



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Ergonomía y productividad laboral en la empresa Renz SAC,

La Victoria.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

AUTORAS:

Ruesta Carhuacho Marisela (ORCID: 0000-0002-3261-7027)

Salazar Ruiz, Carmen Rosa (ORCID: 0000-0002-6993-8975)

ASESOR:

Dr. Illa Sihuincha Godofredo Pastor (ORCID: 0000-0002-2532-3194)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

LIMA — PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedicado a mis padres por el apoyo continuo y su lucha constante brindándome una buena educación, a mis hermanos por sus consejos y su apoyo moral e incondicional siendo parte fundamental en mi vida. Por ellos y para ellos.
Carmen Rosa Salazar Ruiz

Dedicado a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, por su sacrificio y trabajo; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, por la motivación y el soporte, a mis cuatro hermanos por el apoyo moral que me brindaron en el transcurso de la carrera universitaria.

Marisela Ruesta Carhuancho

Agradecimiento

Agradecidas en primera instancia con Dios por la sabiduría dada durante estos cinco años, a nuestros padres y familiares por ser el motor diario de esta etapa, a nuestros docentes por los conocimientos brindados que han sido inculcados en nuestra vida profesional.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vi
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	25
3.1. Tipo y diseño de investigación	25
3.2. Variables y operacionalización	26
3.3. Población, muestra	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.5. Procedimientos	31
3.6. Método de análisis de datos	31
3.7. Aspectos éticos	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS	61
ANEXOS	

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Validación de expertos	29
Tabla 2: Niveles de Confiabilidad	29
Tabla 3: Alpha de Cronbach para la variable ergonomía	30
Tabla 4: Alpha de Cronbach para la variable productividad laboral	30
Tabla 5: Niveles de correlación bilateral	32
Tabla 6: Frecuencias de la variable ergonomía	33
Tabla 7: Frecuencias de la dimensión ergonomía geométrica	34
Tabla 8: Frecuencias de la dimensión ergonomía dinámico operacional	35
Tabla 9: Frecuencias de la dimensión ergonomía ambiental	36
Tabla 10: Frecuencias de la dimensión ergonomía temporal	37
Tabla 11: Frecuencias de la variable productividad laboral	38
Tabla 12: Frecuencias de la dimensión eficiencia	39
Tabla 13: Frecuencias de la dimensión eficacia	40
Tabla 14: Frecuencias de dimensión efectividad	41
Tabla 15: Prueba de normalidad para las variables V1 y V2	42
Tabla 16: Prueba de Hipótesis General	43
Tabla 17: Prueba de hipótesis específica 1	44
Tabla 18: Prueba de hipótesis específica 2	46
Tabla 19: Prueba de hipótesis específica 3	47
Tabla 20: Prueba de hipótesis específica 4	49

Índice de gráficos y figuras

	Pág.
Figura 1: Frecuencias de la variable ergonomía	33
Figura 2: Frecuencias de la dimensión ergonomía geométrica	34
Figura 3: Frecuencias de la dimensión ergonomía dinámico operacional	35
Figura 4: Frecuencias de la dimensión ergonomía ambiental	36
Figura 5: Frecuencias de la dimensión ergonomía temporal	37
Figura 6: Frecuencias de la variable productividad laboral	38
Figura 7: Frecuencias de la dimensión eficiencia	39
Figura 8: Frecuencias de la dimensión eficacia	40
Figura 9: Frecuencias de la dimensión efectividad	41
Figura 10: Tabla cruzada de ergonomía y productividad laboral	62
Figura 11: Tabla cruzada de ergonomía geométrica y productividad laboral	62
Figura 12: Tabla cruzada de ergonomía operacional y productividad laboral	62
Figura 13: Tabla cruzada de ergonomía ambiental y productividad laboral	62
Figura 14: Tabla cruzada de ergonomía temporal y productividad laboral	62

Resumen

La investigación tuvo como finalidad determinar en qué medida la ergonomía se relaciona con la productividad laboral en la empresa Renz SAC, La Victoria, 2019. Para el análisis sustentatorio de las bases teóricas que justifican la investigación se recurrió a los autores, a Ítaca (2006), Rodríguez (2013) y Gonzales (2007) relacionadas con la variable ergonomía, también se sustentó con, Gutiérrez y de la Vara (2013), Cruelles (2013) y García (2005), relacionados con la variable productividad laboral. La metodología usada fue de tipo aplicada, con diseño no experimental y de corte transversal, con un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo correlacional. La población estuvo constituida por 50 trabajadores sin embargo como la muestra es tipo censal se tomó la población como muestra, bajo criterios de exclusión e inclusión del área de producción a través de un censo, instrumento para recopilar los datos de la muestra, cada uno de ellos con 30 preguntas; las cuales obtuvieron el Alfa de Conbrach de 0,790 para la variable ergonomía y 0,823 para la variable productividad laboral. La validación del instrumento fue dada por expertos de la escuela, con un nivel de 0.89 para la consistencia interna, los resultados obtenidos del análisis por intermedio del estadígrafo Rho de Spearman fue para la hipótesis general de 0,445 el coeficiente de correlación y para el valor $p=0,001$; rechazando la hipótesis nula y aceptado que existe una relación positiva media entre las variables de estudio. También las hipótesis específicas marcaron una diferencia sustancial, dado que resultaron dos hipótesis nulas en la dimensión ergonomía geométrica y la dimensión ergonomía ambiental; 0,080 y el valor $p=0,579$; 0,310 y valor $p=0,028$; 0,006 y $p=0,970$ y por último 0,419 y $p=0,002$. Por lo tanto, se concluye que no en todos existe relación en ambas variables.

Palabras claves: *Ergonomía, productividad laboral, trabajo.*

Abstract

The purpose of the research was to determine the extent to which Ergonomics and labor productivity are related in the company RENZ SAC, Victoria, for the sustentatory analysis of the theoretical bases that justify the research the authors were used, Ithaca (2006), Rodriguez (2013) and Gonzales (2007) related to the variable Ergonomics, it was also sustained with Gutierrez y de la Vara (2013), Cruelles (2013) and Garcia (2005), related to the labor productivity variable. The methodology used was of an applied type, with a non-experimental design and a cross-sectional cut, with a quantitative approach and a correlational descriptive type. The population consisted of 50 workers, however, as the sample is census type, the population was taken as a sample, under criteria of exclusion and inclusion of the production area of which, through the census, the instruments to collect data from the sample, each with 30 questions, which obtained the Alfa de Conbrach of 0.790 for the ergonomics variable and 0.823 for the labor productivity variable. The validation of the instrument was given by experts of the school, with a level of 0.89 for the internal consistency, the results obtained from the analysis through the statistician Rho de Spearman was for the general hypothesis of 0.445 the coefficient of correlation and for the value $p=0.001$; rejecting the null hypothesis and accepted that there exists a positive average relation between the variables of study. Also the specific hypotheses marked a substantial difference, given that two null hypotheses resulted in the geometric ergonomics dimension and the environmental ergonomics dimension; 0.080 and the value $p=0.579$; 0.310 and value $p=0.028$; 0.006 and $p=0.970$ and finally 0.419 and $p=0.002$. Therefore, it is concluded that there is not a relationship in both variables.

Keywords: *Ergonomics, labor productivity, work.*

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente se puede apreciar que la mayoría de las empresas, grandes, medianas o pequeñas no presentan condiciones laborales tan buenas; ya sea por el uso inadecuado de las máquinas y herramientas, debido a ello las personas llegan a tener graves lesiones que perjudican la salud física como en sus músculos de tensión con posturas forzadas. Estos riesgos que se presentan de una u otra manera involucran al colaborador que se socializa con las herramientas de trabajo en el puesto donde laboran relacionadas con las máquinas, implementos y el ambiente de trabajo, entre otros factores. Los trabajadores también pueden incidir a un sobre esfuerzo físico, ya sea por el manejo de las cargas, las posturas, por el diseño de la silla, la superficie de esta (postura forzada de pie sentado) movimientos repetitivos, en sí con todo el entorno del trabajo, con el fin de garantizar una relación efectiva entre el hombre, su trabajo, sus equipos y su ambiente.

Muchas veces se cree que los trabajadores se deben adecuar a los puestos de trabajos pero en sí la organización es la responsable de adecuarse a ellos, las máquinas, herramientas de trabajo deben estar diseñados de modo de que al manejarlos se adapten a una buena postura y se evite la realización de esfuerzos físicos inadecuados e innecesarios; las empresas deberían contemplar lo más posible en mejorar los cambios organizativos, no solo apostar por el cambio en la tecnología, si no a proporcionar a los colaboradores la formación o capacitación que les permita desempeñar sus funciones correctamente para evitar problemas a futuro y esto no se evidencie y altere en los resultados alcanzados por la empresa; esto se interpreta como efectos en la salud tanto como las contracturas musculares, lumbalgia, escoliosis etc. Por consiguiente, lo que se busca es que el colaborador no incida a un descanso medico omitiendo a cumplir sus funciones y obligaciones dentro de la empresa, creando así una escasez en la productividad de la organización.

A nivel exterior la ergonomía se ve reflejada como algo dinámico contemporáneo para las organizaciones ya que aporta directamente con la rentabilidad de la empresa, así mismo cumple doble papel al brindar seguridad al trabajador, llevando consigo aspectos del ambiente laboral y el bienestar del individuo, como también se relaciona con la seguridad y salud en el trabajo,

evitando efectos secundarios tanto en la salud física como psicológica, señalado anteriormente, ya que repercute directamente a la empresa afectando la rentabilidad, solventando gastos innecesarios no esperados por la falta de prevención y estudios internos de las empresas. (Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional, 2015).

A nivel nacional la gestión ergonómica tiene como objetivo diseñar áreas que proporcionen un correcto funcionamiento de las actividades que realice el colaborador y que tengan que ver con un óptimo estado en relación a su trabajo garantizando seguridad al desarrollo eficiente de sus funciones. Como bien se menciona el aplicar programas de estudio de trabajo de prevención genera estados favorables a la organización, teniendo como resultado logros eficientes en el desempeño de los trabajadores, por consiguiente, genera estabilidad económica y productividad laboral. (Info Capital Humano, 2014). Por otro lado, los malestares ligados a una inadecuada posición de trabajo reflejan daños físicos al individuo como también problemas ineficientes en la productividad, con bien se menciona en el Perú no hay estudios relacionados que apuesten por el estado óptimo en calidad de los empleados, debido a que existe la idea de no tomar mucha importancia en este tema ya sea por motivos económicos o la falta del estudio del tema tratado. (Revista Gestión, 2012).

A nivel estudio, el establecimiento de trabajo RENZ S.A.C, está ubicada en Jr. Ignacio Cossio Nro. 1973 (5 Ps-Cdra 2 Av. las Américas) – La Victoria, es una organización con larga trayectoria del sector terciario dedicado a la manufactura textil, esta empresa presta sus servicios de corte y confección de prendas de vestir, tales como la fabricación de ternos, sastres, pantalones de caballero, entre otras. De acuerdo a que el rubro de la empresa es la prestación de sus servicios de confección, los clientes que tienen relación con la empresa establecen en acuerdo trato con el encargado de la empresa la cantidad de pedidos a producir, esto es informado al jefe de piso como también a los trabajadores para empezar la producción, quienes son la fuente principal y el motor de producción intermedia ante la prestación; son ellos quienes tienen la responsabilidad de cumplir con los pedidos bajo todas las condiciones que ofrezca la empresa en su entorno laboral y relacional. Muchos son los casos de órdenes de producción que obligan a los

trabajadores de la empresa a cumplir con sus funciones bajo condiciones ergonómicas y que se relacionan con el desempeño de sus labores.

A partir de la situación señalada, se ha determinado que mediante el cumplimiento de los pedidos en el área operativa de confección de prendas, los trabajadores pasan por diferentes posiciones ergonómicas que están influenciadas en su ritmo de trabajo, se observó que presentan un tipo de ergonomía geométrica puesto que la misma presenta una distribución deficiente con respecto al espacio y ubicación de sus máquinas (Anexo 10), asimismo no genera confort al realizar las funciones, por otro lado se presenta una ergonomía dinámico-operacional debido a que realizan movimientos musculares y que están relacionados con la mala postura y el uso inadecuado de las sillas, los procesos, el acoplamiento a la tarea, como también se puede apreciar que dentro del taller los trabajadores tienen que pasar por una ergonomía ambiental descrita por los ruidos provocados por el sonido de las máquinas, generándoles cuadros de estrés, se ve relacionado también con el uso de telas que genera polvillo en un ambiente cerrado, se presenta una autonomía por parte del trabajador y finalmente existe una ergonomía temporal causado por los excesivos turnos de trabajo que los trabajadores tienen que cumplir en pedidos realizados con real importancia por clientes y estos son pagados y remunerados por las amañadas y horas extras que realizan, lo que genera en el trabajador cansancio y fatiga, siendo este el punto de gran importancia ya que está ocasionando que los trabajadores falten por motivo de cansancio o por horas de llegada.

Por último, teniendo la problemática se sugiere explorar a nivel descriptivo correlacional una investigación que evalúe la ergonomía y productividad laboral de los trabajadores del centro de trabajo RENZ S.A.C., para decretar el grado de concordancia en medio de las variantes de estudio, se aplicará los interrogatorios como herramienta para el correspondiente acopio de referencias de acuerdo a las variantes. A través de estos se proporcionarán principios y aportes que faciliten tener un óptimo nivel de trabajo, potenciando el buen ambiente entre el trabajador – máquina, que fortalezca la seguridad laboral de los trabajadores y un sistema de productividad constante en la empresa.

La definición del problema es referida a una serie de aspectos vistas como

interrogantes en un momento dado sin alguna respuesta y que tiende a mejorar cuando es planteada, por otro lado, nace de un diagnóstico y debe ser contrarrestada durante el proceso de investigación (Hernández, et al., 2018, p.55). El problema general de la presente investigación es: ¿Qué relación existe entre ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?, los problemas específicos son: ¿Qué relación existe entre la ergonomía geométrica y la productividad laboral?, ¿Qué relación existe entre la ergonomía dinámico-operacional y la productividad laboral?, ¿Qué relación existe entre la ergonomía ambiental y la productividad laboral? y por último ¿Qué relación existe entre la ergonomía temporal y la productividad laboral?. La justificación de estudio dentro una investigación, refleja el propósito de un trabajo, determinando el nivel de importancia que permitirá traer consigo el tema para beneficio de la unidad de estudio y a nuevas investigaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.39). Su justificación Teórica, en este proyecto de investigación que tiene por título Ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, resulta valioso porque aspira constatar si las dimensiones del autor base de nuestro proyecto, Ítaca se adapta al marco de la realidad para la empresa RENZ SAC, La Victoria, asimismo para los aportes de los Teóricos Gutiérrez y De la Vara,

La justificación práctica, es sobresaliente ya que proporciona datos valiosos con el contraste de las teorías, las cuales contribuirá a la unidad de estudio, a percibir la efectividad existencia vista, de acuerdo a lo mostrado como referencias teóricas de autores emblemáticos, se transluce que la variable ergonomía altera de modo relevante la productividad del centro de trabajo, en efecto las conclusiones del proyecto ofrecerá información pertinente que permitirá solucionar de manera eficiente la problemática encontrada para modificar los puntos sensibles que se relacionen con un entorno cómodo y favorables para el trabajador. Su justificación metodológica busca calcular el grado de relación entre la ergonomía y productividad laboral. Por ello se empleará el método científico de acuerdo a procedimientos que se ajusten a un proyecto de investigación, el diseño es no experimental, el tipo es aplicado y el nivel es descriptivo correlacional y por último la justificación social que contribuirá de manera oportuna información accesible de acuerdo a lo investigado a la empresa RENZ SAC, y la pueda apropiar acorde a las circunstancias de los trabajadores facilitándole el cumplimiento de sus funciones sin que los

colaboradores puedan incidir en un problema, por consiguiente se proporcionará sugerencias para solventar aquellas dificultades permitiendo obtener una buena productividad dentro del centro de trabajo, beneficiando a los clientes, colaboradores y a la misma empresa. Finalmente, esta investigación es de sumo alcance por lo que facultará a las empresas que estén suscitando por esta problemática aplicar estudios relacionados.

El objeto de estudio pretende alcanzar los resultados que el investigador ha propuesto como fin obtener y que busca el interés del estudio. Cabe señalar que debe ser planteado con transparencia, debido a que forma parte del progreso del trabajo (Hernández et al, 2010, p. 37). El Objetivo General de esta investigación se da por determinar la relación entre ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019. Por otro lado, los objetivos específicos: determinar la relación entre la ergonomía geométrica y la productividad laboral, determinar la relación entre la ergonomía dinámico-operacional y productividad laboral, determinar la relación entre la ergonomía ambiental y la productividad laboral y por último determinar la relación entre la ergonomía temporal y la productividad laboral.

En mejores términos se deduce a la hipótesis como el supuesto que interpone el investigador frente a un tema que está tratando, relacionándolo entre dos o más variables que abarque la razón de estudio (Arias, 2012, p.47). La Hipótesis General de esta investigación es ver la existencia de relación entre ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019. Y las hipótesis específicas son, existe relación entre la ergonomía geométrica y la productividad laboral, existe relación entre la ergonomía dinámico-operacional y la productividad laboral, existe relación entre la ergonomía ambiental y productividad laboral y por último existe relación entre la ergonomía temporal y la productividad laboral.

II. MARCO TEÓRICO

Supo (2015), hizo referencia a los antecedentes como trabajos previos, que se encuentran dentro del mismo marco de estudio que el investigador pretende realizar, como características principales para ser utilizado dentro del trabajo de estudio de un investigador debe contar con el mismo nivel de investigación (p. 29). En el reciente plan de investigación se menciona a nivel internacional al autor Souza (2015) cuya tesis llevó por nombre *Análisis de la relación entre los*

parámetros arquitectónicos, el confort térmico y la productividad en oficinas con ventilación natural, Tesis para optar al Grado de Maestría en Ingeniería de Producción en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, Brasil. Esta tesis conllevó al autor a encontrar como objetivo definir el vínculo que existe entre el confort térmico, productividad de trabajadores y variables arquitectónicas de oficinas naturalmente ventiladas. Para alcanzar tal fin tomó como autores a Parsons y Araujo (2012), en el confort térmico que hace referencia a la ergonomía en el entorno ambiental bajo principios y aspectos ambientales que están relacionados con los puestos de trabajo, y forma parte de una disciplina ergonómica, por lo que depende de buenas condiciones, incrementando su rendimiento y no ser perjudicial para su estabilidad.

El resultado se sustenta respecto a la variable productividad cuyo autor Cardoso y Gontijo (2012) dedujeron que, para medir la productividad, se utilizan mecanismos relacionados con el trabajador para identificar y conocer el valor de cada uno con respecto a su desempeño en sus puestos de trabajo, viéndose involucrados aspectos del ambiente laboral. El marco metodológico que empleó en la realización de su estudio fue aplicado, de corte transversal, tipo cuantitativo, descriptivo correlacional. La muestra está compuesta por 04 empresas, 10 ambientes arquitectónicos y 25 trabajadores de oficina. Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios y sus resultados fueron tabulados y analizados en programas estadísticos, el resultado obtenido se identificó que existe una correlación positiva débil entre las variables de estudio a través de *Rho de Spearman 0.358* con un nivel de significancia de *0.05*, este trabajo finaliza manifestándose que las correlaciones son no significativas, deduciendo a simple vista que es posible que las variables no interfieran, sin embargo demuestra que se interviene indirectamente en la variable productividad. El aporte se toma como referencia, a razón de que respalda la investigación con el fin de decretar el grado de relación que se halla entre las variables de estudio, mediante la estadística, determinando vincular el confort en las oficinas de trabajo para que los usuarios se sientan cómodos, de esta manera contribuye en el desarrollo del estudio.

Como también señala al autor Ramírez (2013), teniendo como título en su *Tesis Diseño del trabajo y desempeño laboral individual*, para obtener el grado de Doctor en Psicología en la Universidad Autónoma de Madrid, en la que se propuso

aportar evidencia empírica acerca de la amplitud e intensidad de la relación entre diseño del trabajo y desempeño laboral individual. Para conseguir la investigación recurrió a las investigaciones de Morgeson y Humphrey (2008) para la primera variable consideran que la ergonomía es el estudio, creación y modificación de la composición de acuerdo al ambiente dentro de los cuales los puestos y roles son llevados en una empresa. Así mismo Motowidlo (2003) hace referencia al desempeño como el resultado que se espera de los individuos dentro de los procesos que lleva a cabo de manera conductual. La estructura metodológica de esta investigación fue de tipo aplicado, de diseño no experimental, nivel descriptivo correlacional, teniendo como grupo de estudio a 373 trabajadores procedentes de dos organizaciones de tamaño grande, los datos obtenidos fueron analizado a través del programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 20, los resultados mostraron una correlación positiva débil entre ambas variables con *Rho de Spearman de 0.31* y con un nivel de significancia de *0.01*. En conclusión, se evidencia una relación positiva entre las variables de estudio, observando que existe relación entre sus dimensiones.

El aporte de la tesis mencionada fue de gran ayuda al importe de información obtenida, ya que suma a fomentar un rediseño y nuevas condiciones en los puestos de trabajo de los colaboradores creando un clima laboral confortable y mejores resultados, así mismo se emplea este estudio para alinear conceptos que guardan relación con el trabajo en estudio.

Por otro lado, se muestra a nivel nacional el estudio del autor, Colque (2018) teniendo como investigación en su tesis, cuyo nombre lleva por título *La ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall, Miraflores 2018*, el autor en mención realizó su trabajo de investigación para optar el Título profesional de Licenciado en Administración en el centro de estudio Universidad Cesar Vallejo Lima-Perú, se propuso medir la relación entre ambas variables. Para lograr el termino se recurrió a las investigaciones de Ítaca (2006) quien sostiene que la ergonomía es la adaptación de los puestos de trabajo, en beneficio de las personas que interactúan su ejecución, Robbins (2004), manifiesta que la productividad laboral es una dimensión del rendimiento del individuo que abarca a como se desarrolló en el ambiente laboral. La estructura metodológica fue de tipo aplicado, de diseño no experimental, de corte transversal, nivel descriptivo correlacional;

teniendo como conjunto a 120 trabajadores. La información obtenida fue analizada a través del programa estadístico. En síntesis, se concluyó que existe una correlación en ambas variables, logrando percibir en efecto el coeficiente *Rho de Spearman* de 0,245 y un nivel de significancia de 0.018, manifestando una conexión provechosa demasiado frágil con respecto al cruce de las variables.

Este antecedente se toma como referencia, ya que mediante la información observada se empleó a los mismos autores de estudio en relación a sus variables, por lo cual permite obtener resultados con claridad y guardar relación entre lo supuesto, a ello permitió ser empleado como base en el apartado de la discusión y poder compararlo con resultados de su misma trascendencia.

Sumado a ello, se alude al autor Álvarez (2018), cuya tesis lleva por nombre *Ergonomía y la Productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018*. Con el único fin de alcanzar el grado profesional de Licenciado en la Universidad César Vallejo, con la carrera de administración. Por lo tanto, se logró decretar el vínculo que existe entre la ergonomía y la productividad. Para lograr lo propuesto utilizó como base teórica a International Ergonomics Association (IEA) (2018), que define a la ergonomía como una disciplina que se relaciona con las herramientas de trabajo y su manipulación por parte de los individuos, también lo refuerza Alva (2015), donde menciona que la productividad laboral se fundamenta en constatar si el individuo es una persona competente o capacitado, dentro del puesto donde se desempeña. La estructura metodológica fue aplicada, no práctico, de corte transversal, de nivel descriptivo correlacional teniendo como unidad de estudio a 68 trabajadores. La información recolectada para analizar los datos fue procesada en el programa estadístico. Por último, tiene como desenlace un grado de relación *Rho de Spearman* 0.703 positivo con un nivel de significancia de 0.00, referente a las variables estudiadas propuestas por el investigador. El aporte respalda la investigación porque utiliza como base teórica a la IEA en relación a la primera variable y Alva en la segunda variable; estudio que guarda relación a los autores base de esta investigación y que fue de mucha ayuda al implementar mejores condiciones laborales beneficiando a los colaboradores pertenecientes a la misma unidad de estudio con respecto al servicio textil.

