



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACIÓN CON  
LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COSTURA DE LA  
EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A, CHINCHA, 2022**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CALIDAD Y DISEÑO DE PROCESOS PRODUCTIVOS

PRESENTADO POR:

SOL MILENY HUAYTA OLIVARES

ANGEL SAUL SARAVIA DE LA CRUZ

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERO(A) INDUSTRIAL

DOCENTE ASESOR:

DR. ELIO JAVIER HUAMAN FLORES

CÓDIGO ORCID N° 0000-0002-8461-5082

CHINCHA, 2023



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino**  
Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración  
Universidad Autónoma de Ica.

**Presente.** -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarla e informar que, **Ángel Saul Saravia De La Cruz y Sol Mileny Huayta Olivares**, estudiantes de la **Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración**, del programa Académico de **Ingeniería Industrial**, han cumplido con elaborar su:

PLAN DE TESIS

TESIS

**TITULADA:**

**“LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD  
EN EL ÁREA DE ESTAMPADO DE LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A,  
CHINCHA, 2022”**

Por lo tanto, quedan expeditos para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la sustentación de su investigación ante el jurado evaluador que designe la Universidad, remito la presente constancia adjuntando mi firma en señal de conformidad.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.

Cordialmente,

Dr. Elio Javier Huamán Flores  
DNI: 42627418  
CODIGO ORCID: 0000-0002-8461-5082

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACION

Yo, Sol Mileny Huayta Olivares identificado(a) con DNI N° 70075774 y Ángel Saul Saravia De la Cruz, identificado(a) con DNI N° 73767676, en nuestra condición de estudiantes del programa de estudios de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COSTURA DE LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A, CHINCHA, 2022, declaramos bajo juramento que:

- a. La investigación realizada es de nuestra autoría.
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborada respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos reales, por lo que, los investigadores no han incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

23%

Autorizamos a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 30 de enero del 2023



Sol Mileny Huayta Olivares  
DNI: 70075774



Ángel Saul Saravia De la Cruz  
DNI: 73767676

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de grado va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de nuestra vida, bendiciéndonos y dándonos fuerzas para continuar con nuestras metas trazadas sin desfallecer. A nuestros padres que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logremos culminar nuestra carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al todopoderoso, por ser luz y guía a lo largo de nuestras vidas y mantenernos perseverantes a fin de lograr alcanzar nuestra meta profesional.

A las Autoridades académicas de la Universidad Autónoma de Ica, quienes a través de su liderazgo y gestión brindan la oportunidad a muchos jóvenes de la región y del país de poder culminar sus estudios universitarios. Especialmente al Dr. Hernando Martin Campos Martínez, rector de esta prestigiosa casa de estudios.

Al docente asesor del curso, Dr. Elio Javier Huaman Flores, por su guía, apoyo y conocimientos brindados que han hecho posible la realización de la presente investigación.

Al personal que labora en la Empresa Textil Del Valle S.A., quienes de manera comprometida y voluntaria accedieron a participar del estudio, sin su apoyo no hubiera sido posible la obtención de la información.

Los autores.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A., Chíncha, 2022.

**Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básica, no experimental, método hipotético-deductivo, diseño no experimental, de corte transversal o seccional. La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta y sus instrumentos fueron: Cuestionario de gestión de mantenimiento de 31 ítems y el cuestionario de productividad de 17 ítems, los resultados fueron procesados y analizados través de la estadística descriptiva e inferencial.

**Participantes:** La muestra fue seleccionada mediante procedimientos probabilísticos (ecuación de poblaciones finitas), quedando conformada por 233 maquinistas, procedentes de los sectores 2, 3 y 4 de la empresa Textil Del Valle S.A.

**Resultados:** En forma global, en la gestión del mantenimiento se ha podido obtener que el 86,3% de los encuestados consideran que esta se da de manera regular, el 3% la considera malo y el 10,7% bueno. En la productividad, el 5,2% la considera en un nivel bajo, el 82,4% de nivel medio y el 12,4% alta.

**Conclusiones:** Este estudio concluyó que, existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022; habiéndose obtenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,799\*\*, que indica una relación positiva y alta entre las variables, así mismo un p-valor de  $0,000 < 0,05$  (Valor de significancia), por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula

**Palabras claves:** Gestión del mantenimiento, calidad y productividad laboral.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between maintenance management and productivity in the sewing area of the company Textil del Valle S.A., Chinchá, 2022.

**Methodology:** Study of quantitative approach, basic type, non-experimental, hypothetical-deductive method, non-experimental design, cross-sectional or sectional. The data collection technique used was the survey and its instruments were: Maintenance management questionnaire of 31 items and the productivity questionnaire of 17 items, the results were processed and analyzed through descriptive and inferential statistics.

**Participants:** The sample was selected through probabilistic procedures (equation of finite populations), being made up of 233 machinists, from sectors 2, 3 and 4 of the company Textil Del Valle S.A.

**Results:** Overall, in maintenance management it has been possible to obtain that 86.3% of respondents consider that this occurs regularly, 3% consider it bad and 10.7% good. In productivity, 5.2% consider it to be at a low level, 82.4% at a medium level and 12.4% high.

**Conclusions:** This study concluded that there is a significant relationship between maintenance management and productivity in the sewing area of the company Textil del Valle S.A., Chinchá, 2022; having obtained a Spearman's Rho correlation coefficient of 0.799\*\*, which indicates a positive and high relationship between the variables, as well as a p-value of  $0.000 < 0.05$  (significance value), therefore, the alternate hypothesis and reject the null hypothesis

**Keywords:** Maintenance management, quality and labor productivity.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Portada	i
Constancia	ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Índice general / índice de tablas académicas y de figuras	viii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2.1 Descripción del Problema	16
2.2. Pregunta de investigación general	17
2.3 Preguntas de investigación específicas	17
2.4 Objetivo General	19
2.5 Objetivo Especifico	19
2.6 Justificación e importancia	20
2.7 Alcances y limitaciones	22
III. MARCO TEÓRICO	23
3.1 Antecedentes	23
3.2 Bases Teóricas	29
3.3 Marco conceptual	41
IV. METODOLOGÍA	43
4.1 Tipo y Nivel de la investigación	43
4.2 Diseño de la investigación	44
4.3 Hipótesis general y específicas	44
4.4 Identificación de las variables	45
4.5 Matriz de operacionalización de las variables	47
4.6 Población – Muestra	49
4.7 Técnica e instrumentos de recolección de información	51
4.8 Técnica de análisis y procesamiento de datos	53



V.	RESULTADOS	55
5.1	Presentación de Resultados	55
5.2	Interpretación de los Resultados	69
VI.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	71
6.1	Análisis inferencial (*)	71
VII.	DISCUSION DE RESULTADOS	92
7.1	Comparación de resultados	92
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
	ANEXOS	105
	Anexo 1: Matriz de consistencia	106
	Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	109
	Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición	116
	Anexo 4: Base de datos	122
	Anexo 5: Informe de Turnitin al 28% de similitud	143
	Anexo 6: Evidencia fotográfica	145
	Anexo 7: Carta de presentación	149
	Anexo 8: Consentimiento informado	150

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A	49
Tabla 2. Trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A.	50
Tabla 3. Validación por juicio de expertos	52
Tabla 4. Interpretación del coeficiente de confiabilidad	52
Tabla 5. Variables de caracterización de los colaboradores.	55
Tabla 6. Resultados de la gestión del mantenimiento.	56
Tabla 7. Resultados de la gestión de la integración.	57
Tabla 8. Resultados de la gestión del alcance.	58
Tabla 9. Resultados de la gestión de tiempo.	59
Tabla 10. Resultados de la gestión de costos.	60
Tabla 11. Resultados de la gestión de la calidad.	61
Tabla 12. Resultados de la gestión de recursos humanos.	62
Tabla 13. Resultados de la gestión de la comunicación.	63
Tabla 14. Resultados de la gestión de riesgos.	64
Tabla 15. Resultados de la gestión de adquisición.	65
Tabla 16. Resultados de la productividad.	66
Tabla 17. Resultados de la eficiencia.	67
Tabla 18. Resultados de la eficacia.	68
Tabla 19. Prueba de normalidad o de ajuste.	71
Tabla 20. Correlaciones entre la gestión de mantenimiento y productividad.	73
Tabla 21. Correlaciones entre la gestión de la integración y la productividad.	75
Tabla 22. Correlaciones entre la gestión del alcance y la productividad.	77
Tabla 23. Correlaciones entre la gestión del tiempo y la productividad.	79

Tabla 24. Correlaciones entre la gestión de costos y productividad.	81
Tabla 25. Correlaciones entre la gestión de la calidad y la productividad.	83
Tabla 26. Correlaciones entre la gestión de recursos humanos y la productividad.	85
Tabla 27. Correlaciones entre la gestión de la comunicación y la productividad.	87
Tabla 28. Correlaciones entre la gestión de riesgos y la productividad.	89
Tabla 29. Correlaciones entre la gestión de la adquisición y la productividad.	91

## INDICE DE CUADROS

	Pág.
Figura 1. Resultados de la gestión del mantenimiento.	56
Figura 2. Resultados de la gestión de la integración.	57
Figura 3. Resultados de la gestión del alcance.	58
Figura 4. Resultados de la gestión de tiempo.	59
Figura 5. Resultados de la gestión de costos.	60
Figura 6. Resultados de la gestión de la calidad.	61
Figura 7. Resultados de la gestión de recursos humanos.	62
Figura 8. Resultados de la gestión de la comunicación.	63
Figura 9. Resultados de la gestión de riesgos.	64
Figura 10. Resultados de la gestión de adquisición.	65
Figura 11. Resultados de la productividad.	66
Figura 12. Resultados de la eficiencia.	67
Figura 13. Resultados de la eficacia.	68



## I. INTRODUCCIÓN

En el Perú se ha logrado, a lo largo de estos años, un avance significativo en la industria textil, lo cual le ha permitido posicionarse a nivel mundial como uno de los principales exportadores de prendas de alta calidad. El sector empresarial textil, ante la alta demanda de sus clientes en el mundo, se ha visto en la imperiosa necesidad de incrementar su producción de forma considerable, lo cual ha generado de manera directa un incremento en las horas laborales de sus trabajadores. Ante lo expuesto, algunas de las principales problemáticas que vienen afrontando las empresas textiles son los problemas de articulación e integración de sus diferentes áreas, esto, debido a la poca capacidad de poder articular estos procesos, estas dificultades que pueden presentarse no permitirían el crecimiento y mejora continua en los procesos que se desarrollen.

El principal objetivo del estudio es conocer cómo se están desarrollando los procesos internos, con la finalidad de incrementar el cuerpo de conocimiento relacionado a la gestión de mantenimiento y productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A., 2022.

El presente estudio, se ha estructurado considerando el esquema vigente, establecido por la Universidad Autónoma de Ica. El mismo que corresponde al proyecto de tesis, cuyos capítulos se detallan a continuación:

En el capítulo I, comprende la introducción de la investigación, en este capítulo se realiza el primer abordaje de la situación textil en el país, la demanda de los países y las principales problemáticas que afrontan las empresas al no contar con un adecuado desarrollo de los procesos productivos.

En el capítulo II, se explica la situación problemática en los ámbitos internacional, nacional y empresarial, en este último, se analizó la situación actual de la empresa Textil Del Valle S.A., que luego de haber hecho este abordaje se formulan las preguntas de investigación, los propósitos u objetivos

del estudio, así como los aspectos que justifican la realización del estudio y su importancia.

El capítulo III, comprende los referentes teóricos del estudio, como primer punto se citan los principales estudios previos que guardan relación directa e indirecta con el estudio, tantos estudios internacionales, nacional y regionales, luego de ello se realiza la construcción teórica del estudio (bases teóricas), para finalmente culminar el capítulo con la lista de términos básicos, propios de la especialidad que son definidos para una mayor comprensión del tema por parte del lector.

En el capítulo IV, se detalla la rigurosidad científica a seguir en el estudio, la misma que se expresa en la selección del enfoque, tipo, nivel y diseño de la investigación, además de, la formulación de las hipótesis, descripción de las variables, la construcción de la matriz de operacionalización, la selección de la población y muestra, las técnicas e instrumentos a emplearse, tanto para la realización del diagnóstico, desarrollo de la propuesta y la presentación de los resultados a obtenerse, finalmente, se describe las técnicas de análisis y procesamiento de los datos recopilados, para el estudio se ha hecho uso de la estadística descriptiva, para la presentación de los resultados por variables y dimensiones a través de tablas académicas y figuras, así mismo se ha hecho uso de la estadística inferencial, empleándose previamente la prueba de bondad o de ajuste, llamada K-S (Kolmogorov Smirnov), para determinar la relación entre la variables de estudio se ha hecho uso del coeficiente de correlación Rho de Spearman y para determinar la aceptación o no de la hipótesis de los investigadores, se ha hecho uso de la prueba exacta de Fisher, denominada p-valor, tanto para la hipótesis general como para cada una de las hipótesis específicas.

En el capítulo V, se presentan los resultados obtenidos en el estudio, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial, estos resultados descriptivos son presentados a través de tablas académicas y sus respectivas figuras.

En el capítulo VI, se muestran los resultados estadísticos inferenciales del estudio, por la cual, se ha hecho uso de la prueba de normalidad, que por ser una muestra mayor a 50, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, misma que determinó la necesidad de hacer uso del coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman, para la prueba de hipótesis se tomó en cuenta la prueba exacta de Fisher, a fin de determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

En la parte final de estudio se presentan las conclusiones a las que se llegó en la investigación, mismas que responden a cada uno de los objetivos propuestos y las recomendaciones o aportaciones que brindan los autores en función a los resultados obtenidos. Además, se tiene las referencias bibliográficas, producto de la citación y referenciación de las principales fuentes que han sido consultadas para el estudio y en la parte final se tienen los respectivos anexos de la investigación, entre los que se destacan la matriz de consistencia, los instrumentos de recolección de datos, evidencias fotográficas, validación por juicio de expertos, resultados de la prueba piloto, documentos administrativos entre otros.

Los autores.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción del problema

El rubro textil y de confecciones es considerado uno de los más importantes, y en el caso del Perú, este ha tenido un incremento significativo a lo largo de los años, debido a la calidad de sus prendas y a la alta demanda que estas tienen, es por ello por lo que, es necesario implementar mecanismos y procesos que permitan articular las diversas áreas, implementar procesos y procedimientos que conlleven a la mayor productividad de las empresas en el sector, para que sean competitivas en el mercado cada vez más globalizado.

En el ámbito internacional, de acuerdo con el informe presentado por González (2021), sobre la situación actual de la industria textil en América Latina, manifiesta que pese al impacto producido por la pandemia, los mercados textiles latinoamericanos continúan en constante expansión, el autor manifiesta que en América del Sur, Brasil hay un enorme crecimiento en fibras, tanto naturales como artificiales, además de que el comercio internacional que tiene esta muy favorecido, debido a que el país vecino es parte de diversos bloques económicos. Las cifras obtenidas de este estudio indican un crecimiento de hasta un 7,2% que equivale a 221 000 millones de dólares para todo el 2021, situaciones que genera el interés de diversas marcas extranjeras en estos productos.

A nivel nacional, la exportación de prendas ha sido favorable, de acuerdo con Comex (2021), refiere que las exportaciones textiles del país, en los primeros meses del año 2021, llegaron a tener un incremento de hasta un 18.8%, lo cual, pese al impacto negativo producido por la pandemia, se vienen mostrando tendencias favorables en cuanto al incremento en este sector. El sector textil, según lo indicado por la fuente, en los primeros tres meses del 2021, ha alcanzado cifras económicas de hasta 341 millones de dólares, lo cual representa un 18,8% más que el valor alcanzando en los primeros tres meses del año 2020, que fue de 287

millones de dólares, es destacable mencionar que las exportaciones de este sector, representa un 9,7% del total de exportaciones no tradicionales que se realizan.

A nivel empresarial, la empresa Textil Del Valle S.A., que desarrolla sus funciones en el rubro textil, a lo largo de estos años, ha logrado posicionarse como una de las mejores empresas a nivel regional, causando una alta demanda en las exportaciones de prendas de vestir, aumentando sus estándares de calidad en su producción para poder competir con las grandes textiles del mundo; Una vez alcanzado este importante hito, el cual ha tomado muchos años de trabajo, se hace necesario mantener y superar los estándares internos en los procesos que se realizan; para ello, se requiere conocer la relación entre las principales áreas de la empresa, realizando estudios referentes a como se están desarrollando los procesos internos con la finalidad de incrementar el cuerpo de conocimiento y aportar con datos relevantes que permitan tomar las mejores decisiones a corto, mediano y largo plazo, en relación a la gestión del mantenimiento y la productividad en el área clave donde se realiza la costura.

Del análisis de las necesidades de obtención de datos para la toma de decisiones y la problemática de superación de los estándares internos de la empresa, se plantean las preguntas de investigación:

## **2.2. Pregunta de investigación general**

¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

## **2.3. Preguntas de investigación específicas**

PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE2. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE4. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE5. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE6. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE7. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE8. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

PE9. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?

#### **2.4. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2.5. Objetivos específicos**

OE1.Determinar la relación que existe entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE2.Determinar la relación que existe entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE3.Determinar la relación que existe entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE4.Determinar la relación que existe entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE5.Determinar la relación que existe entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE6.Determinar la relación que existe entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE7.Determinar la relación que existe entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE8.Determinar la relación que existe entre la gestión del riesgo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

OE9.Determinar la relación que existe entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

## **2.6. Justificación e Importancia**

### **2.6.1. Justificación**

El presente estudio se justifica en las siguientes razones:

Según su conveniencia, el presente estudio busca la relación entre las variables gestión del mantenimiento y productividad en la empresa TEXTIL DEL VALLE S.A., ya que son dos variables fundamentales en el logro de los objetivos organizacionales. La implementación de una adecuada gestión de mantenimiento es de vital importancia para la productividad de toda organización, es por ello que este estudio busca abordar ambas, a fin de conocer de manera independiente cual es la opinión que tienen los colaboradores sobre el funcionamiento de la gestión del mantenimiento y el nivel de productividad que poseen, estos resultados buscarán aportar valiosos datos, a partir de los cuales se podrán sugerir acciones a tomar en cuenta por los responsables de esta área.

En el aspecto teórico, el estudio aborda las definiciones teóricas de la productividad y la calidad de la gestión del mantenimiento, la ejecución de éste aporta valioso conocimiento y cimienta las bases para futuras investigaciones, pudiendo servir como referente teórico y antecedente, además de aportar a la mejora de la implementación de los sistemas de gestión en las empresas y la mejora de la productividad, para lograr alcanzar los objetivos propuestos en las organizaciones.

En el aspecto metodológico, el estudio ha seguido una rigurosa metodología de investigación, desde la selección del enfoque, tipo, nivel y diseño de estudio, que garantizan la calidad del mismo, también se han adaptado instrumentos de recolección de datos, los mismos que fueron sometidos al proceso de validez, mediante la técnica de juicio de expertos y la confiabilidad a través de una prueba piloto, por lo que, se disponen de instrumentos confiables, que pueden ser empleados en otras empresas u organizaciones para recabar valiosa información. Los instrumentos que se han elaborado en el estudio han de servir como diagnóstico para otras organizaciones e incluso para la misma organización que podrá aplicarlos en momentos posteriores a fin de conocer si esta problemática se sigue manteniendo, pese a las acciones que se puedan implementar o requiere mayor atención, por lo expuesto, se puede afirmar que la investigación ha de servir como base para futuros estudios.

Justificación Práctica:

Este trabajo tiene como objetivo conocer cómo se están desarrollando los procesos internos mejorar el nivel de conocimiento relacionado a los procesos en el área de costura, esta valiosa información servirá como base para futuras investigaciones o para aplicar a otras áreas, así mismo, las acciones que se implementen en un futuro podrán incidir de manera positiva en el rendimiento laboral de los colaboradores.

### **2.6.2. Importancia**

El presente relevamiento es práctico, teórico y metodológico, ya que con posteriores estudios podremos incrementar la productividad y mejorar el proceso de costura de nuestras piezas y/o prendas en la empresa de confecciones TEXTIL DEL VALLE S.A. De esta manera, queremos realizar el estudio que nos permita obtener datos para posteriormente hacer el seguimiento de las métricas, medir el crecimiento de la producción, los problemas no relacionados con la fabricación, las fallas en los procesos y mejorar los ciclos de los procesos con herramientas.

Estableceremos una metodología de uso común. Se puede utilizar independientemente de la zona geográfica de la empresa. Además, planeamos usarlo como ejemplo para otras áreas de la empresa y adoptar este enfoque.

## **2.7. Alcances y limitaciones**

### **2.7.1. Alcances**

Social: El estudio tuvo como unidades de análisis los 233 maquinistas que laboran en los sectores 2, 3 y 4 del área de costura de la empresa Textil del Valle, de Chincha 2022.

Espacial, la recopilación de la información se obtuvo dentro de las instalaciones de la empresa Textil del Valle SA.

Temporal, el estudio se realizó durante el año 2022

### **2.7.2. Limitaciones**

Entre las principales limitaciones que se ha tenido que lidiar en la realización del estudio, se tienen:

En el aspecto teórico, la poca disponibilidad de literatura a nivel local o regional sobre el tema investigado (gestión del mantenimiento), aunque, por otro lado, si se dispone de una gran cantidad de información de estudios sobre la productividad.

En cuanto a la disponibilidad de la muestra de estudio, algunos colaboradores indicaron su deseo de no participar de la investigación lo cual conlleva a extender los días de aplicación de los instrumentos, además de que, estos instrumentos debían ser aplicados en un momento que no interfiera con la realización de sus labores.

A nivel logístico, el estudio demandó la necesidad de recursos económicos para el traslado de los investigadores a la empresa donde se recopiló la información, también se requirió el apoyo de un estadista para el procesamiento de los datos.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

En la búsqueda de estudios previos que guarden correspondencia con el estudio, se han encontrado investigaciones de nivel internacional y nacional, cuyos resultados se muestran a continuación:

##### **Internacionales**

Lázaro (2019). Desarrolló una investigación de tipo descriptiva y cualitativa, donde la muestra de estudio estuvo conformada por los trabajadores, la técnica de recolección de datos que se empleó fue la entrevista y sus instrumentos fueron diagrama de flujo, mapeo de cadena de valor, análisis del VSM, Lean manufacturing. Los principales resultados obtenidos en el estudio dan cuenta que, las herramientas lean manufacturing empleadas permitieron identificar los problemas que afrontaba la empresa, entre los que se encontraron los siguientes: El desorden, los desperdicios, no se contaba con una planeación adecuada, esto se evidenció en la falta de un plan de mantenimiento de la maquinarias y equipos, muchas veces en los casos que se encontraba un desperfecto en las maquinarias se buscaba el apoyo de un técnico para su reparación. Finalmente, el desarrollo del estudio logró la implementación de una propuesta de MPT, lográndose reducir en un 65% los fallos que provocaban paros en las maquinarias, esto contribuye a la mejora de la productividad y la entrega de pedidos a los clientes en los plazos previstos.

##### **Comentario:**

Del diagnóstico de la situación actual de la empresa Uniformes Uno se puede concluir que las herramientas de Lean Manufacturing lograron identificar los problemas que poseía. A través del diagnóstico se analizó en detalle la situación actual la cual permitió definir criterios (puntos críticos) y mejorar la efectividad de la producción en la empresa, estos criterios se hicieron bajo tres enfoques (proceso productivo, calidad del producto y la percepción del cliente).



Ocampo (2019) realizó su investigación de tipo exploratorio, descriptiva, explicativo, cualitativa y cuantitativa, la muestra de estudio estuvo conformada por 10 personas entre los que se contaban personales obreros, contadores del área financiera, secretario general y personales de venta y comercialización de los productos. Los datos fueron recopilados a través de la técnica de la encuesta, además de diversas herramientas de ingeniería, como los estudios de tiempo, movimientos, y los diagramas de causa efecto y el de recorrido. Entre los resultados que se lograron alcanzar, se tiene que los planes de mejora que se propusieron han permitido un incremento de la productividad, como en las maquinarias y las manos de obra, además de un significativo incremento de la capacidad de utilizada de la empresa (hasta un 53% de su capacidad total), es decir, se logró incrementar el volumen de uso de la empresa, misma que ha permitido satisfacer la necesidad de la demanda a atenderse, finalmente se ha podido concluir que la propuesta de mejora es rentable, habiéndose obtenido una tasa de retorno de hasta el 28,6%, utilizándose una tasa de referencias de hasta el 10%.

**Comentario:**

Este estudio propone mejoras a lograr aumentar la capacidad de producción para utilizar los recursos y así reducir el tiempo libre en el proceso es puntual. Sin embargo, se recomienda una configuración de orden y plan de limpieza en el proceso primero porque los colegas deben desarrollar este hábito lo antes posible para que la empresa pueda tener un proceso ordenado y eficiente. Por lo tanto, es necesario desarrollar organización efectiva entre departamentos para que al organizar y desplegar proponiendo mejoras, prevalece el orden interno de la empresa, contribuyendo al desarrollo productividad óptima.

