



U N I V E R S I D A D  
**AUTÓNOMA**  
D E I C A

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA**

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

**TESIS**

Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del  
proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea  
SAC, 2025

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Trasformación digital, productividad y desarrollo urbano  
sostenible

**AUTORES**

Martinez Antezana, Cintia Erica

<https://orcid.org/0009-0001-2065-5640>

Shimizu Villagaray, Johnny Juancarlos

<https://orcid.org/0009-0008-4126-7445>

**TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TITULO  
PROFESIONAL DE INGENIERA(O) INDUSTRIAL**

**ASESOR**

Dr. Velasquez Medina, Martin Isidro

<https://orcid.org/0000-0003-0742-911X>

**Chincha, Perú, 2025**



## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 7 de diciembre del 2025

**Dra. María 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, **Bach. Erica Martínez Antezana** y **Bach. Johnny Shimizu Villagaray**, de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, del programa Académico de INGENIERÍA INDUSTRIAL, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

**TITULADO:**

"Evaluación del Impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la Agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025"

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la emisión de la resolución para la designación de Jurado, fecha y hora de sustentación de la Tesis para la obtención del Título Profesional.

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

**DR. MARTIN ISIDRO VELASQUEZ MEDINA**  
CODIGO ORCID: 0000-0003-0742-911X  
DNI: 42940129

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Martinez Antezana Cintia Erica, identificado(a) con DNI N°72228698, en mi condición de Bachiller del programa de estudios de Taller de Tesis, de la Facultad de Ingeniería Industrial, en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: "EVALUACION DEL IMPACTO DEL AREA DE CALIDAD PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE PRODUCCION EN LA AGROINDUSTRIA AGRICOLA ANDREA SAC 2025", declaro bajo juramento que:

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

7%

Autorizo 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, 20 de diciembre de 2025



Apellidos y nombres: Martinez Antezana Cintia Erica  
DNI N°72228698

\*Las firmas y huellas dactilares corresponden al/los responsables(s) de la investigación.

**NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA**

El Notario no asume responsabilidad del contenido de este documento.



Escaneado con CamScanner

**CERTIFICACION AL REVERSO**



0121687669



**NU IARIA**  
**RAMOS MORON JAVIER ALONSO**  
**SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



**INFORMACIÓN PERSONAL**

**DNI** 72228698  
**Primer Apellido** MARTINEZ  
**Segundo Apellido** ANTEZANA  
**Nombres** CINTIA ERICA

**CORRESPONDE**

La primera impresión dactilar capturada  
corresponde al DNI consultado. La  
segunda impresión dactilar capturada  
corresponde al DNI consultado.



**MARTINEZ ANTEZANA, CINTIA ERICA**  
**DNI 72228698**

**INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR**

**Operador:** 46107680 - Melissa Yngrid Apaza Flores  
**Fecha de Transacción:** 20-12-2025 11:52:57  
**Entidad:** 10221846520 - RAMOS MORON JAVIER ALONSO

**VERIFICACIÓN DE CONSULTA**

Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.reniec.gob.pe/identifica3/verification.do>  
**Número de Consulta:** 0121687669



## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Johnny Shimizu Villagaray, identificado(a) con DNI N° 70137458, en mi condición de Bachiller del programa de estudios de Taller de tesis, de la Facultad de Ingeniería Industrial, en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: "EVALUACION DEL IMPACTO DEL AREA DE CALIDAD PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE PRODUCCION EN LA EMPRESA AGRICOLA ANDREA SAC, 2025", declaro bajo juramento que:

- La investigación realizada es de mi autoría
- La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni autoplagio en su elaboración.
- La información presentada en la tesis se ha elaborado 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.
- Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos, son reales, por lo que, el (la) investigador(a), no han incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad

7%

Autorizo 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, 22 de diciembre de 2025

FIRMA

Apellidos y nombres: Shimizu Villagaray Johnny Juancarlos  
DNI N.° 70137458

\*Las firmas y huellas dactilares corresponden al/los responsables(s) de la investigación.