Como penúltimo antecedente se tiene como autor de estudio a Henostroza (2017), con su investigación titulada *Factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017*, para optar el grado de Maestría en Gestión Pública, en el Centro de Estudios de la Universidad César Vallejo, quien planteó determinar la influencia de los factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, en la Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017. Para lograr tal resultado se basó en razón a su primera variable a Resolución Ministerial N°375 (2008), que hace referencia al riesgo disergonómico como la probabilidad de acontecer incidentes laborales en relación a las condiciones de trabajo, cuando se esté realizando las actividades dentro de cada puesto; también lo refuerza Koontz y Weihrich (2004), en donde mencionan que la productividad laboral es la relación entre los implementos y el resultado final de un producto, en un tiempo propuesto, y es evaluado a través de la medición de calidad. La metodología empleada fue aplicada, no experimental, de tipo descriptivo correlacional casual, teniendo como población a 46 trabajadores. Para alcanzar tal afirmación se empleó métodos estadísticos como el SPSS versión 22. En síntesis, se concluye que existe una relación inversamente proporcional confirmando que los resultados obtenidos manifestaron una correlación mediante *Rho de Spearman* $-0,471$ y con un nivel de significancia de $0,001$; dando como resultado que existe una relación inversamente proporcional. El aporte de la tesis sirvió de gran ayuda al importe de información de manera que permitió reconocer el grado de existencia entre las variables de estudio, llegando a adaptarlo y contrastarlo con los resultados obtenidos, durante la toma de medidas correctivas en los puestos de trabajo y solucionar los problemas que se presentan en la empresa.

Finalmente se presenta al autor Mendoza, (2018), con su investigación titulada *Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017*, con el único fin de alcanzar el grado de Maestría en Gestión Pública, en el centro de estudio de la Universidad César Vallejo, por consiguiente, se propuso determinar el grado de relación que guardan ambas variables. El autor base de su primera variable confirmando lo planteado por IEA (2011), menciona que los riesgos ergonómicos

son aquella probabilidad de que ocurra algún accidente inesperado perjudicando la salud de los que realizan las funciones, que puede ser producto de alguna mala postura, la continua jornada laboral y factores ambientales; también lo refuerza García (2011), hace referencia al desempeño como la relación que puede ver entre las conductas y la participación de los colaboradores, siendo ellos parte fundamental para una organización, y que son supervisados de acuerdo a su rendimiento laboral. La metodología empleada para esta exploración fue de nivel descriptivo y tipo cuantitativo, con diseño no experimental, correlacional causal, para ello aprovechó utilizar a 80 profesionales de enfermería, y empleó la misma cantidad para realizar su censo. Empleó el SPSS versión 22, utilizó el estadístico Kolmogorov – Smirnov. El resultado obtenido se identificó que, sí existe una correlación positiva alta entre las variables de estudio a través del *Rho de Spearman* 0.799 con un nivel de significancia 0,000, las evidencias estadísticas conducen a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, es decir existe relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del Profesional de Enfermería en los Centros Maternos Infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017. Se concluye que los riesgos ergonómicos repercuten significativamente en el desempeño laboral.

El aporte anteriormente señalado respalda la investigación, porque implementa amplia información que fue aplicada en medir la relación de ambas variables complementando datos con respecto a la ergonomía que se encuentra en los diferentes campos dentro de los puestos de trabajo, y que a través de manejar o reducir esta condición se verá reflejado en los resultados esperados dentro de la productividad, por lo cual busca a través de medidas incrementar la capacidad del personal de manera eficiente en sus puestos de trabajo.

Mendoza (2012), mencionó que la teoría es la parte fundamental dentro del marco teórico de una investigación que se convierte como base de estudio, ya que guía el proceso de investigación, accediendo a formar relaciones a través de los enunciados y conceptos que ya han sido estudiados, de tal manera que está presente en cada concepto de sus indicadores (p.47). Las referencias teóricas que se incorporaron para el estudio de investigación, permitieron reconocer la base de estudio desde su inicio, asimismo conllevó a inferir con precisión en cada una de las variables de estudio identificadas como ergonomía y productividad laboral.

Dentro del entorno interno de una organización, de carácter público o privado, se deben manejar muchos factores que permitan el mejor acceso de los trabajadores en relación con el ambiente de trabajo, este enfoque es visto en la actualidad por empresarios y responsables de las funciones del trabajador para con la actividad encargada, de esta manera se evita riesgos a futuro por las actividades laborales de los trabajadores.

Según Ítaca (2006), la ergonomía es el estudio de disciplinas que establece una serie de parámetros relacionados con el diseño de puesto de un trabajador, interviniendo y relacionándolo con una serie de características, que fomenten en el trabajador el buen desempeño en sus funciones, su estabilidad y estadía (p.8). La ergonomía alude a la satisfacción que tiene el colaborador en las actividades que puede desempeñar en la organización, sin provocar daños en la salud física o psicológica del individuo. Corrobora lo señalado con Leber, Bastič, Moody & Schmidt (2018), quienes indicaron que el propósito que busca la ergonomía es establecer un espacio adecuado en los puestos de trabajo, generando procesos competentes y seguros (p.107). El autor señaló como dimensiones: La ergonomía geométrica, la ergonomía dinámico-operacional, la ergonomía ambiental y la ergonomía temporal.

Primera dimensión: *Ergonomía geométrica*. Hace referencia al bienestar que debe sentir el colaborador con el área de la empresa; es decir una correlación clara del individuo y las condiciones de trabajo (Ítaca, 2006, p.8). Lo mencionado se relaciona en Battini, Calzavara, Persona & Garbosa (2017), quienes señalaron que evaluar las condiciones ergonómicas en las actividades de las personas genera utilidades compartidas entre la productividad y la seguridad (p.2). Así mismo lo reafirma Pereira, Martins & Bandineli (2020), quienes indican que a la mayoría de colaboradores les agradan trabajar en un ente donde exista instalaciones adecuadas y que cuenten con equipos altamente benévolos, ya que eso permite que uno se pueda sentir cómodo al momento de realizar las actividades y sin el miedo de que perjudiquen su salud con malas instalaciones y/o equipos deficientes (p.9). La información adicionada complementa el estudio en la ergonomía que busca brindar al trabajador el mayor bienestar en el área donde desempeña sus funciones y en su estadía en la organización; y a la vez que le permita al trabajador cumplir sus obligaciones de manera eficiente.

Segunda dimensión: *Ergonomía dinámico-operacional*. Se basa en el comportamiento de los individuos cuyo fin es comprender al colaborador en las labores que hace, cabe mencionar en los movimientos que realizan generando así una menor fatiga o cansancio cuando el individuo se desplaza al realizar sus funciones (Ítaca, 2006, p.8), corroborado en Ciriello, *et al.* (1990) citado en Wollesen, *et al.* (2017), nos indicaron que las tareas forzosas, los continuos movimientos y las cargas conllevan a provocar dolores musculares (p. 11). Por otro lado, también lo corrobora Machion & Camarotto (2015), donde señalan que la relación del colaborador con los equipos del trabajo es estrictamente equitativa, los elementos de una empresa tienen que estar relacionados con el buen uso del trabajador, porque eso hace que haya una buena relación equipo-colaborador (p.191). La información refleja que la ergonomía proporciona ajustes constantes y sistemáticos dentro del entorno laboral de un trabajador hombre y ambiente de trabajo.

Tercera dimensión: *Ergonomía ambiental*. Representa a los factores físicos y químicos que muestra el ambiente de una organización, afectando a las personas durante los procesos de trabajo que realizan (Ítaca, 2006, p.8); refuerza lo explicado con Ashish, Makkhan & Himanshu (2019), quienes indicaron que los ruidos realizados en las plantas industriales perjudicarían a los trabajadores mediante la audición, actualmente observado en centros de confección textil (p.80). El estudio de esta dimensión proporciona un sistema eficiente al momento de laborar, sin dejar de lado las buenas condiciones que se le atribuyen al trabajador, asimismo permite evaluar las principales características que rigen el desarrollo laboral en la empresa.

Cuarta dimensión: *Ergonomía temporal*. Hace mención a como las personas se adaptan con los tiempos y horarios de trabajo dentro de la empresa (Ítaca, 2006, p.8). Refuerza la teoría con Karine, *et al.* (2004) citado en Abbasi, Rajabi, Yazdi & Shafikhan (2018), quienes indicaron que las continuas labores realizadas en diferentes turnos de trabajo irregulares generan en las personas somnolencia (p.283). Así lo afirma Concepción, Da Silva & Anzardo (2013), que el sobresfuerzo, la carga laboral o el mal estado de los implementos hace que las personas tengan como consecuencia impactos graves en la salud, es por ello que las condiciones del trabajo tienen que estar relacionado a la necesidad del trabajador (p.168). En

vista a que la información complementa al trabajo en estudio, se puede señalar que la ergonomía temporal es un factor base dentro de la investigación.

Por otro lado, Arellano y Rodríguez (2013), señalaron que la ergonomía explica la buena relación de que debe coexistir entre el ambiente de trabajo y el trabajador, priorizando que la persona se sienta a gusto y se adapte al ambiente, logrando que exista una zona de confort por ambas partes (p.113). Las organizaciones deberían brindar condiciones laborales eficientes para los colaboradores, sin que repercutan en su salud o creando la necesidad de una molestia y afecte al desarrollo de su desempeño en la empresa. Corrobora lo señalado con Zamboni & Barros (2012) citado en Caldas et al. (2017), nos indicaron que la función ergonómica se encuentra relacionada con la adaptación y el clima que se genera entre un centro de trabajo, los mecanismos ofrecidos y las funciones establecidas y debe ser tomada en cuenta como plan operativo dentro de una organización (p.376). El autor señaló como dimensiones: involucramiento directivo, ergonomía geométrica, ergonomía ambiental, ergonomía temporal y ergonomía de las organizaciones.

Primera dimensión: *Involucramiento directivo*. Hace hincapié a todos los que se encuentran interactuando en la empresa, cuya segmentación consta de dos partes la primera la ergonomía preventiva, que es la encargada de hacer que no exista daños en los posibles diseños de trabajo, y la segunda la ergonomía correctiva que hace referencia cuando incide en un problema, ésta entra a tallar dando soluciones (Arellano et al., 2013, p.114). Rodríguez & Pérez (2016), señalaron que es fundamental entender y aplicar de fondo los factores ergonómicos porque facilita que ese factor externo no impacte a las personas dañando su salud o haciendo un sobreesfuerzo que recargue el trabajo físico (p.24). Lo señalado anteriormente indica que esta dimensión busca un antes y un después, reconociendo las posibles características que establezcan la mejor relación del trabajador con sus tareas dentro de la organización y mejorando lo que ya se está poniendo en marcha.

Segunda dimensión: *Ergonomía geométrica*. Se basa de las condiciones eficientes que debe encontrarse entre el hombre y las condiciones del ambiente de trabajo (Arellano et al., 2013, p.114), corroborado en Cho, et al. (2012) citado en Bontrup, et al. (2019), quienes aludieron que las etapas laborales realizadas

irregularmente fuera de los turnos de trabajo generarán lumbalgia en los colaboradores (p.1). De acuerdo con Dantas & Laerte (2016), afirman que la distribución de los equipos y procesos en una organización es fundamental, ya que eso contribuye con el rendimiento con el rendimiento positivo en la organización, y hace que los componentes de la empresa desarrollen sus actividades eficazmente (p. 780). La información que complementa esta dimensión fundamenta gran relación que existe entre la disposición de las condiciones de trabajo y la satisfacción de los colaboradores al trabajar en sus puestos de trabajo.

Tercera dimensión: *Ergonomía ambiental*. Explica los factores biológicos del entorno por la cual los individuos se encuentran expuestos (Arellano *et al.*, 2013, p.114). Desde el punto de vista de Venanzi, Roque & Lhou (2019), los factores externos que una persona pueda sentir en su salud repercuten a la empresa, porque la conducta de trabajar de manera excesiva y desarrollar trabajo en un ambiente deficiente y con equipos no acorde al trabajo, hacen que pueda provocar daños drásticos en la salud y pérdida en el rendimiento de la empresa (p.454). Las condiciones ambientales forman parte importante del clima laboral en el que los trabajadores están expuestos, mediante este factor se ve influenciado el nivel de satisfacción y apreciación de los trabajadores frente a sus puestos de trabajo y también para la organización prestadora de sus servicios.

Cuarta dimensión: *Ergonomía temporal*. Hace mención a la aplicación de una buena relación con el ritmo de trabajo y la comodidad del trabajador (Arellano *et al.*, 2013, p.114); refuerza lo explicado con Mursali, *et al.* (2009) citado en Hoboubi, *et al.* (2017), quienes señalaron que, si existe una ausencia de las condiciones de trabajo, materiales físicos y la insatisfacción de las necesidades de los trabajadores se genera estrés laboral (p. 67). Por otro lado, se afirma con Ayatollahi & Ardekani (2012) citado en De Sio, *et al.* (2018), quienes indicaron que el trabajo continuo conlleva a producir cambios psicológicos y emocionales en la salud de las personas (p.2). El trabajo continuo y sin ser pausado repercute en los estados de ánimo de los trabajadores, tal y como se afirma, el exceso continuo mediante los turnos de trabajo influencia en los resultados de los trabajadores.

Quinta dimensión: *Ergonomía de las organizaciones*. Hace referencia a la colaboración que tienen los trabajadores ya sea en el proceso de interactuar en la empresa como con los medios utilizados para desempeñar sus funciones, teniendo

una buena relación con todos los componentes de la organización (Arellano *et al.*, 2013, p.114). A ello Wilhelmus & Johanssons (2018), proponen que para implementar la ergonomía en las empresas es importante realizar un estudio, identificar y clasificar a los segmentos de personas para determinar los problemas de manera más temprana (p.6). Lo señalado hace referencia que la ergonomía va más allá de adaptar a los trabajadores con el entorno laboral, el sistema hombre-máquina u otros elementos que de alguna manera influyen en el desempeño de los trabajadores con sus obligaciones.

Según Gonzáles (2007), la aplicación ergonómica se ajusta a los procedimientos, mediante el cual el colaborador desarrolla sus capacidades y funciones para evitar la presencia de daños que se puedan presentar en la salud del trabajador producida por el trabajo forzado o excesivas horas de trabajo (p.51). Los principios ergonómicos facilitan que los equipos de trabajo se adecuen a las personas, es decir ver que estén en correcto funcionamiento, evitando daños en el colaborador. Refuerza la teoría con IEA (2017) citado en Mohamad & Hani (2018), señaló que la ergonomía relaciona a las personas con todo aquello que intervenga al interactuar o relacionarse al desempeñar funciones (p.2). Las dimensiones señaladas por el autor son las siguientes: ergonomía geométrica, ergonomía ambiental y ergonomía temporal.

Primera dimensión: *Ergonomía geométrica*. Hace referencia a la capacidad de un vínculo homogéneo entre el colaborador y el ambiente de trabajo (Gonzáles, 2007, p.51); refuerza lo explicado con Taifa & Desai (2017), quienes indicaron que el bienestar, y las mejores condiciones que un individuo presenta, está relacionado con la calidad de los muebles que los establecimientos ofrezcan (p.232). De igual manera Akbarl, Dehghan, Azmoon & Forouharmajd (2013), la mejor experiencia que los colaboradores lleven es haber trabajado en una empresa que apostaba por la comodidad y el bienestar, fomentando la seguridad y la confianza de entregar y recibir resultados de buena calidad (p.1). El campo ergonómico en los puestos de trabajo son condiciones que interviene el adecuado orden que existe a nivel general, entre los espacios, las instalaciones, las herramientas que manipulan los trabajadores en sus adecuadas divisiones y lugares, de tal manera genera confort laboral al realizar sus funciones.

Segunda dimensión: *Ergonomía ambiental*. Hace mención a las causas del ámbito en donde se desempeña el individuo (González, 2007, p.51). Las condiciones ambientales influyen directamente en la salud de los trabajadores, de tal manera de que son ellos quienes tienen que sobrellevar las condiciones que la organización le ofrece, dicho esto se debe tratar de mejorar y capacitar a los trabajadores en acudir a utilizar los mecanismos e implementos adecuados para realizar sus funciones sin que presenten daños a la salud.

Tercera dimensión: *Ergonomía temporal*. Se menciona de manera directa a la relación que existe en el trabajo, tales como las funciones que se practican en la empresa y los ritmos de trabajo que realizan los trabajadores (González, 2007, p.51); refuerza lo explicado con Chaff (1974) citado en Widana, *et al.* (2018), quien señaló que el nivel de respuesta que una persona pueda dar en el desempeño de sus funciones al realizar cargas y levantamiento de objetos, debe estar relacionado con las capacidades y habilidades que la tarea solicite (p.2). El buen uso de la ergonomía incrementa un alto nivel de productividad en un centro organizacional, debido a que los trabajadores muestran y desempeñan con mayor función sus actividades, contando con mejores ritmos de trabajo y pausas activas tales como se deberían implementar en centros de manufactura, reduciendo altos índices de estrés e incomodidad laboral.

Del mismo modo Ramírez (2013), señaló que la ergonomía es una especialidad científica que analiza la actividad de estos factores, individuo, ambiente y herramientas, cuyo fin es lograr tener la mayor eficacia en relación a estos tres factores, para poder lograr obtener un excelente ambiente de trabajo y que busque el confort del trabajador (p.12). Se relaciona con Pagnoncelli, Ribas, Ramas, Sieminkoski & Pogliá (2017), consideran que hablar de estructuras en el desarrollo de las actividades siempre será vista de la mejor manera, ya que la empresa muestra gran interés en direccionar un buen diseño y procedimiento dentro de ella, con el fin de distribuir de manera eficaz los equipos y tareas, para asegurar el bienestar de los individuos en el trabajo (p.479). La ergonomía hace referencia a tres factores importantes hombre, máquina y entorno, por la cual el individuo tiene que tener la técnica para poder desempeñarse en relación con los equipos, el ambiente y en la organización. El autor señaló como dimensiones a: la ergonomía preventiva y la ergonomía correctiva o de perfeccionamiento.

Primera dimensión: *Ergonomía preventiva*. Hace referencia en la tecnología, en brindar y aportar nuevos equipos y diseños que faciliten y contribuyan con el buen proceso del trabajador y no incidir en un daño (Ramírez, 2013, p.12). Teniendo en cuenta a Araujo, Rodríguez & Batalha (2012), mencionan que la ergonomía es un proceso de evaluación donde se observa los diferentes sistemas en temas ergonómicos y se diseñan los flujos para desarrollar la mejor opción en el trabajo (p.287). Así mismo Pereira, Pinto, Da Silva, Sobral & Beserra (2018), señalan que los riesgos siempre van existir es por ello que toda empresa debe brindar la seguridad a sus colaboradores, en la infraestructura con equipos de calidad y sobre todo mantener una interacción positiva entre el colaborador y el ambiente de trabajo (p.2362). La ergonomía correctiva está representada por el conjunto de herramientas y mecanismos que permiten acondicionar a los trabajadores a poder optar por convivir con todo lo que lo rodea de manera óptima priorizando su comodidad y el manejo adecuado de sus funciones.

Segunda dimensión: *Ergonomía Correctiva o de Perfeccionamiento*. Señala que cumple una tarea fundamental, buscando lograr el beneficio de un rendimiento o conclusión de un trabajo bueno en el proceso del desarrollo de las funciones (Ramírez, 2013, p.12). Corroborando lo señalado Buarque, Duarte & Sedrez (2019), recomiendan que las empresas deberían apostar por realizar estudios y plasmar el uso de los componentes de la ergonomía, muchas de las organizaciones solo ven el interés propio y no el bienestar en la salud de los trabajadores (p.15). En efecto aplicar la ergonomía tiene un antes y un después que se puede regular mediante la observación y el seguimiento de su aplicación que genere cambios en el entorno del individuo, ayudando a conocer detalladamente las principales razones y tomar medidas que permitan anticiparse ante posibles consecuencias que pueda pasar el trabajador.

Por otra parte, Kanawaty (2010), señaló que la labor radica en diseñar categorías más agradables para el colaborador, ya que esto ayudaría a reducir todo tipo de problemas o funciones que malgasten e incomode la salubridad, energía y vitalidad del trabajador (p.63). A ello Ferreira (2018), afirma que en el contexto de la ergonomía se hace énfasis al marco que canaliza la relación entre el trabajo y la salud (p.12). Actualmente lo que se busca es brindar a los trabajadores un buen clima laboral, que abarque las mejores comodidades con los instrumentos que

interactúe, esto influye a todo lo relacionado con lo que la empresa le facilite para que pueda desempeñarse favorablemente dentro de su área de trabajo, es por ello que es de real importancia para las empresas adecuar sistemas de confort y estar informado sobre las presuntas consecuencias. El autor mencionó como dimensión al bienestar humano.

Primera dimensión: *El bienestar humano*. Hace referencia a las condiciones que se les debe otorgar a los individuos al utilizar los equipos, los recursos, las adecuadas instalaciones que intervengan con el cumplimiento de las funciones de las personas y que deben ser prestadas para beneficio de su seguridad y salud (Kanawaty, 2010, p.64). Lo corrobora Artvinli (2016), señalando que independientemente de la autonomía del trabajador en su área, es responsabilidad del empleador ofrecer las mejores condiciones y desarrollar un sistema de seguridad que genere al individuo satisfacción al realizar sus funciones (p. 115). La continua búsqueda de las mejores condiciones que una entidad establezca debe ser en beneficio de sus colaboradores, brindando un clima favorable y estable para desempeñarse.

Así mismo Creus y Mangosio (2011), nos indican que el concepto ergonómico es una nueva aplicación de trabajo que las empresas deben considerar ya que es una herramienta fundamental en las que interviene los equipos y las personas, logrando mantener una estrecha correlación entre ambas partes para un correcto funcionamiento de todo aquello que se proponga hacer la empresa (p.302). En un sentido más convincente, las empresas a través del buen uso de la ergonomía buscan que todas las condiciones que se encuentren en el lugar de trabajo ya sean equipos, el clima laboral, la buena condición de los espacios, el buen confort y las medidas de seguridad se adecuen a los trabajadores, mas no, los trabajadores deben hacerlo ya que ellos son fuente primordial y la razón del avance de la empresa. Afirma Barboza, Gregghi & Naira (2013), planteando que la atención de las empresas que puedan dar a la presencia de apostar por los procesos ergonómicos es de vital envergadura, porque ello hace que puedan tener efectos positivos en la productividad (p.158). No obstante Doménech (2012), señala que la función ergonómica analiza los requisitos, competencias y cualidades del hombre, examinando las apariencias que daña a los procesos que desempeñan la empresa a realizar un producto (p.7). Es decir que la ergonomía es un campo que

permite el control y el manejo de las tareas puestas en función y que va de la mano con todas aquellas partes intervinientes que influyan en ese proceso con el único fin de lograr de manera eficiente resultados comprometidos con el individuo.