**Nacionales**

Gonzales (2020). Realizó la tesis donde el principal objetivo del estudio fue diseñar un plan de gestión de mantenimiento del área de mecánica de la empresa en mención. El estudio es de nivel descriptivo y de enfoque

cuantitativo. Las técnicas de recojo de información que se emplearon fue la encuesta y la entrevista, para el recojo de información se realizaron los cálculos de los indicadores de mantenimiento, comparando los resultados de antes y después, después de aplicar un plan de mantenimiento preventivo. El estudio concluye que el plan de mantenimiento es un conglomerado de tareas, el cual incluye diversas actividades, procedimientos, tiempo y recursos a realizar.

Davalos (2020) realizó el estudio, donde la investigación por la orientación fue experimental aplicada, la muestra de estudio estuvo conformada por 29 trabajadores de la empresa, se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y sus instrumentos correspondientes fueron el diagrama de Pareto y el de causa raíz. Los resultados muestran una mejora de la productividad de 3.25 Tn/azúcar-hora, un aumento de 27.08 Tn/azúcar-hora a 30.33 Tn/azúcar-hora en la productividad, lo cual representa una productividad creciente de S/ 7764.91 al año. Los siguientes indicadores del análisis económico son: VAN: S/ 13 490.57, Tasa Interna de Retorno (TIR): 75.44%, Beneficio-Costo: 1.02, y el período de recuperación de la inversión (PRI): 2.8 años. Por conclusión la propuesta de mejora es factible.

**Comentario:**

Del diagnóstico de la situación actual de la empresa agroindustrial se puede concluir que las técnicas y herramientas metodológicas lograron identificar los problemas que actualmente llevaba la empresa. A través del diagnóstico se analizó en detalle la situación, la cual permitió el aumento de productividad además de un significativo aumento de la capacidad utilizada de planta para poder mejorar la efectividad de la producción en la empresa

Acosta y Lecca (2020) realizó la tesis con el propósito de implementar un plan de mejora para el incremento de la productividad. La investigación por la orientación según su propósito es aplicada y cuantitativa; y según su diseño de investigación descriptiva, la muestra de estudio estuvo

conformada por 10 integrantes de la empresa, la técnica de recolección de datos que se empleo fue la encuesta y sus instrumentos fueron la matriz de ABC, manual de procesos, distribución de planta, 5S, MRP II. Entre los resultados que se logró alcanzar en el estudio, se evidencian que las dos áreas involucradas funcionaron adecuadamente con la disminución de los costos y que la propuesta de mejora fue factible en la reducción de costos de perdidas. Se concluye que, aplicada la propuesta de mejora, la productividad tuvo un aumento y mejora de 9.45 a 12.9 (polos/hora) generando un aumento porcentual de 77.5%.

**Comentario:**

Este estudio propone mejoras para lograr aumentar la capacidad de producción. Por lo tanto, es necesario desarrollar organización efectiva entre las áreas involucradas para que al organizar y desplegar se proponga las mejoras y la disminución de costos, generando un aumento porcentual de 77.5%.

Huamani y Torres (2019). El principal objetivo principal del estudio fue demostrar y determinar de qué, forma la gestión de mantenimiento mejora la productividad del área de mantenimiento. El estudio es de diseño cuasi experimental y de enfoque cuantitativo. La población de estudio estuvo conformada por los 9 equipos de refrigeración del local Sofá Café San Borja. Las herramientas de ingeniería que se emplearon para el levantamiento de información fueron el diagrama de Ishikawa y el análisis FODA. El estudio concluye que, la aplicación de la gestión de mantenimiento lora una gran mejoría en la productividad del área de mantenimiento en un 40%, la eficiencia en un 30% y la reducción de los costos de mantenimiento en un 40%.

Félix (2018). Realizo la tesis donde el principal objetivo del estudio fue determinar de qué manera la gestión del mantenimiento mejora la productividad en la línea de envasado de la empresa. El estudio es de tipo aplicada, diseño cuasi experimental, las muestras de estudio fueron 114 días de producción de envasado de carne, la técnica de recolección

de datos fue la observación y el instrumento empleado fue la observación directa. La conclusión del estudio fue que, la aplicación de la gestión del mantenimiento en la línea de envasado es determinante para la mejora de la productividad, la gestión del mantenimiento fue favorable para la mejora de la eficiencia, permitiendo la prolongación de la operatividad de los equipos hasta un 4,5%, además, fue determinante para la mejora de la eficiencia logrando un 7% del cumplimiento de la producción.

Haro (2018). Ejecuto la investigación en la que el principal objetivo del estudio fue determinar la relación entre las variables de estudio. Metodológicamente es de tipo básica, diseño no experimental, nivel relacional y de corte transeccional. La muestra de investigación fue de 30 trabajadores quienes laboran en el área de mantenimiento de esta empresa, mismos que participaron de la resolución de dos cuestionarios y cuyos resultados fueron procesados a través de la estadística descriptiva e inferencial, es por ello por lo que se emplearon tablas de frecuencia y sus respectivas figuras, como el coeficiente de correlación para determinar la relación entre las variables de estudio. Los resultados descriptivos dan cuenta que el 60% de los colaboradores consideran que el nivel de gestión de mantenimiento es bueno y el 40% lo consideran malo. Por otro lado, el 70% de los encuestados considera que la productividad es de nivel media alta. Se concluyó que, existe relación significativa entre las variables de estudio, ya que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,663 y un p-valor de 0,000, razón por la que se acepta la hipótesis del investigador y se rechaza la hipótesis nula.

**Comentario:**

Este estudio tiene correspondencia con las variables de estudio, además de guardar correspondencia con la metodología de estudio seleccionado (Correlacional), lo cual permitió realizar la comparación de resultados, no solo a nivel descriptivo, sino también a nivel inferencial, a fin de determinar si existe robustez a la investigación propuesta.

Castelo (2017). El objetivo principal del estudio fue investigar un modelo de gestión para la mejora del rendimiento operacional en el área de extrusión de balanceados para animales. El estudio concluyó que, el área de mantenimiento no cumple con sus indicadores, que es la reducción de horas para los procesos, teniendo un promedio de 15 horas, cuando estas deberían ser de solo 8 horas. La empresa Bioalimentar según sus indicadores, puede llegar a mejorar sus procesos, aunque al no disponer de indicadores que le orienten sobre sus resultados internos en el área de mantenimiento, lo cual no les daba una claridad de donde se debe mejorar.

Arévalo (2017). El objetivo del estudio fue medir la mejora de la productividad del área de fabricación de municiones al implementarse mejoras en el mantenimiento preventivo de la organización. El tipo de estudio es aplicado, y con un diseño preexperimental, la muestra de estudio fue conformada por 106 días de fabricación, los datos fueron recopilados a través de la técnica de observación y como instrumentos se hizo uso de la ficha de observación. En el estudio se concluyó que la implementación del mantenimiento preventivo permite el incremento de la productividad, evidenciándose en una media de 42,32 a un 70,33 en los periodos de estudio. La implementación del mantenimiento preventivo mejoro la eficiencia de un 64,75 a unos 82,26 puntos, así mismo, esta propuesta mejoro la eficiencia de un 65,66 a unos 85,63 puntos, por lo que se concluye que la metodología o técnica del mantenimiento preventivo garantizan la mejora de la productividad.

Castillejo (2017). El estudio tuvo como objetivo principal determinar el grado de relación entre las variables propuestas. Metodológicamente e el estudio es de nivel correlacional, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de corte transeccional, la muestra de estudio estuvo conformada por 25 trabajades de esta constructora. Resultados descriptivos de la variable de interés: se observa que el 96% de los encuestados presentan un buen nivel de productividad siempre y el 4%

ha indicado que nunca. Se concluye que, existe relación directa y significativa entre las variables de estudio, debido a que se ha obtenido un Rho de Spearman de 0,611 y un p-valor de 0,000, menor que el valor alfa, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

**Comentario:**

El estudio tiene relación indirecta con la investigación, puesto que aborda la variable productividad, misma que podrá se contrastada con los resultados obtenidos en la investigación a fin de determinar si existen correspondencia entre los resultados obtenidos.

**Locales o regionales**

Habiéndose hecho la búsqueda exhaustiva de estudios previos entre las principales universidades de la región y provincia, se ha podido evidencias que no se disponen de estudios que guarden relación con el tema investigado.

**3.2. Bases Teóricas**

**3.2.1. Definición de la variable gestión de mantenimiento.**

Rodríguez (2018) define a la gestión del mantenimiento como un conjunto de acciones, actividades, planificación y control que son destinadas a la reducción de costos asociados a la falla de los equipos.

García (2012), menciona que lo que se entiende por gestión de mantenimiento al hecho de que las empresas puedan asegurar una producción optima y que esta pueda satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes, pudiendo acceder a los equipos cuando los requieran con prontitud y seguridad, tanto en tiempo y forma.

Rey (2011), nos menciona sobre la relación entre mantenimiento, maquinaria y fabricación. Destacando el buen estado de los quipos y poniendo los antecedentes de su trabajo. Por otro lado, podemos definir la gestión de mantenimiento desde un punto de vista funcional en una aplicación específica: tecnologías que aseguran el buen uso de las

fábricas e instalaciones y funcionamiento continuo de las máquinas de producción.

### **Características de la gestión de mantenimiento.**

García (2012), afirma que, con el crecimiento, desarrollo y globalización, la gestión del mantenimiento se ha tomado como uno de los pilares de la empresa, a continuación, se mencionarán las características más relevantes.

- “Presidir e implementar planes de desarrollo integral de los empleados en todas las áreas, a través de la capacitación”
- "Liderar operaciones con cultura de mantenimiento y aplicar conceptos modernos de confiabilidad, eficiencia y productividad"
- “Diseñar trabajos de mantenimiento para lograr mejoras significativas en seguridad operacional, calidad, productividad y eficiencia”
- “Participar activamente en la implementación de escenarios de riesgo, proteger el medio ambiente y generar seguridad”
- “Diseñar y desarrollar procesos de rediseño de mantenimiento, y participar en el desarrollo de nuevos proyectos desde el diseño hasta la implementación”

### **Tipos de mantenimiento.**

García (2015), determino que, con los constantes avances en la tecnología, han permitido el surgimiento de diversas teóricas o modelos de gestión, los cuales tienen un mismo propósito que es minimizar o erradicar las consecuencias de fallas que puedan ocurrir en los equipos, mejorando así la productividad y la competitividad. Implica la aplicación de la excelencia empresarial y de gestión al mantenimiento como un enfoque sistemático y holístico de la gestión con el fin de mejorar continuamente los resultados, utilizando todos los recursos disponibles y al menor costo. Entre las filosofías de la gestión del mantenimiento podemos citar.

### **El mantenimiento centrado en la confiabilidad (MCC).**

Para Duran (2000), el mantenimiento centrado en la confiabilidad fue desarrollado con el objetivo de ayudar a las personas a definir políticas para mejorar el rendimiento de los activos físicos y gestionar las consecuencias de sus fallas.

La mayoría de los beneficios. Sus principales objetivos son:

- Disminuir los costos de mantenimiento y mejorar la competitividad.
- Centrar los procedimientos en las funciones más importantes del sistema.
- Evitar o eliminar procedimientos de mantenimiento innecesarios.

### **El mantenimiento basado en costos.**

Según Smith (2010), citado en García (2015), menciona que comprende la aplicación de mantenimientos encaminados a aumentar la productividad de los activos fijos y así aumentar la rentabilidad de la empresa. Todas las herramientas de gestión de mantenimiento y los sistemas de gestión de costos basados en actividades se implementan para definir acciones con costos asociados y sus impulsores para administrar el valor agregado y el rendimiento del esfuerzo aplicado. Sus objetivos son:

- Mejorar la competitividad del negocio.
- Maximizar la eficacia y disponibilidad de máquinas con el mínimo costo. Disminuir los costos de sustentación de equipos.
- Maximizar el rendimiento de la inversión de los activos.

### **El mantenimiento basado en riesgos.**

Duran (2000), define la aplicación de procedimientos a este tipo de gestión de mantenimiento, se orienta hacia los estudios de riesgo que se han realizado, considerándolos como determinantes del normal funcionamiento del inmueble. El uso de esto, como un conjunto de probabilidades de falla y resultados, se puede combinar con el modelo "Corbata de moño"; Fue desarrollado por Shell. Este modelo identifica, a través del árbol de errores, los accidentes, condiciones y eventos que



pueden generar riesgos; y a través del árbol de eventos se muestran las consecuencias y daños que el evento puede ocasionar. Sus objetivos son:

- Mejora de la competitividad de las empresas.
- Definir y establecer procedimientos de mantenimiento según estudios de riesgo para reducir averías y accidentes que tengan impacto en la salud, seguridad, medio ambiente y costes.
- Maximizar la eficiencia y la disponibilidad en función de la gravedad y el riesgo.
- Eliminar o reducir el daño por alto impacto.

### **Mantenimiento productivo total (TPM).**

Para Chan (2005), el TPM, es una metodología basada en la búsqueda continua para mejorar la eficiencia de los procesos e instalaciones productivas, a través del trabajo concreto y diario de todos los que intervienen en el proceso productivo, se caracteriza por realizar acciones sin errores, sin bloqueos y sin tiempos inactivos. Sus principales objetivos son:

- Crear una organización empresarial que maximice la eficiencia del sistema productivo.
- Gestión de fábrica para evitar todo tipo de pérdidas a lo largo del ciclo de vida del sistema productivo. • Involucrar a todos los departamentos de la empresa en la implementación y desarrollo.
- Ponga a todos, desde la alta gerencia hasta los operadores o técnicos, en el mismo proyecto.
- Dirigir con firmeza acciones hacia cero pérdidas, cero accidentes y cero defectos, a partir del trabajo de pequeños grupos de mejora.

### **Mantenimiento de clase mundial (MCM).**

El mantenimiento de clase mundial abarca una serie de prácticas, estándares y resultados consistentes, empapados de modelos sofisticados y profundos. Esta filosofía es una colección de mejores prácticas de operación y mantenimiento, combinando elementos de

diferentes estilos y enfoques organizacionales con una visión empresarial, para crear un todo armonioso. (Padilla, 2014). Las mejores prácticas comerciales son aquellas que crean una ventaja competitiva comprobada y la capacidad de aceptar el cambio de la mejor manera para aumentar sus posibilidades de supervivencia en el mercado. MCM se basa en diez mejores prácticas que guían esta función a la excelencia.

Sus objetivos son:

- Organización centrada en equipos de trabajo
- La organización se enfoca en grupos de trabajo
- Emprendedores Orientados a la Productividad
- Integración con proveedores de materiales y servicios
- Gestión y apoyo a la visión
- Planificación y programación activas
- Procesos de mejora continua
- Gestión disciplinada del suministro de materiales.
- Integración de sistema
- Gestión disciplinada de los cierres de plantas
- Fabricación basada en la fiabilidad

### **Importancia de la gestión de mantenimiento en las industrias.**

La gestión del mantenimiento incremental cobra gran importancia a medida que las organizaciones ponen su capacidad de producción en equipos, maquinarias y procesos, creando un alto grado de dependencia de estos, facilitando el desarrollo de medios para evitar accidentes que tienen consecuencias muy negativas para la empresa y asegurando la confiabilidad operativa. Sin embargo, incluso ahora y a pesar de la enorme importancia del mantenimiento para las organizaciones, todavía se considera un proceso continuo e iterativo necesario para garantizar la operatividad y la confiabilidad del área a la medida en que generalmente se percibe que mejora la función general a intervalos periódicos; ya nivel micro desde el punto de vista de un grupo o planta particular de acuerdo con requerimientos específicos en términos de calidad, tiempo y costo. (Amendola, 2005), citado en (García, 2015). Los autores manifiestan la

importancia que tiene la gestión de mantenimiento cuando la organización por crecimiento empresarial requiere hacer uso de mayor cantidad de maquinarias.

Para García (2003), citado por Palma (2017), la gestión del mantenimiento es necesaria por las razones siguientes:

- Porque la competencia nos obliga a bajar los precios. Por lo tanto, es necesario mejorar el consumo de materiales y el uso de mano de obra.
- Porque los departamentos necesitan estrategias y lineamientos para implementarlas, en línea con los objetivos marcados por la dirección.

Por lo expuesto por el autor, se hace necesario definir las políticas y métodos de trabajo, metas claras, la evaluación del cumplimiento e identificación de oportunidades de mejora. En consecuencia, se debe gestionar el mantenimiento. Las razones por las cuales se debe considerar la gestión del mantenimiento es que, el propio sistema plantea retos principalmente en los procesos requeridos para la mejora y la satisfacción del cliente, por otro lado, no se pueden dejar de lado la competencia en los argumentos, porque ésta también es considerada como una de las razones de la apreciación. Por estas razones, es necesario definir políticas y objetivos y desarrollar planes estratégicos que identifiquen oportunidades de mejora de los procedimientos de mantenimiento.

### **Evaluación de la gestión de mantenimiento.**

Rivera (2013), plantea la siguiente interrogante: ¿Por qué es importante evaluar y monitorear la gestión del mantenimiento en las empresas? Simplemente porque necesita conocer el impacto de implementar una política de mantenimiento planificado en el entorno de producción de su empresa. Esta información nos permite abordar de forma rápida y precisa las vulnerabilidades de mantenimiento. La política de evaluación de la buena gestión del mantenimiento de la empresa es el resultado de la

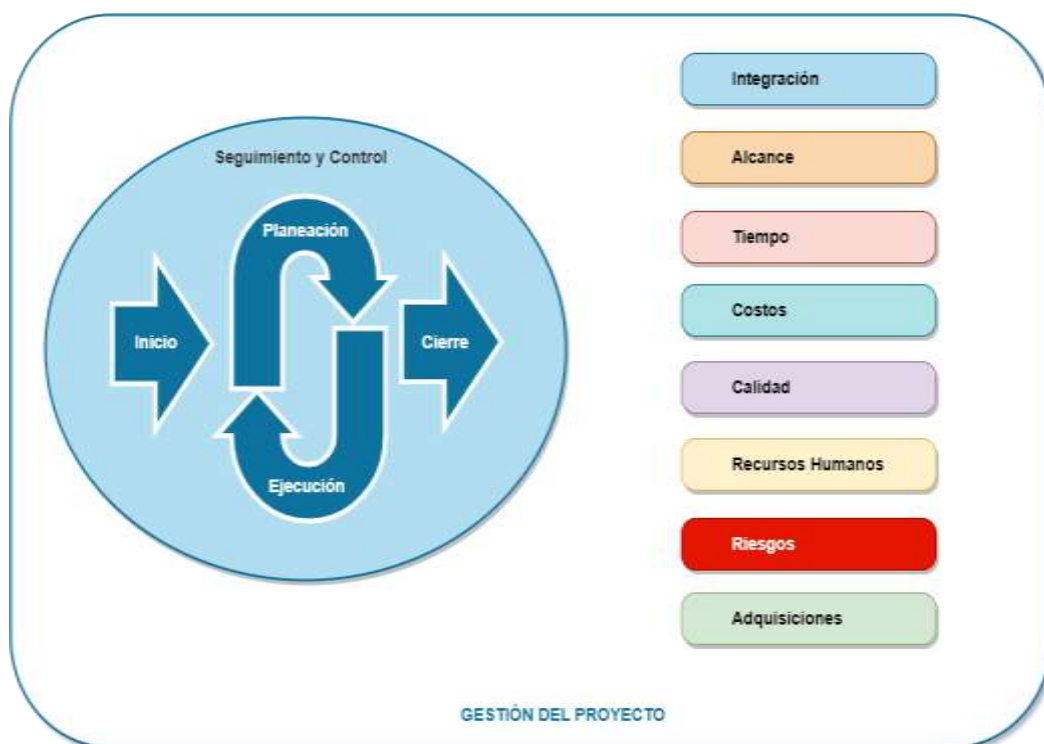
creación, investigación y análisis de un conjunto de indicadores. (p. 51). Así mismo, Gonzales (2004), manifiesta que las métricas de la gestión (planificación, desempeño, control y evaluación) son las que muchas veces vinculan ambos valores y nos brindan una visión completa para evaluar los siguientes aspectos de la gestión de nuestro departamento. (citado por García, 2015, p. 27).

### **Dimensiones de la gestión de mantenimiento.**

Según Project Management Institute, (2013), define la metodología de gestión de proyecto (ver ilustración 4).

### **Figura 1.**

*Metodología de la gestión de proyectos.*



Fuente: *Ilustración 4: Metodología de gestión de proyecto*

De esta metodología se desprenden las dimensiones abordadas en el estudio, siendo estas:

- Gestión de la integración. "Se ocupa de tomar decisiones sobre la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas en competencia, y gestionar las interrelaciones entre las áreas de conocimiento gerencial del proyecto"
- Gestión del alcance. "Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario y solo el trabajo necesario para completar el proyecto" (p. 105).
- Gestión de tiempo. "Comprender los procesos necesarios para gestionar la finalización oportuna del proyecto" (p. 141).
- Gestión de costos. "Incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuesto, financiamiento, obtención de financiamiento, administración y control de costos para que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto aprobado" (p. 193).
- Gestión de la calidad. "Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que define la política de la calidad, los objetivos de la calidad y las responsabilidades para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que se ha logrado" (p. 227).
- Gestión de recursos humanos. "Incluye los procesos de organización, gestión y dirección de un equipo de proyecto. El equipo del proyecto está formado por personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto" (p. 255).
- Gestión de la comunicación. "El proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiados para la comunicación del proyecto con base en las necesidades de información, los requisitos de las partes interesadas y los activos organizacionales disponibles" (p. 289).
- Gestión de riesgos. "Incluye los procesos de realización de la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, el análisis, la planificación de la respuesta y el control de los riesgos del proyecto" (p. 309).
- Gestión de adquisición. "Incluye los procesos necesarios para comprar u obtener un producto, servicio o resultado que debe lograrse fuera del equipo del proyecto" (p. 355).

### **3.2.2. Definición de la productividad.**

Castilla (2020), sostiene que es resultado de la producción y de los recursos que se utilizarán para lograrlo, optimizando los recursos para obtener mayores resultados. Se divide en dos aspectos: eficiencia y eficacia.

Meyer (2010), menciona que la productividad es resultado de la forma en que se realizan las cosas y que también tiene que ver la actitud ante el trabajo que se desea realizar, esto no puede mantenerse solo, sino que necesita de mucha regularidad métodos y sobre todo un gran esfuerzo. Siempre se puede mejorar, ya sea en nuestros hábitos, como afrontar los malos momentos en el trabajo y en la vida diaria, si el resultado de un hecho fuera aleatorio no tendríamos una posibilidad de influir, el objetivo de esto es que la productividad es mejorable.

Mercado (2005), menciona que la productividad es la llave maestra que abre las puertas a los grandes y pequeños empresarios en ganar un espacio en el mercado global, en agrandar sus ganancias, aumentar rentabilidad y disminuir costos de producción.

Rodríguez (2004), menciona que la productividad calcula dos variables, la primera como la eficiencia la cual mide la máxima relación de los recursos empleados y producto final, y la segunda mide la satisfacción de la calidad, tiempo y cantidad.

Castilla (2020), sostiene que es resultado de la producción y de los recursos que se utilizarán para lograrlo, optimizando los recursos para obtener mayores resultados. Se divide en dos aspectos: eficiencia y eficacia.

### **Teorías de productividad**

Gutiérrez (2014), menciona que la productividad se logra medir por el cociente establecido de los recursos logrados entre los recursos

empleados, los recursos logrados se pueden medir en unidades producidas, utilidades o piezas vendidas, en cambio los recursos empleados se miden de manera cuantitativa por número de trabajadores, horas máquina, etc. Por conclusión la mejora de productividad depende del valor adecuado que le damos a los recursos para así lograr un óptimo resultado. Por ello la productividad se divide en estos dos aspectos los cuales son eficacia y eficiencia.

### **Figura 3.**

*Ecuación 1: Cálculo de productividad*

$$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo Total}} = \frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Tiempo útil}}$$

Fuente: Gutiérrez, 2014

Alta productividad significa obtener más productos con la misma cantidad de recursos o producir más en cantidad y calidad con el mismo volumen.

### **Dimensiones de productividad**

Koontz y Wehrich (2014), señalan que, al evaluar los sistemas, tres criterios de uso común están directamente relacionados con la productividad.

Gutiérrez (2014) es el producto entre la eficiencia y la eficacia, la primera se define por la optimización de los materiales para reducir o eliminar sus desperdicios, la segunda implica el uso de los recursos para alcanzar las metas ideales, es decir medir los factores y logros utilizados a lo largo del tiempo

### **Figura 4.**

*Ecuación 2: Ecuación para el cálculo de productividad.*

$$Productividad = Eficiencia \times Eficacia$$

Fuente: Gutiérrez (2010).

### **Eficiencia**

Chiavenato (1999) menciona en su libro "Introducción a la teoría general de la administración", limita la eficiencia a la gestión eficaz de los recursos disponibles.

García (2005) define que la eficiencia es hacer las cosas con muy pocos recursos y utilizando lo mínimo posible para conseguir el efecto deseado, es decir, producir en cantidad y calidad, aumentando la productividad.

### **Figura 5.**

*Ecuación 3: Ecuación para el cálculo de eficiencia.*

$$Eficiencia = \frac{TP \times MR}{TR \times MP}$$

*TP= Tiempo programado*

*TR= Tiempo real*

*MP= Unidades de metas programadas*

*MR= Unidad de Metas realizadas*

Fuente: García (2005).

