, Wilmer and ZELADA, Felipe, 2020. *Efecto de los factores de riesgos disergonómicos en el desempeño laboral del personal administrativo de la Ugel Pacasmayo, 2020*. . Universidad César Vallejo.

CAVERO, Jean and SÁNCHEZ, Gianella, 2020. *Aplicación de la ergonomía para la disminución de los riesgos ergonómicos en la empresa G&S LOGISTICS SAC, 2020*. . Universidad César Vallejo. Aplicación de la ergonomía para la disminución de los riesgos ergonómicos en la empresa G&S LOGISTICS SAC, 2020

CERÓN, Franci, 2018. *Relación entre los Factores de Riesgo Ergonómico con el Desempeño Laboral de los colaboradores de la empresa FOOD PACK S.A.C, 2018*. . Universidad César Vallejo.

DAL-POZZO, D M, FIDELIS, N V W, JÚNIOR, E S and FERNANDES, C A, 2018. Ergonomic work analysis for operation of a universal mechanical lathe, Análise ergonômica do trabalho da operação de um torno mecânico universal. *Espacios*. Online. 2018. Vol. 39, no. 42, p. 12. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85055055068&partnerID=MN8TOARS>

DELGADO, Guisela and PUMA, Katerin, 2020. *Ergonomía y Desempeño Laboral en la Gerencia de Administración de la EPS SEDACUSCO S.A. 2020*. . Universidad César Vallejo.

FAGGIOLI, Alizia and MATOS, Ibely, 2020. HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL COMO INSTRUMENTO DE PAZ EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. 2020. P. 47–58.

FUENTES DALESKA, Guambo Marilyn, 2019. *FACTORES AMBIENTALES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE ENFERMERÍA EN EL ÁREA CLÍNICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FF. AA N°1 QUITO*,

OCTUBRE 2019-MARZO 2020. . UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.

GARCÍA, Arlington, ESCORCIA, Carla and PEREZ, Blinis, 2017. Síndrome de Burnout y sentimiento de autoeficacia en profesores universitarios. *Propósitos y Representaciones*. Online. 2017. Vol. 5, no. 2, p. 65–126. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992017000200003&script=sci_abstract

GARCÍA, Cárcamo and HUMBERTO, Luis, 2017. Alcances del nuevo sistema “Tipo para la evaluación del desempeño laboral” (Acuerdo 565 de 2016), de los servidores públicos de carrera administrativa, en el marco del desarrollo organizacional. *Revista Jurídica Mario Alario D´Filippo*. 2017. Vol. 9, no. 17, p. 33–42. DOI 10.32997/2256-2796-vol.9-num.17/2017/207.

GH., 2022. ¿ Cómo afecta el calor o el frío en la productividad laboral ? *El imparcial*. 2022. P. 10–12.

GUERRA, Ronald and RAMIREZ, Roger, 2019. *Programa Ergonómico para mejorar el desempeño en los trabajadores de planta en la pesquera Cantabria S.A. Coishco, 2019*. . Universidad César Vallejo.

JAILA, Susana, 2020. *Influencia del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal en sala de operaciones de los hospitales del ministerio de salud en la región de Moquegua, año 2018*. . Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

JALALKAMALI, Mohammad, ALI, Anees Janee, HYUN, Sunghyup Sean and NIKBIN, Davoud, 2016. Relationships between work values, communication satisfaction, and employee job performance. *Management Decision*. 2016. Vol. 54, no. 4, p. 796–814. DOI 10.1108/MD-01-2015-0003.

KAHYA EMIN, HAKTANIRLAR BERNA, Ozkan N, 2019. THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON JOB PERFORMANCE IN METAL INDUSTRY. *Endüstri Mühendisliği*. Online. 2019. Vol. 30, no. 1, p. 1–14. Available from: <https://dergipark.org.tr/endustrimuhendisligi/issue/48367/586624>

MAMANI, Robert, 2021. Impacto de la ergonomía en la productividad, una revisión sistemática entre los años 2016 – 2021. *QANTU YACHAY*. 2021. Vol. 1, no. 1, p. 46–50.

MEDINA-GARRIDO, José Aurelio, BIEDMA-FERRER, José María and RAMOS-

RODRÍGUEZ, Antonio Rafael, 2017. Relación entre conciliación trabajo-familia, bienestar del empleado y desempeño laboral. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*. 2017. Vol. 30, no. 1, p. 40–58. DOI 10.1108/ARLA-08-2015-0202.