Según Gutiérrez y De la Vara (2013), la productividad es el nivel de cumplimiento entre los grados alcanzados y los recursos implementados y que pueden ser medidos por diferentes maneras en cuanto a cantidades, el número de usuarios atendidos, etc. (p.7). Dicho de esta manera la productividad guarda cierta relación con la cantidad de utilidades alcanzadas por parte de la empresa, cuantificas la productividad por la suma de recursos empleados para realizar dicho producto y los objetivos alcanzados, de tal manera pudiéndose ver la estabilidad económica que alcanza la empresa. La información corrobora lo explicado con Mozumder, Chakraborty & Saiful (2017), quienes señalaron que es de vital importancia que en toda organización la productividad se vea reflejada por la eficiencia de los colaboradores al momento de desempeñar sus actividades, se expresa mediante la mano de obra que cada uno desarrolla en la empresa (p.3). Las dimensiones señaladas para este autor fueron: Eficiencia, eficacia y efectividad.

Primera dimensión: *Eficiencia*. Hace referencia a la conexión que puede existir en los productos alcanzados y los insumos empleados, lo que permite la optimización en buen estado de lo que se ha utilizado (Gutiérrez *et al.*, 2013, p.7). Refuerza la teoría con Cunningham (2019), quien indicó que, para medir la eficiencia en los individuos, es fundamental que, en la organización sin importar el rubro, los clientes internos puedan tener buenas condiciones el trabajo sin tener que pasar por problemas (trabajos tóxicos) (p.5). Desde el punto de vista de Ohrn *et al.* (2021), consideran que establecer patrones de comunicación sirve para una retroalimentación dentro de las labores del trabajo, ayuda a determinar la relación interpersonal entre los compañeros, generando productividad y comunicación eficiente (p.11). De acuerdo a lo anterior lo que se busca de manera eficiente es poder relacionar las partes intervinientes en la realización de un proceso, generando mayor rentabilidad en comparación con el material empleado.

Segunda dimensión: *Eficacia*. Hace referencia a la medición analizada de las actividades previstas con anticipación si se llegan a dar en el tiempo propuesto planeado (Gutiérrez *et al.*, 2013, p.7). A ello Castillo (2018), plantea que el

desarrollo de la innovación toma un papel muy importante brindando oportunidades y facilitando el trabajo, además se rompe paradigmas de lo tradicional, ejemplo la mano de obra, que hoy en día puede existir máquinas y procesos que reemplace ello (p.2). Durante el inicio de las actividades, lo que se busca es medir el grado de operación, mediante la supervisión de actividades y el control de las mismas de manera más oportuna y eficaz determinando tiempos para cada operación.

Tercera dimensión: *Efectividad*. Se refiere a que los objetivos planteados sean trascendentes y se alcancen (Gutiérrez *et al.*, 2013, p.7). La productividad se alcanza mediante esta dimensión ya que está conformada por la unión de la eficiencia y la eficacia llevado a cabo antes y después de una operación permitiendo crecer a una unidad productiva u organización, siendo más competente y generando rentabilidad a la empresa.

De tal forma Cruelles (2013), mencionó que la productividad forma parte de un grupo de indicadores que evalúa en nivel de importancia con respecto a todos aquellos factores que se involucran al realizar un producto o servicio determinado, el crecimiento de la productividad va a verse influenciado con respecto al coste de la producción, de esta manera conllevará al crecimiento y nivel competitivo (p.10). La productividad es el grado en que la empresa mide sus factores, cuantos más clientes son atendidos y las utilidades, el tiempo etc., todo esto influye de tal manera que se asocia en relación a los resultados y los recursos empleados para desarrollar esa actividad. Corroboró lo señalado con Nastrass & Seekings (2018), quienes indicaron que el capital de trabajo es medido por la cantidad de producción de bienes y servicios que realizan los colaboradores, puesto que se mide el óptimo crecimiento de la productividad que alcanza una organización (p.10). El autor señaló como dimensiones a la eficiencia y la eficacia.

Primera dimensión: *La eficiencia*. Hace referencia a la relación entre materiales y el área operativa, determinando a reducir los costos de los materiales (Cruelles, 2013, p.10). Lo mencionado se relaciona en Damiani, Pompei & Ricci (2018), quienes indicaron que la producción laboral se basa en el desarrollo técnico, en la forma de organizarse y en la manera eficiente de entregar sus productos y servicios de manera benévola (p.6)

Segunda dimensión: *Eficacia*. Hace mención al nivel de logro de los objetivos propuestos a nivel organizacional (Cruelles, 2013, p.10). La creación de un

producto o el resultado final de un bien ofrecido, repercute tanto en la productividad que ésta se ve reflejado en los factores que intervienen, midiendo el grado de su uso; a ello si existe una supervisión de los elementos intervinientes generaría en la empresa mayor índice de productividad, obteniendo como resultados positivos y competentes en relación a un proceso efectivo.

Así mismo García (2005), mencionó que la productividad es objeto de medición que evalúa los recursos empleados de una empresa en relación al coste de producción y el empleo eficiente de los recursos para la creación de un producto (p.9). La información corrobora lo citado con Islamoglu, Ryu & Moon (2014), quienes indicaron que se ve la productividad en dos líneas, una como ensamblaje y la otra transportadora, en ambas se ve reflejado la productividad como una medida que se obtiene por el rendimiento de las actividades de los colaboradores de la organización (p.1). Para el autor los siguientes componentes de la productividad fueron las siguientes: eficacia y eficiencia.

Primera dimensión: *Eficacia*. Hace referencia que interviene la atención de los objetivos esperados y que está en relación a la calidad del servicio o producto, o de todo lo que involucre su desarrollo (García, 2005, p.9). Se alude a la reacción esperada y alcanzada, empleada en el adecuado uso de ofrecer las prestaciones de un bien, y que a través de ello se alcanza lo que se propuso, de otra manera la espera continua de los servicios ofrecidos.

Segunda dimensión: *Eficiencia*. Se menciona que es la facultad que pueda ser accesible con relación a horas, el trabajador y la máquina, de acuerdo a la disponibilidad de trabajo, para incrementar la productividad (García, 2005, p.9). Respaldada la teoría con Kao, *et al.* (2013), quienes señalaron que la productividad es una medida de la eficiencia de producción; por ende, se mide a la productividad a través de la cantidad de productos vendidos, cantidad de clientes atendidos, la cantidad de recursos empleados en la elaboración de los productos, etc. Es necesario medir constantemente estos parámetros para ver si la empresa marcha por un buen camino (p.3). En efecto lo que busca como objetivo principal es medir el uso de los recursos empleados en la creación de nuevos productos, con el menor costo que afecte la rentabilidad de la organización de manera eficiente acelerando el comportamiento productivo, a esto lo que buscan muchas organizaciones es integrar nuevos métodos que reduzcan los costos y sean competentes.

Según Robbins (2010), indicó que es el número de recursos y prestaciones que están presentes en la materia prima para ser empleada, de tal manera que genere rendimiento (p.404), corroborado en Natras (2017), quien señaló que la productividad laboral que se vea reflejada eficientemente debe estar impulsada por ciertas políticas bien definidas con el apoyo de una innovación constante de tecnología, de esta manera podría aumentar la intensidad de la productividad en una empresa (p.14). El autor mencionó como dimensión a: la efectividad.

Primera dimensión: *La efectividad*. Hace referencia a la capacidad que se puede presentar como objetivo final, y de la supervisión de la consecución en sus procesos (Robbins, 2010, p.404). De acuerdo al autor el objetivo de cada empresa es alcanzar las metas de acuerdo a la visión propuesta, esto va a depender de la manera en cómo y que técnicas se utilice para sacarle ventaja productiva, es por ello que va a estar relacionado con los términos de eficiencia y eficacia.

Por otro lado, se menciona a la productividad como el resultado competente de los empleados y el nivel de motivación, todo ello interviniendo en el clima laboral que rodea al trabajador, buen formándolo con desempeño para realizar sus tareas encomendadas (Bohlander, 2001, p.19), corroborado en Popovici & Moraru (2019), quienes señalaron que unos de los indicadores más relevantes en la productividad laboral, es el capital humano y la forma en que los empleados brindan la mano de obra en la empresa significando para ellos el trabajo, de tal modo que a través de los indicadores se puede ver una creciente significativa en la productividad de una organización (p.2), refuerza lo explicado con McClean (2017), que expresó que la rutina diaria de trabajo puede influir en el estado de ánimo del colaborador (p. 22). El autor tomó como criterios de concepto a: la motivación, el entorno y la capacidad.

Primera dimensión: *Motivación*. Hace referencia a que está compuesta por el enriquecimiento del trabajo, los ascensos, el entrenamiento, la retroalimentación y los premios que los trabajadores pueden acceder en beneficio propio (Bohlander, 2001, p.19). La productividad se va ver reflejada también en las características de los trabajadores, ya sea en sus habilidades, capacidades, conocimientos, etc., los cuales van a determinar qué tan productivos resultan para la empresa y del mismo modo identificar que los motiva al realizar sus funciones.

Segunda dimensión: *El entorno*. Hace mención que el entorno está compuesto por la facultad de los equipos, el apoyo a los líderes y la cultura que

puede ser vista dentro del clima laboral y que guarda relación con los resultados que están en relación con el rendimiento productivo (Bohlander, 2001, p.19); refuerza lo explicado con Sunkee (2018), quien señaló que en una empresa el enfoque radica en los altos jefes y son quienes incitan a trabajar en equipo, con una única estrategia de llevar una estabilidad económica en la empresa (p.4). El término en cuestión es conocido también como la motivación existente entre el clima laboral que se aprecia en la organización, esto significa que la productividad puede ser mejorada ya sea al remplazar a intermediarios que incrementen el desempeño laboral de los trabajadores.

Tercera dimensión: *La capacidad*. Hace referencia al proceso de reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo que los colaboradores reciben para llevar a cabo sus funciones y que influye en la productividad (Bohlander, 2001, p.19). Todo esfuerzo conlleva a resultados alcanzados, es por ello que, mediante la aplicación de buenas capacitaciones y buenas prácticas otorgadas a los colaboradores, mejores se desempeñarán en sus puestos de trabajo, incrementando el rendimiento laboral.

Según López (2013), señaló que la productividad es la facultad productiva que guarda relación entre los períodos de tiempos que incluye a las personas y los recursos, convirtiéndose en resultados esperados, con la distribución eficiente de los recursos, transformándolos en utilidades (p.16); refuerza lo explicado con Denis, *et al.* (2002) citado en Cincera & Ravet (2014), quienes indicaron que es fundamental que hoy en día todas las empresas diversifiquen sus actividades productivas sin importar el rubro, de tal manera que se abrirá las puertas de un nuevo mercado y lo que es mejor, permitirá ofrecer nuevos productos (p.3). El autor señaló como dimensiones a: los conocimientos y la eficiencia.

Primera dimensión: *Los conocimientos*. Hace mención que son instrumentos que juegan un papel importante en los pensamientos de una persona que pueda manejar problemas, y genera capacidad en las personas, de manera eficiente (p.17). Tal y como se deduce el autor describe a esta dimensión como la principal al comenzar un proceso productivo, ya que a través de ella se resuelven dudas y generan resultados eficientes en la toma de decisiones y al inicio de las actividades.

Segunda dimensión: *La eficiencia*. Hace referencia al factor dependiente de la productividad relacionándolo con la optimización de los recursos evitando que

disminuyan, dicho de otro modo, para actuar y lograr resultados buenos se debe implementar nuevas estrategias (p.17). Por lo tanto, se puede deducir que lo dicho por el autor, muestra significancia entre los dos criterios antes mencionados más importantes en la productividad, sin el uso adecuado de los indicadores de ambos conceptos no se lo lograría obtener resultados esperados, hay que saber relacionarlos sin manipular y entrometerse en el desarrollo del mismo.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo investigación.

La investigación aplicada se puede definir como la raíz de una investigación, conociendo básicamente las posibles causas que surgen del problema y entregar a corto tiempo recomendaciones que se asemejen a la realidad señalada (Vara, 2012, p.202).

El presente trabajo de investigación fue de tipo aplicado, referido a que en el centro de trabajo RENZ SAC dónde se realizó el estudio se detectó una problemática a llevar a cabo por lo que cabe la necesidad de utilizar diversos conocimientos con el fin de llegar a la solución mediante la relación a lo antes estudiado.

Diseño de investigación.

Lo que busca una investigación no experimental, es no actuar sobre las variables o maniobrarlas buscando un resultado a favor del investigador, sino dejar a la variable en todo su esplendor actuar sobre otra a través de la observación para luego dar recomendaciones sobre algunas mejoras (Hernández et al, 2010, p.149). A ello el estudio de investigación mostró un diseño no experimental, motivo por la cual no se alteró la variable independiente. El trabajo cuenta con dos variables de estudio que serán medidas ante su relación. El corte de este trabajo fue de nivel transversal, debido a que la información se obtuvo en el mismo momento.

El estudio descriptivo lo que busca es analizar las variables describiéndolas, buscando de cada una de ellas las características, propiedades, principios, etc., que puedan ser analizados los comportamientos del mismo, sin compararlas o que influyan en el objeto de estudio (Cazau, 2006, p.27). El nivel de estudio de la investigación fue de grado descriptivo correlacional, puesto a que se partió de la realidad estudiada, en relación a todas las características que dependen de la problemática, donde se evaluó el grado de relación entre las variables mencionadas.

El método hipotético deductivo, es un modelo estructurado que localiza en términos generales el estudio de investigación, con el fin de llegar a fondo sobre un contexto local y poder delimitar posibles soluciones en relación al problema planteado (Cegarra, 2004, p.82). El método aplicado fue hipotético deductivo en esta investigación debido a que se sitúa de un contexto general a un contexto

específico, es por ello que se centra a nivel internacional hasta la problemática local, donde se halla el estudio de investigación. Asimismo, el enfoque cuantitativo es un estudio que permite a las variables ser medidas, utilizando criterios estadísticos, que han procedido de una serie de pasos que permitieron llegar a obtener conclusiones y ser probadas. (Hernández, *et al.* 2010, p.4), de acuerdo a lo expresado la presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que la recolección de datos será mediante instrumentos de encuesta, asimismo las variables pueden ser medidas a través de la estadística que se podrá visualizar más adelante de la presente investigación.

3.2. Variables y operacionalización

Hernández et al. (2014), afirman que la variable es toda unidad que puede ser medida, y que puede llegar a ser de acuerdo a rasgos, características que de ella se depende, asimismo puede ser utilizada en un trabajo de estudio y que al formar relación con otras llegan a ser un todo como trabajo de estudio (p.93).

Variable 1: Ergonomía

La ergonomía es el estudio de disciplinas que establece una serie de parámetros relacionados con el diseño de puesto de un trabajador, interviniendo y relacionándolo con una serie de características, que fomenten en el trabajador el buen desempeño en sus funciones, su estabilidad y estadía (Ítaca, 2006, p.8).

Variable 2: La Productividad Laboral

La productividad es el grado de cumplimiento entre los resultados obtenidos y los recursos implementados y que pueden ser medidos por diferentes maneras en cuanto a cantidades, el número de usuarios atendidos, etc. (Gutiérrez y De la Vara, 2013, p.7).

A continuación, se detalla el proceso de operacionalización de las variables en estudio:

3.3. Población, muestra

Población

La población es la cantidad de elementos que pueden ser contadas, como también no, que reúne diversas características que van a ser de real importancia dentro de un estudio de investigación ya que servirán para estudiarlas de acuerdo a lo que se requiere (Arias, 2012, p.81). Dicho de esta manera, el presente estudio de investigación contó con una población compuesta por los trabajadores del área de producción de la empresa RENZ SAC, cuya sumatoria total indica a 50 trabajadores.

Muestra - Censal

El censo viene a conformar la unión de todos los datos de la población a través de la recolección, la cobertura que se tenga del tema medido en los individuos que lo conforman y la inspección que se le dé en un momento asignado por el investigador (Ocampo, 2010, p.7). De acuerdo a lo anterior, considerando que nuestra población es pequeña, y menor a 100 personas, se procedió a realizar el censo y trabajar con toda la población, obteniendo una población censal de 50 trabajadores del área de producción de la empresa RENZ SAC, por consiguiente, se estableció a utilizar la técnica de la encuesta.

Criterio de inclusión: Se consideraron a los trabajadores del área de producción que se encuentran en el taller realizando el trabajo de costura, que dependen de la empresa RENZ SAC, en el período que se realiza la investigación.

Criterio de exclusión: A los colaboradores que no se encuentren en el área de producción dentro de la empresa, como lo son: el personal de limpieza, personal de seguridad, etc.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos.

La encuesta, es una herramienta utilizada en estos últimos tiempos, para un estudio de investigación, y que se detalla dentro de ella principales interrogantes propuestas por el investigador con el único fin de poder tener información a detalle del posible tema a investigar (Bernal, 2010, p.194). Una de las técnicas que se utilizó para recolectar datos de esta investigación fue la encuesta, de modo que

estuvo constituida con 30 ítems de la variable Ergonomía y 30 ítems de la variable Productividad laboral; por consiguiente, la encuesta contuvo 60 ítems en total, que fue desarrollada por los trabajadores de la empresa RENZ S.A.C. El método de la evaluación de las mismas fue a través de la escala de Likert y las alternativas de respuesta son Totalmente en desacuerdo (1), En Desacuerdo (2); Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo (3); De acuerdo (4) y Totalmente en Desacuerdo (5).

Instrumento de Recolección de Datos

El cuestionario es el conjunto de preguntas que tienen un orden y se relacionan directamente con el problema a investigar por parte del estudio del investigador, dentro del cuestionario se encuentran la preguntas que tienen que tener coherencia y sentido al ser formuladas, de tal manera el encuestado pueda entenderla y no exista dudas al responderlas (García, 2004, p.29). El instrumento de recolección de datos que se utilizó para la investigación fue el cuestionario, de tal manera que las preguntas que se elaboraron sirvieron para medir a las variables de estudio. En relación a las variables ergonomía y productividad laboral, las preguntas fueron elaboradas por el encargado de la investigación de acuerdo a las principales dimensiones de ambas variables, en tal sentido se adaptó al lugar de estudio en relación con el encuestado.

Validez del instrumento

La validez es el nivel en el que se puede encontrar un instrumento cuando se intenta medir variables y que estas pueden ser utilizadas de acuerdo al valor que se de ella, de acuerdo a la obtención del resultado (Hernández et al, 2010, p.201).

De lo citado anteriormente, para obtener el resultado de validez de los instrumentos de investigación, se llevó a cabo por la validez de juicio de expertos, que fue conformado por expertos de la institución, 1 asesor metodológico y 2 asesores temáticos de la escuela de administración.

Tabla 1

Validación de expertos

N°	Experto	Calificación Instrumento	Especialidad
Experto 1	Dr. Mgtr. Ruiz Villavicencio, Ricardo Edmundo	Aplicable	Asesor Metodológico
Experto 2	Mgtr. Huamán Roncal, Juana Balvina	Aplicable	Gestión Pública
Experto 3	Mgtr. Flores Bolívar, Luis	Aplicable	Gestión Pública

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento de medición es el nivel de resultado obtenido y que éste puede ser utilizado de acuerdo a la calificación o valor al usarlo en algún objeto de estudio y que de resultados semejantes (Hernández, et al, 2010, p. 200). A decir de ello, el grado de confiabilidad del instrumento de medición que se utilizó en la investigación es el Alfa de Cronbach, que deberá ser mayor 7 para recién ser aplicado el cuestionario a los encuestados, en este caso a los trabajadores de la empresa; asimismo este resultado da un grado de confiabilidad que puede ser utilizado para los siguientes estudios de investigación.

Tabla 2

Niveles de Confiabilidad

<i>Coficiente</i>	<i>Criterio</i>
Coficiente alfa > 9	Excelente
Coficiente alfa > 8	Bueno
Coficiente alfa > 7	Aceptable
Coficiente alfa > 6	Cuestionable
Coficiente alfa > 5	Inaceptable

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Fiabilidad del instrumento para la variable ergonomía.

Tabla 3

Fiabilidad con Alpha de Cronbach para la variable ergonomía

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	50	100,0

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,790	30

Interpretación: De acuerdo a la tabla 3, se analizó y validó el 100% de los 50 datos óptimos para la evaluación con estadística descriptiva e inferencial, También mediante el test de el Alfa de Cronbach para la variable ergonomía se obtuvo el nivel de fiabilidad al 0.79; por lo tanto, se puede considerar con un nivel aceptable.

Fiabilidad del instrumento para la variable productividad laboral.

Tabla 4

Fiabilidad con Alpha de Cronbach para la variable productividad laboral

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	50	100,0

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,823	30

Interpretación: De acuerdo a la tabla 4, se analizó y validó el 100% de los 50 datos óptimos para la evaluación con estadística descriptiva e inferencial, también mediante el test de el Alfa de Cronbach para la variable ergonomía se obtuvo el nivel de fiabilidad al 0.82; por lo tanto, se puede considerar con un nivel bueno.

3.5. Procedimientos

Para iniciar con la ejecución de información de la empresa, se procedió a conversar con la persona responsable del área operativa con la que se coordinó y se entrevistó previo a realizar el estudio en la empresa, se realizó la evaluación de acuerdo al día acordado donde se le entregó a los trabajadores el cuestionario que debían responder de manera anónima, contestando con las alternativas de respuesta para cada pregunta, una vez terminada la evaluación se procedió a tomarse la foto respectiva, con el fin de tener pruebas que contrasten la misma. Luego de haber obtenido la información, esta fue expuesta a través del programa SPSS que dio los resultados de acuerdo a la información recolectada y sirvió como fuente de aceptación de las hipótesis planteadas por el equipo de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

La información obtenida a través del cuestionario que se empleó a los trabajadores operarios de la empresa RENZ S.A.C., fueron analizados y procesados a través del programa SPSS, versión 25; con la finalidad de poder obtener resultados que son vistos en tablas, gráficas y porcentajes que permitieron interpretar en los resultados de manera eficiente. Se procedió a utilizar la prueba de fiabilidad de Alfa de Conbrach, a ello se elaboró las tablas cruzadas para obtener un análisis descriptivo, con el objetivo de explicar la información obtenida. Finalmente se utilizó la estadística inferencial donde se calculó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables Ergonomía y Productividad laboral, hipótesis propuestas por el investigador. Asimismo, se utilizaron histogramas que permitieron establecer el nivel de respuestas de los encuestados.

Tabla 5

Niveles de correlación bilateral

Rango	Relación
-0.91 hasta - 1.00	Correlacion negativa perfecta
-0.76 hasta - 0.90	Correlacion negativa muy fuerte
-0.51 hasta - 0.75	Correlacion negativa considerable
-0.11 hasta - 0.50	Correlacion negativa media
-0.01 hasta - 0.10	Correlacion negativa debil
0.00	No existe correlacion
+0.01 hasta + 0.10	Correlacion positiva debil
+0.11 hasta + 0.50	Correlacion positiva media
+0.51 hasta + 0.75	Correlacion positiva considerable
+0.76 hasta + 0.90	Correlacion positiva muy fuerte
+0.91 hasta + 1.00	Correlacion positiva perfecta

Fuente: Fernández, Hernández y Baptista (2014).

3.7. Aspectos éticos

En esta reciente investigación se tuvo en cuenta la ética profesional y la sinceridad de los resultados del instrumento que se obtuvo al realizar la encuesta, respetando el uso de las fuentes bibliográficas tomadas, antecedentes, opiniones políticas, como también otros puntos de vistas de autores que potenciaron el proceso de investigación. Por otro lado, se contó con el consentimiento de la empresa RENZ SAC para poder realizar la encuesta en su establecimiento, la información fue recaudada de manera voluntaria y anónima, con el fin de sentir libertad al responderla. En resumen, para el proceso de elaboración de esta tesis se tuvo en consideración los criterios requeridos por la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Licenciado en Administración, asimismo se consideró los principios y valores que la sociedad y los individuos merecen.