### **Eficacia**

García (2005) define que la eficacia es el grado en que participa en la implementación de las metas operativas, operaciones y/o técnicas de una organización o proyecto en particular. Toda organización, para lograr sus objetivos, debe tener en cuenta su eficiencia y eficacia interna.

Chiavenato (1999) define que es una relación costo-beneficio, por lo que se enfoca en encontrar una mejor operación o resultado para que los recursos se utilicen de la mejor manera posible. Por lo expuesto, la eficiencia está basada en la forma como se ejecutan las actividades dentro de una empresa, mientras que la eficacia esta referida en para



que se ejecutan estas actividades, cuáles son los resultados a los que se espera llegar y si las metas que la empresa se ha trazado se han podido alcanzar o no. En resumen, la eficiencia depende de cómo se realizan las actividades en la empresa, cómo se llevan a cabo, mientras que la eficacia se centra en por qué se realizan las actividades, qué resultados se quiere lograr y si se cumplen o no los objetivos planteados de la empresa.

**Figura 6.**

*Ecuación 4: Ecuación para el cálculo de eficacia.*

$$Eficacia = \frac{Unidades\ producidas\ reales}{Unidades\ programadas}$$

Fuente: Chiavenato (1999).

**Diferencias entre eficiencia y eficacia**

Chiavenato (1999) en la tabla 1 se muestra algunas diferencias sobre eficiencia y eficacia.

Tabla 1:

*Diferencias entre eficiencia y eficacia*

<b>Eficiencia</b>	<b>Eficacia</b>
Énfasis en los medios	Énfasis en los resultados
Hacer las cosas correctamente	Hacer las cosas correctas
Resolver problemas	Lograr objetivos
Salvaguardar los recursos	Utilizar los recursos de manera óptima
Cumplir las tareas y obligaciones	Obtener resultados
Capacitar a los subordinados	Proporcionar eficacia a los subordinados
Conservar las máquinas	Máquinas disponibles

Fuente: Adaptado de Chiavenato (1999).

### Relación entre eficiencia y eficacia

**Chiavenato (1999)** En la tabla siguiente, presenta la alta y baja relación que existe entre la eficacia y eficiencia.

**Tabla 2.**

*Relación entre la eficiencia y eficacia.*

		Eficiencia	
		Baja	Alta
Eficacia	Baja	Escasa recuperación de la inversión, pues los recursos no se utilizan bien Dificultad para lograr los objetivos empresariales.	Alta recuperación de la inversión, pues los recursos se utilizan intensivamente y racionalmente, así el desperdicio es menor. Bajos costos operacionales.  Hay dificultades para lograr los objetivos empresariales. El éxito empresarial es precario.
	Alta	La actividad operacional es deficiente y los recursos se utilizan precariamente. Los métodos y procedimientos conducen a un rendimiento inadecuado e insatisfactorio.  Se alcanzan los objetivos empresariales, aunque el desempeño y los resultados pudieran ser mejores.	La actividad se ejecuta bien; el desempeño individual y del departamento son buenos, pues los métodos y procedimientos son racionales. Las cosas se hacen bien, a menor costo, en menor tiempo y esfuerzo.  Resultados productivos para la empresa, pues se ejecuta en forma estratégica y táctica para la obtención de los objetivos deseados. Asegura supervivencia, estabilidad y crecimiento.

Fuente: Adaptado de Chiavenato (1999).

### 3.3. Marco conceptual

**Clasificar:** Implica la búsqueda en un todo de todas aquellas cosas que guarden o compartan algún tipo de relación para así agruparlas.

**Calidad:** Se refiere a la capacidad de un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas de acuerdo con parámetros, es decir, para cumplir con requisitos de cualidad.

**Eficacia:** Es una actividad encaminada a lograr un resultado determinado, los medios utilizados para realizar la tarea no se miden.

**Eficiencia:** Es la relación entre la utilización óptima de los recursos para obtener los resultados propuestos.

**Limpieza:** Es la actividad y el efecto de eliminar la suciedad de una superficie por medios físicos o químicos.

**Mejora continua:** Es un enfoque para la mejora de procesos operativos que se basa en la necesidad de revisar continuamente las operaciones para encontrar problemas, reducir los costos de oportunidad, optimizar y otros factores que contribuyen a la optimización.

**Organización:** Es un grupo social formado por individuos, deberes y órganos administrativos, que crean una estructura sistemática de relaciones que interactúan, tratando de producir bienes, servicios o normas en el medio ambiente para las necesidades de la comunidad, para que pueda lograr sus fines.

**Operación:** es un término que describe el acto de manipular un objeto o elemento para transformarlo en otro objeto con diferente funcionalidad o mejora.

**Proceso:** es un conjunto secuencial de pasos o una serie estructurada y sistemática de pasos diseñados para lograr un objetivo particular.

**Productividad:** La productividad es una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se producen en un tiempo determinado por cada factor utilizado (trabajo, capital, tiempo, tierra, etc.).

**Propuesta:** Propuesta o idea que se propone y se entrega a alguien con el fin de lograr un objetivo.

**Recursos:** Son diferentes medios o ayudas para lograr un fin o satisfacer una necesidad.

**Utilidades:** Es una característica o atributo que otorga un valor útil a una acción o elemento útil.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo y nivel de la investigación.

Según su enfoque, es cuantitativo, el cual según Hernández et al. (2014), estos estudios tienen como principal característica el hacer uso de la medición numérica, a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, luego hacer uso de la estadística descriptiva e inferencial para el ordenamiento, presentación e interpretación de estos resultados, así mismo, la formulación de hipótesis, las mismas que deberán ser contrastadas, el enfoque cuantitativo, busca generalizar el comportamiento de un fenómeno y para ello requiere también una población relativamente grande, para poder obtener de ella una muestra representativa.

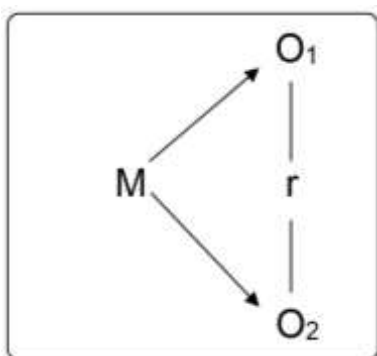
Según el propósito o finalidad del estudio, el tipo seleccionado es el básico, el cual según Landeau (2007), busca la generación de nuevos conocimientos, sin la necesidad de tener un fin práctico, estos estudios están orientados a conocer o aportar, a través de sus resultados, a la generación de alternativas de solución.

El estudio se enmarca en el tercer nivel de investigación científica el cual es el nivel relacional o correlacional, estos tipos de estudios tienen como propósito determinar cómo se relacionan las variables de estudio, es decir busca medir el grado de relación entre dos o más variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

## 4.2. Diseño de la Investigación

De acuerdo con la manipulación de las variables, es de tipo no experimental, según Hernández et al. (2010), en estos tipos de estudio no es necesario la manipulación, ni deliberada, ni intencionada de las variables, son estudios que no tienen fines prácticos, ni tampoco buscan cambiar una realidad o fenómeno, solo se limitan a observar el fenómeno en su estado natural y registrar las características de este. Además, es de corte transversal, llamado también seccional o sincrónico, ya que, la recopilación de la información se ha realizado en un solo momento.

La representación esquemática de los estudios relacionales o correlacionales, es como se muestra a continuación:



M = Muestra de estudio de 233 maquinistas de la empresa Textil Del Valle S.A.,

O1 = Gestión del mantenimiento

O2 = Productividad

r = Coeficiente de correlación

## 4.3. Hipótesis general y específicas

### 4.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### 4.3.2. Hipótesis Específicas

HE1. Existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE2. Existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE3.Existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE4.Existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE5.Existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE6.Existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE7.Existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE8.Existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

HE9.Existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **4.4. Identificación de las variables**

##### **Variable 1:**

Gestión de mantenimiento

**Dimensiones:**

- D.1: Gestión de la integración
- D.2: Gestión del alcance
- D.3.: Gestión del tiempo
- D.4: Gestión de costos
- D.5: Gestión de la calidad
- D.6: Gestión de recursos humanos
- D.7: Gestión de la comunicación
- D.8: Gestión de riesgos
- D.9: Gestión de adquisición

**Variable 1:**

Productividad

**Dimensiones:**

- D.1: Eficiencia
- D.2: Eficacia

#### 4.5. Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores e ítems	Categorías y rangos	Escala de medición
Variable: Gestión del mantenimiento	Rodríguez (2018) define que la gestión del mantenimiento es un conjunto de actividades de diseño, planificación y control destinadas para reducir los costos asociados con falla del equipo.	Gestión de la integración	- Desarrollo del plan - Ejecución del plan del proyecto	Bueno (115-155)  Regular (73-114)  Malo (31-72)	Cualitativa y ordinal
		Gestión del alcance	- Verificación del alcance - Control de cambios de alcance		
		Gestión del tiempo	- Definición y secuencia de actividades - Desarrollo del cronograma		
		Gestión de costos	- Estimación de costos - Presupuesto y control de costos		
		Gestión de la calidad	- Plan de calidad - Aseguramiento y control		
		Gestión de recursos humanos	- Incorporación de recursos - Desarrollo del equipo		
		Gestión de la comunicación	- Distribución de la información - Reportes de avances		
		Gestión de riesgos	- Identificación y análisis de riesgos - Monitoreo y control de los riesgos		



		Gestión de adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de adquisiciones</li> <li>- Solicitar recursos administrativos</li> <li>- Contratos y cierre de los mismos</li> </ul>		
Variable: Productividad	Castilla (2020), sostiene que es resultado de la producción y de los recursos que se utilizarán para lograrlo, optimizando los recursos para obtener mayores resultados. Se divide en dos aspectos: eficiencia y eficacia.	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insumos programados</li> <li>- Insumos empleados</li> </ul>	Alta (63-85)	Cualitativa y ordinal
		Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos logrados</li> <li>- Metas alcanzadas</li> </ul>	Media (40-62)  Baja (17-39)	

## 4.6. Población – Muestra

### 4.6.1. Población.

La población de estudio estuvo conformada por los 590 trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A., la fuente de información procede del área de Recursos Humanos de la empresa. A continuación, se detalla la población en mención:

**Tabla 1.**

*Trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A.*

<b>Sector</b>	<b>Población</b>
Sector 2	200 maquinistas
Sector 3	270 maquinistas
Sector 4	120 maquinistas
Total	590 maquinistas

Fuente: Área de Recursos Humanos

### 4.6.2. Muestra

La muestra de estudio es una porción representativa que se extrae de la muestra, aplicándose una fórmula probabilística (Ecuación de poblaciones finitas), la muestra de estudio quedo conformada de la siguiente manera:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

**Donde:**

n = Muestra obtenida = ¿?

a = Valor el grado de confianza = 0,95 (95%)

Z = Distribución normal estandarizada (1,96)

N = Tamaño de la población = 590

P = Probabilidad a favor = 0,5 (50%)

Q = Probabilidad en contra = 0,5 (50%)

E = Máximo de error permitido = 0,05 (5%)

**Resolución de la ecuación de poblaciones finitas:**

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 590}{0.0025 (590-1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{0.9604.590}{0.0025 (589) + 0.9604}$$

$$n = \frac{566.636}{1.4725+0.9604}$$

$$n = \frac{566.636}{2.4329}$$

$$n = 232.90$$

**n= 233**

**Fracción porcentual:**

$$\% = n \times 100$$
$$\frac{\quad}{N}$$

$$\% = 39.49\%$$

**% = 40%**

**Tabla 2.**

*Trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A.*

<b>Sector</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra al 40%</b>
Sector 2	200 maquinistas	79 maquinistas
Sector 3	270 maquinistas	107 maquinistas
Sector 4	120 maquinistas	47 maquinistas
Total	590 maquinistas	233 maquinistas

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.6.3. Muestreo**

El muestreo empleado en la investigación fue el aleatorizado, llamado también probabilístico, la técnica de muestreo que se utilizó para la distribución de los instrumentos fue la técnica de aleatorio simple.

#### **4.7. Técnica e instrumentos de recolección de información**

##### **4.7.1. Técnica**

Yuni y Urbano (2014) definen que la técnica es un procedimiento mediante el cual las personas o sujetos de estudio brindan información al investigador. Arias (2020), mencionan que la técnica es la respuesta a ¿cómo funciona la tecnología?, que permite el desarrollo de la ciencia y los métodos de investigación, donde la tecnología no es el fin sino el medio. La técnica que se utilizará para el presente trabajo será la encuesta.

##### **4.7.2. Instrumento.**

Arias (2020) Indica que el instrumento es una herramienta que apoya los objetivos de la investigación. Se refieren a las poblaciones o muestras que se están estudiando. Hernández et al. (2018) mencionan que el cuestionario consta de un conjunto de preguntas o consultas relacionadas con las variables de investigación y además debe ser compatible con los métodos y supuestos de las preguntas. Se utilizará para evaluar los servicios que brinda el sector de la formación en tecnología digital en relación con el desarrollo de la formación instruccional.

##### **Validez de los instrumentos.**

Los instrumentos fueron sometidos al proceso de validez de contenido, mediante la técnica de juicio de expertos, proceso en el que un grupo de especialistas, de la ingeniería industrial o de la investigación científica, revisan y validan la coherencia que deben tener los reactivos con los indicadores, estos con las dimensiones y sus respectivas variables. El esquema de validación empleado fue el establecido por la Universidad

Autónoma de Ica y los valores de la validación se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3.**

*Validación por juicio de expertos*

N°	Validador(a)	Dictamen
1	Ph.D. Elio Javier Huaman Flores	Muy alto
2	Ing. Elvis Jesús Ciprian Aroste	Muy alto
3	Ing. Gustavo Alcides Carbajal Pachas	Alto

Fuente: Elaboración propia.

### **Confiabilidad.**

Los instrumentos fueron sometidos al proceso de confiabilidad o fiabilidad, mediante la aplicación de los instrumentos a una muestra pequeña (20 trabajadores), quienes participaron en la prueba piloto, luego de haber aplicado los instrumentos, estos fueron sometidos a evaluación a mediante la prueba alfa de Cronbach, ideal para instrumentos politómicos.

**Tabla 4.**

*Interpretación del coeficiente de confiabilidad*

Coeficiente	Criterio
Coeficiente alfa > 0,9	Es excelente
Coeficiente alfa > 0,8	Es bueno
Coeficiente alfa > 0,7	Es aceptable
Coeficiente alfa > 0,6	Es cuestionable
Coeficiente alfa > 0,5	Es pobre
Coeficiente alfa < 0,5	Es inaceptable

**Tabla 5.**

*Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos.*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,844	31

**Formula de la prueba Alpha de Cronbach:**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**Estadísticos de fiabilidad**

*Confiabilidad de gestión de mantenimiento.*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,844	31

*Confiabilidad de gestión de productividad.*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,833	17

**4.8. Técnica de análisis y procesamiento de datos****4.8.1. Técnicas de análisis e interpretación de datos**

Los procedimientos para el recojo y análisis de los datos se realizarán a través de actividades previas de coordinación con las autoridades del establecimiento del área de costura, para luego aplicar los instrumentos respectivos e iniciar el proceso de procesamiento y análisis de los datos, a través de la estadística descriptiva e inferencial.

**Actividades previas.**

- Solicitar a la Universidad Autónoma de Ica la emisión de la carta de presentación a presentar a los responsables del establecimiento de salud.

- Ingresar la carta de presentación al establecimiento de salud, a la espera de la confirmación de la autorización para aplicar los instrumentos.

-

#### **Aplicación de los instrumentos.**

- Iniciado el semestre 2022-2, se llevará a cabo la aplicación de los instrumentos a las unidades de análisis, se solicita puedan leer y firmar los consentimientos informados, autorizando su participación en el estudio.

#### **4.8.2. Procesamiento de los datos.**

Una vez recopilados los datos se realizarán las siguientes etapas:

- Revisión. Bajo el criterio de eliminación, aquellos instrumentos que contengan ítems en blanco no serán tomados en cuenta para el estudio.
- Codificación. A cada instrumento se le asignara un código de identificación a fin de salvaguardar la confidencialidad de los participantes.
- Calificación. A cada respuesta marcada se le asigna un valor numérico, para realizar el análisis estadístico.
- Tabulación. El proceso de los datos se realizará a través del software Excel y SPSS, para la construcción de la base de datos (matriz de datos), la realización de la estadística descriptiva e inferencial.

#### **Análisis de los datos:**

- Estadística descriptiva. Mediante la elaboración de tablas académicas, figuras o gráficos, además del uso de los principales estadígrafos (media, mediana, moda y desviación estándar), y las respectivas interpretaciones de cada tabla.
- Estadística inferencial. Este proceso se inicia con el uso de la prueba de normalidad, que, por ser una muestra superior a 50 unidades de análisis, se requerirá el uso de la prueba de Kolmogorov-smirnov, la misma que indicara si la prueba a emplearse es un coeficiente de

correlación paramétrico o no paramétrico, finalmente para contrastar las hipótesis se empleara la prueba exacta de Fisher (valor de significancia), para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis alterna.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de Resultados

**Tabla 5.**

*Variables de caracterización de los colaboradores.*

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b><i>Edad</i></b>		
Adultos jóvenes (De 18 a 35 años)	160	68,67%
Adultos (De 36 a 50 años)	73	31,33%
<b><i>Sexo</i></b>		
Masculino	100	42,92%
Femenino	133	57,08%
<b><i>Procedencia</i></b>		
Urbano	80	34,33%
Rural	153	65,24%
<b><i>Grado de instrucción</i></b>		
Primaria incompleta	9	3,86%
Primaria completa	7	3,00%
Secundaria incompleta	34	14,59%
Secundaria completa	168	71,10%
Técnico incompleto	15	6,44%
<b><i>Área laboral</i></b>		
Sector 2	79 maquinistas	33,91%
Sector 3	107 maquinistas	45,92%
Sector 4	47 maquinistas	20,17%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*



**Tabla 6.**

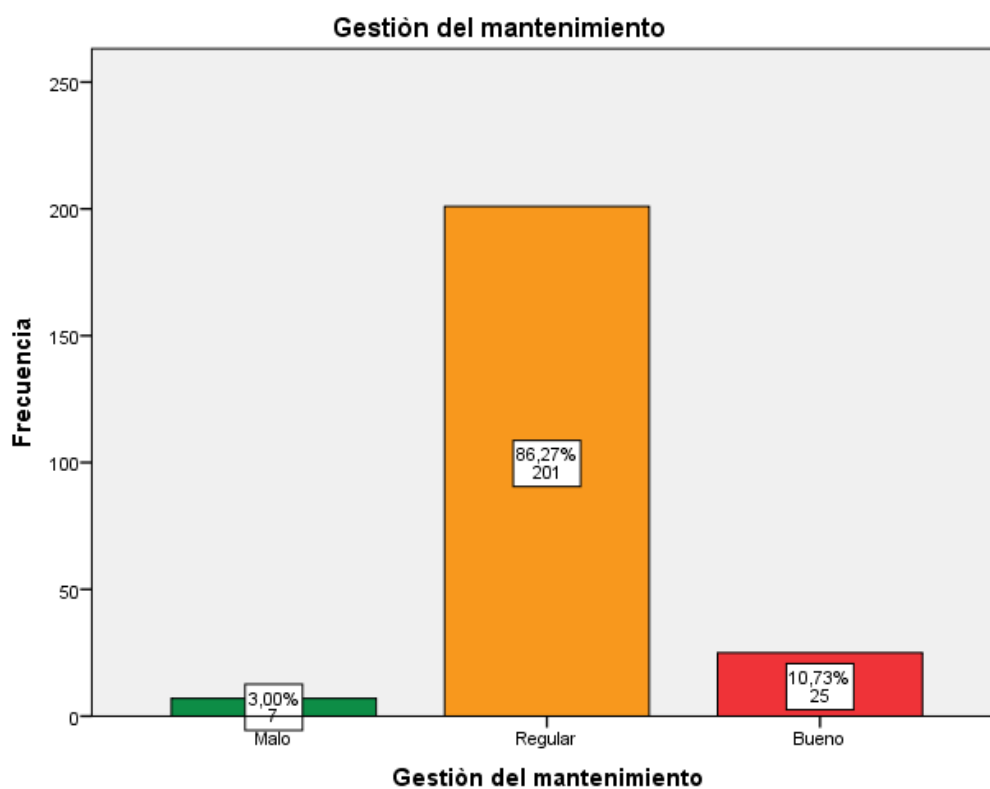
*Resultados de la gestión del mantenimiento.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	7	3,0	3,0	3,0
	Regular	201	86,3	86,3	89,3
	Bueno	25	10,7	10,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 1.**

*Resultados de la gestión del mantenimiento.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 7.**

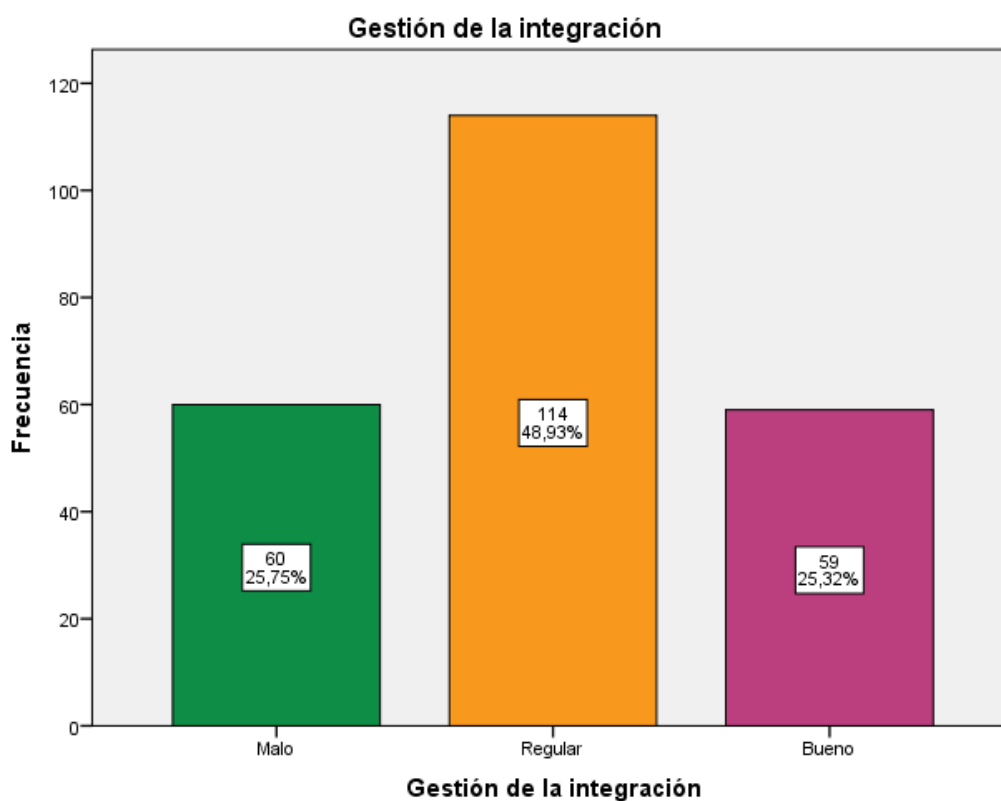
*Resultados de la gestión de la integración.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	60	25,8	25,8	25,8
	Regular	114	48,9	48,9	74,7
	Bueno	59	25,3	25,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 2.**

*Resultados de la gestión de la integración*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 8.**

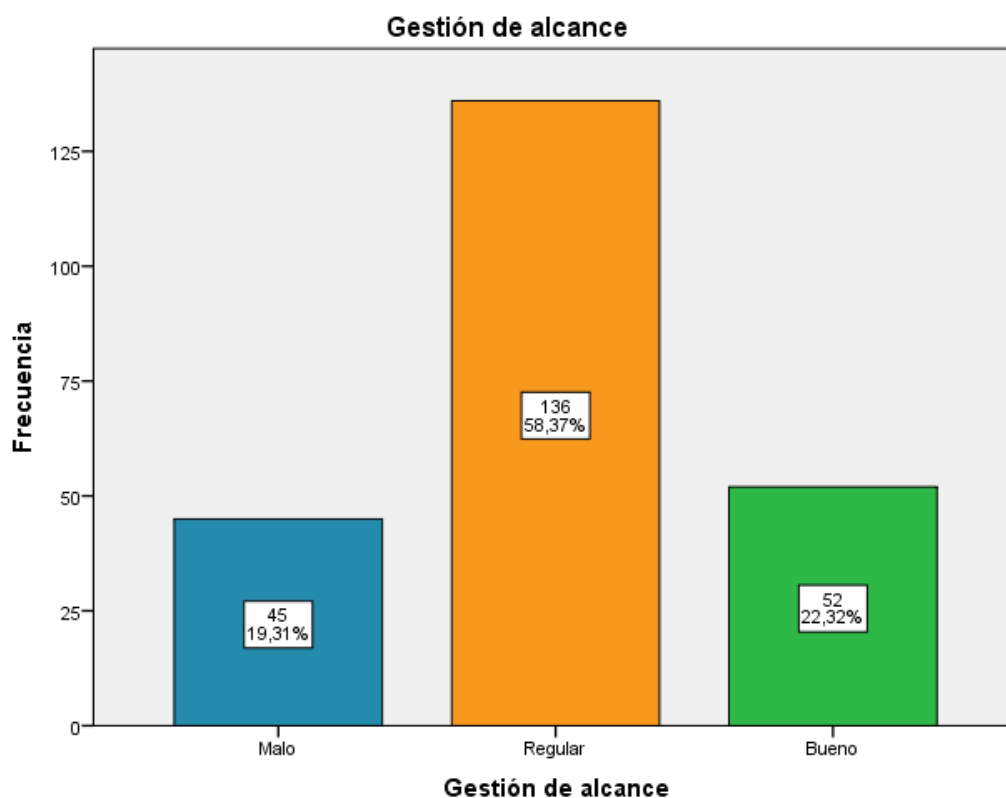
*Resultados de la gestión del alcance.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	60	25,8	25,8	25,8
	Regular	114	48,9	48,9	74,7
	Bueno	59	25,3	25,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 3.**