REGISTRACIÓN A LA VENTA



**NOTARIA  
MATTA NUÑEZ OSCAR DIEGO  
SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



**INFORMACIÓN PERSONAL**

DNI 70137458  
 Primer Apellido SHIMIZU  
 Segundo Apellido VILLAGARAY  
 Nombres JOHNNY JUANCARLOS

**CORRESPONDE**  
 La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.

  
 SHIMIZU VILLAGARAY, JOHNNY JUANCARLOS  
 DNI 70137458

**INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR**

Operador: 70343654 - Liset Fiorella Salvador Navarro  
 Fecha de Transacción: 22-12-2025 13:58:40  
 Entidad: 10215464186 - MATTA NUÑEZ OSCAR DIEGO

**VERIFICACIÓN DE CONSULTA**

Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.reniec.gob.pe/identifica/verification.do>  
 Número de Consulta: 0121725132



**NOTARIA MATTA NUÑEZ**  
 Calle Independencia N° 171 A - Pisco - Ica - Perú  
 Cel: 955 949 207 Oficina: 056 - 535476  
 Informes@notariamatta.com

Certifico: Que la(s) firma(s) que antecede(n) corresponde(n) a: .....  
JOHNNY JUANCARLOS SHIMIZU VILLAGARAY.

Identificado(a) con DNI N° 70137458.  
 quien(es) interviene(n) por su propio derecho, es(son) auténtica(s) la(s) misma(s) que legalizo sin juzgar el contenido del documento.  
 Doy fe. \_\_\_\_\_  
 De conformidad con lo dispuesto por el artículo 108 del Decreto Legislativo 1049 cumpro con dejar constancia que el Notario no asume responsabilidad sobre el contenido de este documento. \_\_\_\_\_  
 De conformidad con lo dispuesto por los artículos 55, 97 y 106 del Decreto Legislativo N° 1032, se deja constancia que se ha cumplido con llevar a cabo la comparación biométrica de la huella dactilar del(los) interviniente(s) en el presente documento. \_\_\_\_\_  
 Ciudad de Pisco, 22 DE DICIEMBRE 2025  
 EN: 13:59:2025  
 "Su tranquilidad es nuestra mayor preocupación"



## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su apoyo incondicional y paciencia a lo largo de este proceso. también nos lo dedicamos mutuamente, como compañeros de tesis, por el esfuerzo compartido, la constancia y la colaboración que hicieron posible culminar este logro académico.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos sinceramente a nuestras familias por su apoyo incondicional.

De manera especial, queremos agradecer mutuamente el esfuerzo, la dedicación y el compañerismo que hicieron posible culminar con éxito esta tesis.

Este logro es el resultado, de nuestro trabajo en equipo, constancia y la amistad que fortalecemos a lo largo del camino. Gracias totales.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del área de calidad en la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025. La investigación surgió ante la necesidad de identificar en qué medida la gestión de calidad contribuye a optimizar la eficiencia, el cumplimiento de la programación y el uso adecuado de los recursos en la producción de uva y arándanos. Se abordó un problema evidenciado en la limitada articulación del área de calidad con las demás áreas operativas, lo cual afectaba la eficiencia del proceso productivo y generaba reprocesos y desperdicios. El enfoque fue cuantitativo, de tipo aplicada y nivel correlacional, con un diseño no experimental. La población estuvo conformada por 60 colaboradores de las áreas de calidad y producción, quienes respondieron un cuestionario validado por juicio de expertos y con una confiabilidad medida por el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.88. Los datos se procesaron mediante análisis descriptivo e inferencial con apoyo de Excel y SPSS. Los resultados evidenciaron una relación positiva y significativa entre el área de calidad y la producción ( $r=0.829$ ;  $p=0.000$ ), confirmando que la gestión de calidad influye de manera directa en la eficiencia, la programación y el uso de recursos. Se concluye que fortalecer la planificación, el control y la mejora continua del área de calidad contribuye significativamente al rendimiento productivo, mientras que la coordinación con otras áreas resulta esencial para elevar la productividad y competitividad de la empresa.