IV. RESULTADOS

4.1 Estadística descriptiva

4.1.1 Estadística descriptiva para la variable ergonomía

Tabla 6

Frecuencias de la variable ergonomía

Ergonomía				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	68,0	68,0	74,0
Totalmente de acuerdo	13	26,0	26,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

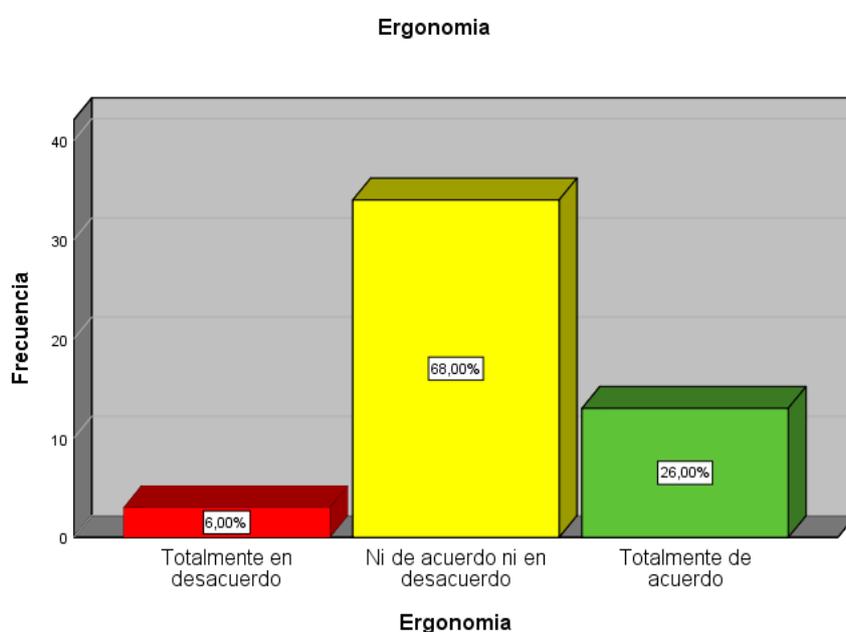


Figura 1. Frecuencias de la variable ergonomía

Interpretación: De acuerdo a la tabla 6 y figura 1, se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 68% de los trabajadores manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista una condición ergonómica de trabajo al interior de la empresa sin embargo el 6% mencionó que está totalmente en desacuerdo con las prácticas ergonómicas en el trabajo. Cabe señalar que el 26% está totalmente de acuerdo, pero que representa la quinta parte de la población de los trabajadores. Por lo tanto, la empresa debería ejecutar la estrategia con mayor intensidad e integrarla a las prácticas estandarizadas de la empresa, con la participación masiva de los trabajadores.

Tabla 7

Frecuencias de la dimensión ergonomía geométrica

		Ergonomía Geométrica			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	20,0	20,0	20,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	64,0	64,0	84,0
	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

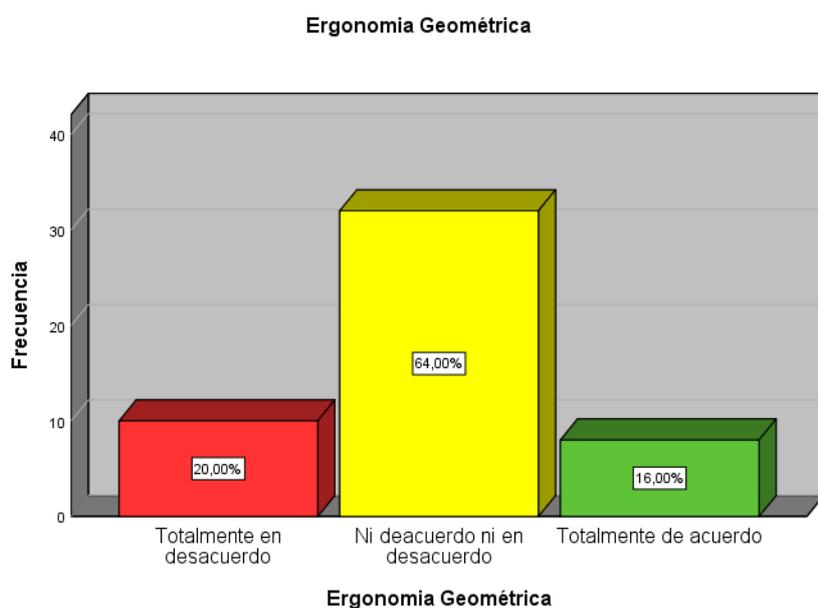


Figura 2. Frecuencias de la dimensión ergonomía geométrica

Interpretación: De acuerdo a la tabla 7 y figura 2, se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 64% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista una ergonomía geométrica, mientras que el 16% de colaboradores expresó que está totalmente de acuerdo que exista esta condición ergonómica en el ambiente de trabajo, por otro lado, hay un 20% que anunció que está totalmente en desacuerdo que en la empresa exista una ergonomía geométrica. Es por ello que se recomienda a la empresa a ponerse objetivos claros para que este grupo de 20% de colaboradores del área de confección aplique un acuerdo de las condiciones ergonómicas que se dan en la elaboración de las actividades.

Tabla 8

Frecuencias de la dimensión ergonomía dinámico operacional

Ergonomía Dinámico Operacional					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	46,0	46,0	58,0
	Totalmente de acuerdo	21	42,0	42,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

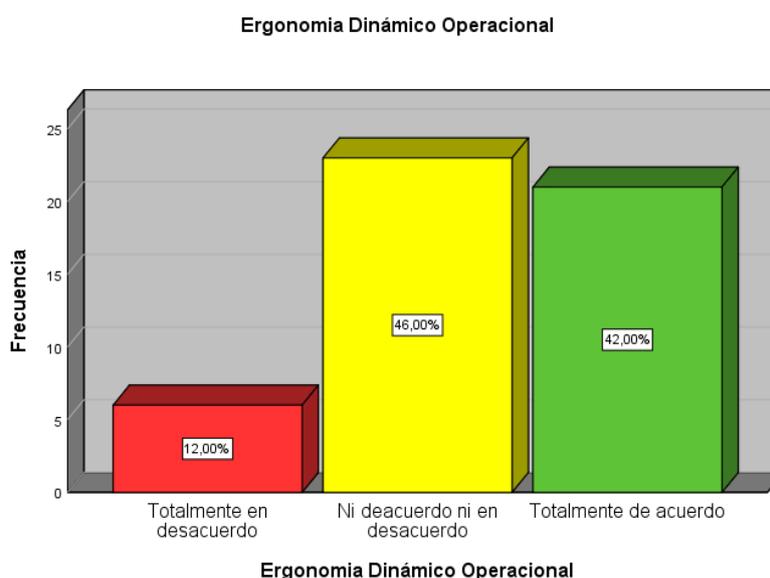


Figura 3. Frecuencias de la dimensión ergonomía dinámico operacional

Interpretación: De acuerdo a la tabla 8 y figura 3, se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 46% de los trabajadores manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista las condiciones ergonómicas dinámico operacional en la empresa, sin embargo, el 12% estuvo totalmente en desacuerdo que se presenten estas condiciones ergonómicas, por otro lado, hubo un 42% de colaboradores que estuvo de acuerdo en que sí exista esta condición ergonómica dentro de la empresa. Cabe mencionar que la empresa deberá plantearse métodos para integrar a ese porcentaje en rojo, con el fin de estandarizar y lograr tener buenos resultados con la participación y ejecución de las actividades de todos los empleados.

Tabla 9

Frecuencias de la dimensión ergonomía ambiental

		Ergonomía Ambiental			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Totalmente en desacuerdo	9	18,0	18,0	18,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	40,0	40,0	58,0
	Totalmente de acuerdo	21	42,0	42,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

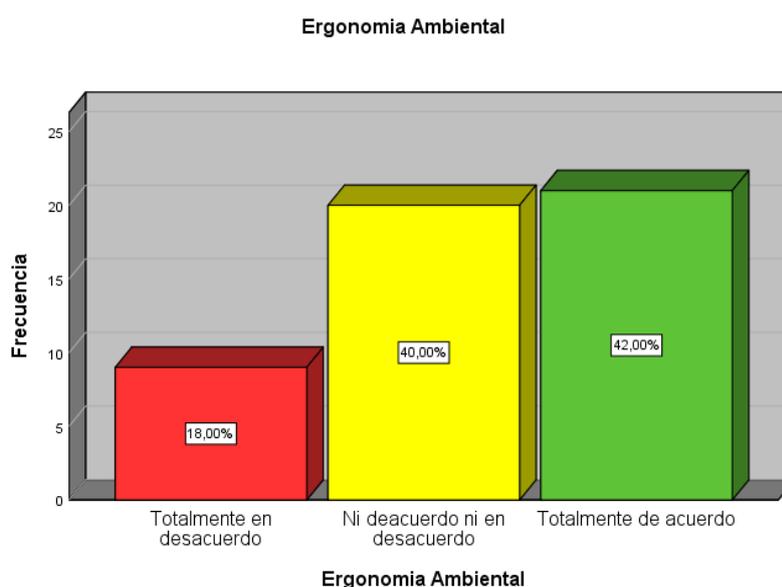


Figura 4. Frecuencias de la dimensión ergonomía ambiental

Interpretación: De acuerdo a la tabla 9 y figura 4, se pudo observar, que del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 40% no estuvo ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista una ergonomía ambiental, mientras que el 18% expresó, que no están conformes con las condiciones ambientales que la empresa manifiesta, mientras que el 42% de los colaboradores anunció que está totalmente de acuerdo en que sí se presenta las condiciones en el trabajo. Por consiguiente, es necesario que la empresa RENZ se plantee estrategias que ayude a disminuir a ese grupo de 12% de los colaboradores que siguen sintiéndose inconforme con el nivel ambiental que se presenta en la empresa.

Tabla 10

Frecuencias de la dimensión ergonomía temporal

Ergonomía Temporal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	52,0	52,0	54,0
	Totalmente de acuerdo	23	46,0	46,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

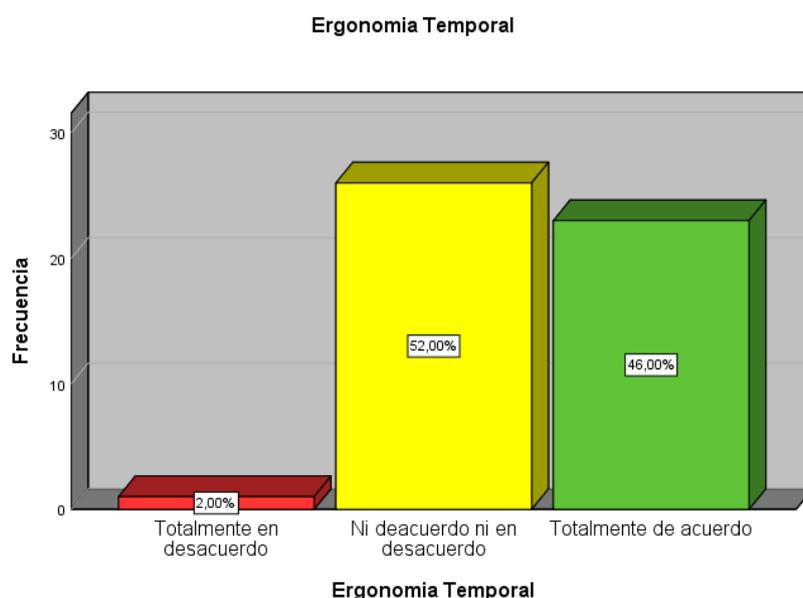


Figura 5. Frecuencias de la dimensión ergonomía temporal

Interpretación: De acuerdo a la tabla 10 y figura 5 se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 52% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista esa problemática, mientras que el 2% de los colaboradores expresó, que no está de acuerdo con la ergonomía temporal que se presenta en la empresa, sin embargo, el 46% de los colaboradores manifestó que está totalmente de acuerdo de que sí existe esta condición ergonómica dentro de la empresa. Cabe mencionar que la empresa deberá plantearse métodos para integrar a ese porcentaje en rojo, con el fin y lograr tener buenos resultados con la participación de todos los empleados.

4.1.2 Estadística descriptiva para la variable productividad

Tabla 11

Frecuencias de la variable productividad laboral

Productividad Laboral					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	50,0	50,0	58,0
	Totalmente de acuerdo	21	42,0	42,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

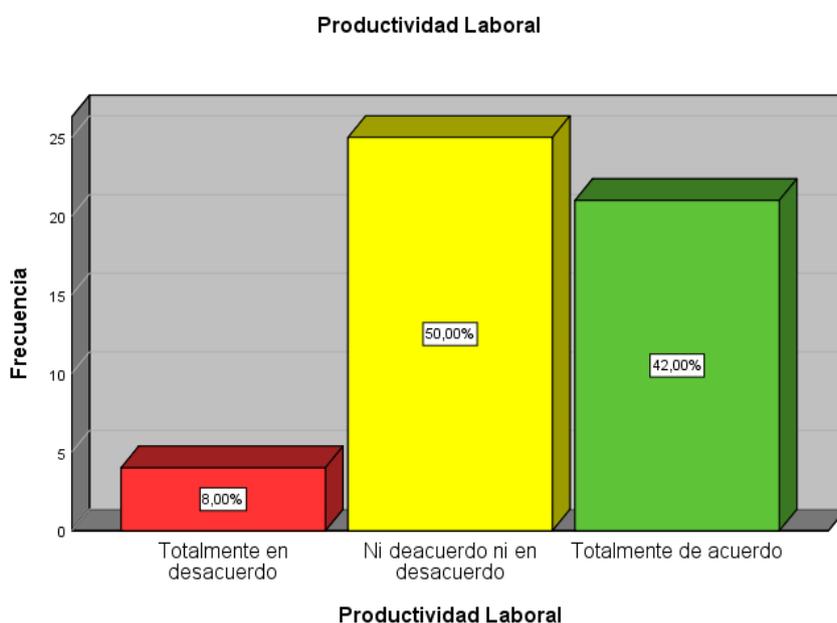


Figura 6. Frecuencias de la variable productividad laboral

Interpretación: De acuerdo a la tabla 11 y figura 6 se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 50% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista esa problemática, mientras que solo el 8% de los colaboradores expresó, que no está de acuerdo con el nivel de productividad laboral dentro de la empresa, mientras que el 42% de los trabajadores manifestó que está totalmente de acuerdo que sí existe una eficiente productividad laboral en la empresa, cabe mencionar que es necesario que la empresa trabaje en diseñar patrones para que ese 8% alcance una estandarización adecuada que no perjudique el nivel de la productividad en la empresa.

Tabla 12

Frecuencias de la dimensión eficiencia

		Eficiencia			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Totalmente en desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	62,0	62,0	64,0
	Totalmente de acuerdo	18	36,0	36,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

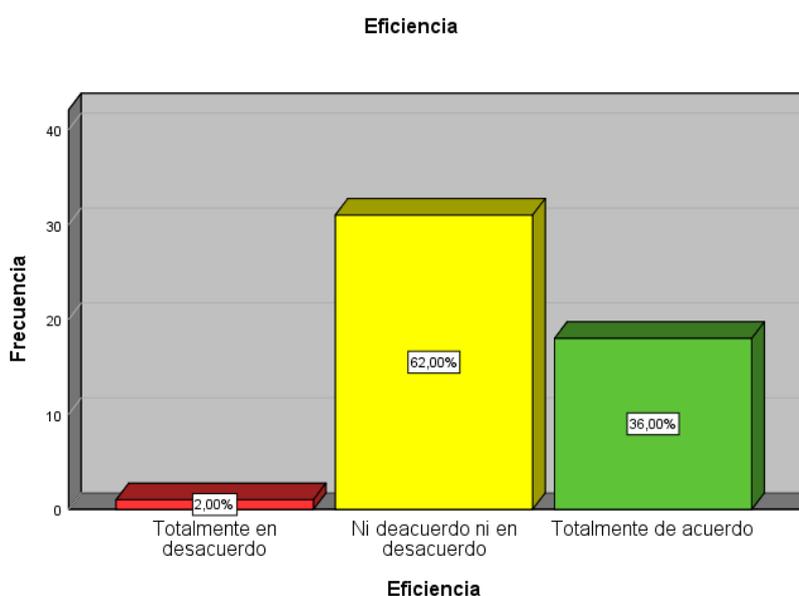


Figura 7. Frecuencias de la dimensión eficiencia

Interpretación: De acuerdo a la tabla 12 y figura 7 se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 62% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista una eficiencia en la empresa, mientras que el 2% de los colaboradores expresó que no está de acuerdo con la eficiencia observada en la empresa. Sin embargo, el 36% de los colaboradores del área de confección manifestó que están en totalmente de acuerdo que exista una eficiencia en la empresa.

Tabla 13

Frecuencias de la dimensión eficacia

		Eficacia			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	38,0	38,0	46,0
	Totalmente de acuerdo	27	54,0	54,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	

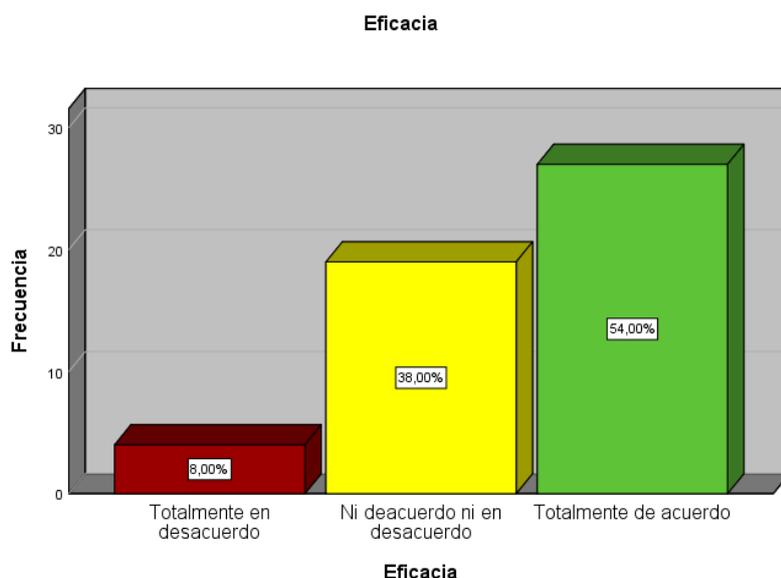


Figura 8. Frecuencias de la dimensión eficacia

Interpretación: De acuerdo a la tabla 13 y figura 8 se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 38% mencionó que no está de acuerdo ni en desacuerdo con la eficacia que manifiesta la empresa, mientras que el 8% expresó no estar de acuerdo con el nivel de eficacia laboral dentro de la empresa, y el otro 54% de los colaboradores mencionó que si está totalmente de acuerdo que existe una eficacia en el cumplimiento de las actividades. Por consiguiente, es necesario que la empresa optimice a ese grupo de 8% mediante estrategias buenas que faciliten un porcentaje positivo ante esa negación.

Tabla 14

Frecuencias de la dimensión efectividad

		Efectividad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	54,0	54,0	66,0
	Totalmente de acuerdo	17	34,0	34,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	

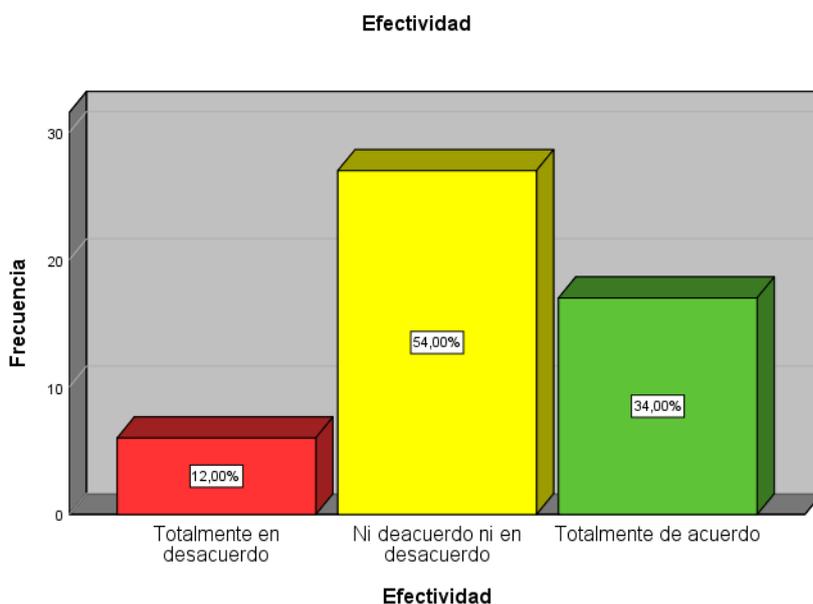


Figura 9. Frecuencias de la dimensión efectividad

Interpretación: De acuerdo a la tabla 14 y figura 9 se pudo observar que, del 100% de los encuestados en la empresa RENZ, el 54% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo que exista una efectividad dentro de la empresa, mientras que el 12% expresó que no está de acuerdo con el grado de efectividad que se origina dentro de la empresa, sin embargo el 34% de los colaboradores mencionó que están totalmente de acuerdo que si existe un equilibrio bueno en la empresa, solo se deberían trabajar con el 12% de personas que están con una postura negativa y fomentar nuevas estrategias que ayude a la empresa a obtener el equilibrio efectivo.

4.2 Prueba de Normalidad

Prueba de Hipótesis para determinar la distribución normal

Hipótesis nula	Valor $p > 0.05$	Los datos siguen una distribución normal.
Hipótesis alterna	Valor $p < 0.05$	Los datos <i>no</i> siguen una distribución normal.

Tabla 15

Prueba de normalidad para las variables ergonomía y productividad laboral

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Ergonomía	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
Productividad Laboral	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Ergonomía	,386	50	,000	,705	50	,000
Productividad Laboral	,286	50	,000	,759	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: De acuerdo a la prueba de normalidad para verificar si los datos siguen una distribución normal y tomar una decisión sobre el estadígrafo elegido para la prueba de hipótesis, se analizó el 100% de los datos, obteniendo un valor de Sig.= 0.000, como parámetro de medición, a partir de la prueba Kolmogorov Smirnov dado que la muestra es superior a 30; por lo tanto, se puede inducir a partir del resultado que debe aplicarse la prueba de Rho de Spearman.

4.3 Prueba de Hipótesis

Prueba de Hipótesis general

Hipótesis estadística

Ho : No existe relación entre la entre ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Ha : Existe relación entre la entre ergonomía y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Tabla 16

Prueba de Hipótesis General

% del total		Tabla cruzada Productividad Laboral *Ergonomía			Total	Correlaciones
		Ergonomía		Totalmente de acuerdo		
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo			
Productividad Laboral	Totalmente en desacuerdo	4,0%	4,0%		8,0%	Rho Spearman 0,445
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		44,0%	6,0%	50,0%	
	Totalmente de acuerdo	2,0%	20,0%	20,0%	42,0%	Sig. (Bilateral) 0,001 ^c
Total		6,0%	68,0%	26,0%	100,0%	

Interpretación: De acuerdo a la tabla 16, del 100% de los encuestados en la muestra de la Empresa RENZ y, de acuerdo al cruce de variables entre la ergonomía y la productividad, el 44,0% manifestó que no es de acuerdo ni en desacuerdo con las condiciones ergonómicas de trabajo faciliten alcanzar productividad; también el 20% consideró que está totalmente de acuerdo que existe condiciones ergonómicas de trabajo; sin embargo, existió un 4% que consideró estar en total desacuerdo que existan condiciones ergonómicas en la empresa y que a partir de ello, genere productividad. Las conclusiones obtenidas en las tablas cruzadas, tiene relación con los resultados obtenidos con la prueba Rho de Spearman que comprobó la correlación bilateral entre variables de 0.445 positiva media. De acuerdo con ello, existe una tendencia positiva entre las variables de ergonomía y productividad, las cuales son directamente proporcionales; es decir, a mayor ejecución de las condiciones de ergonomía en el trabajo, mayores serán las respuestas en términos de productividad; sin embargo, el nivel de relación obtenido,

grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. Afirmación se sustenta en que solo el 20% está de acuerdo.