MUHAMAD, Omar, NOOR, Dahalan, IDAYA, Mohammed, MAIMUNAH, Shah and NURUL, Mohammad, 2016. Supervisor feedback, ergonomics and job performance: A study at one of Malaysia's frontline government agency. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6, no. 6, p. 71–75.

NARIÑO, Rosmery, ALONSO, Alicia and HERNÁNDEZ, Anaisa, 2016. Antropometría. Análisis Comparativo De Las Tecnologías Para La Captación De Las Dimensiones Antropométricas. *Revista EIA*. Online. 2016. Vol. 13, no. 26, p. 47–59. Available from: <https://revistabme.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/799/988>

NETO, Signalda, 2015. Riscos Ocupacionais e Gestão Ergonómica em Postos de Trabalho com Utilização de Equipamento Informático. *ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)*. Online. 2015. P. 1–6. Available from: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/14247/1/VERSÃO_FINAL_MARÇO_2.pdf

NEUMANN, W., WINKEL, J., MEDBO, L., MAGNEBERG, R. and MATHIASSEN, S.E., 2006. Production system design elements influencing productivity and ergonomics. *International Journal of Operations and Production Management*. 2006. Vol. 26, no. 8, p. 904–923. DOI 10.1108/01443570610678666.

PORTA, Jose and ZAFRA, Maria, 2019. *Aplicación del plan ergonómico para mejorar el desempeño laboral en el área de operaciones en Cosmos Agencia Marítima SAC, Callao, 2019*. . Universidad César Vallejo.

PUSPITASARI, F.D.A. and ADAM, S., 2019. The influence of job stress and motivation to work performance | La influencia del estrés laboral y la motivación para el desempeño laboral. *Opcion*. 2019. Vol. 35, no. 21, p. 102–112.

RAHMAN ISMAIL, MOHAMAD NORLIZAA, ROHANI JAFRI, Zein Raemy, 2018. The impact of work rest scheduling for prolonged standing activity. *Industrial Health*. 2018. Vol. 56, no. 6, p. 492–499. DOI 10.2486/indhealth.2018-0043.

REAL, Grether and CEDEÑO, Liliana, 2020. Procedimiento para la evaluación de los factores de riesgo laboral y su incidencia en el desempeño laboral en usuarios de Pantallas de Visualización de Datos (PVD). *Ingeniería Industrial*. 2020. Vol. 39, p. 15–33. DOI 10.26439/ing.ind2020.n039.4913.

REAL, Grether, HASSAN, Nadima, REGUEIRA, Mercedes and HIDALGO, Argelio, 2019. VALORACIÓN DE LOS REGÍMENES DE TRABAJO Y DESCANSO. CASO DE ESTUDIO: VARADERO (CUBA). *Rev. Turismo y Sociedad*. 2019. Vol. 24, p. 149–159.

RUESTA, Marisela and SALAZAR, Carmen, 2019. *Ergonomía y productividad laboral en la empresa Renz SAC, La Victoria*. Online. Universidad César Vallejo. Available from: <https://bit.ly/3BXwq5b>

SIQUEIRA, Juliana, 2016. Importancia del mobiliario ergonómico en la salud y productividad de los trabajadores. *Revista Arte y Diseño A&D*. Online. 2016. No. 4, p. 68–74. Available from: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/169832>

SOTOMAYOR, Alejandro, 2022. ¿Cómo impacta la modalidad de trabajo en el desempeño laboral? *El economista*. 2022. P. 7–9.

TUESTA, Juan, ANGULO, Miguel, CHÁVEZ, River and MORANTE, Manuel, 2021. Desempeño laboral en entidades públicas peruanas : Impacto salarial , antigüedad y nivel académico. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*. 2021. Vol. 26, no. 95, p. 629–641.

VILLALOBOS, Tupia and ESCOBAR, Galindo, 2022. Comprehensive ergonomics program for the reduction of musculoskeletal discomfort in computer user workers. *Rehabilitacion*. 2022. Vol. 56, no. 1, p. 20–27. DOI 10.1016/j.rh.2021.04.003.

VITE VERA, Erika Fabiola, LARREA MEZA, Ivonne Silvana, MORENO VILLAVICENCIO, Franklin Bladimir, TAYO ROLDÁN, Fallon Katherine, ALCIVAR, Diana Carolina Solis and CEVALLOS MENDOZA, Christian David, 2019. El papel de las pautas ergonómicas en el manejo de la fibromialgia. *Revista Cubana de Reumatología*. Online. 2019. Vol. 21, no. 1, p. 1–8. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000100001&lang=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v21n1/1817-5996-rcur-21-01-e50.pdf

ANEXOS

Anexo 1: instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

Estimados trabajadores el presente cuestionario es parte de la investigación “La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022”, su finalidad es la obtención de información para determinar si existe o no relación entre las variables de investigación. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y anónima, no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación.