Palabras clave: Calidad, producción, eficiencia, agroindustria, mejora continua.

## ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the impact of the quality area on the improvement of the production process in the agroindustry Agrícola Andrea SAC during the year 2025. The research arose from the need to identify to what extent quality management contributes to optimizing efficiency, meeting production schedules, and ensuring the proper use of resources in grape and blueberry production. The problem addressed was the limited coordination between the quality area and other operational departments, which affected production efficiency and generated reprocessing and waste. The approach was quantitative, applied, and correlational in nature, with a non-experimental design. The population consisted of 60 employees from the quality and production areas, who responded to a questionnaire validated by expert judgment and with a reliability measured by Cronbach's Alpha coefficient of 0.88. Data were processed through descriptive and inferential analysis using Excel and SPSS. The results revealed a positive and significant relationship between the quality area and production ( $r = 0.829$ ;  $p = 0.000$ ), confirming that quality management directly influences efficiency, scheduling, and resource utilization. It is concluded that strengthening the planning, control, and continuous improvement functions of the quality area significantly contributes to production performance, while coordination with other departments is essential to enhance the company's productivity and competitiveness.

**Keywords:** quality management, production process, efficiency, agroindustry, continuous improvement

# ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
Portada	1
Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Resumen	4
Abstract	5
Índice general	6
Índice de tablas	9
Índice de figuras	10
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1 Descripción del Problema	13
1.2 Preguntas de investigación	16
1.2.1 Problema general	16
1.2.2 Problemas específicos	16
1.3 Objetivos de investigación	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1 Justificación teórica	17
1.4.2 Justificación metodológica	18
1.4.3 Justificación práctica	19
1.5 Alcances y limitaciones	20
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
2.1 Antecedentes	23
2.1.1 Antecedentes internacionales	23
2.1.2 Antecedentes nacionales	25
2.1.3 Antecedentes locales	27
2.2 Bases teóricas	30
2.3 Marco conceptual	36

<b>III. METODOLOGÍA</b>	39
3.1    Enfoque de investigación	39
3.2    Tipo de investigación	39
3.3    Diseño de investigación	39
3.4    Identificación y operacionalización de variables	39
3.5    Formulación de la hipótesis	42
3.5.1    Hipótesis general	42
3.5.2    Hipótesis específicas	42
3.6    Población y muestra	42
3.7    Técnicas e instrumentos de recolección de información	43
3.7.1    Técnicas	43
3.7.2    Instrumentos	43
3.7.2.1    Validez	43
3.7.2.2    Confiabilidad	44
3.8    Técnicas de análisis e interpretación de datos	44
3.9    Aspectos éticos	45
<b>IV. RESULTADOS</b>	47
4.1    Presentación de resultados	47
4.2    Interpretación de resultados	59
4.3    Análisis inferencial	64
4.3.1    Prueba de hipótesis	65
<b>V. Discusión</b>	69
<b>VI. Conclusiones y recomendaciones</b>	71
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	73
<b>ANEXOS</b>	77
Anexo 1: Matriz de consistencia	78
Anexo 2: Instrumentos	80
Anexo 3: Validez de instrumento	82
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	88
Anexo 5: Informe de Turnitin	90
Anexo 6: Confiabilidad de instrumentos	92
Anexo 7: Evidencia fotográfica	93
Anexo 8: Constancia de aprobación de investigación	94

Anexo 9: Autorización para depositar la publicación en el repositorio de la UAI 95