En relación a la prueba de hipótesis, para comprobar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alterna, se obtuvo un valor $p= 0,001 < 0,05$ como parámetro comparativo; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que existe relación entre la variable ergonomía en el trabajo y la productividad. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles de planta y, a partir de ello, generar mayores niveles de productividad, en beneficio de la rentabilidad de la empresa y fidelizar a los trabajadores.

Prueba de hipótesis específica 1

Hipótesis estadística

Ho : No existe relación entre la entre ergonomía geométrica y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Ha : Existe relación entre la entre ergonomía geométrica y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Tabla 17

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla cruzada Productividad Laboral * Ergonomía Geométrica

% del total		Ergonomía Geométrica			Total	Correlaciones
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo		
Productividad Laboral	Totalmente en desacuerdo	2,0%	6,0%		8,0%	Rho Spearman 0,080
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10,0%	32,0%	8,0%	50,0%	
	Totalmente de acuerdo	8,0%	26,0%	8,0%	42,0%	Sig. (Bilateral) 0,579 ^c
Total		20,0%	64,0%	16,0%	100,0%	

Interpretación: De acuerdo a la tabla 17, del 100% de los encuestados en la muestra de la Empresa RENZ y de acuerdo al cruce de la dimensión ergonomía

geométrica y la variable productividad laboral, el 32,0% manifestó que no es de acuerdo ni en desacuerdo con las condiciones ergonómicas de trabajo faciliten alcanzar la productividad; también el 8,0% consideró que está totalmente de acuerdo que existe condiciones ergonómicas de trabajo; sin embargo, existió un 2,0% que consideró estar en total desacuerdo que exista condiciones ergonómicas geométricas en la empresa y que a partir de ello, genere productividad. Las conclusiones obtenidas en las tablas cruzadas, tienen relación con los resultados obtenidos con la prueba Rho de Spearman que comprobó la correlación bilateral entre variables de 0.080 positiva débil. De acuerdo con ello, existe una tendencia tenue entre las dimensiones ergonomía geométrica y la variable productividad laboral, las cuales no son directamente proporcionales; es decir, a mayores condiciones ergonómicas que se presenten en el trabajo, no serán respuestas positivas en la productividad; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. Afirmación se sustenta en que solo el 8,0% está de acuerdo.

En relación a la prueba de hipótesis, para comprobar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alterna, se obtuvo un valor $p= 0,579 > 0.05$ como parámetro comparativo; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, afirmando que no existe relación entre la ergonomía geométrica y la productividad laboral. En síntesis, dado que en esta dimensión de la ergonomía geométrica no tiene relación con la productividad laboral de la empresa textil, cabe entonces señalar que en otras muestras esta dimensión podría ser útil, sin embargo, en la empresa estudiada no tiene transcendencia.

Prueba de Hipótesis Específica 2

Hipótesis Estadística

Ho : No existe relación entre la entre ergonomía dinámico operacional y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Ha : Existe relación entre la entre ergonomía dinámico operacional y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Tabla 18

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla cruzada Productividad Laboral * Ergonomía Dinámico Operacional
% del total

		Ergonomía Dinámico Operacional			Total	Correlaciones
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo		
Productividad Laboral	Totalmente en desacuerdo	2,0%	2,0%	4,0%	8,0%	Rho Spearman 0,310
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8,0%	30,0%	12,0%	50,0%	
	Totalmente de acuerdo	2,0%	14,0%	26,0%	42,0%	Sig. (Bilateral) 0,028 ^c
	Total	12,0%	46,0%	42,0%	100,0%	

Interpretación: De acuerdo a la tabla 18, del 100% de los encuestados en la muestra de la Empresa RENZ y de acuerdo al cruce de la dimensión ergonomía dinámico operacional y la variable productividad laboral, el 30,0% manifestó que no está de acuerdo ni en desacuerdo con las condiciones ergonómicas dinámicas operacionales de trabajo que faciliten alcanzar la productividad; también el 26,0% consideró que está totalmente de acuerdo que exista condiciones ergonómicas dinámicas operacionales de trabajo; sin embargo, existió un 2,0 % que consideró estar en total desacuerdo que exista condiciones ergonómicas dinámicas operacionales en la empresa y que a partir de ello, genere una eficiente productividad. Las conclusiones obtenidas en las tablas cruzadas, tienen relación con los resultados obtenidos con la prueba Rho de Spearman que comprobó la correlación bilateral entre variables de 0.310 positiva media. De acuerdo con ello, existe una tendencia positiva entre las variables de productividad laboral y la dimensión ergonomía dinámico operacional, las cuales son directamente

proporcionales; es decir, a mayor ejecución de las condiciones de ergonomía dinámicas operacionales en el trabajo, mayores serán las respuestas de productividad que se desarrolla en la empresa; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. Afirmación se sustenta en que el 26% está de acuerdo. En relación a la prueba de hipótesis, para comprobar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alterna, se obtuvo un valor $p= 0,028 < 0.05$ como parámetro comparativo; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que existe relación entre la dimensión ergonomía dinámico operacional y la variable productividad laboral. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles.

Prueba de Hipótesis Específica 3.

Hipótesis estadística

Ho : No existe relación entre la entre ergonomía ambiental y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Ha : Existe relación entre la entre ergonomía ambiental y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Tabla 19

Prueba de hipótesis específica 3

Tabla cruzada Productividad Laboral *Ergonomía Ambiental

% del total		Ergonomía Ambiental			Total	Correlaciones
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo		
Productividad Laboral	Totalmente en desacuerdo	4,0%		4,0%	8,0%	Rho Spearman
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8,0%	20,0%	22,0%	50,0%	0,006
	Totalmente de acuerdo	6,0%	20,0%	16,0%	42,0%	Sig. (Bilateral)
Total		18,0%	40,0%	42,0%	100,0%	0,970 ^c

Interpretación: De acuerdo a la tabla 19, del 100% de los encuestados en la muestra de la Empresa RENZ y de acuerdo al cruce de variables, entre la dimensión ergonomía ambiental y la variable productividad laboral, el 20,0% manifestó que no está de acuerdo ni en desacuerdo con las condiciones ergonómicas ambientales de trabajo que faciliten alcanzar la productividad; también el 16,0% consideró que está totalmente de acuerdo que exista condiciones ergonómicas ambientales en el trabajo; sin embargo, existió un 4,0% que consideró estar en desacuerdo que exista condiciones ergonómicas ambientales en la empresa y que a partir de ello, genere productividad. Las conclusiones obtenidas en las tablas cruzadas, tienen relación con los resultados obtenidos con la prueba Rho de Spearman que comprobó la correlación bilateral entre variables de 0.006 positiva débil. De acuerdo con ello, existe una tendencia tenue entre la dimensión ergonomía ambiental y la variable productividad laboral, mediante el cual se observa que no existe una relación directa proporcional entre ambas; es decir, si se presentan condiciones de ergonómicas en el trabajo, no se obtendrán mayores respuestas de productividad que se desarrollen los colaboradores de la empresa; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo si se están dando de la forma casi correcta. Afirmación se sustenta en que el 16,0% está de acuerdo. En relación a la prueba de hipótesis, para comprobar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alterna, se obtuvo un valor $p= 0,970 > 0.05$ como parámetro comparativo; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, afirmando que no existe relación entre la ergonomía ambiental y la productividad laboral. Sin embargo, dado que en esta dimensión de la ergonomía ambiental no tiene relación con la productividad laboral de la empresa textil, cabe entonces señalar que en otras muestras esta dimensión podría ser útil, sin embargo, en la empresa estudiada no tiene transcendencia.

Prueba de Hipótesis Específica 4.

Hipótesis estadística

Ho : No existe relación entre la entre ergonomía temporal y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Ha : Existe relación entre la entre ergonomía temporal y la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.

Tabla 20

Prueba de hipótesis específica 4

Tabla cruzada Productividad Laboral *Ergonomía Temporal

% del total		Ergonomía Temporal			Total	Correlaciones
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente de acuerdo		
Productividad Laboral	Totalmente en desacuerdo	2,0%	6,0%		8,0%	Rho de Spearman 0,419
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		32,0%	18,0%	50,0%	
	Totalmente de acuerdo		14,0%	28,0%	42,0%	Sig. (Bilateral) 0,002 ^c
Total		2,0%	52,0%	46,0%	100,0%	

Interpretación: De acuerdo a la tabla 20, del 100% de los encuestados en la muestra de la Empresa RENZ y de acuerdo al cruce de la dimensión ergonomía temporal y la variable productividad laboral, el 32,0% manifestó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con las condiciones ergonómicas de tiempos que se da en la empresa que faciliten alcanzar la productividad laboral; también el 28,0% consideró que está totalmente de acuerdo que exista condiciones ergonómicas temporales de trabajo; sin embargo, existió un 2,0 % que consideró estar en total desacuerdo que exista condiciones ergonómicas en la empresa y que a partir de ello, genere una eficiente productividad. Las conclusiones obtenidas en las tablas cruzadas, tienen relación con los resultados obtenidos con la prueba Rho de Spearman que comprobó la correlación bilateral entre variables de 0.419 que se encuentra en un nivel positiva media. De acuerdo con ello, existe una tendencia positiva entre la dimensión ergonomía temporal y la variable de productividad laboral, las cuales son directamente proporcionales; es decir, a mayor ejecución de las condiciones de ergonomía en el trabajo, mayores serán las respuestas de

productividad que se desarrollen en la empresa; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo se están dando de la forma correcta. Afirmación se sustenta en que el 28% está de acuerdo.

En relación a la prueba de hipótesis, para comprobar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alterna, se obtuvo un valor $p= 0,002 < 0.05$ como parámetro comparativo; por lo tanto, nos indica que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna dando a entender que existe una relación entre la ergonomía temporal y la productividad laboral. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles.

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo por finalidad determinar los niveles que manifiestan la relación entre Ergonomía y productividad laboral en la empresa Renz SAC, La Victoria, 2019. Los resultados obtenidos después de analizar los datos recopilados en la muestra seleccionada, dieron como resultado a la investigación que se contrastan a través de las evidencias externas y los resultados de la evidencia interna.

La hipótesis general planteada propuso inferir que existe una relación entre Ergonomía y productividad laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019; cuyo resultado obtenido a través de la prueba estadística Rho Spearman, señala que la correlación bilateral entre las variables ergonomía y productividad laboral alcanza el valor de $0,445$, con un valor de $p= 0,001$, afirmando que existe una relación significativa entre las variables de ergonomía y productividad laboral. Este resultado está en relación con su teórico propuesto por Ítaca (2006), quien mencionó que la ergonomía es el estudio de disciplinas que establece una serie de parámetros relacionados con el diseño de puesto de un trabajador. La investigación está en relación a la variable productividad cuyo autor Gutiérrez y De la Vara, 2013 que hizo mención que la productividad guarda cierta relación con la cantidad de utilidades alcanzadas por parte de la empresa. La investigación está en conformidad con lo planteado en la tesis a nivel internacional con Souza (2015), quien explicó en su hipótesis de estudio una correlación positiva entre el confort térmico, productividad de trabajadores y variables arquitectónicas de oficinas naturalmente ventilada, con un resultado de Rho Spearman de 0.358 con un $p= de 0.05$, que demuestra un relación positiva la concordancia entre las variables bajo la premisa de su teórico Parsons y Araujo (2012), en el confort térmico que hace referencia a la ergonomía en el entorno ambiental bajo principios y aspectos ambientales que están relacionados con los puestos de trabajo, y forma parte de una disciplina ergonómica, por lo que depende de buenas condiciones, incrementando su rendimiento y no ser perjudicial para su estabilidad. El resultado se sustenta respecto a la variable productividad cuyos autores Cardoso y Gontijo (2012) aludieron que, para medir la productividad, se utilizan mecanismos relacionados con el trabajador para identificar y conocer el valor de cada uno con respecto a su desempeño en sus puestos de trabajo, viéndose involucrados aspectos del ambiente laboral. Refuerza la tesis a nivel internacional con Ramírez

(2013), quien estudió la relación que existe entre las evidencias empíricas acerca de la amplitud e intensidad entre el diseño del trabajo y el desempeño laboral individual, alcanzado a través de Rho de Spearman la correlación bilateral entre las variables de 0.31 con un $p=0,01$ llegando a obtener una relación entre ambas variables; confirmando la importancia citó en su base teórica a Morgeson y Humphrey (2008) consideraron que la ergonomía es el estudio, creación y modificación de la composición de acuerdo al ambiente dentro de los cuales los puestos y roles son llevados en una empresa. Así mismo Motowidlo (2003) hace referencia al desempeño como el resultado que se espera de los individuos dentro de los procesos que lleva a cabo de manera conductual. Por consiguiente, se infiere que, dadas las evidencias encontradas en los diferentes antecedentes, refuerza la hipótesis planteada afirmando que existe una relación directa entre la ergonomía y la productividad laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, comprobando así que generando buenas condiciones ergonómicas generaran condiciones competentes para el buen desarrollo de la productividad laboral en la empresa.

En relación a la primera hipótesis específica planteada en la tesis sobre ergonomía geométrica en donde menciona que existe relación entre la ergonomía geométrica y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019. Con un resultado correlacional en donde Rho de Spearman es de 0,080 con un $p=0,445$ demostrando que no existe una relación en ambas variables, confirmando lo propuesto por el teórico, Arellano y Rodríguez (2013) quien explicó que la ergonomía tiene que tener una buena relación entre el ambiente de trabajo y trabajador, priorizando que la persona se sienta a gusto al ambiente de su trabajo. Y que de igual manera a la variable productividad cuyo autor Cruelles (2013) mencionó que la productividad se relaciona en brindar mayor atención y obtener mayores resultados de tal manera que esté relacionado con los resultados y los recursos empleados para realizar esa actividad. El resultado obtenido con lo planteado en la tesis a nivel nacional con Colque (2018), quien planteó estudiar la relación que existe entre la ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall, Miraflores 2018, confirmando que los resultados obtenidos manifestaron una correlación mediante Rho de Spearman de 0,245 con un $p=0.018$ dando como resultado que existe una relación en ambas variables; el resultado confirma lo planteado en relación Ítaca (2006) quien sostuvo que la ergonomía es la

adaptación de los puestos de trabajo, en beneficio de las personas que interactúan su ejecución,, también lo refuerza Robbins (2004), quien manifestó que la productividad laboral es una dimensión del rendimiento del individuo que abarca a como se desarrolló en el ambiente laboral. Por lo tanto, se evidencia que la propuesta de esta hipótesis específica uno no existe relación y es lo contrario a lo dice el autor Colque que su investigación si existe relación en ambas variables.

En relación a la segunda hipótesis específica sobre la ergonomía dinámico operacional, en donde menciona existe relación entre la ergonomía dinámico operacional y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019; se comprobó la relación significativa a través del estadígrafo Rho de Spearman a nivel de $0,310$ con un $p= 0,028$; confirmando por el teórico Gonzales (2007) donde mencionó que los principios ergonómicos facilitan los equipos de trabajo para los que los individuos se adecuen correctamente, y de igual manera en la variable productividad cuyo autor García (2005) sustentó que la productividad es el objeto de medición que evalúa los recursos de los empleados de una organización en relación al coste de producción y el empleo de los recursos. El resultado obtenido con la tesis a nivel nacional con Álvarez (2018), quien planteó estudiar la relación que existe entre ergonomía y la productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018, confirmando que los resultados obtenidos manifestaron una correlación mediante Rho de Spearman de $0,703$ con un $p= 0.00$; Confirmando lo planteado IEA (2018) que definió a la ergonomía como una disciplina que concierne la interacción de las personas con elementos de trabajo, también lo refuerza Alva (2015), quien mencionó que la productividad laboral se fundamenta en constatar si el individuo es una persona competente o capacitado, dentro del puesto donde se desempeña. Por lo tanto, se evidencia que la propuesta de la hipótesis dos específica existe una relación entre nuestras variables, de igual manera en la investigación de Álvarez si existe una correlación significativa entre ambas variables.

En relación a la tercera hipótesis específica sobre la ergonomía ambiental, en donde menciona que existe relación entre la ergonomía ambiental y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019; se comprobó la relación de significancia a través del estadígrafo Rho de Spearman con un nivel de $0,006$ con un $p=0,970$; confirmando por el teórico Ramírez (2013), donde mencionó

que la ergonomía es una especialidad científica que analiza la actividad de factores, tales como el ambiente, hombre y herramientas, en las cuales todo tiene que tener o seguir una buena relación, de igual manera la investigación está en relación a la variable productividad cuyo autor Robbins (2004), sustentó que la productividad de una empresa se consigue de acuerdo al nivel de aprovechamiento de las metas. El resultado obtenido con la tesis en la tesis a nivel nacional cuyo autor Henostroza (2017), quien planteó estudiar la relación de los factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la ley 276, Municipalidad Independencia, Huaraz, 2017, confirmando que los resultados obtenidos manifestaron una correlación mediante Rho de Spearman con un nivel - $0,471$ con un $p=0,001$; dando como resultado que existe una relación inversamente proporcional, confirmando lo planteado Resolución Ministerial N°375 (2008), que hace referencia al riesgo disergonómico como la probabilidad de acontecer incidentes laborales en relación a las condiciones de trabajo; también lo refuerza Koontz y Weihrich (2004), quienes mencionaron que la productividad laboral es la relación entre los implementos y el resultado final de un producto, en un tiempo propuesto, y es evaluado a través de la medición de calidad. Por lo tanto, se evidencia que la propuesta de esta hipótesis específica tres no existe relación entre la ergonomía ambiental y la productividad, mientras que en la investigación de Henostroza existe una relación inversamente proporcional en ambas variables.

En relación a la cuarta hipótesis específica sobre la ergonomía temporal, en donde menciona que existe relación entre la ergonomía temporal y productividad laboral en la empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019; se comprobó la relación de significancia a través del estadígrafo *Rho de Spearman* $0,419$ con un nivel de significancia $0,002$; confirmando por el teórico Kanawaty (2010), donde mencionó que el labor del colaborador radica en diseñar categorías más agradables para que el individuo ya que esto ayudará para que el colaborador se pueda desempeñar eficientemente sin generar daños en su salud física y psicológica, de igual manera la investigación está en relación a la variable productividad cuyo autor Bohlander (2001), sustentó que la productividad va depender del nivel de motivación que interviene en el clima laboral del empleado, de tal forma que el trabajador interactúe en un buen ambiente para que tenga un eficiente desempeño realizando sus actividades. El resultado obtenido con la tesis a nivel nacional cuyo autor de

Mendoza (2018), quien planteó determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del profesional de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017, confirmando que los resultados obtenidos manifestaron una correlación mediante Rho de Spearman con un nivel 0.799 y con un $p=0.000$; dado como resultado que si existe relación en ambas variables, Confirmando lo planteado por IEA (2011), menciona que los riesgos ergonómicos son aquella probabilidad de que ocurra algún accidente inesperado perjudicando la salud de los que realizan las funciones, que puede ser producto de alguna mala postura, la continua jornada laboral y factores ambientales; también lo refuerza García (2011), quien dedujo el desempeño como la relación que puede ver entre las conductas y la participación de los colaboradores, siendo ellos parte fundamental para una organización, y que son supervisados de acuerdo a su rendimiento laboral. Por lo tanto, se evidencia que en relación a la hipótesis específica cuatro con respecto a la dimensión ergonomía temporal y su relación con la productividad laboral en la empresa RENZ SAC, si existe una relación positiva, contrarrestando con lo supuesto por Mendoza afirmando que la ergonomía temporal abarca todos los aspectos en relación con los diseños de puestos y de trabajo en las diferentes organizaciones.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis estadístico descriptivo e inferencial, se puede concluir las proposiciones:

Primero. De acuerdo con la hipótesis general para evidenciar la variable ergonomía y su relación con la productividad laboral se obtuvo un grado de correlación de ($Rho=0.445$), Sig. (Bilateral)= $0,001 < 0,05$, mediante el estadígrafo Rho de Spearman afirmando que existe relación positiva moderada entre la variable ergonomía en el trabajo y la productividad. Para ello se argumenta que a mayores condiciones ergonómicas en la empresa mayor será el grado de alcance de la productividad laboral. También concluye la investigación que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que existe relación entre las variables ergonomía y productividad laboral, dado que el valor obtenido es menor a 0.05. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles de planta y, a partir de ello, generar mayores niveles de productividad, en beneficio de la rentabilidad de la empresa y fidelizar a los trabajadores.

Segundo. De acuerdo con la primera hipótesis específica de dimensión ergonomía geométrica y su relación con la productividad laboral se obtuvo un grado de correlación de ($Rho=0.080$), donde existe una tendencia tenue, las cuales no son directamente proporcionales; es decir, a mayor condiciones de ergonómicas que se presenten en el trabajo, no serán respuestas positivas en la productividad; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. El valor Sig. (Bilateral)= $0,579 < 0,05$, como parámetro comparativo; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, afirmando que no existe relación entre la ergonomía geométrica y la productividad laboral, dado que el valor obtenido es mayor a 0.05. En síntesis, dado que en esta dimensión de la ergonomía geométrica no tiene relación con la productividad laboral de la empresa textil, cabe entonces señalar que en otras muestras esta

dimensión podría ser útil, sin embargo, en la empresa estudiada no tiene transcendencia.

Tercero. De acuerdo con la segunda hipótesis específica para evidenciar la dimensión ergonomía dinámico operacional y su relación con la productividad laboral se obtuvo un grado de correlación de ($Rho=0.310$), Sig. (Bilateral)= $0,028 < 0,05$, mediante el estadígrafo Rho de Spearman afirmando que existe relación positiva media entre la dimensión ergonomía dinámica operacional en el trabajo y la productividad, las cuales son directamente proporcionales; es decir, a mayor ejecución de las condiciones de ergonomía dinámicas operacionales en el trabajo, mayores serán las respuestas de productividad que se desarrolla en la empresa; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. También concluye la investigación que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que existe relación entre la dimensión ergonomía dinámica operacional y la productividad laboral, dado que el valor obtenido es menor a 0.05. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles.

Cuarto. De acuerdo con la tercera hipótesis específica de la dimensión ergonomía ambiental y su relación con la productividad laboral se obtuvo un grado de correlación de ($Rho=0.006$), donde existe una tendencia débil, las cuales no son directamente proporcionales, mediante el cual se observa que no existe una relación directa proporcional entre ambas; es decir, si se presentan condiciones de ergonómicas en el trabajo, no se obtendrán mayores respuestas de productividad que se desarrollen los colaboradores de la empresa. El valor Sig. (Bilateral)= $0,970 < 0,05$, como parámetro comparativo; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, afirmando que no existe relación entre la ergonomía ambiental y la productividad laboral, dado que el valor obtenido es mayor a 0.05. Sin embargo, dado que en esta dimensión de la ergonomía ambiental no tiene relación con la productividad laboral de la empresa textil, cabe entonces señalar que en otras muestras esta

dimensión podría ser útil, sin embargo, en la empresa estudiada no tiene transcendencia.

Quinto. De acuerdo con la cuarta hipótesis específica para evidenciar la dimensión ergonomía temporal y su relación con la productividad laboral se obtuvo un grado de correlación de ($Rho=0.419$), Sig. (Bilateral)= $0,002 < 0,05$, mediante el estadígrafo Rho de Spearman afirmando que existe relación positiva media entre la dimensión ergonomía temporal en el trabajo y la productividad, las cuales son directamente proporcionales; es decir, a mayor ejecución de las condiciones de ergonomía temporal en el trabajo, mayores serán las respuestas de productividad que se desarrolla en la empresa; sin embargo, el nivel de relación obtenido, grafica que las condiciones de trabajo no se están dando de la forma correcta. También concluye la investigación que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que existe relación entre la dimensión ergonomía temporal y la productividad laboral, dado que el valor obtenido es menor a 0.05. Sin embargo, la Empresa RENZ debería profundizar las estrategias dirigidas a mejorar las condiciones laborales en los procesos productivos de los operarios textiles.