Marque con un aspa (x) el número que mejor le identifica.

VARIABLE 1. ERGONOMÍA

ESCALA DE VALORACIÓN	1	2	3	4	5
	Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho

N°	ÍTEM	ESCALA				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1. ERGONOMÍA AMBIENTAL						
CONDICIÓN TÉRMICA						
1	¿Considera/cree que las condiciones térmicas del ambiente en el cual trabaja, afectan en su desempeño laboral?					
2	¿Considera/crees que las condiciones térmicas del ambiente en el cual trabaja, pueden producir daños a su salud?					
RUIDO						
3	¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?					
4	En caso en su puesto se encuentre expuesto a ruidos ¿Utiliza el EPP asignado para dicha labor?					
LUMINACIÓN						
5	¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?					
6	¿Se encuentra expuesto a luminarias por tiempos prolongados que además podrían dañar su visión?					
DIMENSIÓN 2. ERGONOMÍA GEOMÉTRICA O ANTROPOMETRÍA						

CARGA POSTURAL					
7	En caso Ud. Sea varón / mujer ¿Realiza cargas que excedan los 25 kg? /15kg. afectando su postura?				
8	En caso Ud. realice levantamiento o transporte de cargas ¿Utiliza el EPP correspondiente a dicha labor?				
REPETITIVIDAD					
9	¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos de forma continua por un periodo de más de 8 Horas?				
10	¿La ejecución de movimientos repetitivos, han afectado su estado de salud a corto, mediano o largo plazo?				
FUERZAS APLICADAS					
11	¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?				
12	¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores de manera frecuente?				
DIMENSIÓN 3. ERGONOMÍA TEMPORAL					
DURACIÓN DE JORNADA					
13	Según la duración de su jornada laboral, ¿esto ha perjudicado su estado de salud o ha ocasionado algún daño en la misma?				
14	Considerando que Ud. trabaja horas extras, ¿ello ha afectado su desempeño laboral?				
EL TIEMPO DE REPOSO					
15	¿La empresa brinda tiempo de reposo conforme a la duración de la jornada laboral?				
16	¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?				
PAUSAS Y DESCANSOS DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO					
17	¿Le consideran los tiempos de recuperación?				
18	¿La empresa brinda pausas activas?				
RITMOS DE TRABAJO					
19	¿Sus jornadas laborales de 8 horas incluido el sobre tiempo, se adaptan al ritmo de trabajo?				
20	¿Ha tenido algún tipo de cansancio excesivo al realizar sus labores?				

VARIABLE 2. DESEMPEÑO LABORAL

ESCALA DE VALORACIÓN	1	2	3	4	5
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N°	ÍTEM	VALORES DE ESCALA				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1. HABILIDAD						
REALIZACIÓN DEL TRABAJO						
1	Comprende claramente las instrucciones brindadas por sus superiores.					
2	Desempeña sus actividades en tiempo y forma adecuada.					
APORTE DE IDEAS						
3	Aporta con soluciones a los problemas que se presentan en las labores diarias.					
4	Su jefe realiza reuniones con los trabajadores para recoger nuevas ideas y luego aplicarlas.					
PERFECCIONAMIENTO						
5	Invierte tiempo y energía en capacitarse y mejorar la ejecución de sus labores.					
6	Se capacita en temas relacionados a su trabajo, para mejorar sus habilidades.					
ORIENTACIÓN DE RESULTADOS						
7	Termina su trabajo oportunamente.					
8	Cumple con las tareas que se le encomienda.					
NUEVAS FORMAS DE TRABAJO						
9	Está dispuesto aprender nuevas formas de realizar su trabajo de acuerdo a las exigencias del mercado.					
DIMENSIÓN 2. CONOCIMIENTO						
MANEJO DE EQUIPOS						
10	Se considera una persona dispuesta aprender el manejo de nuevos equipos.					
11	Sus compañeros de labor están dispuestos aprender el manejo de nuevos equipos.					
PROCEDIMIENTOS						
12	Cumple con los procedimientos establecidos por su área.					
13	Presenta iniciativas de mejora en los procedimientos de trabajo en la que se desempeña.					
INNOVACIONES TECNOLÓGICAS						
14	Brinda apoyo a sus compañeros en la utilización de equipos de cómputo.					