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de operacionalización de variables .....	41
<b>Tabla 2.</b> Expertos para validación del instrumento .....	44
<b>Tabla 3.</b> Nivel global de la variable calidad según percepción del personal .....	47
<b>Tabla 4.</b> Resultados de la variable calidad por sus dimensiones.....	48
<b>Tabla 5.</b> Nivel global de la variable producción.....	50
<b>Tabla 6.</b> Resultados de la variable producción por sus dimensiones.....	51
<b>Tabla 7.</b> Relación entre calidad y la dimensión cumplimiento de programación ..	53
<b>Tabla 8.</b> Relación entre calidad y la dimensión eficiencia del proceso productivo	54
<b>Tabla 9.</b> Relación entre calidad y la dimensión mejora de la calidad.....	56
<b>Tabla 10.</b> Relación entre calidad y el proceso de producción .....	58
<b>Tabla 11.</b> Resultados de normalidad .....	65
<b>Tabla 12.</b> resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson .....	65
<b>Tabla 13.</b> Resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson.....	66
<b>Tabla 14.</b> resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson .....	67
<b>Tabla 15.</b> Resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson.....	68

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Distribución gráfica del nivel global de calidad según percepción del personal .....	48
<b>Figura 2.</b> Distribución gráfica la variable calidad por sus dimensiones.....	49
<b>Figura 3.</b> Distribución gráfica del nivel global de producción.....	50
<b>Figura 4.</b> Distribución gráfica la variable producción por sus dimensiones. ....	52
<b>Figura 5.</b> Gráfico de la relación calidad – programación. ....	54
<b>Figura 6.</b> Gráfico de la relación calidad – eficiencia. ....	55
<b>Figura 7.</b> Gráfico de la relación calidad – mejora continua.....	57
<b>Figura 8.</b> Gráfico de la relación calidad – proceso productivo .....	59

## INTRODUCCIÓN

La calidad en los procesos productivos dentro del sector agroindustrial representa un elemento clave para sostener la competitividad, la eficiencia operativa y también la sostenibilidad de las empresas. En este contexto, la presente tesis surgió como una respuesta frente a la necesidad de examinar de manera más profunda el rol estratégico que cumple el área de calidad en la mejora de los procesos de producción. El problema que se enfrenta en la empresa Agroindustrial Agrícola Andrea S.A.C. radica en la falta de integración efectiva del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo, lo que ha generado deficiencias en la eficiencia operativa, en el cumplimiento de la programación y en la mejora continua. Para abordar esta situación, se aplicó una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y con nivel correlacional, basada en el análisis estadístico de la información obtenida mediante encuestas al personal involucrado en las operaciones de calidad y producción. Como resultado esperado, se busca demostrar que una adecuada gestión e integración del área de calidad contribuye significativamente a optimizar el proceso de producción, mejorar la coordinación interdepartamental y fortalecer la competitividad de la empresa en el sector agroindustrial.

Este estudio cobra especial relevancia si se considera que la agroindustria enfrenta no solo desafíos propios del ámbito técnico-productivo, sino también otros relacionados con normas sanitarias, exigencias del mercado y, además, regulaciones internacionales. Por ello, resulta fundamental fortalecer los sistemas de gestión de calidad, los cuales se convierten en herramientas indispensables para impulsar mejoras sostenidas.

El documento ha sido estructurado en cinco capítulos principales. Capítulo I. Planteamiento del Problema. Se aborda la descripción de la problemática identificada, se formulan las preguntas de investigación y se presentan tanto los objetivos generales como los específicos. También se justifica la importancia del estudio, incluyendo sus alcances y limitaciones más relevantes. Capítulo II. Marco Teórico, donde se reúnen antecedentes relevantes a nivel internacional, nacional y local, que permiten fundamentar la investigación. Asimismo, se desarrollan las

bases teóricas y el marco conceptual, los cuales ayudan a clarificar los términos principales vinculados con la calidad y los procesos productivos. Capítulo III. Metodología, que describe el enfoque del estudio, su tipo y nivel de investigación. Se detalla la población y muestra, las técnicas empleadas para la recolección de datos, el diseño del instrumento y el procedimiento utilizado para analizar la información obtenida. Capítulo IV. Resultados, se presentan los resultados, la interpretación de los mismos. Se realiza el análisis inferencial y la prueba de las hipótesis que se han postulado. Capítulo V. Discusión, en este apartado se confrontan los resultados de la tesis con los antecedentes citados en el marco teórico. Resaltando las similitudes y las diferencias encontradas. Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones de la tesis se presentan de acuerdo a los objetivos plantados, del mismo modo se precisan las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones obtenidas.