*Resultados de la gestión del alcance.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 9.**

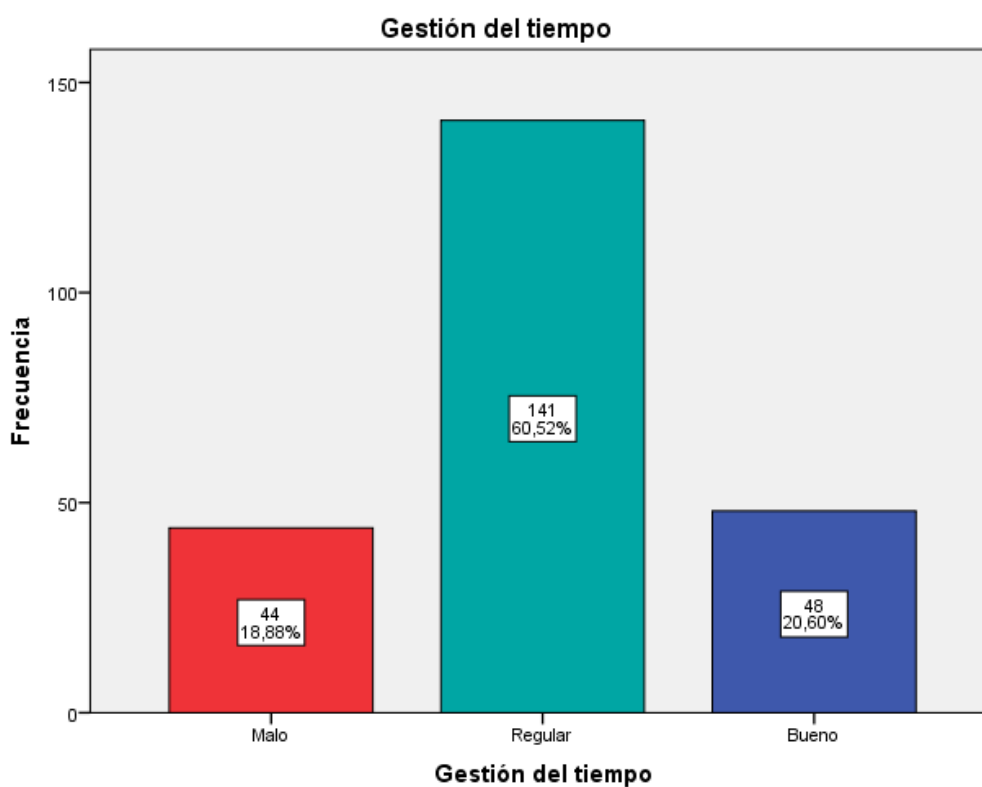
*Resultados de la gestión de tiempo.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	60	25,8	25,8	25,8
	Regular	114	48,9	48,9	74,7
	Bueno	59	25,3	25,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 4.**

*Resultados de la gestión de tiempo.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 10.**

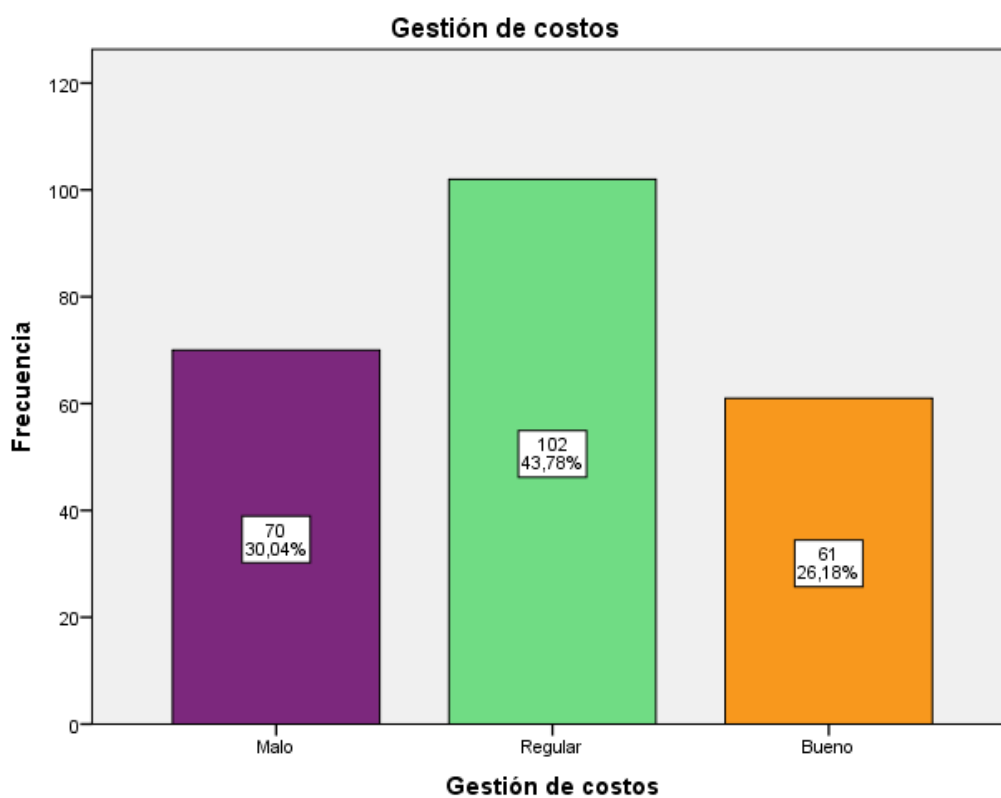
*Resultados de la gestión de costos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	60	25,8	25,8	25,8
	Regular	114	48,9	48,9	74,7
	Bueno	59	25,3	25,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 5.**

*Resultados de la gestión de costos.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 11.**

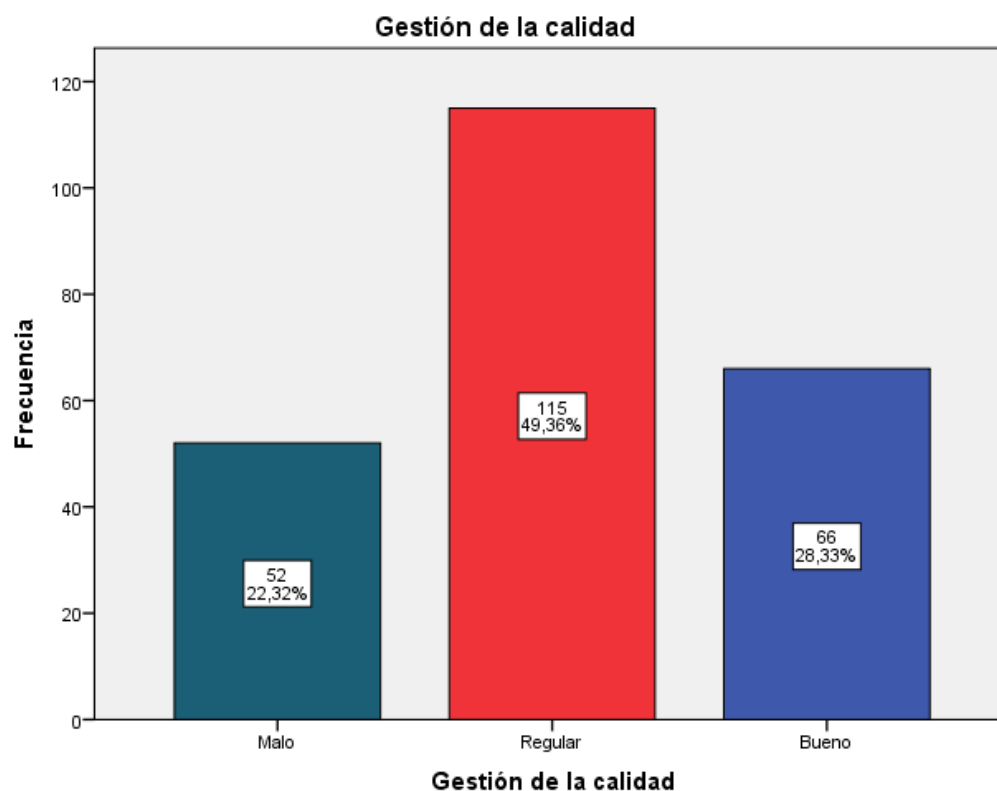
*Resultados de la gestión de la calidad.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	52	22,3	22,3	22,3
	Regular	115	49,4	49,4	71,7
	Bueno	66	28,3	28,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 6.**

*Resultados de la gestión de la calidad.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 12.**

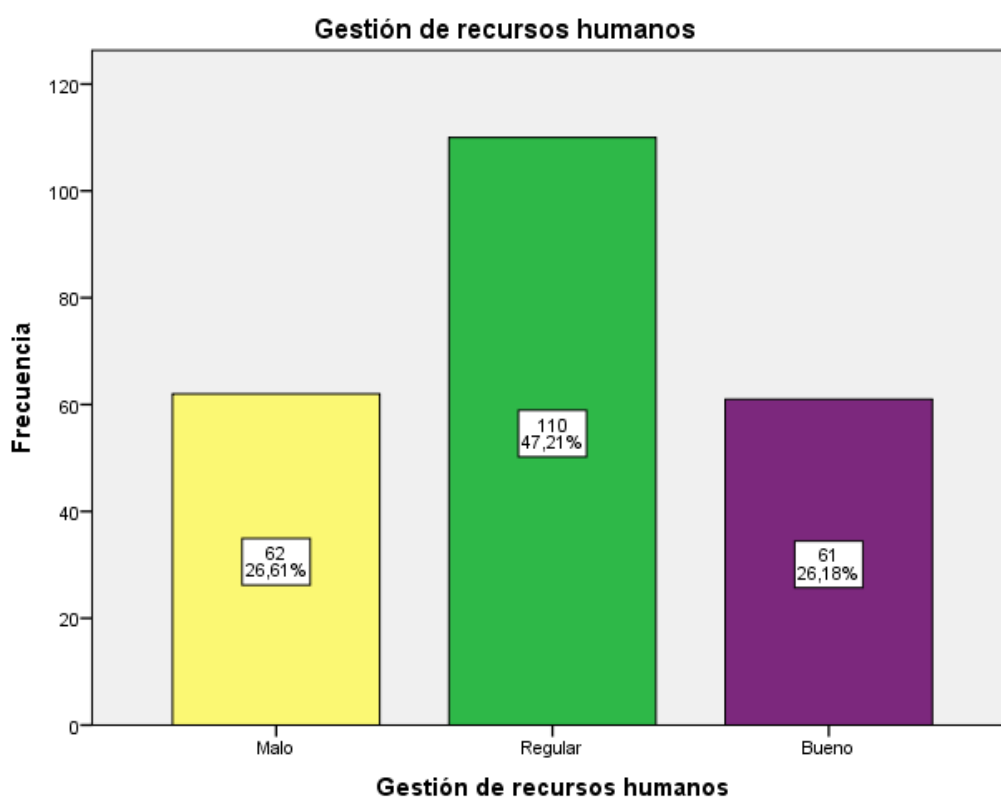
*Resultados de la gestión de recursos humanos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	52	22,3	22,3	22,3
	Regular	115	49,4	49,4	71,7
	Bueno	66	28,3	28,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 7.**

*Resultados de la gestión de recursos humanos.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 13.**

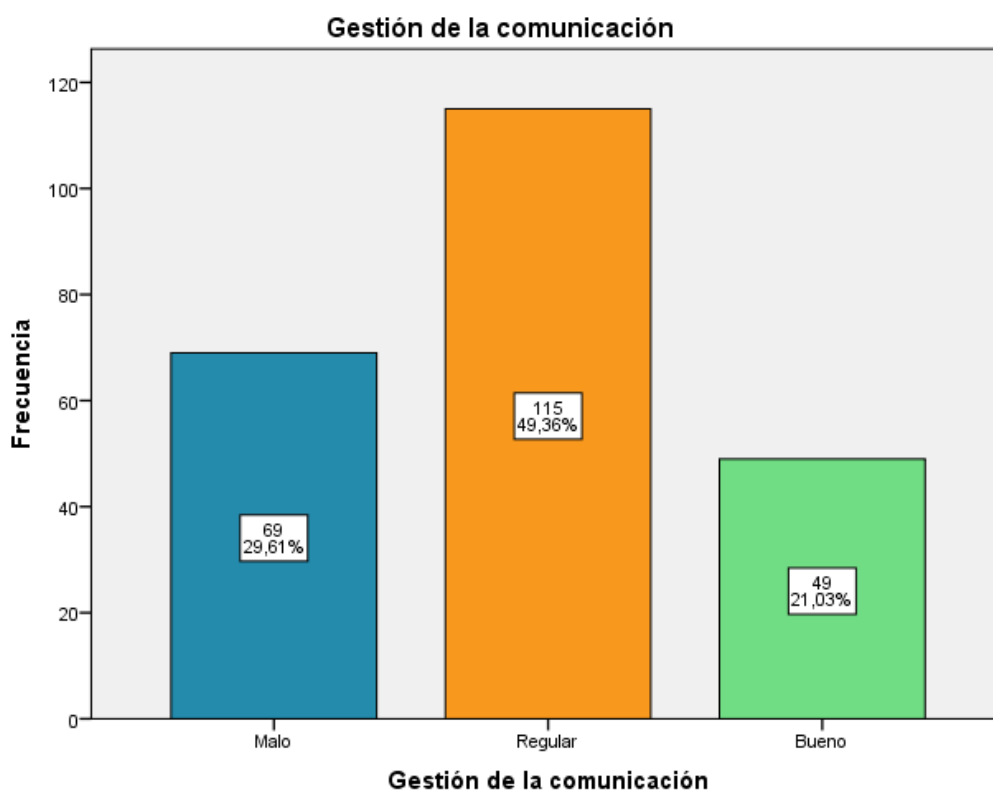
*Resultados de la gestión de la comunicación.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	69	29,6	29,6	29,6
	Regular	115	49,4	49,4	79,0
	Bueno	49	21,0	21,0	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 8.**

*Resultados de la gestión de la comunicación.*



*Fuente. Elaboración propia.*



**Tabla 14.**

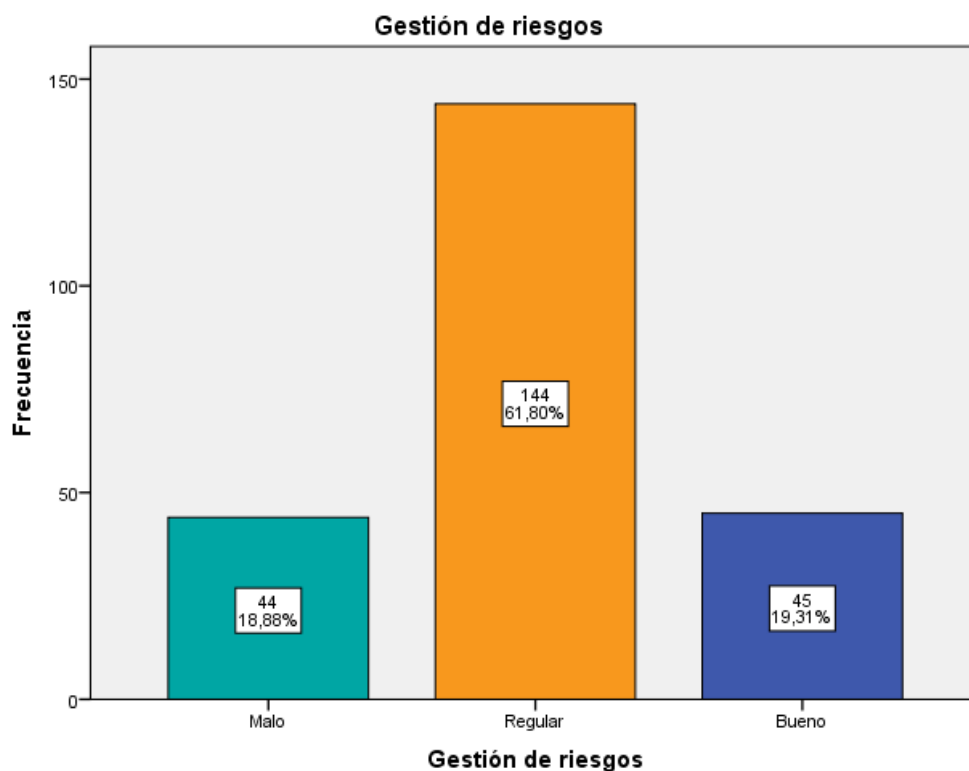
*Resultados de la gestión de riesgos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	44	18,9	18,9	18,9
	Regular	144	61,8	61,8	80,7
	Bueno	45	19,3	19,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 9.**

*Resultados de la gestión de riesgos.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 15.**

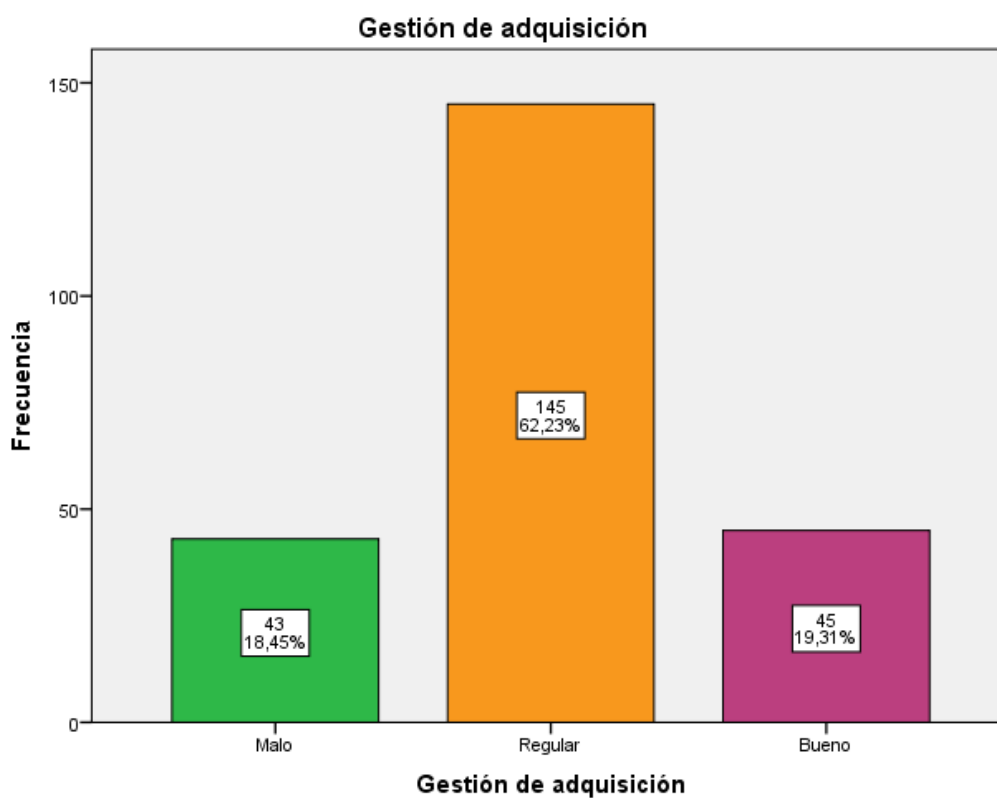
*Resultados de la gestión de adquisición.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	43	18,5	18,5	18,5
	Regular	145	62,2	62,2	80,7
	Bueno	45	19,3	19,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 10.**

*Resultados de la gestión de adquisición.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 16.**

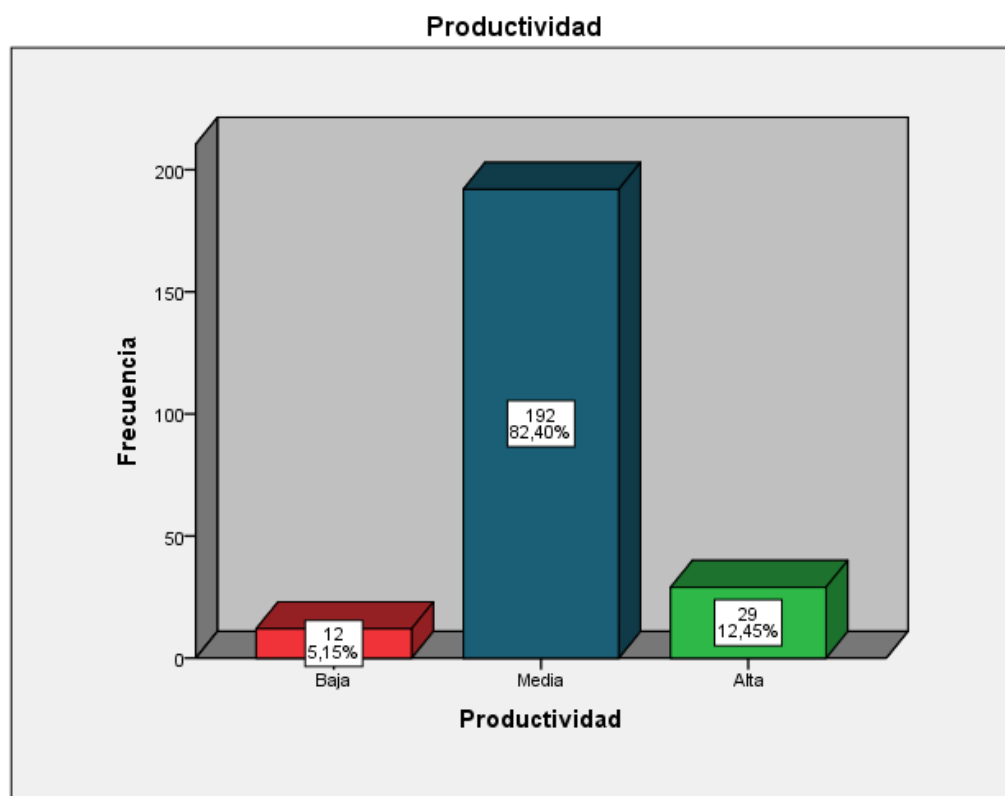
*Resultados de la productividad.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	12	5,2	5,2	5,2
	Media	192	82,4	82,4	87,6
	Alta	29	12,4	12,4	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 11.**

*Resultados de la productividad.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 17.**

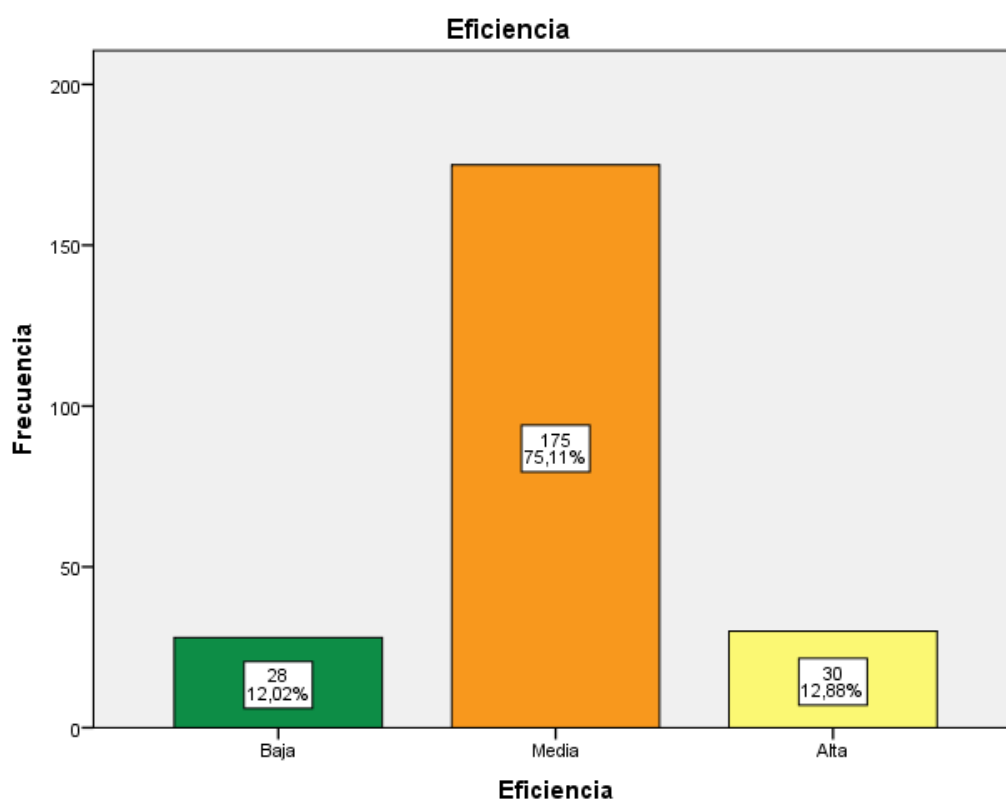
*Resultados de la eficiencia.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	28	12,0	12,0	12,0
	Media	175	75,1	75,1	87,1
	Alta	30	12,9	12,9	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 12.**