15	Asiste a capacitaciones sobre el manejo de equipos de cómputo y/o software especializados.					
DIMENSIÓN 3. PERSONALIDAD						
RELACIONES INTERPERSONALES						
16	Usted es cortés con sus compañeros y con las demás personas de su entorno laboral					
17	Evita los conflictos dentro de su área de trabajo.					
TRABAJO EN EQUIPO						
18	Muestra aptitud para integrarse a su equipo de trabajo.					
19	Se identifica fácilmente con los objetivos del equipo de trabajo.					
APERTURA AL CAMBIO						
20	Promueve un clima organizacional positivo entre todos sus compañeros.					
21	Ve las cosas con optimismo, dejando de lado los pensamientos negativos.					
LIDERAZGO						
22	En el momento de realizar un trabajo siempre influye en sus compañeros.					
23	Asigna tareas con instrucciones claras y precisas.					
INICIATIVA						
24	Aporta con nuevas ideas para mejorar los procesos de su área.					
DIMENSIÓN 4. EXPECTATIVAS						
RECOMPENSA						
25	Recibe recompensas o incentivos por sus logros en su área de trabajo					
26	Considera que las recompensas e incentivos mejoran su desempeño en el trabajo.					
RECONOCIMIENTO DEL TRABAJO						
27	Su jefe inmediato reconoce y muestra satisfacción por los buenos trabajos que realiza.					
28	Se siente útil y valorado por las labores que realiza en su puesto de trabajo.					
SANCIONES						
29	Cuando recibe alguna sanción pide hablar con el jefe de área, esperando que le explique los motivos de dicha sanción.					

30	Acepta las sanciones que se le imponen, siempre que ésta sea justa.					
----	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2: informe de validez de contenido y Juez experto

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Chimbote, 21 de abril, 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	““La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022”.
Grado o título que aspira	Ingeniero Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Alama Guinocchio Olenka Cristal Paz Olortegui Maricelo Stefany

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Ergonomía	1. ¿Crees que el ambiente en el que trabajas afecta en tu desempeño laboral?	3	3	4	4
	2. ¿El ambiente en el que trabajas te puede producir algún daño a la salud?	3	3	4	4
	3. ¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?	4	3	4	4
	4. ¿Percibe ruidos que perturban su trabajo diario?	4	3	4	3
	5. ¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?	4	3	4	4
	6. ¿Está expuesto a luces que dañen su visión?	3	3	4	4
	7. ¿Realizas cargas que afecten a su postura?	3	3	4	4
	8. ¿Las cargas que realiza le produce algún tipo de dolor?	3	3	4	4
	9. ¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos?	4	4	4	4
	10. ¿Los movimientos repetitivos han afectado en su salud?	3	4	4	4
	11. ¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?	4	4	4	4
	12. ¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores?	4	4	4	3
	13. ¿Las jornadas laborales ha provocado algún daño?	2	3	4	3
	14. ¿Las jornadas laborales ha afectado en su rendimiento laboral?	2	3	4	3
	15. ¿La empresa le brinda tiempo de reposo?	4	4	4	4
	16. ¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?	4	4	4	4
	17. ¿Le consideran los tiempos de recuperación?	4	4	4	3
	18. ¿La empresa brinda pausas activas?	4	4	4	4
	19. ¿Sus jornadas laborales se adaptan al ritmo de trabajo?	4	3	4	4
	20. ¿A tenido algún tipo de cansancio al realizar sus labores?	4	4	3	4



Stefany Cristelle Padilla Bernal
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP: 242094

Firma del Juez Experto

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Apellidos y Nombre del experto	PADILLA BERNAL STEFANY GRISELLE
Especialidad del experto	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Código de colegiatura	CIP 242094
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 21 de abril, 2022

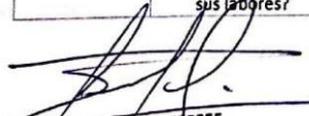
Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	""La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022".
Grado o título que aspira	Ingeniero Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Alama Guinocchio Olenka Cristal Paz Olortegui Maricelo Stefany