Por último, se incluyen las referencias bibliográficas consultadas y los anexos, entre los que figuran la matriz de consistencia, el instrumento de recolección de datos, la validación respectiva, el consentimiento informado, y también el reporte de similitud.

Los autores.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción del problema

A nivel internacional, la agroindustria se ha consolidado como un sector fundamental dentro de la economía, tanto por su rol en la cadena alimentaria como por su aporte al comercio exterior y la creación de empleo. De acuerdo con datos recientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023), este sector representa cerca del 30 % del producto bruto agroalimentario global, además de brindar empleo —de forma directa o indirecta— a más de 1,5 mil millones de personas en todo el mundo. No obstante, uno de los retos más significativos que enfrentan las empresas agroindustriales actualmente es asegurar la calidad a lo largo de todas las etapas de la cadena productiva, especialmente si se quiere cumplir con las altas exigencias de los mercados internacionales.

En este contexto, las fallas en los sistemas de control de calidad pueden afectar de manera negativa la eficiencia productiva, la seguridad alimentaria y la competitividad. Según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2022), alrededor del 20 % de las exportaciones agroindustriales de los países en desarrollo enfrentan rechazos en las fronteras internacionales debido a no cumplir con los estándares de calidad o trazabilidad. Esto resalta la urgencia de fortalecer los sistemas de gestión de calidad en las empresas agroindustriales para reducir pérdidas y reprocesos, al mismo tiempo que se maximiza la productividad y la reputación.

A nivel nacional, la agroindustria se destaca como uno de los sectores más dinámicos de la economía. En 2023, las exportaciones agroindustriales alcanzaron los 9.000 millones de dólares, lo que representa un aumento del 3,4 % en comparación con el año anterior, según datos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI,

2024). Este crecimiento ha sido impulsado por productos como la palta, el arándano, el mango y la uva. Sin embargo, este avance se ve amenazado por deficiencias estructurales en el control de calidad.

Un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023) indica que más del 40 % de las agroexportadoras en el país han reportado problemas relacionados con rechazos de productos por motivos de calidad, como contaminación microbiológica, daños físicos o incumplimiento de requisitos de empaque. Además, la Sociedad Nacional de Industrias (SNI, 2023) señala que las fallas en el área de calidad son responsables del 25 % de las pérdidas económicas en los procesos agroindustriales debido a reprocesos, mermas o devoluciones.

Estos datos muestran que, a pesar del crecimiento del sector, aún existen debilidades en la integración del área de calidad en los procesos productivos, lo que impacta directamente en la eficiencia y sostenibilidad de las empresas agroindustriales.

En el ámbito agroindustrial del sur del Perú, la provincia de Pisco — perteneciente a la región Ica— destaca como una zona estratégica por su alto nivel de producción y exportación agrícola. Específicamente, cultivos como la uva de mesa y el arándano se han consolidado como productos de gran valor comercial, con una importante demanda en mercados como Norteamérica, Europa y Asia. Según datos recientes del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI, 2024), durante el año 2023, Pisco fue responsable de más del 22 % de las exportaciones nacionales de uva fresca y del 9 % del volumen total de arándanos enviados al exterior.

En este contexto, la empresa agroindustrial objeto de estudio se especializa en el cultivo, procesamiento y exportación de variedades de uva como Red Globe, Crimson y Sweet Globe, así como de arándanos

de las variedades Biloxi y Ventura. Sus principales destinos de exportación incluyen Estados Unidos, China, los Países Bajos y el Reino Unido. De acuerdo con reportes de PROVID y Proarándanos (2023), la compañía alcanzó una producción aproximada de 2,200 toneladas de uva y 1,200 toneladas de arándano durante el último año.