*Resultados de la eficiencia.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Tabla 18.**

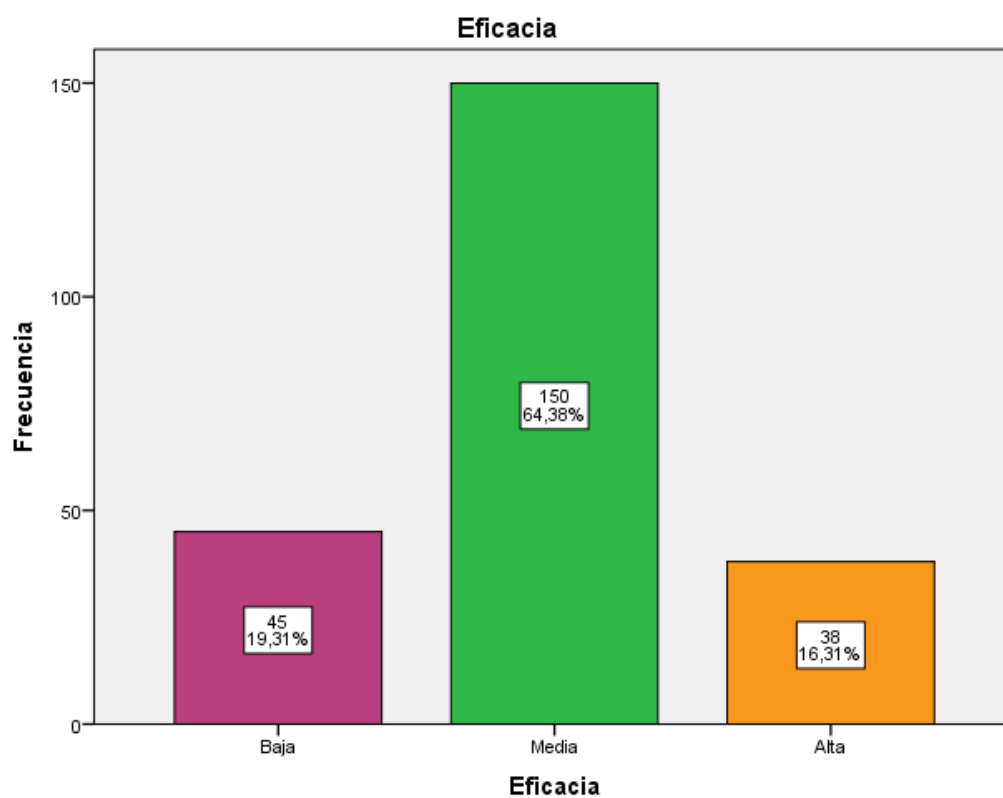
*Resultados de la eficacia.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	45	19,3	19,3	19,3
	Media	150	64,4	64,4	83,7
	Alta	38	16,3	16,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

**Figura 13.**

*Resultados de la eficacia.*



*Fuente. Elaboración propia.*

## 5.2. Interpretación de los Resultados

En la tabla académica 5 y figura 1, se puede observar los resultados obtenidos de las variables de caracterización en la que, el 68,67% de los encuestados tienen edades comprendidas entre los 18 a 35 años, mientras que el 31,33% tiene edades entre los 36 a 50 años, en cuanto al sexo el 57,08% son mujeres y el 42,92% son varones, en la procedencia se tiene que el 65,24% provienen de zonas rurales y el 34,33% de zonas urbanas. Sobre de instrucción se tiene el que el 71,10% tienen estudios secundarios completos y el 14,59% estudios secundarios incompletos y un 6,44% tienen estudios técnicos incompletos. Según el área de labora el 45,92% laboran en el sector 3, el 33,91% en el sector 2 y el 20.17% en el sector 4.

En la tabla académica 6 y figura 1, se observa que el 86,3% de los encuestados opinaron que la gestión de mantenimiento es de nivel regular, el 10,7% la considera buena, mientras que el 3% opino que es malo.

En la tabla académica 7 y figura 2, se observa que el 48,9% considera que la dimensión gestión de la integración es regular, el 25,3% la considera de nivel bueno y el 25,8% de nivel malo.

En la tabla académica 8 y figura 3, se observan los resultados de la gestión del alcance, donde el 48,9% la considera regular, el 25,3% opina que es buena y el 25,8% la considero malo.

En la tabla académica 9 y figura 4, se observan los resultados de la gestión de tiempo, donde el 48,9% opinan que es regular, el 25,8% la considero mala y el 25,3% opina que es de nivel bueno.

En la tabla académica 10 y figura 5, se presentan los resultados de la gestión de costos, donde el 48,9% opinaron que es regular, el 25,3% la considero buena y el 25,8% opino que es malo.

En la tabla académica 11 y figura 6, se muestran los resultados obtenidos de la dimensión gestión de la calidad, donde el 49,4% de los encuestados opinaron que es de nivel regular, el 28,3% de nivel bueno y un 22,3% de nivel malo.

En la tabla académica 12 y figura 7, se presentan los resultados de la gestión de recursos humanos, donde el 49,4% opinan que es de nivel regular, el 28,3% de nivel bueno y un 22,3% de nivel malo.

En la tabla académica 13 y figura 8, se muestran los resultados obtenidos de la dimensión gestión de la comunicación, donde el 49,4% opinan que es buena, el 21% la considera regular y un 29,6% opinaron que es de nivel malo.

En la tabla académica 14 y figura 9, se presentan los resultados de la gestión de riesgos, en la que, el 61,8% consideran que es de nivel regular, el 19,3% opinaron que es bueno y el 18,9% refieren que es de nivel malo.

En la tabla académica 15 y figura 10, se presentan los resultados de la dimensión gestión de la adquisición, en la que se observa que, el 62,2% consideran que es de nivel regular, el 19,3% la considera buena y el 18,5% opina que es nivel malo.

En la tabla académica 16 y figura 11, se presentan los resultados de la variable productividad, donde el 12,4% opinan que son altamente productivos, el 82,4% se consideran medianamente productivos y el 5,2% opinaron que su nivel de productividad es bajo.

En la tabla académica 17 y figura 12, se muestran los resultados obtenidos de la dimensión eficiencia de la productividad, donde el 75,1% se consideran medianamente eficientes el 12,9% refieren ser altamente eficientes y el 12% indican que su nivel de eficiencia es bajo.

En la tabla académica 18 y figura 13, se muestran los resultados de la dimensión eficacia, donde el 64,4% han indicado ser medianamente eficaces el 16,3% indican ser altamente eficaces y el 19,3 han indicado que su nivel de eficacia es bajo.

## VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1. Análisis inferencial

#### 6.1.1. Prueba de normalidad.

**Tabla 19.**

*Prueba de normalidad o de ajuste.*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Gestión de la integración	,245	233	,000	,808	233	,000
Gestión de alcance	,295	233	,000	,789	233	,000
Gestión del tiempo	,305	233	,000	,781	233	,000
Gestión de costos	,220	233	,000	,808	233	,000
Gestión de la calidad	,250	233	,000	,807	233	,000
Gestión de recursos humanos	,236	233	,000	,809	233	,000
Gestión de la comunicación	,252	233	,000	,805	233	,000
Gestión de riesgos	,310	233	,000	,776	233	,000
Gestión de adquisición	,312	233	,000	,774	233	,000
Gestión del mantenimiento	,477	233	,000	,487	233	,000
Eficiencia	,378	233	,000	,676	233	,000
Eficacia	,327	233	,000	,762	233	,000
Productividad	,445	233	,000	,566	233	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

#### **Interpretación:**

Esta prueba, llamada Kolmogorov - Smirnov, según el Sig. Asintótica (al final del cuadro) también llamado “p-valor”, permite conocer si usaremos una prueba paramétrica o no paramétrica. Si el p valor es menor a 0,05 la distribución NO es normal y se usa el estadístico Rho de Spearman,



pero si el p valor es igual o mayor a 0,05 se usa un estadístico paramétrico, generalmente r de Pearson. Los puntajes de los dos cuestionarios son NO paramétricos por lo que usamos el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

### **6.1.2. Prueba de hipótesis.**

#### **Hipótesis General de investigación.**

Existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 20.**

*Correlaciones entre la gestión de mantenimiento y productividad.*

			Gestión del mantenimien to	Productivida d
Rho de Spearman	Gestión del mantenimiento	Coefficiente de correlación	1,000	,799**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coefficiente de correlación	,799**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado “Prueba exacta de Fisher”, donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 20, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,739$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y alta. De acuerdo con la tabla N° 18, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre

la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

### **Hipótesis específica 1.**

Existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial

tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 21.**

*Correlaciones entre la gestión de la integración y la productividad.*

			Gestión de la integración	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de la integración	Coeficiente de correlación	1,000	,440**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,440**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado “Prueba exacta de Fisher”, donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 21, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,440$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 19, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

## **Hipótesis específica 2.**

Existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 22.***Correlaciones entre la gestión del alcance y la productividad.*

			Gestión de alcance	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de alcance	Coefficiente de correlación	1,000	,513**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coefficiente de correlación	,513**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado "Prueba exacta de Fisher", donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 22, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,513$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 20, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

### Hipótesis específica 3.

Existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

## **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

## **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

## **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

## **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 23.***Correlaciones entre la gestión del tiempo y la productividad.*

			Gestión del tiempo	Productividad
Rho de Spearman	Gestión del tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	,448**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,448**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado “Prueba exacta de Fisher”, donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 23, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,448$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 21, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.



#### **Hipótesis específica 4.**

Existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 24.***Correlaciones entre la gestión de costos y productividad.*

			Gestión de costos	Productivid ad
Rho de Spearman	Gestión de costos	Coeficiente de correlación	1,000	,327**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,327**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado “Prueba exacta de Fisher”, donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 24, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,327$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y baja. De acuerdo con la tabla N° 22, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### **Hipótesis específica 5.**

Existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 25.***Correlaciones entre la gestión de la calidad y la productividad.*

			Gestión de la calidad	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de la calidad	Coeficiente de correlación	1,000	,416**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,416**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado "Prueba exacta de Fisher", donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 25, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,416$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 23, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

### **Hipótesis específica 6.**

Existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 26.***Correlaciones entre la gestión de recursos humanos y la productividad.*

			Gestión de recursos humanos	Productiv idad
Rho de Spearman	Gestión de recursos humanos	Coeficiente de correlación	1,000	,405**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,405**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado "Prueba exacta de Fisher", donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 26, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,405$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 24, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### **Hipótesis específica 7.**

Existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 27.***Correlaciones entre la gestión de la comunicación y la productividad.*

			Gestión de la comunicación	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de la comunicación	Coefficiente de correlación	1,000	,426**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coefficiente de correlación	,426**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado "Prueba exacta de Fisher", donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 27, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,426$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 25, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.



### **Hipótesis específica 8.**

Existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 28.***Correlaciones entre la gestión de riesgos y la productividad.*

			Gestión de riesgos	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,423**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coeficiente de correlación	,423**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado "Prueba exacta de Fisher", donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 28, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,423$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 26, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

### **Hipótesis específica 9.**

Existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **1. Formulación de las hipótesis estadísticas.**

**Ha:** Existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

**H0:** No existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

#### **2. Elección del nivel de significación ( $\alpha$ )**

Para el presente estudio se ha seleccionado como valor de significancia o valor  $\alpha$  el 5% de margen de error, esto equivale al 0,05, valor que permitirá aceptar la hipótesis alterna (en el caso de que el p-valor sea menor o igual al valor  $\alpha$ ), o aceptar la hipótesis nula (en caso el p-valor sea mayor al valor  $\alpha$ ). El 5% representa el máximo de error permitido.

#### **3. Selección de la prueba estadística**

El coeficiente de correlación empleado para el presente estudio es la prueba Rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica y se emplea cuando los datos no tienen una distribución normal.

#### **4. Lectura del p-valor (sig.)**

El p-valor que se obtiene en la ventana de resultados del software SPSS, (llamado valor Sig., o valor de significancia), será el valor referencial tomando en cuenta para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis de los investigadores.

**Tabla 29.***Correlaciones entre la gestión de la adquisición y la productividad.*

			Gestión de la adquisición	Productivi dad
Rho de Spearman	Gestión de la adquisición	Coefficiente de correlación	1,000	,509**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Productividad	Coefficiente de correlación	,509**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

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

## 5. Decisión estadística

Para tomar la decisión de aceptar la hipótesis de los investigadores y con ello rechazar la hipótesis nula, se empleará el método denominado “Prueba exacta de Fisher”, donde si el p-valor obtenido en la tabla de resultados de SPSS, sea igual o menor que el valor de significancia (0,05), se dispone de toda la evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna, por otro lado, si este valor es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula.

En cuanto a la tabla 29, se observa que el coeficiente de correlación entre las 2 variables de estudio es:  $\rho = 0,509$ , lo cual se interpreta como una correlación positiva y moderada. De acuerdo con la tabla N° 27, el p-valor obtenido fue de 0,000, que al ser comparador con el valor alfa (0,05), resulta ser menor que este, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

## VII. DISCUSION DE RESULTADOS

### 7.1. Comparación de resultados

La discusión o comparación de los resultados, es considerada como uno de los puntos más importantes de toda investigación, en este apartado se comparan los resultados que se han alcanzado en el estudio y estos a la vez son respaldados con el soporte teórico (bases teóricas) del estudio. Siendo una investigación de corte científico y enmarcada en el tercer nivel de investigación (correlacional), se buscó establecer el grado de relación entre las variables de investigación, esto lo demuestra el coeficiente de correlación no paramétrico empleado como es la prueba Rho de Spearman, además de la prueba exacta de Fisher que ha permitido contrastar las hipótesis de estudio al haberse alcanzado un p-valor menor que el valor alfa.

En cuanto a la estadística descriptiva empleada, a nivel general se ha podido observar que, sobre las variables de caracterización el 68,67% de los participantes tienen edades comprendidas entre los 18 a 35 años, mientras que el 31,33% tienen edades entre los 36 a 50 años, en cuanto al sexo, el mayor porcentaje corresponde a mujeres (57,08%), la mayor procedencia de los colaboradores es de zonas rurales (62,24%). En la variable 1 (Gestión de mantenimiento), el 10,7% considera que es de nivel bueno, el 86,3% la considera como regular, mientras que solo un 3% opino que es malo. En la variable 2 (Productividad), el 12,4% opina que es altamente productivos, el 82,4% opina que es medianamente productivos y un 5,2% han referido sentirse bajamente productivos.

A nivel inferencial, se ha podido determinar que existe relación significativa entre la gestión del mantenimiento y la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022, debido a que se ha obtenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,799\*\*, que indica una relación positiva y alta entre las variables, así mismo un p-valor de  $0,000 < 0,05$  (Valor de significancia),

por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, esto quiere decir que, existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.

Estos resultados se contrastan con las investigaciones citadas en el apartado de marco teórico, donde se cuenta con el estudio realizado por Haro (2018), cuyo objetivo de estudio fue determinar la relación entre la gestión de mantenimiento y la productividad, el resultado alcanzado en los antecedentes tiene correspondencia con los obtenidos en el estudio, donde el 60% de los trabajadores opinaron que la gestión de mantenimiento es buena. En cuanto a la productividad, el 70% manifestó que su productividad es de nivel medio, resultados que se corresponde con el obtenido en el estudio, donde el 82,4% opinaron sentirse medianamente productivos. A nivel inferencial en el estudio de Haro (2018), se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,663, que indica una relación moderada y un valor de p., menor al valor de significancia, estos resultados se corresponden con lo del estudio ( $Rho=0,0,799$  y un p-valor de 0,000), permitiendo en ambos casos aceptar la hipótesis del investigador. Así mismo, se tiene a Castelo (2017), quien realizó un estudio sobre el modelo de gestión para la mejora del rendimiento operacional, concluyéndose que el área de mantenimiento no cumple con los indicadores, teniendo un promedio de 15 horas de trabajo, cuando estas deberían ser de solo 8, estos resultados se corresponden con los obtenidos en el estudio en la dimensión gestión del tiempo, donde el 25,8% han referido que la gestión del tiempo es mala, mientras que un 48,9% han indicado que esta es regular. Arévalo (2017), realizó un estudio para determinar la influencia que tiene el mantenimiento en la productividad en el área de fabricación, el estudio demostró que la implementación del mantenimiento preventivo logra e incremento de la productividad, permiten un incremento en la productividad de 17.51 puntos y en la eficiencia de 19.97 puntos, respectivamente. Finalmente, se tiene a Castillejo (2017), quien desarrollo un estudio de nivel

correlacional sobre el sistema de gestión de la calidad y la productividad de una empresa constructora, donde se obtuvo que el 96% de los trabajadores se consideran siempre productivos, mientras que el 4% indicaron que nunca, estos resultados descriptivos, se asemejan a los obtenidos en el estudio, donde el 94,8% de los encuestados han manifestado sentirse mediana y altamente productivos, a nivel inferencial, también se ha aceptado la hipótesis del investigador, ya que el coeficiente de correlación fue de 0,611 y el p-valor de 0,000.

Las limitaciones que ha tenido el estudio se deben a la nula disposición de estudios a nivel regional y local que tengan relación con las variables abordada en el estudio, no solo a nivel temático, sino también a nivel metodológico, por lo que, era necesario disponer de estudios correlacionales que aborden ambas variables de estudio, pero a la vez, esta dificultad se constituye en una importante fortaleza y aporte del estudio, porque permitirá brindar valiosa información de corte científica, para que a partir de ella se puedan ejecutar estudios en otros contextos o empresas del ámbito local y/o regional.

Lo expuesto ha permitido concluir que, existe relación significativa entre la gestión del mantenimiento y la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se abordó con la realización del estudio son:

Del objetivo general, se ha podido determinar que existe relación significativa entre la gestión del mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,799\*\*, refiere una relación alta y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

Se ha podido determinar que existe relación significativa entre la dimensión gestión de la integración y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,440\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

Se ha podido determinar que existe relación significativa entre la dimensión gestión del alcance y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,513\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

Existe relación significativa entre la dimensión gestión del tiempo y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,448\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

Se ha podido determinar que existe relación significativa entre la dimensión gestión de costos y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina



el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,327\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

Se ha podido determinar que existe relación significativa entre la dimensión gestión de la calidad y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,416\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y rechaza la hipótesis nula.

Existe relación significativa entre la dimensión gestión de recursos humanos y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,405\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y rechaza la hipótesis nula.

Existe relación significativa entre la dimensión gestión de la comunicación y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,426\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y rechaza la hipótesis nula.

Se ha podido determinar que existe relación significativa entre la dimensión gestión de riesgos y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0,423\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y rechaza la hipótesis nula.

Existe relación significativa entre la gestión de la adquisición y la productividad en el área de costura de la empresa, esto lo determina el coeficiente de correlación de

Rho de Spearman = 0,509\*\*, refiere una relación moderada y positiva entre las variables de estudio, además de un p-valor de  $0,000 \leq \alpha (0,05)$ , por lo que se acepta la hipótesis de los investigadores y se rechaza la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a los responsables de la Empresa Textil del Valle SA, en especial a los responsables de la gestión del mantenimiento, seguir impulsando y socializando las estrategias que realizan y fortalecer aquellos aspectos, que, en consideración de los participantes son oportunidades de mejora, es importante tomar en cuenta los resultados obtenidos en el estudio.

Se recomienda fortalecer y promover motivaciones de aspecto intrínseco, a cada uno de los colaboradores, a fin de lograr en ellos una mayor identificación con la empresa y compromiso con las labores que realizan, en aras de mejorar aquellos resultados descriptivos no favorables que se alcanzaron en el estudio.

A los encargados de la selección del personal que labora en el área de costura, establecer como parte de los requisitos de preselección o entrevista a futuro personal de trabajo, el crecimiento personal como un aspecto que contribuyan a la formación de líderes que motiven e inspiren a los demás trabajadores de esta área.

A los trabajadores del área de costura, a comprometerse más con el logro de los objetivos de la empresa, aplicando los criterios requeridos de un sistema de gestión de mantenimiento y disponer de una mayor predisposición para ser altamente productivos, acorde a la necesidad de la empresa que tiene una imagen a nivel nacional e internacional.

A los futuros investigadores, tomar en cuenta los resultados obtenidos en el estudio, a fin de poder desarrollar investigaciones similares en otras organizaciones de ámbito regional o nacional, puesto que la metodología empleada permite identificar aquellos problemas y establecer una relación entre las variables planteadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García, S., y Rojas, R. (2015). Investigación educativa: abriendo puertas al conocimiento. CLACSO. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4519>
- Acosta, Y. y Lecca, L. (2020). Propuesta de mejora en las áreas de producción y calidad para incrementar la productividad de la empresa Wilmer Sport S.A.C. (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte).
- Arévalo, F. (2017). Mantenimiento y su influencia en la productividad del área de fabricación de municiones de una empresa Militar. [Tesis de grado, Universidad Nacional el Callao]. Recuperado de : [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3231/Arevalo%20Vilchez\\_POSGRADO\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3231/Arevalo%20Vilchez_POSGRADO_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias, J. (2020). Proyecto de tesis. Guía para la elaboración. Rev. Biblioteca Nacional del Perú. ISBN: 978-612-00-5416-1. [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales\\_ProyectoDeTesis\\_libro.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales_ProyectoDeTesis_libro.pdf)
- Bonilla-Pastor-de-Céspedes, E., Díaz-Garay, B., Kleeberg-Hidalgo, F., y Noriega-Araníbar, M. (2010). Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas. Universidad de Lima. Fondo Editorial. [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10832/Bonilla\\_Diaz\\_kleeberg\\_Noriega\\_Mejora\\_continua.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10832/Bonilla_Diaz_kleeberg_Noriega_Mejora_continua.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carrasco, S. (2017). Metodología de la investigación científica. 2ª. Edic. Editorial San Marcos. <https://drive.google.com/file/d/1GTWMTyAZDmzE0hJbUKSxsR-QJWsYugBV/view>
- Castelo, H. (2017). de gestión de mantenimiento de producción total y su incidencia en el rendimiento operacional en el área de extrusión de balanceados para análisis. [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26702/1/Tesis\\_%20t1331mgo.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26702/1/Tesis_%20t1331mgo.pdf)

- Castilla, C. (2020), Propuesta de optimización a través de simulación para aumentar la productividad del área de corte en una empresa textil [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3438/Christiana%20Castilla\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3438/Christiana%20Castilla_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Castillejo, R. (2017). *Sistema de gestión de la calidad y su relación con la productividad de la empresa constructora de pavimento rígido, Huaraz-2016*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Recuperado de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14943/Castillejo\\_MRE.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14943/Castillejo_MRE.pdf?sequence=1)
- Chiavenato, I. (1999) "Administración de recursos humanos". Quinta edición. Editorial Mc GrawHill. México, 1999. [file:///C:/Users/solhu/Downloads/Chiavenato\\_Administracion\\_de\\_Recursos\\_Hu.pdf](file:///C:/Users/solhu/Downloads/Chiavenato_Administracion_de_Recursos_Hu.pdf)
- Comex Perú (2021). Exportaciones textiles crecen un 18.8% en el primer trimestre de 2021. Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-textiles-crecen-un-188-en-el-primer-trimestre-de-2021>
- Davalos, C. (2020). Propuesta de mejora en el proceso de producción de azúcar para incrementar la productividad en una empresa agroindustrial en el dpto de La Libertad. (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte). <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23819/D%c3%a1valos%20Jim%c3%a9nez%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Duran, J. (2000). El mejoramiento de la confiabilidad operacional.
- Félix, L. (2018). Gestión del mantenimiento para la mejora de la productividad de la línea de envasado de carne del Centro de Distribución de Cencosud Retail Perú S.A.C. Santa Anita, 2018. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Recuperado de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24472/Felix\\_CLF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24472/Felix_CLF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, C. (1015). Modelo de gestión de mantenimiento para incrementar la calidad en el servicio en el departamento de alta tensión de STC metro de la ciudad

- de México. [Tesis de maestría, Universidad Profesional Interdisciplinaria]. Recuperado de: <https://www.repositorionacionalcti.mx/recurso/oai:repositorio.upiicsa.ipn.mx:20.500.12271/864>
- García, O. (2012). Gestión moderna del mantenimiento industrial. Edic. de la U. ISBN: 9789587620511.
- García, R. (2005) "Estudio del trabajo". 2da edición. Editorial Mc GrawHill. México. [file:///C:/Users/solhu/Downloads/ESTUDIO DEL TRABAJO ROBERTO GARCIA CRIOL.pdf](file:///C:/Users/solhu/Downloads/ESTUDIO_DEL_TRABAJO_ROBERTO_GARCIA_CRIOL.pdf)
- Gómez, J. (2017). La "espinas de pescado" de ishikawa y su relación con el enfoque de marco lógico. (Mensaje en un blog). Cerem. Internacional Business School. <https://www.cerem.pe/blog/la-espinas-de-pescado-de-ishikawa-y-su-relacion-con-el-enfoque-de-marco-logico>
- Gonzales , J. 2020). Gestión de mantenimiento para incrementar la productividad en el área mecánica de la empresa GUVI SERVIS E.I.R.L., 2020. [Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán]. Recuperado de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7588/Gonzales%20Granda%2c%20Jorge%20Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzales , J. 2020). Gestión de mantenimiento para incrementar la productividad en el área mecánica de la empresa GUVI SERVIS E.I.R.L., 2020. [Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán]. Recuperado de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7588/Gonzales%20Granda%2c%20Jorge%20Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, V. (2021). La industria textil en América Latina. Recuperado de: <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/2021/04/la-industria-textil-en-america-latina/>
- Gutiérrez, H. (2014). Calidad y productividad. 4ª Edic. Mc Graw Hill. 9786071511485. [file:///C:/Users/solhu/Downloads/Calidad\\_Total\\_y\\_Productividad\\_Humberto\\_G.pdf](file:///C:/Users/solhu/Downloads/Calidad_Total_y_Productividad_Humberto_G.pdf)
- Haro, J. (2018). La gestión de mantenimiento industrial y la productividad en una empresa de alimentos, Callao 2017. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Recuperado de:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23261/Haro\\_AJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23261/Haro_AJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Harrington, J. (1997). Administración Total del Mejoramiento Continuo. Colombia: Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A.