VII. RECOMENDACIONES

Planteada las conclusiones de las variables, se procede a plantear las recomendaciones propuestas, a partir del análisis cuantitativo:

Primero. Dado el tema en investigación entre la ergonomía y la productividad laboral en la empresa y luego de haber observado la estadística descriptiva, se recomendó a la empresa que aplique medidas estandarizadas en relación a establecer manuales de funciones en los diferentes puestos de trabajo, que permita a los trabajadores conocer sus cargos y minimizar los conflictos personales, crea una división de trabajo entre las áreas teniendo como resultados el orden.

Segundo. De acuerdo al estudio, en relación con la dimensión de la variable uno que es ergonomía geométrica como condición laboral de los trabajadores se observó que no es un factor clave dentro de la ergonomía al relacionarlo con la productividad laboral ya que no forma parte al incrementar la productividad, por lo que no se está llevando a cuenta, a esto lo que se recomienda a la empresa RENZ SAC, es implementar un plano de ubicación de espacios dentro de la empresa que facilite involucrar más a los trabajadores en relación a las condiciones de su puesto de trabajo. Por otro lado, se recomienda realizar estudios relacionados al diseño de puestos y sistemas de seguridad.

Tercero. Dentro de la dimensión ergonomía dinámico operacional y su relación con la productividad laboral, existió una tendencia positiva entre los términos en estudio, por lo que se observó que un 2% de los trabajadores está en total desacuerdo con las condiciones ergonómicas, a ello se recomienda implementar estrategias locomotoras en los trabajadores que estimulen en ellos reintegrarse de manera óptima a continuar con sus funciones, por otro lado se recomienda a la empresa implementar una escuela de aprendizaje para los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa, asesorándolos y capacitándolos. De igual manera se debería realizar charlas ergonómicas con respecto a las posturas adecuadas de trabajo que se deben llevar a cabo, de tal manera que no sea perjudicial para la salud.

- Cuarto. Dentro de la dimensión ergonomía ambiental y su relación con la productividad laboral, se evidenció que no es una condición clave dentro de la ergonomía al relacionarlo con la productividad en la empresa, esto no es motivo de no llevarlo a cabo, al contrario poner mayor énfasis en continuar proporcionando en los trabajadores, un buen clima ambiental, a esto lo que se recomienda a la empresa RENZ SAC, es supervisar y controlar el uso adecuado de mascarillas como uso diario en las actividades que se llevan a cabo, realizar mantenimiento a las máquinas, de esta manera se evitará cualquier daño a la salud y al bienestar de los trabajadores.
- Quinto. De acuerdo al estudio entre la dimensión cuarta de la primera variable y su relación con la productividad laboral, existió entre ambas variables una relación de tendencia positiva media, por lo que se recomienda a la empresa brindar espacios recreacionales que permita a los trabajadores poder retomar sus funciones más despejados y fomentar pausas activas logrando contraer energías.

REFERENCIAS

- Abbasi, M., Rajabi, M., Yazdi, Z., & Shafikhani, A. (2018). Factors Affecting Sleep Quality in Firefighters. *Sleep Hypn*, 20(4), 283-289.
- Akbarl, J., Dehghan, H., Azmoon, H. & Forouharmajd, F. (2013). Relationship between Lighting and Noise Levels and Productivity of the Occupants in Automotive Assembly Industry. *Journal of Environmental and Public Health*, (13), 1-5.
- Álvarez, L. (2018). *Ergonomía y la productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería General, La Victoria.2018*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo.
- Araujo, J., Rodrigues, F., & Batalha, V. (2012). Considerações ergonômicas para aplicação de mídia em ambientes educacionais para crianças do ensino fundamental. *Production*, 22(2), 284- 295.
- Arellano, J. y Rodríguez, R. (2013). *Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (6ta ed.). Venezuela: Editorial Episteme.
- Artvinli, F. (2016). The ethics of occupational health and safety in turkey: responsibility and consent to risk. *Acta Bioethica*, 22(1), 111-118.
- Ashish, S., Makkhan, M., & Himanshu, C. (2019). Ergonomic evaluation of low-cost intervention for carpet trimming workers exposed to hand vibration and noise. *Noise & Vibration Worldwide*, 50(3) 78–91.
- Battini, D., Calzavara, M., Persona, A., & Garbosa, F. (2017). Additional effort estimation due to ergonomic conditions in order picking systems. *International Journal of Production Research*. 55(10), 2764–2774.
- Barboza, J., Luiz, N., Gregghi, M., & Naira, T. (2013). Parâmetros relacionados ao conforto de passageiros: uma pesquisa das práticas adotadas por fabricantes de poltronas. *Production*, 23(1), 157-167.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Bohlander, G. (2001). *Administración de recursos humanos*. (12ª ed.) México: International Thomas Editores.

- Bontrup, C., Taylor, W., Fliesser, M., Visscher, R., Green, T., Wippert, P., & Zemp, R. (2019). Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Applied Ergonomics*, (81), 1-8.
- Buarque, L., Duarte, J., & Sedrez, R. (2019). Investigation of the Brazilian academic production in Ergonomics, from 1987 to 2017. *Production*, 29(1), 1-22.
- Caldas, C., Pereira, A., Ulbricht, A., Bellineli, M., De Souza, G., Michele, G., & Zattar, I. (2017). Ergonomic evaluation of workload by milk production – a bibliometric analysis. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 24(3), 376–382.
- Castillo, J. (2018). Crisis y oportunidades: El futuro del trabajo y de la ergonomía. *Revista Ciencias de la Salud*, 16(1), 4 -7.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. (3ª ed.). Buenos Aires. Rindinuskin.
- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Cincera, M., & Ravet, J. (2014). Globalisation, industrial diversification and productivity growth in large European R&D companies. *Journal of Productivity Analysis*, 41(2), 227.
- Colque, A. (2018). *La ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall, Miraflores*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo.
- Concepción, E., Da Silva, J., & Anzardo, O. (2013). Prevalência dos sintomas musculoesqueléticos em movimentadores de mercadorias com carga. *Production*, 23(1), 168-177.
- Creus, A y Mangosio, J. (2011). *Seguridad e Higiene en el trabajo. Un Enfoque Integral*. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor.
- Cruelles, J. (2013). *Productividad e Incentivos*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Cunningham, J. (2019). Staying in the game: With record low unemployment, it pays to help injured and ill workers get back to work quickly. *State Legislatures*, (5), 24.
- Cuautle, L., Uribe, L., & García, J. (2020). Identification and Evaluation of Postural Risks in a Process of Finishing Automotive Parts. *Revista Ciencias de la Salud*, 19(1), 1-14.

- Damiani, M., Pompei, F. & Ricci, A. (2018). Family Firms and Labor Productivity: The Role of Enterprise-Level Bargaining in the Italian Economy. *Journal of Small Business Management*, (4), 573.
- Dantas, F., & Laerte, I. (2016). Conforto e desconforto em cabines de aeronaves: um método baseado na análise da atividade. *Production*, 26(4), 771-781.
- De Sio, S., Traversini, V., Rinaldo, F., Colasanti, V., Buomprisco, G., Perri, R., Mormone, F., La Torre, G., & Guerra, F. (2018). Ergonomic risk and preventive measures of musculoskeletal disorders in the dentistry environment: an umbrella review. *PeerJ*, (6), 1-16.
- Doménech, S. (2012). *Ergonomía*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- Ferreira, W. (2018). The invisibility of the real work: the teaching Work and activity ergonomics contributions. *RBE*, 23 (1), 1 -19.
- García, F. (2004). *El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario*. México: Editorial Limusa.
- García, R. (2005). *Estudio de Trabajo. Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. (2^a ed.) México: Mc Graw Hill Education.
- González, D. (2007). *Ergonomía y psicología* (4^a ed.). Madrid. Editorial: FC
- Gutiérrez, H y De la Vara, S. (2013). *Control estadístico de la calidad y seis sigmas*. (2^a ed.) México: Mc Graw Hill Education.
- Henostroza, G. (2017). *Factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5^a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (5^aed.). México: Mc Graw Hill/Interamericana Editores.
- Hernández, E., Ramos, M., Plascencia, B., Indacochea, B., Quimis, A. y Moreno, L. (2018). *Metodología de la Investigación Científica*. Ecuador: Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Hoboubi, N., Choobineh, A., Ghanavati, F., Keshavarzi, S., & Hosseini, A. (2017). The Impact of Job Stress and Job Satisfaction on Workforce Productivity in an Iranian Petrochemical Industry. *Safety and Health at Work*, 8(1), 67-71.

- Islamoglu, N., Ryu, K., & Moon, I. (2014). Labour productivity in modular assembly: a study of automotive module suppliers. *International Journal of Production Research*, 52(23), 6954–6970.
- Ítaca (2006). *Prevención de riesgos derivados de la organización y carga de trabajo*. Barcelona: Grupo Planeta.
- Kanawaty, G. (2010). *Introducción al estudio del trabajo*. (4ª ed.) México: Editorial Limusa.
- Kao, C., Huang, K., Huang, M., Liu, J., Huang, K. & Wu, A. (2013). Productivity of Taiwan's 1000 largest companies. *Journal of Industrial & Production Engineering*, 30(1), 44–53.
- Leber, M., Bastic, M., Moody, L., & Schmidt, M. (2018). A study of the impact of ergonomically designed workplaces on employee productivity. *Advances in Production Engineering & Management*, 13(1), 107-117.
- López, J. (2013). *+Productividad*. México: Palibrio LLC.
- Machion, J., & Camarotto, J. (2015) Estratégias operatórias frente ao trabalho repetitivo. *Production*, 25(1), 190-200.
- McClellan, E. (2017). Por qué deberías rotar asignaciones de asientos en la oficina. *Revisión Comercial de Harvard*, p. 22.
- Mendoza, J. (2012). *Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales*. Madrid: Editorial DYKINSON SL.
- Mendoza, J. (2018). *Riesgos ergonómicos y desempeño laboral de profesión de enfermería en los centros maternos infantiles de la DIRIS Lima Norte*, 2017. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo.
- Mohamad, N., & Hani, E. (2018). Defining Human Factor and Ergonomic and its related issues in Malaysia Pineapple Plantations. *Matec Web of Conferences*, 150(1), 1-8.
- Mozumder, S., Chakraborty, S., & Hoque, M. (2019). Evaluation of Personal Factors of Workers Affecting Productivity in RMG Sector in Bangladesh. *Tekstilec*, 62(3), 158–165.
- Natras, N., & Seekings, J. (2018). Employment and labour productivity in high unemployment countries. *Development Policy Review*, (36), 769–785.
- Ocampo, J. (2010). *Principios y Recomendaciones para los censos de población y habitación*. (2ª ed.). Nueva York: Naciones Unidas.

- Ohrn, M., Wahlström, V., Harder, M., Nordin, M., Pettersson, A., Danielsson, C., Olsson, D., Andersson, M., & Slunga, L. (2021). Productivity, Satisfaction, Work Environment and Health after Relocation to an Activity-Based Flex Office—The Active Office Design Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *18*(1), 1-16.
- Pagnoncelli, D., Ribas, S., Ramas, I., Sieminkoski, J., & Poglia, R. (2017). Ergonomic adjustments on a website from the usability of functions: Can deficits impair functionalities?. *Acta Scientiarum. Technology*, *39*(4), 477-485.
- Pereira, M., Martins, A., Bezerra, S., & Bandineli, U. (2020). Productivism in postgraduate programs from the perspective of the activity-centered ergonomics. *Education and research*, *26*(1), 1- 21.
- Pereira, M., Pinto, B., Da Silva, V., Silva, P., Sobral, N., & Beserra, I. (2018). Occupational hazards in nursing professionals at materials and sterilization centers. *Revista Care*, *9*(3), 2361-2368.
- Popovici, N., Moracu, C., & Munteanu, I. (2019). The relationship between earnings and labour productivity in textile industry. *Industria Textila*, *70*(1), 9–14.
- Ramírez, C. (2013). *Ergonomía y Productividad*. (2ª ed.). México: Editorial Limusa
- Ramírez, R. (2013). Diseño del trabajo y desempeño laboral individual. (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Madrid.
- Robbins, S. (2010). *Administración*. (10ª ed.). México: Person Education.
- Rodríguez, Y., y Pérez, E. (2016). Diagnóstico macroergonómico de organizaciones colombianas con el Modelo de madurez de Ergonomía. *Revista Ciencias de la Salud*, *14*(1), 11-25.
- S/n. (2014.). *Riesgos ergonómicos: Las empresas ahora se interesan por una gestión integral*. Publicado el 1 de Setiembre del 2014. Portal Info Capital Humano.
- S/n. (2012). *Malas posturas disminuyen la productividad laboral*. Publicado el 4 de Mayo del 2012. Diario Gestión.
- S/n. (2015). *El aporte de la ergonomía a la productividad*. Publicado el 10 de Setiembre del 2015. Artículo de la Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Souza, E. (2015). *Análise da relação entre os parâmetros arquitetônicos, o conforto térmico e a produtividade em escritórios com ventilação natural*. (Tesis Maestría en Ingeniería de Producción). Universidad Tecnológica Federal de Paraná, Brasil.
- Supo, J. (2015). *Como empezar una tesis. Tu proyecto de investigación en tan solo un día*. Perú: BIOESTADISTICO EIRL.
- Sunkee, L. (2018). Why You Should Rotate Office Seating Assignments. *Harvard Business Review*, 96(2), 22–24.
- Taifa, I., & Desai, D. (2017). Anthropometric measurements for ergonomic design of students' furniture in India. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, (20), 232-239.
- Vara, A. (2012). *Siete pasos para hacer una tesis exitosa, un método efectivo para las ciencias empresariales*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Venanzi, D., Roque, O., & Lhou, H. (2019). Ergonomic analysis of the work – rsi/wmsd, noise and thermal environment: a comparative study of multiple cases. *Revista Científica Hermes*, 25(1), 449-467.
- Widana, I., Sumetri, N., & Sutapa, K. (2018). Ergonomic Work Station Design to Improve Workload Quality and Productivity of the Craftsmen. *Journal of physics* (953), 1-7.
- Wilhelmus, A., & Johansson, E. (2018). Observational Methods for Assessing Ergonomic Risks for Work-Related Musculoskeletal Disorders. A Scoping Review. *Revistas Ciencias de la Salud*, 16(1), 1- 29.
- Wollesen, A., Wollesen, B., Leitner, M., & Mattes, K. (2017). Human Body Mechanics of Pushing and Pulling: Analyzing the Factors of Task-related Strain on the Musculoskeletal System. *Safety and Health at Work*. 8(1),11-18.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de evidencias externas de la variable ergonomía y productividad laboral

Autor	Hipótesis	Resultado
Souza (2015)	Existe relación entre el confort térmico, productividad de trabajadores y variables arquitectónicas de oficinas naturalmente ventiladas.	Rho Spearman Correlación=0.358 Sig. bilateral= 0,05
Ramírez (2013)	Existe evidencia empírica acerca de la amplitud e intensidad de la relación entre el diseño del trabajo y desempeño laboral individual.	Rho Spearman Correlación= 0,31 Sig. bilateral=0,01
Colque (2018)	Existe la relación entre la ergonomía y la productividad laboral en la empresa Overall, Miraflores 2018.	Rho Spearman Correlación= 0,245 Sig. bilateral =0,018
Álvarez (2018)	Existe relación entre ergonomía y la Productividad laboral en los talleres de confección textil de la Galería Generales, La Victoria, 2018.	Rho Spearman Correlación=0,703 Sig. bilateral= 0,00
Henostroza (2017)	Existe relación entre los factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017.	Rho Spearman Correlaciones= -0,471 Sig. bilateral= 0,001
Mendoza (2018)	Existe relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del Profesional de Enfermería en los Centros Maternos Infantiles de la DIRIS Lima Norte, 2017.	Rho Spearman Correlación= 0,799 Sig. bilateral=0,000

Anexo 2: Matriz de evidencias internas para la discusión

Planteamiento	Hipótesis	Resultado
GENERAL	Existe relación entre la Ergonomía y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Rho de Spearman Correlación = 0,445 Sig. (Bilateral)= 0,001
ESPECÍFICA 1	Existe relación entre la Ergonomía Geométrica y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Rho de Spearman Correlación= 0,080 Sig. (Bilateral) = 0,579
ESPECÍFICA 2	Existe relación entre la Ergonomía dinámico Operacional y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Rho de Spearman Correlation =0,310 Sig. (Bilateral) =0,028
ESPECÍFICA 3	Existe relación entre la Ergonomía Ambiental y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Rho de Spearman Correlación =0,006 Sig. (Bilateral) =0,970
ESPECÍFICA 4	Existe relación entre la Ergonomía Temporal y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Rho de Spearman Correlación= 0,419 Sig. (Bilateral)= 0,002

Anexo 3: Matriz de Consistencia

Problema de investigación General	Objetivos de estudio General	Hipótesis de investigación General	Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Diseño metodológico
¿Qué relación existe entre Ergonomía y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?	Determinar la relación entre Ergonomía y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Existe relación entre Ergonomía y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Ergonomía	Ergonomía geométrica	Bienestar Confort Factores Posicionales factores de Seguridad Fatiga Movimiento Muscular Acoplamiento a la tarea Carga Física del trabajo Límite de Esfuerzos Procesos Operaciones Ruido Temperatura Iluminación Agentes Químicos Agentes Biológicos	Ordinal	Población: 50 Censo: 50 Tipo de Investigación: Aplicada Nivel de Investigación: Descriptivo Correlacional Diseño: No Experimental Transversal Correlacional Método de investigación: 1. Técnicas de Obtención de Datos: La encuesta. 2. Instrumentos para obtener datos: Cuestionario= Escala de Likert. 3. Técnica para el procesamiento de datos: Programa estadístico SPSS Versión 25.
				Ergonomía Dinámico Operacional	Procesos Operaciones Ruido Temperatura Iluminación Agentes Químicos Agentes Biológicos		
				Ergonomía Ambiental	Estrés Autonomía Trabajo Aislado Horarios de Trabajo Turnos Pausas Descansos Ritmos Ciclos		
				Ergonomía Temporal	Volumen Recursos Empleados Optimización		
Específicos ¿Qué relación existe entre Ergonomía Geométrica y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?	Específicos Determinar la relación entre Ergonomía Geométrica y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Específicos Existe relación entre Ergonomía Geométrica y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.		Eficiencia	Efecto		
¿Qué relación existe entre Ergonomía Dinámico Operacional y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?	Determinar la relación entre Ergonomía Dinámico Operacional y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Existe relación entre Ergonomía Dinámico Operacional y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.			Tiempos Desperdiciados Retrasos Capacidad Inactiva Ausencia de Materiales		
¿Qué relación existe entre Ergonomía Ambiental y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?	Determinar la relación entre Ergonomía Ambiental y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Existe relación entre Ergonomía Ambiental y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Productividad Laboral	Eficacia	Actividades previstas Acción Estrategias Resultados Logrados Grado de Alcance	Ordinal	
¿Qué relación existe entre Ergonomía Temporal y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019?	Determinar la relación entre Ergonomía Temporal y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.	Existe relación entre Ergonomía Temporal y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019.		Efectividad	Trascendencia Objetivos Equilibrio Medida de Cumplimiento Ejecución		

Anexo 4: Cuestionario

ENCUESTA SOBRE ERGONOMÍA

Edad:

Género:

Esta encuesta es ANÓNIMA le pedimos que sea sincero en sus respuestas, la información dada tiene carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado a fines de investigación. En el ítem colocar una “X” donde considere conveniente, según la clasificación que se le presenta. Elija y marque la respuesta que mejor exprese su satisfacción o percepción.

Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

DIMENSIÓN 1 ERGONOMIA GEOMÉTRICA						
N°	INDICADOR	1	2	3	4	5
BIENESTAR						
1	Las condiciones físicas me dan un bienestar de satisfacción.					
2	Me siento cómodo con las posturas que vengo realizando en el desarrollo de mis funciones.					
CONFORT						
3	Las condiciones en las que los materiales son proporcionados me causan un confort.					
FACTORES POSICIONALES						
4	La empresa cumple correctamente con las ubicaciones de las los equipos e instalaciones.					
FACTORES DE SEGURIDAD						
5	La empresa aplica una cultura preventiva contra accidentes en el trabajo.					
6	La empresa me orienta con respecto al uso correcto de los equipos empelados en la confección de prendas.					
DIMENSIÓN 2 ERGONOMÍA DINAMICO – OPERACIONAL						
FATIGA						
7	Me encuentro frecuentemente fatigado después una jornada laborable.					
MOVIMIENTO MUSCULAR						
8	Sufro constantemente de lesiones musculares cuando realizas movimientos relacionados con tu tarea diaria.					
ACOPLAMIENTO A LA TAREA						
9	Me acoplo de manera eficiente al realizar las tareas asignadas por el jefe de área.					
CARGA FÍSICA DEL TRABAJO						
10	Frecuentemente estoy sometido a desplazar cargas pesadas.					
11	Adopto posturas estáticas durante el trabajo.					

LÍMITE DE ESFUERZOS					
12	He pasado por situaciones donde he limitado esfuerzos por algún inconveniente en el puesto de trabajo.				
PROCESOS					
13	Los procesos de las operaciones someten una elaboración fácil.				
14	Cumplo con todos los procesos de ejecución para la elaboración de las prendas dispuestas por la empresa.				
OPERACIONES					
15	Las operaciones que vengo realizando han influenciado en mi desempeño laboral.				
DIMENSIÓN 3: ERGONOMÍA AMBIENTAL					
RUIDO					
16	He presentado dolores de cabeza debido al ruido ocasionado de las máquinas de trabajo.				
TEMPERATURA					
17	El nivel de temperatura que se fomenta diariamente en la empresa me da un agradable ambiente de trabajo.				
ILUMINACIÓN					
18	La iluminación es muy deficiente en el taller de costura.				
19	La distribución de la iluminación en cada puesto de trabajo es la adecuada.				
AGENTES QUÍMICOS					
20	Me encuentro expuesto a sufrir alguna enfermedad debido a las sustancias químicas como por ejemplo el polvillo.				
AGENTES BIOLÓGICOS					
21	Me encuentro expuesto a bacterias o posibles virus que se pueden presentar en la empresa debido al ambiente de trabajo.				
ESTRÉS					
22	Continuamente paso por trastornos relacionados con el estrés debido al trabajo continuo.				
AUTONOMÍA					
23	Me siento con toda libertad de poder desarrollar sus habilidades sin afectar a otras personas.				
TRABAJO AISLADO					
24	Habitualmente incurro a un aislamiento en la empresa.				
DIMENSIÓN 4: ERGONOMÍA TEMPORAL					
HORARIOS DE TRABAJO					
25	La empresa cumple con los reglamentos de la jornada de trabajo.				
TURNOS					
26	Sufro constantemente modificaciones en los turnos de trabajo ofrecido por la empresa.				
PAUSAS					
27	La empresa me brinda breves pausas activas que lo ayuden a retomar sus tareas con mayor proactividad.				
DESCANSOS					
28	La empresa alude a los tiempos en que yo no presto mis servicios.				
RITMOS					
29	Cumplo con los ritmos de trabajo para realizar determinadas funciones.				
CICLOS					
30	Cumplo con los períodos de trabajo designados por la empresa.				