Durante la campaña agrícola 2023-2024, esta empresa generó más de 2,500 empleos temporales en las fases de cosecha y empaque, operando una planta con líneas de procesamiento diferenciadas para cada fruta. Su capacidad instalada permite refrigerar y preparar para despacho hasta 80 toneladas por día, lo que le otorga una alta capacidad operativa durante la temporada alta.

La estructura organizacional incluye un área de calidad conformada por 30 profesionales entre inspectores, analistas de laboratorio y supervisores. Este equipo se encarga de garantizar que los productos cumplan con los estándares internacionales en aspectos como tamaño, color, firmeza, residuos químicos y condiciones sanitarias.

Sin embargo, de acuerdo con un informe de gestión interno de 2023, se detectaron diversas fallas que han tenido un impacto negativo tanto en la operación como en el desempeño comercial. Uno de los problemas más críticos fue un índice de rechazo del 9,7 % en la línea de arándanos, vinculado a deficiencias en los controles de maduración y en los criterios de aceptación. Además, se reportaron devoluciones por incumplimiento del calibre en cargamentos de uva enviados a Europa, generando pérdidas superiores a los 35 mil dólares y afectando la reputación de la empresa en el exterior. A esto se suman más de veinte incidentes en la cadena operativa relacionados con fallos en el control de temperatura, lo cual ocasionó retrasos logísticos, reprocesos y mermas por un valor estimado en más de 120 mil dólares.

Estos hechos reflejan una débil articulación entre el área de calidad y el proceso productivo, lo que compromete tanto la eficiencia interna como la uniformidad del producto final. A pesar de contar con personal capacitado, la ausencia de un sistema formal que evalúe el impacto del área de calidad limita la toma de decisiones basadas en evidencia y reduce las oportunidades de mejora continua.

Ante esta realidad, se vuelve fundamental realizar una evaluación sistemática del rol que desempeña el área de calidad en la producción. Esto permitirá identificar puntos críticos, establecer su efecto sobre indicadores clave y diseñar estrategias que contribuyan a reducir pérdidas, mejorar el rendimiento productivo y reforzar la posición competitiva de Agrícola Andrea SAC en el mercado internacional.

## **1.2. Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

**P.E.1:** ¿Cuál es el nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos?

**P.E.2:** ¿Qué percepción tiene el personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados del proceso productivo (eficiencia, reprocesos, mermas, paradas)?

**P.E.3:** ¿Cómo percibe el personal la integración y coordinación del área de calidad con otras áreas del proceso productivo?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Evaluar el impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

**O.E.1:** Determinar el nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos.

**O.E.2:** Identificar la percepción del personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados operativos del proceso de producción.

**O.E.3:** Analizar la percepción del personal sobre la integración y coordinación del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo.

### **1.4. Justificación e Importancia**

#### **Justificación**

Esta investigación tuvo como propósito contribuir al análisis técnico y reflexivo sobre cómo se gestiona la calidad dentro de los procesos productivos del sector agroindustrial. Se buscó, principalmente, comprender su influencia en aspectos operativos claves como la eficiencia, el nivel de desperdicios, los reprocesos y la coordinación entre distintas áreas funcionales.

#### **Justificación teórica**

Desde una mirada teórica, el presente estudio aportó al cuerpo de conocimientos existente en torno a la gestión de la calidad en entornos

productivos, con un enfoque específico en el impacto que puede tener el área de calidad sobre los resultados operativos dentro de una empresa agroindustrial. La base conceptual del trabajo se apoyó en principios fundamentales de la ingeniería industrial, como la mejora continua, el control estadístico de procesos, la visión sistémica y la optimización de recursos, entre otros.