[file:///C:/Users/solhu/Downloads/MEJORAMIENTO\\_DE\\_LOS\\_PROCESOS\\_DE\\_LA\\_EMPRE.pdf](file:///C:/Users/solhu/Downloads/MEJORAMIENTO_DE_LOS_PROCESOS_DE_LA_EMPRE.pdf)

Hernández, M. (2016). Estructuración de un programa de mejora continua para una institución de educación superior.

<https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/2121/Hernandez%20c3%81lvarez%20Mar%3%ada%20Lucero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación (5ª Ed.). México: McGraw Hill Educación. [https://data.over-blog-kiwi.com/0/27/01/47/201304/ob\\_195288\\_metodologia-de-la-investigacion-sampieri-hernande.pdf](https://data.over-blog-kiwi.com/0/27/01/47/201304/ob_195288_metodologia-de-la-investigacion-sampieri-hernande.pdf)

[https://data.over-blog-kiwi.com/0/27/01/47/201304/ob\\_195288\\_metodologia-de-la-investigacion-sampieri-hernande.pdf](https://data.over-blog-kiwi.com/0/27/01/47/201304/ob_195288_metodologia-de-la-investigacion-sampieri-hernande.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación (5ª Ed.). México: McGraw Hill Educación.

[https://www.academia.edu/20792455/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Investigaci%C3%B3n\\_5ta\\_edici%C3%B3n\\_Roberto\\_Hern%C3%A1ndez\\_Sampieri](https://www.academia.edu/20792455/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_5ta_edici%C3%B3n_Roberto_Hern%C3%A1ndez_Sampieri)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6.a ed. McGraw Hill.

[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Koontz, H y Wehrich, H. (2014) "Elementos de la administración, un enfoque internacional". Séptima edición. Editorial Mc GrawHill. México.

[file:///C:/Users/solhu/Downloads/Elementos\\_de\\_Administracion\\_7ma\\_Edi.pdf%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/solhu/Downloads/Elementos_de_Administracion_7ma_Edi.pdf%20(1).pdf)

Lázaro, J. (2019). Propuesta de mejoramiento del proceso productivo de la empresa uniformes uno de la ciudad de san José de Cúcuta empleando herramientas de lean manufacturing. (Tesis de grado, Universidad Libre Seccional Cúcuta).

<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19116?show=full>

- Loayza, P. (2014). Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos para incrementar la productividad de la empresa confecciones SOL. (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte). <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6298/Checa%20Loayza%2c%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mercado Ramírez (2005). Productividad Base de la Competitividad. Limosna. <https://1library.co/article/nivel-productividad-bases-te%C3%B3ricas-importancia-auditor%C3%ADa-interna-incidencia.zwvwx67q>
- Meyer, P. (2010). Archivo de la etiqueta: Paul J. Meyer. "(Mensaje en un blog). Recuperado de: <https://jummp.wordpress.com/tag/paul-j-meyer/>
- Ocampo, F. (2019). Propuesta metodológica para incrementar la productividad a través del eficiente manejo de los recursos en la fábrica artesanal de calzado "Masha". (Tesis de grado, Universidad de Guayaquil).
- Palma, V. (2017). Propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento para instituciones educativas, Caso : UGEL Chumbivilcas-Cusco. [Tesis de grado, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2982/llpatev.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pineda, E., et al (1994) Manual para el desarrollo de personal de salud. Rev. Organización Panamericana de la Salud. <file:///C:/Users/solhu/Downloads/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20manual%20para%20el%20desarrollo%20de%20personal%20de%20salud%2035.pdf>
- Rey, A. (2011). Sistema de cálculo de indicadores para el mantenimiento. Edic. Díaz de Santos.
- Rivera, R. (2013). Evaluación de la gestión de mantenimiento en el sector eléctrico del estado de Zulia. [Tesis de maestría, Universidad de Zulia].
- Rodríguez, J. (10 de abril de 2018). Gestión del mantenimiento [en línea]es.scrib.com. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/7497765/Gestion-del-mantenimiento>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía. K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma.



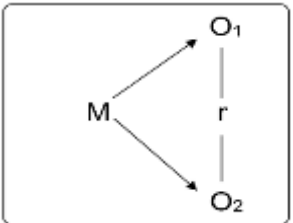
<file:///C:/Users/solhu/Downloads/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

- Suárez, M. (2008). La Sostenibilidad de la Mejora Continua de Procesos en la Administración Pública. Un estudio en los Ayuntamientos españoles (Doctoral dissertation, Universitat Ramon Llull). <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9178/Sostenibilidad-MFSB-Tesis-PhD-vf.pdf;jsessionid=75A8D51B46BAAEEF8368780E1236890B?sequence=2>
- Supo, J. (2015). Como empezar una tesis. Tu proyecto de investigación en un solo día. Lima: Bioestadístico EIRL. [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Vara, A. (2012). Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Lima. <http://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-lasustentaci%C3%B3n.pdf>
- Vásquez, A. (2016). Gestión de mantenimiento para incrementar la productividad del Staff técnico del área de ingeniería MICSAC. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Recuperado de. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18719/V%c3%a1squez\\_SA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18719/V%c3%a1squez_SA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Venegas, R. (S.f). Las 5S, manual teórico y de implantación. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/las-5s-manual-teorico-y-de-implantacion/>
- Yuni, J., y Urbano, C. (2014). Técnicas para investigar: Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. 2ª Edic. Editorial Brujas. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%c3%a9cnicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

# **ANEXOS**

### Anexo 01: Matriz de consistencia

**Título:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A, Chincha, 2022.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?</p> <p>PE2. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?</p> <p>PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión del tiempo con la productividad</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> HE1. Determinar la relación que existe entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p>HE2. Determinar la relación que existe entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p>HE3. Determinar la relación que existe entre la gestión del tiempo con la productividad en el área de costura de la</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación significativa entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> HE1. Existe relación significativa entre la gestión de la integración con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p>HE2. Existe relación significativa entre la gestión del alcance con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p>HE3. Existe relación significativa entre la gestión del tiempo con la</p>	<p><b>Variable 1:</b> Gestión de mantenimiento</p> <p><b>Dimensiones:</b> - D.1: Gestión de la integración - D.2: Gestión del alcance - D.3.: Gestión del tiempo - D.4: Gestión de costos - D.5: Gestión de la calidad - D.6: Gestión de recursos humanos - D.7: Gestión de la comunicación - D.8: Gestión de riesgos - D.9: Gestión de adquisición</p> <p><b>Variable 1:</b> Productividad</p> <p><b>Dimensiones:</b> - D.1: Eficiencia</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básica Nivel: Correlacional Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>  <p><b>Donde:</b> M = Muestra de estudio de 233 maquinistas de la empresa Textil Del Valle S.A., O1 = Gestión del mantenimiento O2 = Productividad r = Coeficiente de correlación</p> <p><b>Población:</b> La población de estudio estuvo conformada por los 590 trabajadores del área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A., la fuente de información</p>

<p>en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022?</p> <p>PE4. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022?</p> <p>PE5. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022?</p> <p>PE6. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022?</p> <p>PE7. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022?</p> <p>PE8. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de</p>	<p>empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE4.Determinar la relación que existe entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE5.Determinar la relación que existe entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE6.Determinar la relación que existe entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE7.Determinar la relación que existe entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE8.Determinar la relación que existe entre la gestión del riesgo con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p>	<p>productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE4.Existe relación significativa entre la gestión de costos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE5.Existe relación significativa entre la gestión de la calidad con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE6.Existe relación significativa entre la gestión de recursos humanos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p> <p>HE7.Existe relación significativa entre la gestión de la comunicación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chíncha, 2022.</p>	<p>- D.2: Eficacia</p>	<p>procede del área de Recursos Humanos de la empresa.</p> <p><b>Muestra:</b> Se selecciono a través de la ecuación de poblaciones finitas, por lo que quedó conformada por 233 maquinistas, pertenecientes a los sectores 2, 3 y 4 respectivamente, se empleó la técnica de muestreo estratificado.</p> <p><b>Técnica e instrumentos:</b> <b>Técnica:</b> La encuesta <b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p><b>Métodos de análisis de datos</b> Análisis descriptivo: Tablas académicas y figuras Análisis inferencial: Prueba de normalidad, coeficiente de correlación y prueba exacta de Fisher.</p>
---	---	---	------------------------	---

<p>riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?</p> <p>PE9. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022?</p>	<p>HE9.Determinar la relación que existe entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p>	<p>HE8.Existe relación significativa entre la gestión de riesgos con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p> <p>HE9.Existe relación significativa entre la gestión de la adquisición con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022.</p>		
---	--	--	--	--

## Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos



### CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

#### Estimado (a) estudiante:

El presente cuestionario forma parte de una investigación de pregrado, y tiene como objetivo Determinar la relación que existe entre la gestión de mantenimiento con la productividad en el área de costura de la empresa Textil del Valle S.A., Chincha, 2022. Los datos recopilados serán tratados de manera responsable y respetando el principio de confidencialidad, por lo que solicitamos a su persona responder cada uno de los ítems.

#### Indicaciones:

- Emplee un lápiz o bolígrafo para rellenar el cuestionario. Al hacerlo, piense en lo que sucede cotidianamente en su trabajo.
- Todas las preguntas del cuadro tienen cinco opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piense usted.
- Marque con claridad con una "x" o una "+".

#### I. DATOS.

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Procedencia:** Urbano ( ) Rural ( )

#### **Grado de instrucción:**

Primaria incompleta ( )

Primaria completa ( )

Secundaria incompleta ( )

Secundaria completa ( )

Técnico incompleto ( )

#### **Área laboral:**

Sector 2 ( )

Sector 3 ( )

Sector 4 ( )

**Escala de valoración:**

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

**II. ITEMS.**

ITEMS	ESCALA DE VALORES				
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
<b>GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN.</b>					
El personal del área participa en la elaboración del plan de mantenimiento.					
Las personas del área son las que realizan y ejecutan el plan de mantenimiento.					
El personal del área participa en los cambios de estilo del cliente (graduación de máquinas).					
<b>GESTIÓN DEL ALCANCE.</b>					
La jefatura del área es quien comienza a proponer el cambio hacia un nuevo plan de mantenimiento.					
La jefatura del área informa sobre los objetivos en el plan de mantenimiento.					
La jefatura del área comprueba los trabajos realizados según el plan de mantenimiento.					
Se inspecciona los cambios del plan de mantenimiento según su avance.					
<b>GESTIÓN DE TIEMPO.</b>					
Los programas se realizan según lo establecido por la jefatura de mantenimiento.					
Según lo estimado en horas, se cumple las actividades del programa de mantenimiento.					
Se respeta el desarrollo de las actividades de mantenimiento según cronograma.					
Se lleva a cabo un control exhaustivo por parte de los supervisores en el cronograma.					
<b>GESTIÓN DE COSTOS.</b>					
Se cumple con los costos pronosticados en el inicio del plan de mantenimiento.					
El presupuesto que se utiliza para el plan es el adecuado para mantener los equipos.					
Las personas del área controlan los gastos realizados según su avance.					
<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD.</b>					

Las personas del área conocen y aplican el plan de calidad para asegurar el mantenimiento.					
Los técnicos del área realizan sus actividades asegurando la calidad de su trabajo.					
La jefatura del área lleva un control de los trabajos realizados respetando las normas de calidad.					
<b>GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.</b>					
La jefatura del área realiza el plan de mantenimiento y lo expone con todo el personal					
La jefatura del área adiciona según convenga los recursos a utilizar en el plan.					
La jefatura del área es la encargada de formar equipos de trabajo según el plan.					
<b>GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN.</b>					
Se tiene una buena comunicación con los técnicos y se planifica las reuniones con jefatura.					
Se tiene en cuenta la organización respecto a lo relevante de cada información dada al personal del área.					
Se realiza los reportes de avance de las actividades diarias del plan.					
<b>GESTIÓN DE RIESGOS.</b>					
Se debe reconocer cada riesgo en el puesto de trabajo e informar alguna anomalía.					
Se realiza el análisis de riesgo en conjunto tanto personal de taller y de jefatura.					
Si sucede un accidente laboral, se tiene una repuesta rápida para ese caso.					
En el área se tiene una inspección y revisión sobre los riesgos asociados en el puesto de trabajo.					
<b>GESTIÓN DE ADQUISICIÓN.</b>					
Se planifica las diversas adquisiciones que se realiza para el plan.					
Para realizar el plan de mantenimiento la jefatura necesita recursos extras.(terceros)					
Según el plan se cumple con los contratos establecidos desde el inicio.					
La jefatura es la que decide si los contratos benefician al plan para poder cerrarlas.					



## Confiabilidad de la gestión de mantenimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,844	31

### Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Item1	3,20	1,361	20
Item2	3,55	1,146	20
Item3	3,20	1,322	20
Item4	3,60	1,188	20
Item5	3,55	1,146	20
Item6	3,55	1,146	20
Item7	3,00	1,451	20
Item8	3,55	1,146	20
Item9	3,50	1,100	20
Item10	2,85	1,599	20
Item11	2,95	1,468	20
Item12	3,60	1,188	20
Item13	3,55	1,146	20
Item14	2,90	1,651	20
Item15	3,50	1,100	20
Item16	2,60	1,635	20
Item17	3,35	1,461	20
Item18	3,55	1,146	20
Item19	2,80	1,542	20
Item20	2,85	1,599	20
Item21	3,20	1,322	20
Item22	2,65	1,348	20
Item23	3,60	1,188	20
Item24	2,85	1,599	20
Item25	3,10	1,410	20
Item26	3,30	1,081	20
Item27	3,50	1,100	20
Item28	2,85	1,599	20
Item29	3,40	1,095	20
Item30	3,50	1,433	20
Item31	3,00	1,376	20



## CUESTIONARIO DE PRODUCTIVIDAD

### Indicaciones:

- Emplee un lápiz o bolígrafo para rellenar el cuestionario. Al hacerlo, piense en lo que sucede cotidianamente en su trabajo.
- Todas las preguntas del cuadro tienen cinco opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que piense usted.
- Marque con claridad con una “x” o una “+”.

### Escala de valoración:

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

### I. ITEMS.

ITEMS	Escala valorativa				
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
<b>EFICIENCIA</b>					
Comparte sus conocimientos laborales en beneficio de sus compañeros.					
Aplica los valores institucionales en supuesto de trabajo.					
Es leal con sus superiores.					
Mantiene buenas relaciones interpersonales con sus compañeros.					
Le gusta participar en actividades en grupo.					
Evita hacer murmuraciones de sus compañeros y superiores.					
Evita ser sancionado por realizar trabajos personales dentro del horario de trabajo.					
Cumple con los procedimientos administrativos establecidos en el área de costura.					
Se preocupa por superarse académicamente asistiendo a cursos					

de capacitación.					
<b>EFICACIA</b>					
Mantiene una actitud positiva ante los cambios que se generan en la organización.					
Posee la capacidad de atender asuntos laborales bajo presión.					
Aunque no se le solicite, brinda más tiempo del requerido.					
Posee los conocimientos adecuados para desempeñarse en el puesto que actualmente ocupa.					
Participa con entusiasmo y atención a las reuniones de trabajo.					
Participa con entusiasmo y atención a las capacitaciones programadas.					
Falta a sus labores, cuando es una verdadera emergencia.					
Hace buen uso del equipo e instrumentos de trabajo.					

**¡Gracias por su participación!**

## Confiabilidad de la productividad

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,833	17

### Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Item1	2,60	1,142	20
Item2	3,00	1,376	20
Item3	3,05	1,276	20
Item4	3,05	1,395	20
Item5	2,90	1,210	20
Item6	2,55	,999	20
Item7	2,55	,999	20
Item8	2,95	1,234	20
Item9	3,10	1,373	20
Item10	2,55	,999	20
Item11	3,00	1,257	20
Item12	2,50	1,100	20
Item13	2,45	1,146	20
Item14	3,10	1,294	20
Item15	3,20	1,436	20
Item16	2,90	1,373	20
Item17	3,45	1,234	20

### Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chincha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de gestión de mantenimiento

**Nombre del Experto:** Ph. D. Elio Javier Huaman Flores.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado		
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables		
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado		
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario		
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad		
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación		
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado		
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores		
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación		
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación		

### III. OBSERVACIONES GENERALES

Se autoriza la aplicación de los instrumentos

Huaman Flores Elio Javier  
Doctor en Educación  
N°. DNI: 42627418



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chincha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de productividad

**Nombre del Experto:** Ph. D. Elio Javier Huaman Flores.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado		
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables		
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado		
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario		
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad		
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación		
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado		
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores		
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación		
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación		

### III. OBSERVACIONES GENERALES

--

Huaman Flores Elio Javier  
Doctor en Educación  
N°. DNI: 42627418



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chíncha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de productividad

**Nombre del Experto:** Ing. Gustavo Alcides Carbajal Pachas.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	cumple	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

Se autoriza la aplicación de los instrumentos.

Carbajal Pachas, Gustavo Alcides  
Ingeniero Industrial  
CIP: 197048  
Nº. DNI: 47868841



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chíncha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de gestión de mantenimiento

**Nombre del Experto:** Ing. Gustavo Alcides Carbajal Pachas.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

Se autoriza la aplicación de los instrumentos.

Carbajal Pachas, Gustavo Alcides  
Ingeniero Industrial  
CIP: 197048  
Nº. DNI: 47868841





## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chincha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de gestión de mantenimiento

**Nombre del Experto:** Ing. Elvis Jesús Ciprian Aroste.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

El instrumento es apto para ser aplicado.
---

Ciprian Aroste, Elvis Jesús  
Ingeniero Electrónico  
CIP: 221166  
Nº. DNI: 70177075



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** La gestión de mantenimiento y su relación con la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A, Chincha, 2022.

**Nombre del instrumento:** Cuestionario de productividad

**Nombre del Experto:** Ing. Elvis Jesús Ciprian Aroste.

### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

El instrumento es apto para ser aplicado.

Ciprian Aroste, Elvis Jesús  
Ingeniero Electrónico  
CIP: 221166  
Nº. DNI: 70177075

## Anexo 4: Base de datos

Variable: Gestión de mantenimiento

Nº	VARIABLE: GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO																																		
	G. INTEGRACIÓN			G. ALCANCE				G. TIEMPO				G. COSTOS				G. CALIDAD			G. RECURSOS HUMANOS			G. COMUNICACIÓN			G. RIESGOS				G. ADQUISICIÓN						
	lte m 1	lte m 2	lte m 3	lte m 4	lte m 5	lte m 6	lte m 7	lte m 8	lte m 9	lte m 10	lte m 11	lte m 12	lte m 13	lte m 14	lte m 15	lte m 16	lte m 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	lte m 24	lte m 25	lte m 26	lte m 27	lte m 28	lte m 29	lte m 30	lte m 31				
1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	
2	1	3	5	4	5	1	4	3	1	3	4	2	3	2	5	3	5	4	3	5	4	3	3	3	5	5	2	3	5	4	2				
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	4	4	2	4	5	3	5	5	2	2	4	5	2	1	2	4	2	1	2	1	4	5	5	2	2	3	3	2	4	5	1				
6	3	1	4	2	3	1	2	2	2	2	4	5	3	3	4	5	4	5	1	2	2	4	3	4	3	1	3	5	5	5	2				
7	4	2	5	2	2	2	1	3	3	2	4	4	5	5	1	1	2	5	5	4	4	2	1	3	1	5	3	5	4	1	3				
8	4	2	5	5	5	5	1	1	1	3	4	5	5	3	4	3	1	1	2	1	5	3	1	4	3	4	1	2	4	1	5				
9	1	4	3	1	3	5	1	1	5	3	4	2	5	3	3	1	4	5	4	4	1	5	2	2	5	2	4	3	4	2	4				
10	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5				
11	2	3	1	2	1	1	2	3	4	4	4	1	2	3	4	5	5	2	3	4	4	4	4	2	3	5	4	4	4	3	5				
12	2	4	2	4	1	5	5	2	3	3	2	1	2	3	5	4	3	4	2	5	5	2	4	5	2	3	1	3	1	2	3				
13	5	3	4	2	2	3	3	1	2	1	3	4	2	3	3	5	1	3	2	3	2	1	4	1	3	4	2	2	4	3	2				
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	1	2	3	3	3	3	1	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	1	4	4	1	5	3	4	5	2	1	3	4	2				
16	4	4	1	5	5	5	4	1	1	1	2	3	4	1	1	3	5	1	4	2	3	4	5	5	2	4	4	5	2	5	2				

17	5	3	5	2	1	3	2	3	4	2	3	4	3	4	5	1	1	2	4	2	4	5	4	1	2	4	2	4	2	5	4
18	3	5	5	5	3	1	1	2	3	3	4	3	3	4	2	3	4	2	2	4	4	3	3	5	5	2	3	1	2	1	2
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	2	4	2	4	5	4	1	5	1	3	4	1	1	5	5	4	2	2	2	5	4	2	4	1	3	3	3	3	5	4	5
22	4	2	5	4	5	3	4	3	5	5	1	1	2	4	1	3	1	2	3	2	1	2	4	1	5	3	1	2	4	4	3
23	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5
25	4	5	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	5	2	4	1	4	3
26	5	5	2	2	4	4	3	2	5	2	5	2	2	1	2	3	4	4	5	3	3	1	2	3	2	3	4	4	1	1	4
27	1	2	1	1	3	4	5	3	5	4	3	1	3	1	3	2	1	2	1	5	5	4	1	5	3	3	2	2	1	5	2
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	2	2	2	3	3	5	5	2	4	5	5	3	1	1	2	2	3	2	5	5	4	3	3	5	4	4	3	3	4	2	1
30	3	4	2	1	4	2	2	5	3	1	2	2	2	3	3	5	3	5	4	5	1	3	4	2	2	1	5	5	3	4	4
31	4	3	1	4	4	1	1	2	1	5	1	1	1	5	5	4	5	3	1	5	1	4	4	1	2	3	1	5	3	2	2
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	3	2	4	1	3	5	2	3	1	4	3	5	1	1	5	5	3	2	1	2	2	3	2	4	2	3	2	2	5	1	5
34	3	3	2	2	5	4	4	2	2	3	2	5	2	1	4	3	5	4	1	5	3	3	1	5	4	5	2	1	4	1	4
35	3	2	4	3	3	1	5	1	2	4	4	5	2	2	2	5	5	5	1	4	1	1	3	2	2	1	2	5	2	3	4
36	3	2	4	1	4	2	4	5	4	2	1	5	3	4	1	5	3	1	4	4	2	4	1	1	4	5	3	4	2	4	1
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
38	2	1	2	5	1	1	2	4	3	4	1	3	5	2	4	2	5	5	2	5	1	4	4	3	3	3	3	3	4	3	1
39	5	3	4	2	5	1	3	3	5	1	3	2	1	4	3	2	4	1	2	2	2	5	4	2	3	3	4	5	2	4	2
40	1	4	3	4	4	3	1	5	4	5	4	4	3	3	2	5	4	1	3	4	1	2	3	4	4	5	3	3	2	1	1
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
42	3	2	4	3	2	3	4	4	2	5	5	1	2	1	3	3	1	2	4	5	3	2	4	4	5	5	4	2	2	2	2
43	3	3	1	3	1	1	3	2	1	2	5	2	2	5	4	2	3	1	2	2	3	2	5	1	4	2	5	3	4	2	1
44	5	4	5	5	2	4	2	1	1	4	1	3	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	1	4	2	1	4	5	4	4