ENCUESTA SOBRE PRODUCTIVIDAD LABORAL

Edad:

Género:

Esta encuesta es ANÓNIMA le pedimos que sea sincero en sus respuestas, la información dada tiene carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado a fines de investigación. En el ítem colocar una "X" donde considere conveniente, según la clasificación que se le presenta. Elija y marque la respuesta que mejor exprese su satisfacción o percepción.

Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

N°	INDICADOR	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA						
VOLUMEN						
31	Cumplo con el volumen de producción que mi encargado de área me encomienda					
32	La empresa dispone diariamente los recursos a utilizar en el inicio de las actividades					
RECURSOS EMPLEADOS						
33	Los recursos empleados son suficientes para las actividades diarias					
34	Los recursos que utilizo para la elaboración de prendas complementan el desarrollo de mis capacidades					
OPTIMIZACIÓN						
35	La empresa optimiza recursos para llevar a cabo la producción					
36	Optimizo los recursos favoreciendo a la mejora continua del área					
EFECTO						
37	Puedo apreciar en efecto los resultados originados por el uso eficiente de los recursos y toda actividad realizada					
TIEMPOS DESPERDICIADOS						
38	He pasado por incidentes dentro de la empresa, que han perjudicado mis tiempos de trabajo					
39	Creo que los tiempos desperdiciados son generalmente por falta de recursos					
RETRASOS						
40	Me he retrasado en realizar tus funciones por algún tema en particular					
41	La empresa aplaza mi área, debido a la deficiencia de órdenes de producción					
CAPACIDAD INACTIVA						

42	Dentro de la empresa existen maquinarias que se encuentran inhabilitadas						
43	He utilizado máquinas o materiales que hayan estado en reposo						
AUSENCIA DE MATERIALES							
44	Tiendo a notar la ausencia de materiales dentro de mi área de trabajo						
45	Mi capacidad productiva se ve influenciada en la carencia de materiales						
DIMENSIÓN 2: EFICACIA							
ACTIVIDADES PREVISTAS							
46	La empresa realiza actividades previstas frente a un problema						
ACCION							
47	El trabajo diario lo termino oportunamente						
48	Realizo mis deberes eficazmente dentro de mi puesto de trabajo						
ESTRATEGIAS							
49	Formo parte de las estrategias que la empresa viene realizando						
50	Asumo cambios que la empresa realiza en función a nuevas tácticas						
RESULTADOS LOGRADOS							
51	Cumplo con la entrega de los pedidos encomendados por la empresa						
52	La empresa me comunica los resultados logrados a fin de mes						
GRADO DE ALCANCE							
53	Habitualmente genero expectativas de acuerdo al grado de producción						
54	La empresa maneja medidas que me permite alcanzar los resultados						
DIMENSIÓN 3: EFECTIVIDAD							
TRASCENDENCIA							
55	Considero que el grado de trascendencia que la empresa obtiene es debido a mis habilidades desarrolladas						
OBJETIVOS							
56	Cumplo con los objetivos propuestos por la empresa						
57	La empresa me hace parte de la consecución de sus objetivos						
EQUILIBRIO							
58	Me encuentro estable al realizar mis actividades de acuerdo a los recursos utilizados por la empresa y los resultados que logra						
MEDIDA DE CUMPLIMIENTO							
59	La empresa proporciona un proceso de producción efectivo que me permita que los resultados se cumplan						
EJECUCIÓN							
60	El nivel de ejecución que la empresa realiza en mi área resulta efectivo						

Anexo 5: Validación por expertos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Mgtr. Ricardo Ruiz Villavicencio

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Variable Ergonomía

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹				Relevancia ²				Claridad ³				Sugerencias
		M	D	A	M	M	D	A	M	M	D	A	M	
	DIMENSIÓN 1: Ergonomía Geométrica													
	Indicador 1: Bienestar													
1	Las condiciones físicas le dan un bienestar de satisfacción			X				X					X	
2	Me siento cómodo con las posturas que vengo realizando en el desarrollo de mis funciones			X		X							X	
	Indicador 2: Confort													
3	Las condiciones en las que los materiales son proporcionados le causa un confort			X				X					X	
	Indicador 3: Factores posicionales													
4	La empresa cumple correctamente con las ubicaciones de las los equipos e instalaciones.			X				X					X	
	Indicador 4: Factores de Seguridad													
5	La empresa aplica una cultura preventiva contra accidentes en el trabajo			X		X							X	
6	La empresa te orienta con respecto al uso correcto de los equipos empelados en la confección de prendas.			X				X					X	
	DIMENSION 2: DINÁMICA OPERACIONAL													
	Indicador 5: Fatiga													
7.	Te encuentras frecuentemente fatigado después de una jornada laboral			X				X					X	
	Indicador 6: Movimiento Muscular													
8.	Sufres constantemente de lesiones musculares cuando realizas movimientos relacionados con tu tarea diaria			X				X					X	
	Indicador 7: Acoplamiento a la tarea													
9.	Me acoplo de manera eficiente al realizar las tareas asignadas por el jefe del área			X				X					X	
	Indicador 8: Carga física del trabajo.													
10.	Frecuentemente estoy sometido a desplazar cargas pesadas			X				X					X	
11.	Adopto posturas estáticas durante el trabajo			X				X					X	
	Indicador 9: Limite de esfuerzos													
12.	He pasado por situaciones donde he limitado esfuerzos por algún inconveniente en el puesto de trabajo.			X				X					X	
	Indicador 10. Procesos													
13.	Los procesos de las operaciones someten una elaboración fácil.			X				X					X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgtr. Luis Flores Bolívar

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Variable Ergonomía

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
	DIMENSIÓN 1: Ergonomía Geométrica										
	Indicador 1: Bienestar										
1	Las condiciones físicas le dan un bienestar de satisfacción			X			X				X
2	Me siento cómodo con las posturas que vengo realizando en el desarrollo de mis funciones		X			X					X
	Indicador 2: Confort										
3	Las condiciones en las que los materiales son proporcionados le causa un confort			X			X			X	
	Indicador 3: Factores posicionales										
4	La empresa cumple correctamente con las ubicaciones de los equipos e instalaciones.			X		X					X
	Indicador 4: Factores de Seguridad										
5	La empresa aplica una cultura preventiva contra accidentes en el trabajo			X			X				X
6	La empresa te orienta con respecto al uso correcto de los equipos empelados en la confección de prendas.			X		X					X
	DIMENSIÓN 2: DINÁMICA OPERACIONAL										
	Indicador 5: Fatiga										
7.	Te encuentras frecuentemente fatigado después de una jornada laboral			X		X					X
	Indicador 6: Movimiento Muscular										
8.	Sufres constantemente de lesiones musculares cuando realizas movimientos relacionados con tu tarea diaria			X			X				X
	Indicador 7: Acoplamiento a la tarea										
9.	Me acoplo de manera eficiente al realizar las tareas asignadas por el jefe del área			X		X					X
	Indicador 8: Carga física del trabajo.										
10.	Frecuentemente estoy sometido a desplazar cargas pesadas			X		X					X
11.	Adopto posturas estáticas durante el trabajo			X			X				X
	Indicador 9: Limite de esfuerzos										
12.	He pasado por situaciones donde he limitado esfuerzos por algún inconveniente en el puesto de trabajo.			X			X				X
	Indicador 10. Procesos										
13.	Los procesos de las operaciones someten una elaboración fácil.			X			X				X



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

14.	Cumple con todos los procesos de ejecución para la elaboración de las prendas dispuestas por la empresa.			X			X			X
	Indicador 11: Operaciones									
15.	Las operaciones que vengo realizando han influenciado en mi desempeño laboral		X			X			X	
	DIMENSION 3: ERGONOMIA AMBIENTAL									
	Indicador 12: Ruido									
16.	He presentado dolores de cabeza debido al ruido ocasionado de las máquinas de trabajo			X			X			X
	Indicador 13: Temperatura									
17.	El nivel de temperatura que se fomenta diariamente en la empresa te da un agradable ambiente de trabajo.		X			X			X	
	Indicador 14: Iluminación									
18.	La iluminación es muy deficiente de taller de costura			X			X			X
19.	La distribución de la iluminación de cada puesto de trabajo es la adecuada			X			X		X	
	Indicador 15: Agentes Químicos									
20.	Me encuentro expuesto a sufrir alguna enfermedad debido a las sustancias químicas. Por ejemplo: el Polvillo			X			X		X	
	Indicador 16: Agentes Biológicos									
21.	Me encuentro expuesto a bacterias o posibles virus que se pueden presentar en la empresa debido al ambiente de trabajo.			X			X		X	
	Indicador 17: Estrés									
22.	Continuamente paso por trastornos relacionados con el estrés debido al trabajo continuo		X				X			X
	Indicador 18: Autonomía									
23.	Se siente con toda libertad de poder desarrollar sus habilidades sin afectar a otras personas.			X			X			X
	Indicador 19: Trabajo aislado.									
24.	Habitualmente incurro a un aislamiento en la empresa.			X			X			X
	DIMENSION 4: ERGONOMIA TEMPORAL									
	Indicador 20: Horarios de Trabajo									
25.	La empresa cumple con los reglamentos de la jornada de trabajo.		X				X			X
	Indicador 21: Turnos									
26.	Sufro constantemente modificaciones en los turnos de trabajo.			X			X			X
	Indicador 22: Pausas									
27.	La empresa me brinda breves pausas activas que me ayuden a retomar con mayor proactividad			X			X			X



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Indicador 23: Descansos																				
28.	La empresa alude a los tiempos que presto mis servicios.					X													X	
Indicador 24: Ritmos																				
29.	Cumplo con los ritmos de trabajo para realizar determinadas funciones					X													X	
Indicador 25: Ciclos																				
30.	Cumplo con los periodos de trabajo asignados por la empresa.					X													X	

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Flora Bolina Luis DNI: 10352413

Especialidad del validador: Mg. Gestión Pública

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

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

02 de set del 2019

Firma del Experto Informante.
Especialidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgtr. Juana Roncal Huaman

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Variable Ergonomía

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹			Relevancia ²			Claridad ³			Sugerencias
		M D	D A	A A	M D	D A	A A	M D	D A	A A	
	DIMENSIÓN 1: Ergonomía Geométrica										
	Indicador 1: Bienestar										
1	Las condiciones físicas le dan un bienestar de satisfacción			X		X				X	
2	Me siento cómodo con las posturas que vengo realizando en el desarrollo de mis funciones			X			X			X	
	Indicador 2: Confort										
3	Las condiciones en las que los materiales son proporcionados le causa un confort			X			X			X	
	Indicador 3: Factores posicionales										
4	La empresa cumple correctamente con las ubicaciones de las los equipos e instalaciones.			X			X			X	
	Indicador 4: Factores de Seguridad										
5	La empresa aplica una cultura preventiva contra accidentes en el trabajo			X			X			X	
6	La empresa te orienta con respecto al uso correcto de los equipos empelados en la confección de prendas.			X			X			X	
	DIMENSION 2: DINÁMICA OPERACIONAL										
	Indicador 5: Fatiga										
7.	Te encuentras frecuentemente fatigado después de una jornada laboral			X			X			X	
	Indicador 6: Movimiento Muscular										
8.	Sufres constantemente de lesiones musculares cuando realizas movimientos relacionados con tu tarea diaria			X			X			X	
	Indicador 7 : Acoplamiento a la tarea										
9.	Me acoplo de manera eficiente al realizar las tareas asignadas por el jefe del área			X			X			X	
	Indicador 8: Carga física del trabajo.										
10.	Frecuentemente estoy sometido a desplazar cargas pesadas			X			X			X	
11.	Adopto posturas estáticas durante el trabajo			X			X			X	
	Indicador 9 : Limite de esfuerzos										
12.	He pasado por situaciones donde he limitado esfuerzos por algún inconveniente en el puesto de trabajo.			X			X			X	
	Indicador 10. Procesos										
13.	Los procesos de las operaciones someten una elaboración fácil.			X			X			X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

14.	Cumple con todos los procesos de ejecución para la elaboración de las prendas dispuestas por la empresa.		X			X				X	
Indicador 11: Operaciones											
15.	Las operaciones que vengo realizando han influenciado en mi desempeño laboral		X			X					X
DIMENSION 3: ERGONOMIA AMBIENTAL											
Indicador 12. Ruido											
16.	He presentado dolores de cabeza debido al ruido ocasionado de las máquinas de trabajo		X			X				X	
Indicador 13: Temperatura											
17.	El nivel de temperatura que se fomenta diariamente en la empresa te da un agradable ambiente de trabajo.			X		X					X
Indicador 14: Iluminación											
18.	La iluminación es muy deficiente de taller de costura		X			X				X	
19.	La distribución de la iluminación de cada puesto de trabajo es la adecuada		X			X				X	
Indicador 15. Agentes Químicos											
20.	Me encuentro expuesto a sufrir alguna enfermedad debido a las sustancias químicas. Por ejemplo: el Polvillo		X			X				X	
Indicador 16. Agentes Biológicos											
21.	Me encuentro expuesto a bacterias o posibles virus que se pueden presentar en la empresa debido al ambiente de trabajo.		X			X				X	
Indicador 17: Estrés											
22.	Continuamente paso por trastornos relacionados con el estrés debido al trabajo continuo.		X			X				X	
Indicador 18: Autonomía											
23.	Se siente con toda libertad de poder desarrollar sus habilidades sin afectar a otras personas.		X			X				X	
Indicador 19: Trabajo aislado.											
24.	Habitualmente incurro a un aislamiento en la empresa.			X		X				X	
DIMENSION 4: ERGONOMIA TEMPORAL											
Indicador 20: Horarios de Trabajo											
25.	La empresa cumple con los reglamentos de la jornada de trabajo.		X			X				X	
Indicador 21: Turnos											
26.	Sufro constantemente modificaciones en los turnos de trabajo.		X			X					X
Indicador 22: Pausas											
27.	La empresa me brinda breves pausas activas que me ayuden a retomar con mayor proactividad		X			X				X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

	Indicador 23: Descansos																			
28.	La empresa alude a los tiempos que presto mis servicios.				X					X										X
	Indicador 24: Ritmos																			
29.	Cumplo con los ritmos de trabajo para realizar determinadas funciones				X					X									X	
	Indicador 25: Ciclos																			
30.	Cumplo con los periodos de trabajo asignados por la empresa.				X				X										X	

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Juan Carlos Falcón Guerrero Bolívar DNI: 06186370

Especialidad del validador: GESTION PUBLICA

8 de 9 del 2018

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

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

Firma del Experto Informante.
Especialidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Mgtr. Ricardo Ruiz Villavicencio

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Rive Villacundo Pedro Gonzalo

DNI: 09309748

Especialidad del validador: ASesor METODOLÓGICO

03 de 09 del 2019

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

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

Firma del Experto Informante.
Especialidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgtr. Luis Flores Bolivar

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Flores Bolivia Luis DNI: 10252913

Especialidad del validador: Mg. Gestión pública

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

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

08 de set del 2019

Firma del Experto Informante.
Especialidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mgtr. Juana Roncal Huaman

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la escuela de psicología la UCV, en la sede de San Juan de Lurigancho, promoción 2016, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación para optar el título profesional de Licenciado en Psicología.

El título del proyecto de investigación es: Ergonomía y Productividad Laboral en la empresa RENZ SAC La Victoria 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de psicología, educación y/o investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

MARISELA RUESTA CARHUANCHO
DNI: 73967016

SALAZAR RUIZ CARMEN ROSA
DNI: 75546735



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

	Indicador 9: Actividades Previstas			X			X			X
16	La empresa realiza actividades prevista frente a un problema			X			X			X
	Indicador 10: Acción			X			X			X
17	El trabajo diario lo termino oportunamente		X			X			X	
18	Realizo mis deberes eficazmente dentro de mi puesto de trabajo		X			X			X	
	Indicador 11: Estrategias			X			X			X
19	Formo parte de las estrategias que la empresa viene realizando		X			X				X
20	Asumo cambios que la empresa realiza en función a nuevas tácticas		X			X				X
	Indicador 12: Resultados Logrados			X			X			X
21	Cumplo con la entrega de los pedidos encomendados por la empresa		X			X			X	
22	La empresa me comunica los resultados logrados de acuerdo a los órdenes de entrega		X			X			X	
	Indicador 13: Grado de Alcance			X			X			X
23	Habitualmente genero expectativa de acuerdo al grado de producción		X			X				X
24	La empresa maneja medidas que le permita alcanzar los resultados		X			X				X
	DIMENSIÓN 3: EFECTIVIDAD									
	Indicador 14: Trascendencia									
25	Considero que el grado de trascendencia que la empresa obtiene es debido a las habilidades desarrolladas		X			X			X	
	Indicador 15: Objetivos									
26	Cumplo con los objetivos propuestos por la empresa		X			X			X	
27	La empresa me hace parte de la consecución de sus objetivos		X			X			X	
	Indicador 16: Equilibrio									
28	Me encuentro estable a realizar mis actividades de acuerdo a los recursos utilizados por la empresa y los resultados que logra		X			X			X	
	Indicador 17: Medida de Cumplimiento									
29	La empresa proporciona un proceso de producción efectivo que permita que los resultados se cumplan		X			X			X	
	Indicador 18: Ejecución									
30	El nivel de ejecución que la empresa realiza en tu área resulta efectiva		X			X			X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Huamán Rosca Guano Beltrán DNI: 06186370

Especialidad del validador: GESTION PUBLICA

.....8 de7 del 2018

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

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

Huamán Rosca Guano Beltrán
Firma del Experto Informante.

Especialidad

Anexo 6:

Validez basada en el contenido a través del V de Aiken de la variable Ergonomía

N° DE ÍTEM		Media	DE	V Aiken
ÍTEM 1	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 2	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 3	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 4	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 5	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 6	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 7	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 8	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 9	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 10	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 11	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 12	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 13	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 14	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 15	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 16	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 17	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 18	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 19	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 20	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 21	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 22	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 23	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 24	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 25	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 26	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 27	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 28	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 29	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 30	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89

Validez basada en el contenido a través del V de Aiken de la variable Productividad Laboral

Nº DE ÍTEM		Media	DE	V Aiken
ÍTEM 1	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 2	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 3	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 4	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 5	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 6	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 7	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 8	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 9	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 10	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 11	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 12	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 13	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 14	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 15	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 16	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 17	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 18	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 19	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 20	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 21	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 22	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 23	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 24	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 25	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 26	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 27	Relevancia	3,333333333	0,58	0,78
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78
ÍTEM 28	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 29	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,666666667	0,58	0,89
	Claridad	3,666666667	0,58	0,89
ÍTEM 30	Relevancia	3,666666667	0,58	0,89
	Pertinencia	3,333333333	0,58	0,78
	Claridad	3,333333333	0,58	0,78

Anexo 7: Detalle de confiabilidad

Alpha de Cronbach para la variable ergonomía

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. Las condiciones físicas en el área de trabajo le dan un bienestar de satisfacción.	96,76	154,227	,243	,786
2. Me siento cómodo con las posturas que vengo realizando en el desarrollo de mis funciones.	96,80	162,776	-,072	,803
3. Las condiciones en que los materiales son proporcionados me causa confort.	96,80	159,347	,054	,795
4. La empresa cumple correctamente con las ubicaciones de los equipos e instalaciones.	97,00	148,980	,420	,778
5. La empresa aplica una cultura preventiva contra accidentes de trabajo.	97,54	151,315	,342	,782
6. La empresa me orienta con respecto al uso correcto de los equipos empleados, en la confección de prendas.	96,62	153,261	,256	,786
7. Te encuentras frecuentemente fatigado después de una jornada laboral.	96,54	150,825	,322	,783
8. Sufro constantemente de lesiones musculares cuando realizas movimientos relacionados con tu tarea diaria.	96,96	154,284	,238	,787
9. Me acoplo de manera eficiente al realizar las tareas asignadas por el jefe de área.	95,98	147,979	,522	,775
10. Frecuentemente estoy sometido a desplazar cargas pesadas.	97,66	153,331	,231	,787
11. Adopto posturas estáticas durante el trabajo.	96,90	156,051	,149	,791
12. He pasado por situaciones donde he limitado esfuerzos por algún inconveniente en el puesto de trabajo.	97,10	150,827	,336	,782
13. Los procesos de las operaciones someten una elaboración fácil.	96,30	148,745	,449	,777
14. Cumple con todos los procesos de ejecución para la elaboración de las prendas dispuestas por la empresa.	96,12	146,312	,588	,772
15. Las operaciones que vengo realizando han influenciado en mi desempeño laboral.	96,64	156,643	,126	,792
16. He presentado dolores de cabeza debido al ruido ocasionado por las máquinas de trabajo.	96,86	156,449	,147	,791
17. El nivel de temperatura que se fomenta diariamente en la empresa te da un agradable ambiente de trabajo.	97,06	153,241	,267	,785
18. La iluminación es deficiente en el taller de costura.	96,92	157,953	,118	,791
19. La distribución de la iluminación de cada puesto de trabajo es la adecuada.	96,58	151,065	,422	,779
20. Me encuentro expuesto a sufrir alguna enfermedad debido a las sustancias químicas. Por ejemplo: El Polvillo.	96,34	152,800	,313	,783
21. Me encuentro expuesto a bacterias o posibles alergias que se pueden presentar en la empresa debido al ambiente de trabajo.	96,54	155,192	,205	,788
22. Continuamente paso por situaciones relacionados con el estrés debido al trabajo continuo.	96,50	147,684	,438	,777
23. Me siento con toda libertad de poder desarrollar mis habilidades sin afectar a otras personas.	96,12	152,965	,294	,784
24. Incurro a un aislamiento en la empresa.	97,28	152,328	,344	,782
25. La empresa cumple con los reglamentos de la jornada de trabajo.	96,78	148,910	,386	,780
26. Sufro constantemente modificaciones en los turnos de trabajo.	97,40	152,367	,306	,784
27. La empresa me brinda breves pausas activas que me ayuden a retomar con mayor proactividad mi trabajo.	96,60	148,245	,412	,778
28. Cumplo con los tiempos de descanso que la empresa me brinda luego de realizar mis deberes.	96,06	153,404	,300	,784
29. Cumplo con los ritmos de trabajo para realizar determinadas funciones.	96,04	150,121	,544	,776
30. Cumplo con los periodos de trabajo asignados por la empresa.	95,78	149,563	,450	,778

Alpha de Cronbach para la variable productividad laboral

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
31. Cumplo con el volumen de producción que mi encargado de área me encomienda.	102,42	155,024	,527	,813
32. La empresa dispone diariamente el número de unidades a utilizar en el inicio de las actividades.	103,16	169,280	-,125	,832
33. Los recursos que la empresa me entrega son suficientes para las actividades diarias.	102,78	163,400	,171	,823
34. Los recursos que utilizo para la elaboración de prendas complementan el desarrollo de mis capacidades.	102,66	160,923	,247	,821
35. La empresa optimiza recursos para llevar a cabo la producción.	103,06	161,527	,179	,823
36. Busco la mejor manera de realizar una actividad favoreciendo a la mejora continua del área.	102,56	146,170	,755	,802
37. Puedo apreciar en efecto los resultados originados por el uso eficiente de los recursos de toda la actividad realizada.	102,50	150,500	,669	,807
38. He pasado por incidentes dentro de la empresa que han perjudicado mis tiempos de trabajo.	103,68	167,855	-,071	,835
39. Creo que los tiempos desperdiciados son generalmente por falta de recursos.	102,88	153,985	,410	,815
40. Me he retrasado en realizar mis funciones por algún tema en particular.	102,98	156,306	,361	,817
41. Aplazo alguna de mis operaciones por motivos relacionados a la orden de producción.	103,18	158,273	,324	,818
42. Dentro de la empresa existen maquinarias que se encuentran inhabilitadas.	103,24	164,839	,013	,833
43. He utilizado máquinas o materiales que hayan estado en reposo.	103,10	157,724	,278	,820
44. Tiendo a notar la ausencia de materiales dentro de mi área de trabajo.	103,42	157,922	,285	,820
45. Mi capacidad productiva se ve influenciada en la carencia de materiales.	103,40	162,735	,071	,831
46. La empresa realiza actividades previstas frente a un problema.	103,54	175,192	-,311	,841
47. El trabajo diario lo termino oportunamente.	102,70	158,173	,367	,817
48. Realizo mis deberes eficazmente dentro de mi puesto de trabajo.	102,66	148,229	,604	,807
49. Formo parte de las estrategias que la empresa viene realizando.	102,80	157,510	,470	,815
50. Asumo cambios que la empresa realiza en función a nuevas tácticas.	102,72	147,389	,626	,806
51. Cumplo con la entrega de los pedidos encomendados por la empresa.	102,44	152,374	,594	,810
52. La empresa me comunica los resultados logrados de acuerdo a las órdenes de entrega.	103,52	150,091	,399	,816
53. Habitualmente genero expectativas de acuerdo al grado de producción.	103,06	151,404	,554	,810
54. Me siento comprometido en aplicar y desarrollar mis funciones de acuerdo a lo que establece mi jefe.	102,60	147,184	,665	,805
55. Considero que el grado de trascendencia que la empresa obtiene es debido a las habilidades desarrolladas.	102,64	157,092	,416	,816
56. Cumplo con los objetivos propuestos por la empresa.	102,30	154,704	,555	,812
57. La empresa me hace parte de la consecución de sus objetivos.	103,24	153,207	,469	,813
58. Me encuentro estable al realizar mis actividades de acuerdo a los recursos utilizados por la empresa y los resultados que logra.	103,06	158,996	,279	,820
59. La empresa desarrolla un proceso de producción efectivo, logrando obtener el resultado esperado.	102,98	155,857	,387	,816
60. El nivel de ejecución de las actividades que la empresa realiza en mi área resulta efectiva.	102,64	160,562	,286	,820

Anexo 8:

Autorización de la empresa

RENZ SAC

Lima, 15 de Septiembre del 2019.