El análisis teórico consideró modelos ampliamente difundidos como la Gestión de la Calidad Total (TQM), el sistema de gestión bajo la norma ISO 9001:2015, el enfoque lean manufacturing y también la teoría de sistemas aplicada a procesos productivos. Estas referencias permitieron enmarcar de forma sólida el estudio y ofrecen un punto de partida para entender el valor estratégico que tiene la calidad cuando se la gestiona con enfoque integral.

Por otro lado, la investigación contrastó estos fundamentos con la realidad de una empresa agroindustrial peruana, permitiendo así observar qué tanto se alinean las prácticas actuales con lo que se recomienda en el plano internacional. A partir de ello, se espera generar insumos útiles tanto para estudiantes como para profesionales e investigadores en áreas como la ingeniería industrial, la gestión operativa y la mejora de procesos.

### **Justificación metodológica**

Desde el punto de vista metodológico, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo transversal y nivel correlacional-aplicado. Se optó por aplicar un cuestionario estructurado con escala de Likert como herramienta principal, dirigido al personal técnico y operativo de la empresa, con el fin de recoger sus percepciones sobre el rol que cumple el área de calidad dentro del proceso productivo.

Esta metodología permitió recolectar datos objetivos y analizarlos de manera sistemática, facilitando así la identificación de relaciones entre variables como eficiencia, reprocesos o integración operativa. Además, el uso de evidencia empírica proporcionó una base confiable para sacar conclusiones que ayuden a tomar decisiones informadas dentro del contexto real de la empresa.

Cabe mencionar que este enfoque podría servir también como referencia metodológica para futuras investigaciones que deseen evaluar el impacto de otras áreas funcionales dentro de procesos productivos parecidos, en especial dentro del sector agroindustrial peruano, que tiene particularidades como la estacionalidad de campañas, altos niveles de exportación y exigentes estándares internacionales de calidad.

### **Justificación práctica**

En términos prácticos, la investigación tiene implicancias directas y aplicables. En primer lugar, para la empresa objeto de estudio, los resultados ofrecieron un diagnóstico más claro sobre el desempeño actual del área de calidad, así como su relación con el área de producción y con factores como los reprocesos, la eficiencia y las pérdidas por merma.

Este análisis permitió que los responsables del área de calidad y producción identifiquen puntos críticos de mejora, basándose en datos reales del entorno de trabajo. De ese modo, se podrán proponer acciones correctivas que apunten a optimizar recursos, reducir fallas operativas y fortalecer la posición de la empresa frente a los desafíos de los mercados internacionales.

Más allá del caso específico, los hallazgos pueden ser de interés para otras agroindustrias ubicadas en regiones como Ica, Lambayeque o La

Libertad, que comparten condiciones similares de producción y exportación. Los resultados del estudio pueden adaptarse a diferentes realidades y servir como base para promover una cultura de mejora continua y cumplimiento de estándares exigentes.

Finalmente, al enfocarse en una problemática vigente y relevante, este trabajo responde a necesidades reales del sector agroindustrial en el Perú, brindando herramientas útiles para elevar los niveles de calidad requeridos en un entorno cada vez más competitivo.

## **1.5. Alcances y limitaciones**

### **Alcances**

Este estudio tuvo como objetivo analizar cómo influye el área de calidad en la mejora del proceso productivo dentro de la empresa agroindustrial Agrícola Andrea SAC, que se ubica en la provincia de Pisco. Esta compañía se dedica principalmente al cultivo, procesamiento y exportación de productos como uvas y arándanos, por lo que su funcionamiento está directamente ligado a los estándares de calidad exigidos por el mercado internacional.

La investigación se centró en los procesos operativos que están directamente relacionados con el control de calidad, poniendo especial atención en su impacto sobre el desempeño general de la producción. Para ello, se tomó como referencia la información correspondiente a las campañas agrícolas desarrolladas durante los años 2023 y 2024, y se contextualiza dentro del periodo 2025, año en el que se ejecutó el proyecto.