45	2	3	3	5	5	3	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5		
46	4	4	3	2	5	3	2	4	2	2	5	4	1	3	4	5	1	3	3	5	4	1	3	4	1	2	4	4	3	3	1	
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
48	4	2	3	1	3	3	3	5	2	2	2	4	5	1	2	1	1	2	4	1	4	5	5	4	2	4	1	3	2	2	3	
49	1	5	2	5	2	3	1	1	5	5	3	1	1	2	2	2	3	2	5	1	1	2	3	4	4	4	2	3	4	2	1	
50	3	5	4	2	5	2	1	1	2	3	5	2	4	1	1	5	3	5	1	2	4	4	1	4	1	3	5	1	4	5	1	
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	
52	5	4	5	5	2	5	1	5	2	3	5	4	1	3	1	5	3	2	3	1	1	1	4	4	2	1	3	3	5	4	1	
53	1	1	1	5	5	5	4	4	2	2	4	5	4	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	2	2	1	1	1	4	1	1	
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
55	5	3	5	2	2	1	1	1	5	2	5	5	1	1	1	5	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	5	3	4	
56	3	3	4	4	4	4	3	2	3	5	3	4	2	2	4	1	3	5	3	1	4	4	3	2	4	1	3	5	3	4	2	
57	5	5	2	5	1	2	2	4	2	2	3	1	4	1	3	2	1	4	4	4	2	3	2	3	2	2	2	5	1	4	4	
58	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	
59	5	2	3	2	2	5	1	2	4	2	1	2	3	1	5	5	2	2	3	5	5	4	3	4	1	3	3	3	3	1	2	
60	3	2	3	3	2	4	2	5	5	1	4	5	3	4	2	2	2	5	5	3	2	2	1	2	2	5	4	4	2	3	1	
61	1	5	4	3	1	5	5	3	5	5	3	1	3	3	4	4	4	1	5	1	1	4	4	5	1	4	1	3	5	3	2	
62	2	4	4	4	2	2	5	2	1	1	1	1	1	3	4	4	1	3	1	2	2	3	4	1	4	3	4	3	2	4	1	
63	1	1	2	3	3	5	5	5	2	3	1	5	3	5	2	2	5	2	3	3	1	1	4	5	3	1	3	4	1	3	4	
64	5	4	4	5	2	4	2	2	4	4	1	1	5	1	4	4	5	4	5	3	2	4	4	2	4	1	1	4	4	3	3	
65	3	4	2	1	2	4	4	1	4	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	
66	3	4	1	3	5	5	5	1	4	3	1	5	4	1	2	5	5	3	2	3	4	1	2	2	2	2	1	2	4	1	4	
67	4	3	4	4	1	4	3	3	3	2	5	5	2	3	4	4	4	5	5	2	4	1	5	5	5	1	3	5	3	4	2	
68	4	4	2	3	5	2	1	4	1	2	3	2	5	5	1	2	5	4	2	3	2	2	4	4	5	2	2	2	5	4	3	
69	1	1	2	4	1	2	4	3	3	3	2	5	1	5	5	3	4	1	5	3	2	3	3	2	1	1	2	4	2	2	3	
70	3	3	5	4	1	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
71	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
72	4	1	4	1	4	3	4	3	1	4	4	1	5	3	1	3	1	3	1	1	2	4	3	4	5	4	1	1	2	4	4	

73	5	1	5	1	4	5	5	3	1	1	5	3	4	4	4	1	2	5	1	1	5	4	3	1	4	4	2	2	4	2	5
74	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
75	4	4	1	4	2	2	1	4	1	3	1	3	5	3	1	2	2	2	2	1	3	5	1	1	5	2	3	2	5	3	2
76	4	3	5	4	1	3	4	5	4	1	1	4	4	4	1	2	3	2	1	4	3	1	5	4	2	1	5	2	1	2	1
77	3	5	3	3	4	2	1	2	1	2	2	2	5	2	1	2	1	5	1	3	4	2	5	3	1	1	5	4	1	2	5
78	2	1	3	2	2	5	4	1	5	2	3	1	4	3	3	5	3	1	5	3	1	2	3	5	1	5	2	3	5	5	3
79	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
80	5	5	1	4	1	2	1	5	5	3	4	3	3	3	2	3	4	1	3	1	4	3	2	2	3	4	2	5	1	5	3
81	4	4	1	5	5	5	3	4	1	2	1	3	3	3	4	5	5	1	2	3	2	3	5	2	2	5	4	2	3	4	1
82	2	2	3	2	2	3	1	5	2	5	3	4	3	3	5	3	4	2	2	4	5	1	5	3	5	1	4	5	2	2	2
83	4	4	2	3	3	5	2	5	3	3	4	3	5	5	4	3	1	5	5	5	1	3	3	3	5	3	4	5	5	4	3
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
85	5	2	5	1	1	1	5	3	5	3	4	1	3	1	2	1	4	4	1	2	1	5	4	4	2	1	5	2	2	1	1
86	5	1	4	2	4	5	5	3	4	5	2	3	3	1	5	3	1	2	5	2	4	1	3	4	4	4	2	2	5	5	5
87	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
88	3	4	4	1	4	4	3	4	1	1	5	1	5	1	2	2	1	1	3	2	5	2	4	3	4	4	1	1	4	4	4
89	3	1	2	5	2	2	1	4	4	1	2	2	2	5	3	5	3	4	3	1	5	1	4	3	3	4	1	1	5	5	4
90	5	1	3	4	5	3	4	4	5	4	1	1	5	3	5	1	1	2	5	4	1	3	5	2	5	3	1	4	3	5	1
91	2	1	2	3	4	3	2	2	3	1	2	4	2	2	3	5	2	4	1	1	4	5	1	1	3	5	5	3	3	5	2
92	3	2	3	3	3	2	3	3	4	5	2	3	3	4	1	3	4	1	5	3	5	5	4	2	2	2	2	3	1	5	1
93	3	5	1	2	3	3	3	3	4	2	3	5	3	5	1	4	4	1	3	2	1	3	3	1	2	2	3	4	4	4	2
94	3	4	5	1	2	5	2	1	3	4	5	1	1	4	2	1	5	5	5	2	4	2	5	4	2	2	4	2	1	2	4
95	4	4	4	2	1	1	5	5	4	1	5	4	1	1	1	2	2	2	5	1	5	2	2	3	2	3	2	4	2	5	2
96	5	2	5	3	3	3	3	1	3	5	2	3	5	2	5	5	2	4	4	5	2	1	3	2	2	1	2	1	2	4	3
97	1	4	4	1	5	5	2	2	3	2	1	4	1	5	2	2	4	5	4	5	5	1	3	2	5	5	4	5	2	1	1
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
100	2	1	3	3	4	3	2	3	2	3	3	1	5	1	1	5	2	1	1	3	5	1	5	1	3	3	4	4	5	3	5

10 1	1	3	5	2	3	2	3	3	4	3	4	5	3	3	2	1	1	3	5	1	5	3	2	3	3	4	3	4	5	3	1
10 2	2	5	2	5	2	5	3	1	4	3	2	1	2	4	4	2	1	3	2	4	1	2	5	4	2	5	1	1	1	1	4
10 3	5	4	3	4	3	1	5	2	5	3	2	3	3	5	3	5	4	2	5	2	5	3	5	4	3	3	5	5	4	1	2
10 4	3	3	2	2	4	4	4	2	1	5	2	2	1	4	1	1	4	1	1	4	2	2	3	3	5	4	4	5	2	1	4
10 5	2	1	1	1	4	2	2	2	1	3	5	3	2	5	1	4	5	4	1	3	2	5	5	2	1	1	2	5	5	4	1
10 6	4	2	2	1	2	3	4	4	1	2	3	5	3	3	3	1	3	2	3	5	5	1	5	1	5	3	2	2	5	3	3
10 7	1	5	4	1	1	3	2	3	2	2	4	2	3	5	4	4	1	3	4	2	2	1	3	2	3	1	2	3	4	1	2
10 8	2	1	5	5	4	2	4	3	1	1	5	4	1	4	1	1	4	2	3	3	5	5	3	4	4	2	2	5	3	2	5
10 9	5	4	4	1	4	1	4	3	1	5	2	4	5	4	5	2	2	4	5	4	2	4	1	5	3	5	4	5	1	1	2
11 0	1	2	3	1	1	4	3	2	5	4	5	5	1	4	3	4	3	4	4	4	4	1	4	2	5	3	3	3	5	5	2
11 1	1	2	4	5	4	4	2	4	2	1	3	4	5	3	3	2	3	4	1	4	2	4	5	1	2	3	2	1	5	1	1
11 2	1	1	4	4	4	3	3	4	5	5	1	3	4	1	1	5	2	5	4	4	2	4	3	5	3	5	3	3	5	5	2
11 3	5	1	5	1	5	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	5	3	2	1	4	4	1	4	3	3	3	5	3	4	1	4
11 4	2	4	4	1	1	3	4	1	4	1	2	3	3	1	1	2	5	5	4	3	5	1	1	3	3	3	1	1	3	5	4
11 5	3	5	1	5	1	3	1	4	3	3	2	3	1	5	2	5	1	4	2	4	5	4	1	5	4	1	5	4	2	2	5
11 6	2	5	4	4	2	1	4	2	5	5	5	5	3	3	5	1	5	2	1	1	3	5	1	2	2	5	5	3	4	2	1
11 7	4	3	1	2	5	1	3	2	5	2	1	1	4	4	1	5	3	1	1	5	1	2	3	1	2	2	3	5	4	2	4
11 8	4	5	4	1	3	3	2	5	3	4	3	1	3	4	1	1	3	3	3	4	2	1	1	3	5	2	4	3	3	3	1

11 9	1	2	3	3	3	4	2	2	4	2	5	1	5	3	5	5	2	4	1	3	1	1	4	5	4	3	3	5	2	3	2
12 0	5	1	3	2	3	3	4	5	4	4	3	3	5	1	1	3	5	2	2	2	4	5	5	2	2	3	3	5	4	1	5
12 1	2	3	5	5	1	4	3	4	2	3	2	4	1	4	3	5	1	5	4	3	2	1	3	1	1	2	1	3	5	1	3
12 2	1	4	3	2	3	4	3	2	4	3	1	2	4	5	4	5	3	3	2	4	1	4	3	5	4	3	3	1	5	3	1
12 3	4	1	4	2	2	3	5	2	2	2	5	5	1	3	3	5	4	1	5	4	4	3	1	3	4	3	1	3	3	3	4
12 4	4	1	5	1	4	3	4	5	1	5	3	5	3	5	2	1	3	3	3	5	1	3	2	3	5	4	5	4	5	2	2
12 5	3	4	2	2	3	1	5	3	4	4	2	4	5	5	5	5	2	5	4	4	4	2	4	2	3	2	1	3	5	3	5
12 6	5	3	1	5	5	2	3	5	3	4	5	5	2	5	5	2	1	5	4	4	4	2	3	5	5	5	3	4	2	3	1
12 7	4	5	3	4	5	4	1	3	1	5	5	3	3	4	5	5	4	5	3	4	1	1	4	3	5	5	5	2	1	4	2
12 8	2	4	5	4	5	3	2	1	5	2	4	3	4	4	4	3	2	2	2	5	4	5	2	4	3	2	3	1	1	1	5
12 9	2	3	2	2	5	2	5	2	5	2	4	3	1	3	5	2	2	3	1	4	2	4	5	2	4	1	5	2	3	1	1
13 0	2	2	1	5	3	2	3	4	1	3	3	4	5	5	4	2	1	4	1	5	4	4	5	3	4	1	4	4	1	2	2
13 1	2	1	4	3	1	5	2	2	5	4	5	5	5	4	3	5	1	1	2	5	1	4	5	4	1	1	4	2	1	2	4
13 2	2	1	3	2	1	5	3	3	3	1	4	1	3	1	1	1	4	4	4	2	3	2	4	1	3	1	2	4	5	1	1
13 3	1	1	4	4	1	5	3	1	1	3	2	3	2	1	5	3	4	5	4	4	4	1	1	4	3	2	5	2	3	2	3
13 4	3	1	4	5	5	5	1	4	2	3	1	2	5	4	4	5	3	2	1	5	1	3	4	3	5	2	1	2	2	4	1
13 5	2	5	4	3	1	5	5	2	5	5	4	2	5	5	1	2	5	4	1	4	1	5	1	3	2	1	1	4	2	1	4
13 6	1	5	2	1	5	2	2	2	5	3	2	3	5	5	4	1	5	2	3	3	1	3	1	1	3	2	5	1	1	1	3



13 7	3	1	1	4	5	3	5	3	1	2	3	1	1	5	5	4	2	4	5	3	4	2	4	3	5	2	3	4	5	3	4
13 8	3	1	1	4	2	2	1	2	4	2	3	3	1	3	5	3	4	4	1	3	3	1	1	5	2	1	4	1	1	2	3
13 9	5	3	4	5	2	1	2	3	4	4	5	2	1	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	2	4	2	4	2	5	1	1
14 0	3	1	3	3	1	4	1	2	5	4	4	1	4	2	4	1	2	5	4	5	3	5	2	1	3	1	3	3	3	2	2
14 1	4	3	3	4	4	4	3	5	5	5	1	5	1	4	3	5	5	3	2	1	4	3	1	2	1	5	3	4	4	2	3
14 2	4	3	5	2	1	1	4	3	4	1	2	4	1	5	4	1	2	3	1	3	4	5	2	1	5	5	1	5	5	1	4
14 3	3	1	5	3	3	2	1	3	5	3	3	4	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	1	1	5	5	2	2	1	3	2
14 4	5	2	3	2	5	1	3	2	5	5	3	2	3	2	2	2	3	1	5	3	2	3	2	1	5	2	2	5	5	2	2
14 5	2	2	1	2	4	4	3	5	4	2	2	5	3	5	3	3	5	5	4	3	3	1	3	5	4	4	4	4	4	4	4
14 6	4	1	5	4	2	1	3	1	2	3	2	4	1	4	1	2	1	4	3	4	5	1	2	4	1	2	2	3	1	4	3
14 7	2	2	2	2	1	3	5	4	4	2	2	2	5	3	4	2	5	1	2	2	4	3	5	3	5	1	2	4	2	3	5
14 8	2	3	2	5	5	4	3	1	2	4	5	1	1	4	1	4	5	1	3	2	5	4	5	2	4	5	2	1	1	4	5
14 9	5	5	1	3	2	2	3	4	5	1	3	3	3	3	1	1	3	5	4	2	2	4	3	4	2	5	3	1	2	1	3
15 0	5	5	2	2	2	1	2	2	1	4	3	3	3	2	2	3	5	2	2	2	3	1	4	2	4	2	1	3	5	5	5
15 1	5	1	4	1	2	1	5	1	2	4	1	4	1	4	5	3	1	2	5	5	2	5	5	2	1	2	1	3	2	4	3
15 2	4	5	4	5	4	5	2	5	4	4	4	2	4	3	4	5	2	2	2	3	3	3	5	5	4	5	2	1	2	4	3
15 3	1	1	3	5	5	5	3	5	4	4	1	3	5	4	3	5	5	5	1	3	2	5	1	1	2	4	5	2	1	5	2
15 4	2	2	1	5	1	3	4	4	4	1	2	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	3	1	5	5	1	4	5	4	5	1

15 5	3	1	3	2	1	2	4	3	1	1	2	1	5	4	2	5	3	1	5	3	1	5	2	1	2	3	1	3	4	3	2			
15 6	1	5	4	3	4	2	2	1	2	1	2	1	5	5	3	1	5	2	1	5	1	3	1	5	3	1	1	3	5	1	5			
15 7	3	4	2	3	4	4	5	2	2	1	1	4	5	2	5	4	4	1	2	4	1	4	5	3	2	2	5	5	3	2	1			
15 8	4	5	5	3	1	3	4	4	4	4	5	1	3	2	3	4	1	2	5	3	2	4	5	1	2	5	1	5	4	5	2			
15 9	5	2	3	3	1	3	1	2	2	5	5	5	2	5	4	3	5	1	3	5	2	5	1	5	1	2	2	3	4	2	2			
16 0	3	2	4	1	3	3	1	1	5	5	3	5	3	3	4	5	3	4	3	4	2	4	1	4	5	1	4	5	2	1	2			
16 1	1	5	5	2	3	5	4	1	5	1	1	4	2	1	2	1	4	2	2	5	1	1	2	5	4	1	5	1	4	2	4			
16 2	4	4	5	4	1	2	1	2	4	4	3	2	4	3	3	5	3	2	5	1	1	2	3	1	2	2	5	1	5	2	1			
16 3	5	5	3	1	5	3	1	3	4	3	4	5	4	4	5	2	1	4	1	3	4	5	2	3	1	2	4	3	5	2	3			
16 4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	1	2	3	2	4	5	5	2	4	2	3	4	3			
16 5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
16 6	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	1	1	4	2	4	1	4	2	4	4	5	2	3	1	5	2	5	5	5	5	2	4		
16 7	2	5	3	3	3	1	2	4	5	3	1	1	3	4	4	2	3	2	2	1	3	1	2	5	2	3	1	2	5	2	3			
16 8	1	1	3	5	2	1	5	2	1	3	4	1	4	1	2	2	4	2	1	1	1	2	3	1	4	3	2	4	3	2	2			
16 9	5	4	4	3	2	1	2	3	3	4	4	3	1	5	3	5	2	2	1	2	2	5	5	5	2	3	1	3	2	3	4			
17 0	5	1	3	4	4	3	2	4	1	4	4	2	1	3	3	3	5	5	3	2	3	1	2	3	5	4	1	1	1	5	3			
17 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	
17 2	1	4	3	4	4	5	4	1	3	2	3	4	4	5	1	3	2	1	2	1	5	1	4	3	4	3	3	3	1	1	4			

17 3	4	5	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	2	3	3	5	4	1	5	5	1	3	1	5	4	5	4	4	4	5	5	4
17 4	4	3	1	1	4	5	4	2	4	1	3	3	4	4	1	2	3	1	3	4	5	2	1	4	3	2	2	4	5	2	4	
17 5	3	1	2	1	1	2	5	4	5	1	3	5	5	4	3	5	1	1	4	3	3	4	3	5	3	4	4	1	3	1	4	
17 6	4	1	2	1	3	3	1	2	2	1	1	3	2	1	4	1	1	4	4	3	1	3	4	1	5	3	1	1	2	5	3	
17 7	1	1	3	3	1	1	5	4	3	3	3	3	1	1	3	2	1	2	3	3	1	4	5	1	1	1	2	5	2	1	5	
17 8	2	3	1	3	5	2	4	1	3	1	3	4	2	5	4	3	1	4	2	2	5	3	4	1	5	2	3	2	4	2	5	
17 9	2	3	3	2	3	1	5	5	2	4	4	1	4	4	2	5	5	4	1	3	2	3	4	1	4	3	4	4	2	1	4	
18 0	1	3	1	2	4	4	4	1	1	4	4	2	4	5	3	3	4	3	2	5	2	4	4	4	2	5	2	2	5	2	1	
18 1	1	3	2	4	1	2	3	1	5	4	3	2	4	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2	5	1	5	4	4	5	1	5	
18 2	2	5	3	4	3	1	4	3	2	5	1	5	2	5	1	5	3	2	3	3	4	2	3	1	5	2	1	1	5	2	2	
18 3	1	3	4	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	1	1	4	2	1	2	4	1	1	2	1	2	1	3	3	2	3	3	
18 4	3	2	4	1	3	4	4	3	3	2	5	5	2	3	4	2	4	2	4	3	1	3	5	5	2	3	3	3	1	1	4	
18 5	4	3	5	5	5	5	2	1	2	3	3	1	2	2	2	5	4	3	2	1	5	3	1	5	3	5	3	1	4	1	3	
18 6	4	4	2	1	5	4	3	2	5	2	2	2	4	5	3	5	2	2	5	1	1	3	4	1	3	5	2	4	1	3	5	
18 7	4	5	2	2	5	5	5	4	5	3	3	2	2	4	5	1	5	2	3	1	5	2	5	4	2	1	3	4	2	5	4	
18 8	2	2	2	3	1	1	3	3	4	1	1	1	5	5	3	2	3	4	4	5	5	2	2	2	4	3	3	2	1	5	2	
18 9	2	5	5	4	4	4	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
19 0	4	5	2	4	1	4	1	3	1	4	5	2	2	4	1	2	5	5	2	1	1	5	2	1	5	1	3	5	4	1	3	

19 1	3	1	3	3	4	5	5	2	1	3	1	5	5	5	3	2	3	2	1	3	3	3	1	3	1	2	3	3	4	1	1	
19 2	2	1	3	3	1	2	4	2	2	5	1	2	2	2	5	4	3	3	1	5	2	1	4	4	3	2	5	2	4	1	1	
19 3	4	3	1	3	1	5	1	4	1	5	1	1	3	1	3	4	3	5	3	3	1	4	4	3	3	5	5	5	1	3	3	
19 4	2	3	2	2	5	5	5	3	4	4	4	1	3	2	1	5	5	4	2	3	5	3	5	5	2	2	4	4	1	1	1	
19 5	4	5	3	4	4	4	5	1	2	4	2	4	1	4	1	1	5	3	4	3	2	3	4	3	4	1	5	2	5	3	2	
19 6	4	5	4	5	5	3	4	3	5	1	5	2	5	5	2	2	5	1	5	1	2	4	1	4	5	3	2	2	4	5	3	
19 7	1	5	4	5	4	1	3	5	5	4	4	4	4	1	2	5	2	2	3	1	3	4	5	2	2	3	3	3	5	3	3	
19 8	1	4	5	4	3	4	2	3	3	3	2	3	5	4	1	4	4	2	3	4	1	1	4	1	4	2	4	3	2	4	5	
19 9	1	3	1	2	3	1	2	4	1	2	5	3	3	5	4	3	1	2	3	3	1	2	5	5	1	4	4	3	2	1	4	
20 0	2	2	1	4	4	1	1	3	2	3	2	5	5	3	5	3	1	2	5	3	3	2	1	4	5	4	1	5	3	3	4	
20 1	2	4	4	1	1	1	2	4	1	3	4	2	3	3	3	5	5	5	2	3	4	2	2	4	1	1	4	2	2	5	2	
20 2	3	2	2	1	5	4	5	5	3	5	3	2	2	2	4	5	4	1	2	4	4	1	4	3	3	2	5	2	2	4	1	
20 3	3	4	2	2	4	5	4	1	1	3	4	4	1	3	2	1	3	2	3	1	5	4	4	5	3	4	5	5	5	3	3	
20 4	3	5	1	5	1	4	4	5	3	3	2	2	1	1	4	2	4	5	2	5	5	1	2	3	5	1	2	2	1	4	5	
20 5	3	4	3	3	4	4	2	4	1	1	1	3	2	2	3	5	3	5	1	2	1	1	2	1	4	2	4	3	2	5	4	
20 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	2	1
20 7	1	1	4	1	4	1	4	5	1	2	4	3	3	5	2	2	5	4	1	2	3	2	5	4	3	3	2	3	1	2	4	
20 8	5	4	1	3	3	1	3	5	1	3	5	2	2	5	4	3	4	4	3	5	3	5	3	1	4	2	3	5	1	1	4	

20 9	5	1	3	2	3	1	3	3	2	4	1	4	3	3	2	4	2	3	5	2	2	1	3	2	1	4	4	5	4	4	3	
21 0	5	3	1	5	1	5	1	2	4	5	4	5	4	4	1	5	3	5	1	2	5	3	2	4	2	5	3	1	3	5	4	
21 1	3	5	5	1	1	3	5	1	2	4	1	3	1	5	1	4	5	5	3	5	4	2	3	4	4	2	5	4	2	1	1	
21 2	1	4	4	5	5	3	1	5	2	5	2	1	4	4	5	1	1	2	1	2	2	5	1	4	4	1	2	2	4	4	3	
21 3	1	3	1	1	3	2	2	5	3	3	5	3	3	1	5	3	3	3	5	1	4	2	5	4	4	4	2	4	3	4	3	
21 4	2	2	5	2	1	3	4	1	5	4	5	4	5	1	1	5	4	4	4	4	4	5	2	4	4	1	1	5	1	2	5	
21 5	4	5	3	2	5	3	4	1	1	4	5	5	4	5	4	1	4	4	2	3	2	2	3	1	2	2	2	3	4	3	2	
21 6	4	4	3	4	1	2	5	1	4	4	4	4	2	2	1	5	5	1	5	5	3	1	5	5	5	1	5	3	3	4	4	
21 7	2	1	2	1	5	2	2	1	5	5	1	5	1	5	3	5	1	3	4	1	4	2	4	1	1	5	2	4	3	1	5	
21 8	1	2	2	3	2	4	4	2	2	3	4	1	1	5	5	4	4	1	3	4	5	4	1	1	3	4	1	1	1	3	4	
21 9	3	3	2	2	5	2	1	4	5	1	1	5	5	2	1	4	3	2	2	1	1	2	3	1	5	2	1	1	4	4	2	
22 0	2	1	5	3	5	2	2	3	3	4	2	3	2	1	5	2	2	3	3	2	3	4	4	4	1	1	2	2	3	4	4	
22 1	1	2	3	4	4	4	5	2	2	5	3	5	5	3	4	4	5	4	5	2	4	1	2	4	1	4	4	4	5	2	3	
22 2	3	5	5	2	3	5	3	4	2	1	3	1	5	5	4	5	2	4	1	2	2	2	2	4	5	3	4	4	1	3	5	
22 3	4	5	5	2	5	5	2	1	4	5	4	3	2	2	1	5	2	2	2	1	2	5	2	3	5	5	2	5	4	4	4	
22 4	4	2	2	5	2	5	3	5	4	5	3	5	1	1	1	3	1	4	3	5	1	2	4	5	3	3	4	5	1	2	2	
22 5	1	5	5	5	2	5	5	1	3	1	3	4	1	5	2	1	2	2	4	1	1	4	2	2	5	1	2	4	1	3	4	
22 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2