Señores:

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Asunto: Autorización para realización de tesis

Tengo mis cordiales saludos, y mencionarles que luego de haber revisado el proyecto de tesis titulado “**Ergonomía y Productividad Laboral en la Empresa RENZ SAC, La Victoria, 2019**”, realizada por los autores Ruesta Carhuancho Marisela y Salazar Ruiz Carmen Rosa, la empresa RENZ SAC autoriza a que las jóvenes estudiantes ejecuten su proyecto de investigación, así mismo nos comprometemos a brindar toda la información veraz que sea requerida.

Atentamente:

RENZ S.A.C.

CRISTINA GONZALES TORREBLANCA
APODERADO ESPECIAL

	DIMENSION ERGONOMIA GEOMETRICA					DIMENSION ERGONOMIA DINAMICA OPERACIONAL										DIMENSION ERGONOMIA AMBIENTAL								DIMENSION ERGONOMIA TEMPORAL								
	BIENESTAR	CONFORT	FACTORES	FACTORES DE SEGURIDA		FATIGA	MOVIMIEN	ACOPLAMIE	CARGA FISICA DEL TRABAJ	LIMITE DE	PROCESOS	ERACIO	RUIDO	TEMPER	ILUMINACION	AGENTE	AGENTES	ESTRES	AUTOHO	BAJO AISL	RIOS DE TR	TORNOS	PAUSAS	DESCANSO	RITMOS	CICLOS						
	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	ITEM17	ITEM18	ITEM19	ITEM20	ITEM21	ITEM22	ITEM23	ITEM24	ITEM25	ITEM26	ITEM27	ITEM28	ITEM29	ITEM30		
1	1	1	1	1	1	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
2	3	4	4	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	4	2	4	2	3	3	5	4	5		
3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4		
4	3	4	4	2	2	2	4	4	4	1	2	2	5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	4	2	4	4	1	1	5	5		
5	2	4	5	3	3	5	4	2	5	3	2	3	5	5	5	2	2	3	4	4	4	4	5	3	3	2	5	5	5	5		
6	3	5	4	3	3	4	1	3	5	4	4	3	4	4	1	1	2	4	5	4	2	1	3	3	1	1	4	4	4	5		
7	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	1	2	2	4	4	2	4	2	4	2	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	
8	5	5	5	5	5	5	1	2	5	1	2	1	4	5	1	4	4	2	4	1	1	5	4	2	5	1	5	4	4	5		
9	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	4	3	1	3	3	4	4	2	5	4	2	4	1	4	3	5	5		
10	2	4	3	3	2	3	3	2	5	1	2	2	2	5	5	3	1	3	3	4	4	2	5	4	2	4	1	4	3	5		
11	2	4	2	2	2	3	5	5	3	5	5	4	4	5	4	1	4	4	5	5	4	1	1	5	5	3	1	3	3	4		
12	4	3	4	1	2	1	4	4	4	1	2	1	5	5	5	4	3	3	3	5	4	4	1	5	1	4	4	2	1	5	5	
13	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	4	2	2	3	3	4	5	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	
14	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	2	2	5	4	4	4	5	4	5	3	5	5	4	4	4	5		
15	3	2	3	4	3	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	
16	2	1	3	4	3	5	5	1	5	2	4	3	5	5	1	2	2	2	5	3	5	4	4	3	5	1	4	5	5	4	4	
17	2	4	2	5	1	3	4	4	5	2	4	2	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3	5	2	4	3	5	5	5	5	
18	4	5	5	4	4	3	2	3	5	4	5	4	4	4	1	2	2	3	4	4	2	1	2	3	2	2	4	5	4	5	5	
19	5	5	1	4	3	2	3	4	4	5	1	4	1	5	4	4	5	5	4	3	4	3	5	2	4	4	4	4	4	4	5	
20	4	2	3	4	2	4	5	2	4	3	4	4	4	3	4	5	3	2	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	
21	5	1	3	4	2	5	5	1	4	4	3	4	4	3	5	3	2	3	4	4	5	5	5	3	5	4	3	5	5	5	5	
22	4	1	2	3	3	4	5	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	
23	2	4	3	4	1	4	4	1	5	1	3	2	4	4	1	4	5	4	1	2	3	4	3	1	2	4	4	4	4	4	5	
24	4	4	2	2	1	1	2	1	4	1	4	1	2	1	5	1	1	2	2	4	5	4	5	2	2	1	4	4	4	4	5	
25	2	1	2	1	2	2	3	4	4	1	4	1	3	4	4	4	4	2	1	3	4	4	4	2	4	2	4	5	5	5	5	
26	4	3	5	3	1	4	3	4	5	4	2	5	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	2	4	4	5	5	5	
27	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1
28	3	4	4	2	1	3	4	3	4	2	1	3	4	3	3	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	1	3	3	4	4
29	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	1	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	
30	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	4	4	2	4	3	2	4	4	4	3	4	5	4	2	3	4	4	4	4	4
31	4	5	3	2	1	5	3	1	5	2	1	1	5	3	4	1	4	2	3	3	2	3	4	1	3	1	1	3	2	5	5	
32	4	3	4	2	2	4	3	3	2	1	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	4	2	4	2	3	5	4	2	2
33	2	1	2	2	2	4	5	4	5	2	5	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	2	5	1	2	3	2	4	4	4	4
34	5	5	4	5	4	4	3	5	5	3	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
35	5	5	4	5	4	4	3	5	5	3	4	3	5	5	5	3	5	4	4	4	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5
36	4	2	4	2	3	2	5	1	5	2	5	5	5	4	2	5	3	3	4	5	5	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5
37	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	2	4	4	5	4	3	1	4	4	5	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4
38	3	3	4	1	1	1	3	3	4	1	5	3	4	5	3	4	2	2	2	5	5	5	3	2	4	1	3	4	4	4	4	4
39	2	4	5	3	3	5	4	2	5	2	3	4	5	5	5	2	2	3	4	4	4	5	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5
40	1	5	4	3	2	5	5	2	4	1	4	1	1	3	4	1	2	3	4	4	4	4	5	1	2	4	4	5	4	4	4	4
41	3	4	2	2	1	2	3	3	5	1	2	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4
42	3	4	2	2	1	2	3	3	5	1	2	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4
43	5	3	4	2	1	1	1	4	4	1	5	3	4	5	3	3	2	2	1	5	3	5	3	2	4	2	3	5	4	4	5	5
44	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	1	2	1	4	4	4	1	2	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4
45	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	4	4	4	1	2	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4
46	1	1	1	1	1	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	1	1	3	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4
47	3	2	2	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4
48	4	1	2	3	3	4	5	4	4	2	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	2	4	5	2	4	4
49	4	4	3	4	4	4	2	3	4	5	3	2	2	3	4	4	4	5	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4
50	4	1	2	3	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4



1 : Item23

3

Visible: 78 de 78 variab

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15
1	1	1	1	1	1	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4
2	3	4	4	2	2	4	3	3	2	1	3	2	2	2	3
3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3
4	3	4	4	2	2	2	4	4	4	1	2	2	5	5	5
5	2	4	5	3	3	5	4	2	5	3	2	3	5	5	5
6	3	5	4	3	3	4	1	3	5	4	4	3	4	4	1
7	4	4	4	4	4	4	2	2	4	1	2	2	4	4	2
8	5	5	5	5	5	5	1	2	5	1	2	1	4	5	1
9	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4
10	2	4	3	3	2	3	3	2	5	1	2	2	2	5	5
11	2	4	2	2	2	3	5	5	3	5	5	4	4	5	4
12	4	3	4	1	2	1	4	4	4	1	2	1	5	5	5
13	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	2	4	2	2	3
14	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4	1	5	5	5	2
15	3	2	3	4	3	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4
16	2	1	3	4	3	5	5	1	5	2	4	3	5	5	1
17	2	4	2	5	1	3	4	4	5	2	4	2	5	5	5
18	4	5	5	4	4	3	2	3	5	4	5	4	4	4	1
19	5	5	1	4	3	2	3	4	4	5	1	4	1	5	4
20	4	2	3	4	2	4	5	2	4	3	4	4	4	3	4
21	5	1	3	4	2	5	5	1	4	3	4	4	4	3	5

Anexo 10: Matriz de operacionalización de variables
 Matriz de operacionalización de la variable ergonomía

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Número de ítems	Escala de medición
Ergonomía	La ergonomía es el estudio de disciplinas que establece una serie de parámetros relacionados con el diseño de puesto de un trabajador, interviniendo y relacionándolo con una serie de características, que fomenten en el trabajador el buen desempeño en sus funciones, su estabilidad y estadía (Ítaca, 2006, p.8).	La ergonomía laboral refleja las condiciones laborales, es por ello que se verá evaluada por sus dimensiones Ergonomía Geométrica, Ergonomía Operacional-Dinámica, Ergonomía Ambiental y Ergonomía Temporal.	Ergonomía Geométrica	Bienestar	1,2	ORDINAL TIPO LIKERT
				Confort	3	
				Factores posicionales	4	
				Factores de seguridad	5,6	
				Fatiga	7	
				Movimiento muscular	8	
			Ergonomía-Dinámico Operacional	Acoplamiento a la tarea	9	1. Totalmente en desacuerdo
				Carga física del trabajo	10,11	
				Límite de esfuerzos	12	
				Procesos Operaciones	13,14	
				Ruido	15	
				Temperatura	16	
			Ergonomía Ambiental	Iluminación	17	2. En desacuerdo
				Agentes químicos	18,19	
				Agentes biológicos	20	
				Estrés	21	
				Autonomía	22	
				Trabajo aislado	23	
			Ergonomía Temporal	Horarios de trabajo	24	3. Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo
				Turnos	25	
				Pausas	26	
				Descansos	27	
				Ritmos	28	
				Ciclos	29	
					30	

Matriz de Validación de la variable productividad laboral

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Número de Ítems	Escala de medición
Productividad laboral	La productividad es el grado de cumplimiento entre los resultados obtenidos y los recursos implementados y que pueden ser medidos por diferentes maneras en cuanto a cantidades, el número de usuarios atendidos, etc. (Gutiérrez y De la Vara, 2013, p. 7).	La productividad se asemeja a los resultados alcanzados en una organización es por ello que se estudiará desde la perspectiva de sus dimensiones eficiencia, eficacia y efectividad.	Eficiencia	Volumen	31-32	ORDINAL TIPO LIKERT
				Recursos empleados	33-34	
				Optimización	35-36	
				Efecto	37	
				Tiempos desperdiciados	38-39	
				Retrasos	40-41	
			Eficacia	Capacidad ociosa	42-43	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
				Ausencia de materiales	44-45	
				Actividades previstas	46	
				Acción	47-48	
				Estrategias	49-50	
				Resultados logrados	51-52	
				Grado de alcance	53-54	
				Trascendencia	55	
Efectividad	Objetivos	56-57	4. De acuerdo			
	Equilibrio	58				
	Medida de cumplimiento	59				
	Ejecución	60				

Anexo 10: Evidencias



ANEXO N° 01
 EMPRESA DEL RUBRO TEXTIL- EMPRESA RENZ S.A.C
 TIPO DE NOTIFICACIONES SEGÚN EL TIPO DE ENFERMEDAD
 AGOSTO 2019

TIPO DE NOTIFICACIONES	MESES								TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	
ACCIDENTES MORTALES	0	1	3	0	0	1	0	0	5
ACCIDENTES DE TRABAJO	8	3	2	0	2	0	2	1	18
INCIDENTES PELIGROSOS	2	4	5	5	3	4	4	1	28
ENFERMEDADES OCUPACIONALES	3	4	0	4	5	3	8	3	30
TOTAL	13	12	10	9	10	8	14	5	81

FUENTE: RENZ/EMPRESA UBICADA EN LA VICTORIA.



Anexo 11: Tablas cruzadas

Figura 10. Tabla cruzada de ergonomía y productividad laboral

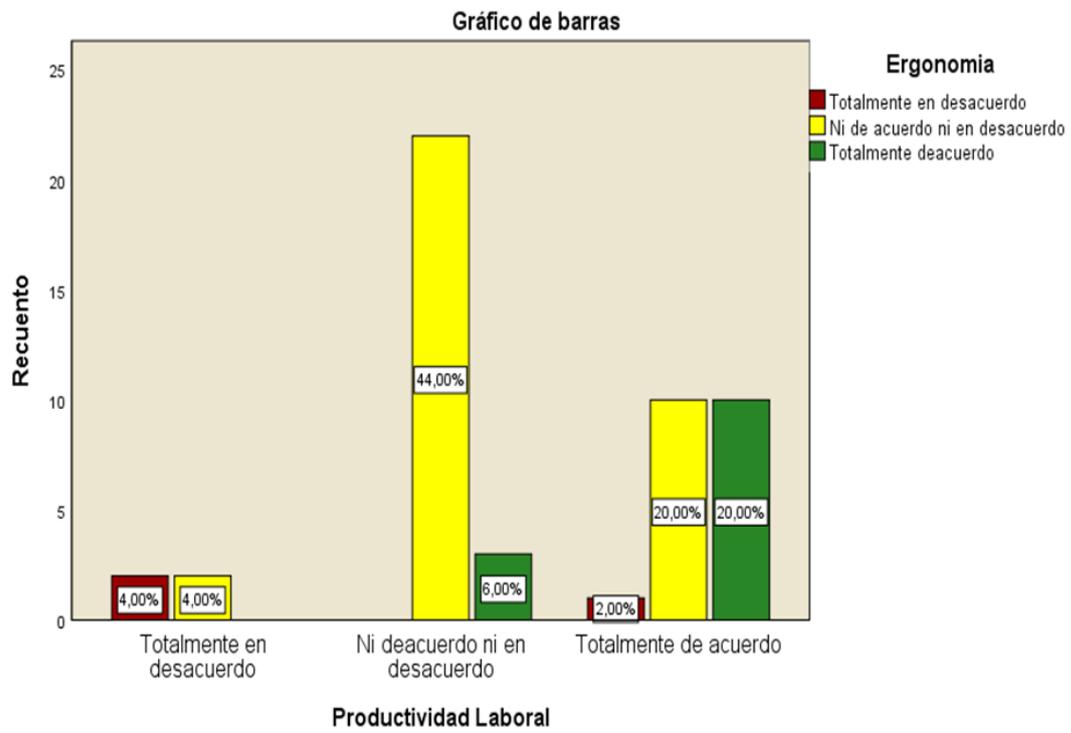


Figura 11. Tabla cruzada de ergonomía geométrica y productividad laboral

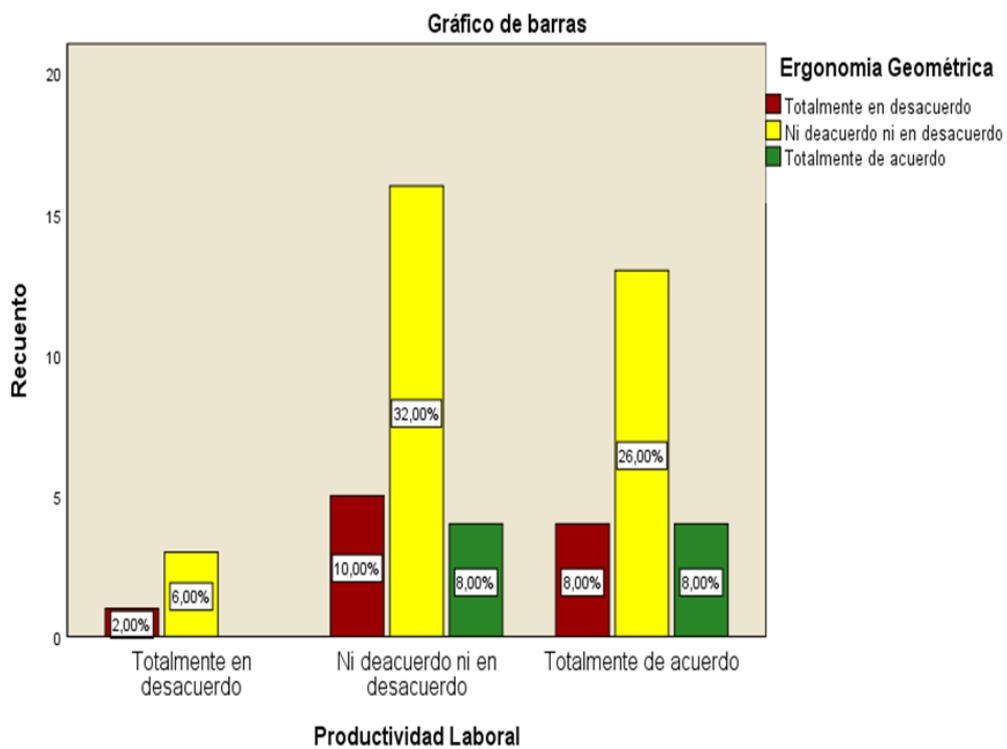


Figura 12. Tabla cruzada de ergonomía dinámico operacional y productividad laboral

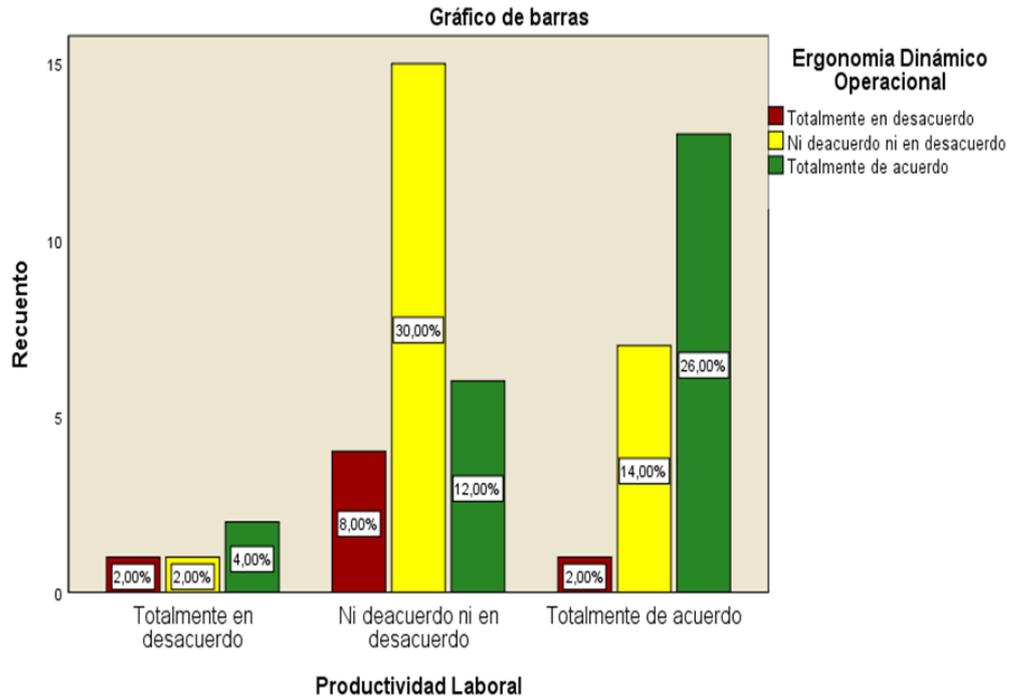


Figura 13. Tabla cruzada de ergonomía ambiental y productividad laboral

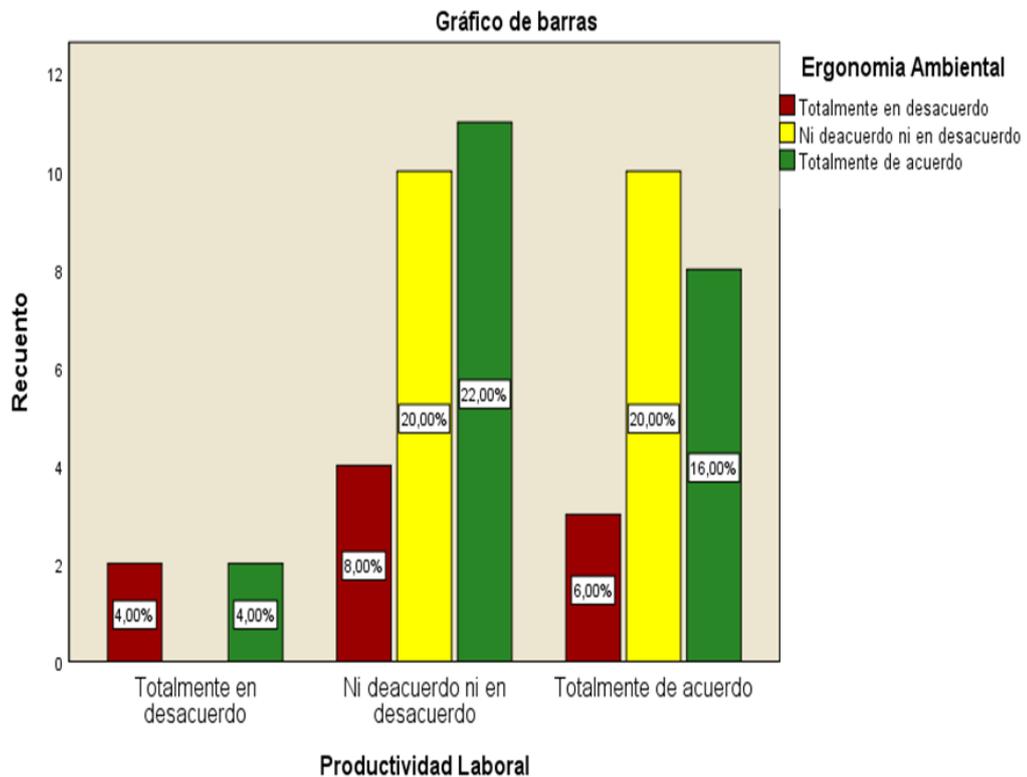


Figura 14. Tabla cruzada de ergonomía temporal y productividad laboral