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Ergonomía	1. ¿Crees que el ambiente en el que trabajas afecta en tu desempeño laboral?	4	4	4	4
	2. ¿El ambiente en el que trabajas te puede producir algún daño a la salud?	4	4	4	4
	3. ¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?	4	4	4	4
	4. ¿Percibe ruidos que perturban su trabajo diario?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?	4	4	4	4
	6. ¿Está expuesto a luces que dañen su visión?	4	4	3	4
	7. ¿Realizas cargas que afecten a su postura?	4	4	4	4
	8. ¿Las cargas que realiza le produce algún tipo de dolor?	4	4	4	4
	9. ¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos?	4	4	3	4
	10. ¿Los movimientos repetitivos han afectado en su salud?	3	4	4	4
	11. ¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?	4	4	4	4
	12. ¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores?	4	4	3	4
	13. ¿Las jornadas laborales ha provocado algún daño?	4	4	4	4
	14. ¿Las jornadas laborales ha afectado en su rendimiento laboral?	3	3	4	4
	15. ¿La empresa le brinda tiempo de reposo?	3	4	4	4
	16. ¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?	4	3	4	4
	17. ¿Le consideran los tiempos de recuperación?	4	4	3	4
	18. ¿La empresa brinda pausas activas?	4	4	4	4
	19. ¿Sus jornadas laborales se adaptan al ritmo de trabajo?	3	4	4	4
	20. ¿A tenido algún tipo de cansancio al realizar sus labores?	3	4	3	4


ANDY STEVEN
ANDYAS CABELLO
 Firmado digitalmente por
 CIP N° 285768

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Apellidos y Nombre del experto	ROJAS CABELLOS ANDY
Especialidad del experto	INGENIERO INDUSTRIAL
Código de colegiatura	265756
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>


ANDY STEVEN
ROJAS CABELLOS
Ingeniero Industrial
CIP N° 265756

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Chimbote, 21 de abril, 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	“La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022”.
Grado o título que aspira	Ingeniero Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Alama Guinocchio Olenka Cristal Paz Olortegui Maricielo Stefany

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Ergonomía	1. ¿Crees que el ambiente en el que trabajas afecta en tu desempeño laboral?	3	4	3	4
	2. ¿El ambiente en el que trabajas te puede producir algún daño a la salud?	3	4	3	4
	3. ¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?	4	4	4	4
	4. ¿Percibe ruidos que perturban su trabajo diario?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?	4	4	4	4
	6. ¿Está expuesto a luces que dañen su visión?	3	4	4	4
	7. ¿Realizas cargas que afecten a su postura?	3	3	4	4
	8. ¿Las cargas que realiza le produce algún tipo de dolor?	4	4	4	4
	9. ¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos?	4	4	4	4
	10. ¿Los movimientos repetitivos han afectado en su salud?	4	4	4	4
	11. ¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?	4	4	4	4
	12. ¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores?	3	4	4	4
	13. ¿Las jornadas laborales ha provocado algún daño?	3	3	3	4
	14. ¿Las jornadas laborales ha afectado en su rendimiento laboral?	3	3	3	4
	15. ¿La empresa le brinda tiempo de reposo?	4	4	4	4
	16. ¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?	4	4	4	4
	17. ¿Le consideran los tiempos de recuperación?	4	4	4	3
	18. ¿La empresa brinda pausas activas?	4	4	4	4
	19. ¿Sus jornadas laborales se adaptan al ritmo de trabajo?	4	4	4	4
	20. ¿A tenido algún tipo de cansancio al realizar sus labores?	4	4	4	4


 LLERENA ALVA BRITANY ALEJANDRA
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP N. 2527068

Firma del Juez Experto

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Apellidos y Nombre del experto	LLERENA ALVA BRITTANY ALEXZANDRA
Especialidad del experto	INGENIERÍA INDUSTRIAL
Código de colegiatura	257068
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 21 de abril, 2022

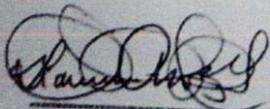
Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	"La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022".
Grado o título que aspira	Ingeniero Industrial
Apeilidos y Nombre del (los) tesista (s)	Alama Guinocchio Olenka Cristal Paz Olortegui Maricelio Stefany