22 7	2	5	2	2	5	3	1	3	5	5	5	4	2	1	5	5	2	4	2	4	2	2	3	2	4	1	5	3	2	2	3
22 8	4	3	1	3	1	2	5	3	3	1	2	2	4	5	1	3	5	1	3	2	1	2	2	2	5	5	3	2	2	4	4
22 9	2	3	2	2	1	4	3	1	2	5	4	5	4	3	5	2	4	2	5	1	2	4	2	4	2	2	5	5	4	2	2
23 0	2	2	1	2	2	1	5	1	5	5	1	5	1	3	2	3	3	4	3	1	5	3	1	2	1	3	2	4	5	5	3
23 1	3	5	2	2	4	1	5	3	2	4	1	5	2	3	3	3	4	2	3	3	4	5	1	5	2	5	1	4	1	4	2
23 2	3	3	4	1	3	2	4	4	2	5	5	4	1	2	3	3	3	1	5	5	1	3	4	1	3	3	4	1	3	4	5
23 3	1	3	2	3	4	5	5	4	4	1	2	1	5	5	2	3	5	5	3	1	5	3	4	1	1	2	1	1	1	3	2

**Variable: Productividad**

N°	VARIABLE: PRODUCTIVIDAD																
	EFICIENCIA										EFICACIA						
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4
2	2	3	2	2	4	4	1	4	4	1	5	1	3	4	1	1	3
3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	4	3	2	4	1	1	1	5	1	5	1	2	1	2	2	3
6	2	1	5	4	2	3	1	3	5	3	1	1	5	5	3	3	1
7	3	1	4	5	5	1	1	3	5	5	5	4	2	4	3	2	4
8	3	2	4	4	3	2	4	1	3	1	3	3	2	2	1	5	4
9	3	1	2	4	3	2	3	1	4	4	3	2	2	2	4	5	4
10	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	5	1	1	5	2	2	5	1	2	5	4	3	4	1
12	5	5	2	1	3	5	2	5	4	4	1	1	1	1	1	1	3
13	4	5	4	1	3	3	5	4	1	2	4	3	2	3	4	5	3
14	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	4	3	3	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	1	5	5	3
16	3	5	1	3	4	5	1	3	3	2	3	1	2	2	5	1	3
17	5	5	1	2	3	4	5	5	1	3	1	2	1	2	4	3	2
18	1	3	1	5	5	2	5	4	1	1	5	3	4	5	4	5	1
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2
21	1	4	1	2	5	4	3	1	4	1	2	3	1	2	5	3	4
22	4	1	3	5	3	4	4	3	4	5	4	5	3	5	5	4	2
23	4	5	1	1	5	4	5	5	4	5	5	5	5	1	1	1	4

24	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	2	5	2	2	1	4	1	2	2	5	5	4	3	5	1	2	3
26	4	1	2	3	3	2	4	4	2	2	2	1	3	5	3	3	3
27	2	4	4	2	2	4	5	2	2	1	4	4	5	1	2	3	4
28	4	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	1	1	3	3	2	4	2	4	4	1	2	1	1	3	4	2	5
30	2	4	2	3	2	5	4	1	5	3	2	4	2	5	4	1	4
31	1	5	5	5	1	1	1	4	5	2	4	5	1	2	5	3	2
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	2	3	4	4	3	5	1	1	5	5	3	1	1	1	2	1	5
34	3	2	1	1	1	5	2	3	4	1	2	3	3	3	4	5	4
35	3	1	4	1	1	5	2	3	1	1	5	2	2	2	2	5	4
36	4	3	2	2	4	5	1	3	1	3	3	3	4	1	4	3	2
37	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5
38	2	3	4	4	5	5	3	1	1	1	4	3	5	5	2	3	5
39	2	5	2	1	5	1	2	2	5	5	2	3	4	2	3	1	5
40	2	1	2	3	3	5	1	1	3	1	5	5	3	4	1	4	3
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5
42	2	1	4	2	2	4	4	2	5	2	3	5	5	3	1	2	5
43	4	2	5	5	1	1	1	1	4	2	2	1	4	5	2	1	5
44	2	2	5	3	2	3	4	2	4	5	4	3	2	3	3	1	1
45	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5
46	2	1	1	2	2	5	3	2	3	1	5	5	1	5	5	5	3
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	3	4	2	5	4	3	2	3	1	2	1	1	1	5	4	5	1
49	4	1	3	1	1	1	4	1	2	2	1	2	3	3	2	2	5
50	1	4	5	4	4	4	2	4	3	1	1	5	3	5	2	2	2
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4



52	4	1	2	2	4	5	5	4	3	3	5	5	4	5	3	5	1
53	1	1	4	3	2	4	5	1	1	5	1	2	1	3	4	4	1
54	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
55	3	5	2	1	3	4	4	3	5	2	1	1	4	4	2	4	5
56	5	5	5	2	3	5	2	4	1	1	1	3	2	4	1	1	4
57	5	3	5	1	1	5	4	5	3	4	5	4	1	5	4	5	4
58	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
59	1	1	5	3	5	3	1	3	4	3	3	2	5	5	3	4	2
60	4	2	3	4	5	1	1	4	4	5	2	2	2	4	4	3	3
61	3	1	1	1	1	5	5	1	4	4	5	2	4	3	5	2	4
62	5	4	5	3	2	1	2	1	3	2	4	5	5	1	3	4	2
63	3	5	1	4	3	1	1	4	2	3	2	2	1	4	5	1	1
64	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	5	3	3	5	5
65	2	4	5	2	4	2	2	1	2	3	5	2	1	3	1	1	4
66	1	5	2	4	3	1	4	1	1	3	4	4	3	2	3	3	2
67	1	5	3	2	4	5	1	5	4	3	4	2	3	5	3	5	4
68	2	1	1	3	5	2	2	3	5	3	1	2	1	5	1	3	3
69	3	1	2	3	3	2	4	3	1	2	5	5	1	3	2	1	1
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	2
71	5	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5
72	3	5	4	3	3	3	3	4	5	1	5	3	1	2	4	5	3
73	2	4	4	4	2	5	4	3	3	4	5	3	2	2	2	3	5
74	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
75	3	3	1	5	2	2	5	1	2	1	4	2	1	3	4	1	1
76	2	1	5	5	1	5	4	2	5	2	5	4	5	4	4	3	5
77	3	3	1	1	5	5	2	4	4	5	2	4	1	1	1	2	4
78	4	2	2	4	1	3	5	1	1	4	1	2	1	5	1	4	4
79	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4

80	2	3	4	5	5	1	1	4	1	4	1	3	4	3	4	5	5
81	3	3	4	5	5	5	2	5	3	4	2	2	4	5	3	3	1
82	5	3	1	4	4	4	3	4	5	1	5	4	4	3	1	5	3
83	5	4	3	3	4	3	2	2	5	4	1	2	3	1	1	1	1
84	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
85	2	3	2	3	2	5	3	5	1	2	5	3	4	1	4	1	3
86	2	4	1	4	5	5	3	5	4	4	5	5	5	2	4	5	4
87	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
88	5	4	1	3	2	3	3	2	3	4	4	5	1	3	5	5	2
89	4	5	4	4	1	2	2	3	2	4	4	5	1	1	5	5	4
90	2	2	2	5	1	5	5	4	1	2	5	5	2	5	3	3	2
91	4	1	2	4	3	3	5	1	3	3	5	2	4	1	4	2	4
92	2	5	2	3	1	3	1	2	1	3	2	3	2	5	2	2	2
93	1	4	1	2	1	5	5	2	1	2	1	2	5	3	4	2	4
94	3	4	2	5	2	4	3	3	4	4	4	5	4	3	5	2	2
95	1	1	4	4	1	5	4	1	2	1	2	4	4	2	3	1	2
96	2	5	1	5	5	4	5	1	4	2	3	2	2	3	4	5	3
97	4	1	4	2	4	1	5	1	2	1	4	1	4	3	5	2	2
98	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3
100	1	2	2	5	1	1	4	1	3	4	3	3	4	3	3	1	3
101	1	1	3	4	1	4	4	4	2	3	5	3	2	3	1	4	4
102	2	2	2	5	2	4	4	4	4	3	5	4	5	1	4	2	2
103	1	1	4	5	3	1	4	2	1	3	2	5	5	3	3	1	3
104	2	5	5	3	5	3	1	4	2	5	1	5	3	5	1	1	3
105	2	5	4	2	4	4	3	3	3	4	2	2	2	2	5	5	1
106	4	5	3	4	3	3	3	1	2	4	3	3	5	4	4	5	1
107	3	4	5	3	4	1	3	2	1	4	1	4	4	5	3	1	3

108	3	1	3	3	2	5	2	5	5	5	4	5	1	1	4	3	2
109	2	1	2	3	1	5	4	5	4	1	1	3	3	1	1	3	3
110	1	3	1	3	4	2	2	2	4	5	1	2	1	2	2	2	1
111	4	2	3	1	3	1	1	1	2	3	5	1	1	4	3	3	4
112	1	3	2	4	3	5	5	5	4	2	4	3	1	4	4	4	2
113	3	4	2	3	2	1	5	1	3	3	4	3	4	3	4	1	5
114	3	4	4	5	1	2	3	3	5	4	3	3	3	3	2	2	3
115	5	3	1	4	5	3	5	2	2	5	2	2	1	5	3	1	2
116	1	3	4	4	2	3	2	2	5	3	2	1	2	2	2	1	4
117	2	2	5	1	5	2	1	1	4	1	2	2	3	1	2	5	3
118	5	1	3	4	2	2	4	2	1	1	2	3	5	5	3	3	5
119	2	2	2	5	1	2	3	5	3	5	1	3	3	1	1	3	3
120	4	5	4	3	5	4	2	4	1	4	5	3	2	4	5	2	3
121	4	2	2	5	4	1	1	2	4	3	2	5	3	2	5	1	2
122	1	2	5	5	5	3	2	3	3	2	3	5	4	5	4	3	4
123	5	3	1	1	3	5	2	4	1	5	1	3	2	2	5	3	1
124	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	5	1	3	1	5	4	1
125	2	1	3	3	5	2	2	3	5	4	1	5	2	5	1	1	4
126	2	3	4	5	5	2	3	1	2	2	3	5	1	4	5	1	2
127	5	2	1	4	3	2	3	4	4	4	3	1	3	4	2	2	4
128	1	2	2	2	2	2	5	4	4	1	1	2	2	1	5	4	2
129	1	5	5	1	3	2	4	2	5	2	4	3	4	1	5	2	5
130	3	5	3	4	3	5	1	1	3	2	5	1	1	4	5	1	3
131	3	4	5	4	5	4	2	4	4	3	2	3	4	5	2	3	2
132	1	3	5	5	4	4	2	4	4	4	2	1	1	3	5	2	4
133	2	5	2	1	4	1	4	2	3	1	4	3	1	1	2	4	3
134	4	5	4	1	3	3	4	5	1	5	3	4	5	1	1	5	2
135	5	4	5	4	4	3	1	2	2	2	5	3	2	3	4	5	2

136	2	3	3	4	4	1	5	3	2	4	4	4	3	3	3	2	4
137	2	3	1	4	3	3	3	3	5	2	2	2	3	1	1	2	5
138	2	4	2	4	5	1	4	2	2	1	4	4	1	3	4	3	1
139	3	5	4	5	3	3	2	1	1	1	1	2	2	1	5	3	4
140	1	4	2	4	5	2	1	2	2	3	4	1	3	1	3	3	3
141	1	3	2	2	3	5	4	3	2	1	4	3	3	2	1	1	3
142	2	5	4	2	4	4	2	2	4	5	2	5	2	1	1	4	3
143	3	5	3	5	5	2	5	2	5	5	1	1	1	5	2	4	4
144	4	5	1	1	3	1	1	1	2	3	4	5	1	4	1	2	3
145	3	1	3	5	5	3	4	4	5	1	4	5	1	3	1	5	5
146	2	3	5	1	2	4	5	2	5	3	2	4	4	1	4	5	4
147	5	3	4	1	1	5	3	3	1	5	1	3	3	5	2	3	2
148	3	1	1	1	3	2	3	4	1	4	5	5	3	1	5	4	5
149	4	2	5	5	4	1	2	5	4	2	2	4	1	1	4	5	2
150	4	4	4	3	2	1	2	3	5	1	3	3	3	5	1	4	3
151	1	5	5	3	3	2	1	1	4	4	2	1	1	3	1	1	3
152	4	3	3	3	2	3	3	2	5	5	1	1	1	3	1	1	1
153	1	2	4	4	1	4	4	5	5	3	5	2	1	1	1	1	2
154	3	3	1	2	4	4	3	4	4	3	2	5	2	3	2	5	3
155	3	3	1	3	2	2	2	1	3	4	4	5	3	3	3	4	3
156	2	1	4	1	4	2	5	2	3	2	4	4	3	2	3	1	5
157	4	1	2	2	3	2	3	4	4	2	5	2	5	4	3	2	3
158	2	1	4	1	3	5	1	2	1	3	4	1	5	2	4	1	4
159	2	4	3	1	2	2	3	2	5	5	4	2	5	3	1	4	2
160	4	1	2	1	2	2	5	3	1	3	2	5	5	3	1	5	3
161	2	4	4	2	3	4	3	2	1	5	3	4	4	3	3	2	5
162	2	3	1	1	4	1	3	3	4	2	3	1	3	4	5	1	4
163	5	5	3	5	4	1	1	5	4	4	1	2	2	5	1	3	3

164	2	2	2	2	3	3	4	5	4	1	1	4	3	4	1	5	5
165	5	2	4	4	3	5	4	5	4	2	1	3	2	4	4	5	4
166	2	2	5	3	4	4	2	5	4	4	4	2	1	2	4	4	3
167	1	3	2	2	5	5	2	2	5	1	1	4	3	1	2	4	4
168	3	5	1	4	3	5	3	3	3	5	1	2	5	5	1	2	4
169	3	3	3	5	1	3	2	5	4	2	1	2	4	3	1	1	5
170	3	3	5	2	2	1	2	3	3	3	4	3	1	5	5	1	2
171	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
172	5	4	4	3	5	3	5	2	2	4	3	5	5	1	5	1	4
173	2	3	5	4	1	1	3	3	1	4	3	4	5	5	1	2	2
174	2	4	3	4	4	2	1	3	4	3	1	2	4	1	3	1	4
175	2	1	1	1	1	3	1	5	3	2	1	2	3	5	3	1	4
176	5	4	4	5	3	1	3	1	2	5	2	4	3	1	4	1	5
177	2	2	2	1	5	3	2	5	4	5	3	1	4	4	5	3	4
178	2	5	3	2	5	5	1	5	4	4	1	4	1	2	3	5	4
179	3	1	5	3	2	5	5	2	2	4	1	4	4	4	5	3	3
180	3	3	2	2	3	4	1	4	3	4	1	3	5	1	4	2	1
181	2	3	1	2	2	1	4	2	2	2	3	5	5	1	5	1	1
182	1	3	1	2	2	3	2	2	3	4	3	1	3	2	2	4	3
183	3	3	4	1	5	3	1	4	4	5	5	3	5	2	4	4	5
184	5	4	1	1	5	3	1	2	2	1	4	2	5	4	2	4	1
185	5	2	5	4	1	3	1	4	4	5	3	4	3	2	1	2	4
186	2	1	5	1	1	5	1	3	5	3	5	1	3	4	5	1	2
187	5	2	2	5	5	3	5	5	5	4	1	5	5	4	2	4	3
188	3	2	4	3	3	2	1	1	4	5	3	5	5	5	1	3	3
189	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5
190	1	2	1	5	3	4	4	2	3	4	5	3	5	4	1	2	2
191	3	4	3	3	5	4	4	4	1	4	3	5	2	5	1	3	4

192	5	3	2	2	1	4	1	5	2	2	1	5	1	3	3	1	5
193	2	3	5	4	2	2	5	5	5	4	3	4	5	4	2	2	1
194	5	5	1	2	1	4	5	1	3	1	2	2	3	1	4	2	3
195	5	3	1	3	2	1	2	2	2	1	5	1	3	1	4	5	1
196	4	4	3	3	4	3	3	4	1	3	3	5	4	3	3	1	2
197	4	4	1	3	3	3	4	1	2	5	5	1	3	4	2	4	4
198	1	4	1	1	1	2	2	3	1	4	2	2	2	2	2	5	1
199	3	4	1	2	5	3	3	5	2	1	2	2	2	4	3	1	1
200	2	2	1	3	5	1	5	1	5	4	1	4	3	5	1	5	1
201	4	2	1	4	4	1	1	2	2	2	5	5	4	3	5	5	1
202	4	3	2	1	5	5	5	3	3	2	5	2	4	3	1	2	4
203	4	3	1	5	2	1	5	4	5	3	2	1	4	1	2	4	5
204	4	3	5	2	1	4	3	4	5	1	2	2	4	5	4	1	2
205	5	4	5	4	5	1	4	4	3	4	3	4	3	5	5	4	1
206	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207	3	1	5	2	4	1	5	1	3	5	5	3	2	5	4	2	1
208	2	5	5	5	2	5	2	1	3	4	4	3	1	3	1	1	1
209	1	4	4	2	2	5	4	2	3	4	2	1	1	2	5	2	3
210	4	3	4	4	3	4	4	3	3	5	2	3	5	1	5	3	1
211	2	1	3	4	3	1	2	1	3	5	5	4	4	5	3	5	5
212	4	4	4	5	2	5	4	2	2	1	3	4	4	1	5	2	1
213	1	4	2	5	1	5	2	2	5	1	4	4	5	4	1	1	4
214	1	3	2	1	3	4	1	2	1	2	2	2	2	5	3	3	1
215	3	2	5	2	3	2	1	2	2	2	5	1	2	2	2	2	4
216	1	4	5	5	2	1	3	4	5	3	3	3	1	1	3	5	1
217	2	5	4	1	4	3	5	1	1	3	1	2	1	3	1	5	2
218	5	5	3	4	1	1	3	2	1	4	1	1	3	2	1	5	4
219	5	1	2	2	1	4	4	3	4	4	1	4	3	5	1	5	5

220	1	5	3	2	1	4	1	4	2	2	3	5	3	2	2	4	4
221	3	4	1	4	2	3	1	4	1	5	4	1	2	1	2	3	1
222	1	5	4	5	1	5	4	5	5	1	5	5	2	2	1	5	1
223	5	3	3	2	1	2	1	3	1	5	5	2	1	3	3	3	5
224	5	1	3	3	1	2	2	1	4	1	4	2	4	5	2	2	4
225	1	1	1	2	4	1	2	2	4	3	4	3	1	5	5	4	5
226	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
227	1	3	5	1	5	2	5	3	3	4	1	5	4	4	2	3	4
228	5	1	4	3	3	5	1	1	5	1	5	4	5	4	4	1	1
229	3	4	5	2	5	4	1	1	2	3	3	3	5	1	3	2	2
230	1	2	2	3	4	4	4	3	4	4	5	3	1	5	2	1	5
231	1	1	5	5	1	3	3	2	3	4	5	2	4	3	1	3	5
232	1	1	1	1	4	2	4	2	3	3	2	1	1	4	5	3	5
233	2	5	1	4	3	3	2	3	2	4	3	2	5	1	4	2	5

## Anexo 5: Informe de Turnitin al 28% de similitud

LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COSTURA DE LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A, CHINCHA, 2022.

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.autonmadeica.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>9%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>3</b>	<b>prezi.com</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>worldwidescience.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Tecnologica del Peru</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Autónoma de Ica</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>



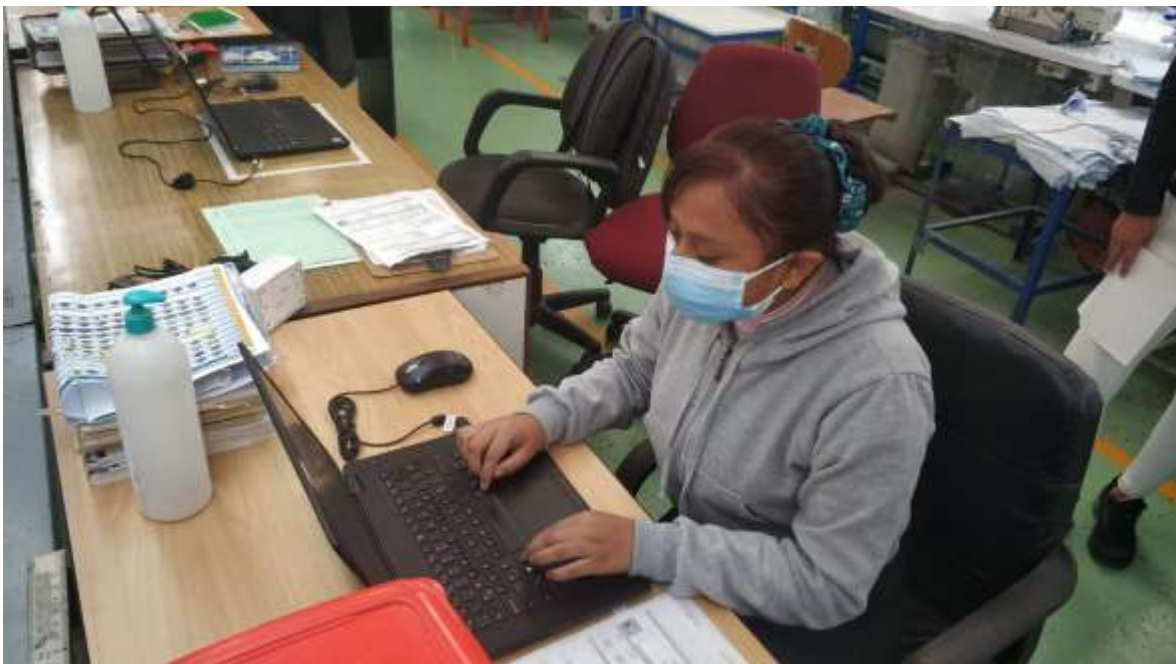
---

Excluir citas      Apagado      Excluir coincidencias: < 1%  
Excluir bibliografía      Activo

## Anexo 6: Evidencia fotográfica









## Anexo 7: Carta de presentación



### CARTA DE PRESENTACIÓN

La Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración de la Universidad Autónoma de Ica, que suscribe

Hace Constar:

Que, SARAVIA DE LA CRUZ, Ángel Saul, identificado con código: 0073767676, y HUAYTA OLIVARES, Sol Mileny, identificada con código: 0070075774 estudiantes del Programa Académico de Ingeniería Industrial, quienes vienen desarrollando la Tesis: "LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACION CON LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COSTURA DE LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A., CHINCHA, 2022".

Se expide el presente documento, a fin de que el encargado, tenga a bien autorizar a los estudiantes en mención, a recoger los datos y aplicar su instrumento para su investigación, comprometiéndose a actuar con respeto y transparencia dentro de ella, así como a entregar una copia de la investigación cuando esté finalmente sustentada y aprobada, para los fines que se estimen necesarios.

Chincha Alta, 08 de julio del 2022



**Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino**  
DECANA (E)  
FACULTAD DE INGENIERIA, CIENCIAS Y ADMINISTRACION  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ICA

## Anexo 8: Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

“LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COSTURA DE LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE S.A, CHINCHA, 2022”

**Institución** : Universidad Autónoma de Ica.

**Responsables** : Saravia De La Cruz Ángel Saul y Huayta Olivares Sol Mileny  
Estudiantes del programa académico de Ingeniería Industria

**Objetivo:** Por la presente lo estamos invitando a participar de la investigación que tiene como finalidad determinar la relación que existe entre la gestión de mantenimiento y la productividad en el área de costura de la empresa Textil Del Valle S.A”, Al aceptar participar del estudio deberá resolver dos cuestionarios: uno de 31 ítems y otro de 17, los cuales serán respondidos de forma anónima.

**Procedimiento:** Los instrumentos son entregados a través de Google formulario y el tiempo para participar de los mismos es de 20 minutos cada uno, por lo que solicitamos responder cada uno de los ítems con total sinceridad.

**Confidencialidad de la información:** El manejo de la información es a través de códigos asignados a cada participante, por ello, las responsables de la investigación garantizan que se respetará el derecho de confidencialidad e identidad de cada uno de los participantes, no mostrándose datos que permitan la identificación de las personas que formaron parte de la muestra de estudio.

**Consentimiento:** Yo, en pleno uso de mis facultades mentales y comprensivas, he leído la información suministrada por los investigadores, y autorizo voluntariamente participar en el estudio indicado, habiéndome informado sobre el propósito de la investigación, así mismo, autorizo la toma de fotos (evidencia fotográfica), durante la resolución del instrumento de recolección de datos.

Chincha Alta, 2022.