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Ergonomía	1. ¿Crees que el ambiente en el que trabajas afecta en tu desempeño laboral?	3	3	4	4
	2. ¿El ambiente en el que trabajas te puede producir algún daño a la salud?	3	3	4	4
	3. ¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?	4	3	4	4
	4. ¿Percibe ruidos que perturban su trabajo diario?	4	3	3	4
	5. ¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?	4	3	3	4
	6. ¿Está expuesto a luces que dañen su visión?	4	4	3	4
	7. ¿Realizas cargas que afecten a su postura?	4	4	4	4
	8. ¿Las cargas que realiza le produce algún tipo de dolor?	4	4	4	4
	9. ¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos?	4	3	4	4
	10. ¿Los movimientos repetitivos han afectado en su salud?	4	4	3	4
	11. ¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?	4	4	4	3
	12. ¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores?	4	4	4	3
	13. ¿Las jornadas laborales ha provocado algún daño?	4	4	4	4
	14. ¿Las jornadas laboral ha afectado en su rendimiento laboral?	4	3	4	4
	15. ¿La empresa le brinda tiempo de reposo?	3	4	3	4
	16. ¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?	3	4	4	3
	17. ¿Le consideran los tiempos de recuperación?	4	4	4	4
	18. ¿La empresa brinda pausas activas?	4	3	4	3
	19. ¿Sus jornadas laborales se adaptan al ritmo de trabajo?	4	4	3	4
	20. ¿A tenido algún tipo de cansancio al realizar sus labores?	4	4	3	4



Firma del Juez Experto

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Apellidos y Nombre del experto	CHAVEZ GALARZA GIANMARCO
Especialidad del experto	INGENIERIA INDUSTRIAL
Código de colegiatura	107859
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 21 de abril, 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	“La ergonomía y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde S.A.C., Casma 2022”.
Grado o título que aspira	Ingeniero Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Alama Guinocchio Olenka Cristal Paz Olortegui Maricielo Stefany

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Ergonomía	1. ¿Crees que el ambiente en el que trabajas afecta en tu desempeño laboral?	3	4	4	4
	2. ¿El ambiente en el que trabajas te puede producir algún daño a la salud?	4	4	4	4
	3. ¿Está expuesto a ruidos que afecten su salud?	4	4	4	4
	4. ¿Percibe ruidos que perturban su trabajo diario?	4	4	4	4
	5. ¿Considera que la iluminación es la correcta en su lugar de trabajo?	4	4	4	4
	6. ¿Está expuesto a luces que dañen su visión?	4	4	4	4
	7. ¿Realizas cargas que afecten a su postura?	4	4	4	4
	8. ¿Las cargas que realiza le produce algún tipo de dolor?	4	3	4	4
	9. ¿Realiza movimientos frecuentes y/o rápidos?	4	4	4	4
	10. ¿Los movimientos repetitivos han afectado en su salud?	4	4	4	4
	11. ¿Requiere de su fuerza para mantener alguna máquina en movimiento?	4	4	4	4
	12. ¿Aplica de su fuerza al realizar sus labores?	4	4	4	4
	13. ¿Las jornadas laborales ha provocado algún daño?	4	3	4	4
	14. ¿Las jornadas laborales ha afectado en su rendimiento laboral?	4	3	4	4
	15. ¿La empresa le brinda tiempo de reposo?	4	4	4	4
	16. ¿El tiempo de reposo es suficiente para su descanso?	4	4	4	4
	17. ¿Le consideran los tiempos de recuperación?	4	4	4	4
	18. ¿La empresa brinda pausas activas?	4	4	4	4
	19. ¿Sus jornadas laborales se adaptan al ritmo de trabajo?	4	4	4	4
	20. ¿A tenido algún tipo de cansancio al realizar sus labores?	4	4	4	4



Firma del Juez Experto

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Apellidos y Nombre del experto	Angeles Morales Julio César
Especialidad del experto	Ingeniería Industrial
Código de colegiatura	81251
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

Anexo 2: Constancia para la aplicación del instrumento



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Casma, 21 de febrero de 2022

El gerente general Boswinkel Erik Jan de la empresa LUNA VERDE S.A.C. con RUC N° 20556442259 ubicada en la carretera penetración a Huaraz N° S/N (Sector la laguna), provincia de Casma.

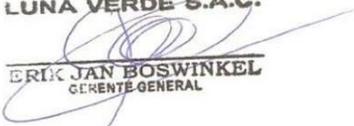
Que suscribe:

Hace constar que la Bach. Maricielo Stefany Paz Olortegui, quien viene laborando actualmente ha solicitado permiso para la ejecución del Proyecto de Investigación y la toma de encuestas con la finalidad de medir **“La Ergonomía y su relación con el Desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Luna Verde, Casma 2022”**, por lo que se le brinda la autorización correspondiente para su aplicación durante el presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente, manteniendo la recopilación de información de manera confidencial.

Atentamente,

LUNA VERDE S.A.C.


ERIK JAN BOSWINKEL
GERENTE GENERAL