El enfoque adoptado fue de tipo cuantitativo, y se trabajó con un diseño no experimental, transversal y de nivel aplicado. Como instrumento principal se empleó un cuestionario con escala tipo Likert, orientado a

recoger la percepción del personal técnico y operativo de las áreas de producción y calidad. La finalidad fue entender cómo valoran los trabajadores el papel del área de calidad respecto a aspectos como la eficiencia, los reprocesos y la coordinación interna.

Los resultados obtenidos se orientaron a generar propuestas concretas de mejora para la empresa objeto del estudio. Además, se espera que los hallazgos puedan servir como base o punto de comparación para otras empresas del sector agroindustrial que se enfrenten a problemáticas similares, aportando conocimiento práctico dentro del campo de la ingeniería industrial, en especial en lo vinculado a gestión de procesos y calidad.

### **Limitaciones**

Una de las principales limitaciones de esta investigación tuvo que ver con su alcance geográfico y organizacional. El estudio se llevó a cabo únicamente en una empresa agroindustrial ubicada en la provincia de Pisco, por lo que los resultados no necesariamente pueden aplicarse de forma directa a otras organizaciones que operen en regiones diferentes o que tengan otros sistemas de producción.

También hay que considerar que el diseño fue de tipo transversal. Esto quiere decir que la información recabada correspondió a un solo momento en el tiempo, lo cual impide observar cambios, tendencias o evoluciones en el desempeño de la empresa a lo largo de distintas campañas o periodos productivos.

Otro factor que representó una limitación fue la disponibilidad y precisión de los datos internos proporcionados por la empresa. En algunos casos, ciertos registros estuvieron incompletos, no actualizados o no organizados de forma sistemática, lo que dificultó el contraste o validación de los datos obtenidos mediante las encuestas.

Por último, algunas políticas de confidencialidad dentro de la empresa restringieron el acceso a información clave, como tasas reales de reproceso, niveles exactos de productividad o índices de rechazo. Esta situación limitó la posibilidad de hacer una triangulación más completa entre la percepción del personal y los indicadores operativos disponibles.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Al revisar diferentes fuentes, tanto físicas como digitales, se encontraron estudios que, si bien no tratan de manera directa las variables planteadas en esta investigación, sí presentan cierta relación con ellas y brindan aportes valiosos que enriquecen el análisis.

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Du et al. (2023) llevaron a cabo una investigación centrada en cómo las prácticas de Gestión de la Calidad Total (TQM) influyen en el rendimiento productivo de empresas manufactureras que dependen en gran medida del trabajo manual. El estudio, de tipo aplicado y con enfoque cuantitativo, utilizó un diseño correlacional y transversal. Para ello, aplicaron más de 1,600 encuestas tanto a trabajadores como a personal directivo. A través de un análisis de correlación de Pearson, detectaron una asociación fuerte y significativa entre la implementación de TQM y la mejora en la productividad, con coeficientes que rondaban el 0.90 ( $\alpha > 0.90$ ;  $p < 0.05$ ). Además, el modelo estadístico empleado mostró capacidad explicativa sin señales de multicolinealidad, lo cual respaldó aún más la validez de los hallazgos. En resumen, este estudio refuerza la idea de que aplicar de forma coherente prácticas de calidad puede generar impactos positivos en los resultados operativos de una organización.

Li et al. (2024) exploraron cómo inciden los sistemas de gestión integrada —que combinan criterios de calidad con aspectos medioambientales— en el desempeño de 220 empresas del sector agropecuario. Al igual que el estudio anterior, adoptaron un enfoque cuantitativo con diseño correlacional y corte transversal. Los resultados revelaron efectos positivos en diversos indicadores organizacionales: un

incremento del 16.3 % en el rendimiento económico, una disminución del 12.8 % en desperdicios y un aumento del 21.5 % en la satisfacción del cliente. La correlación entre la implementación del sistema integrado y la eficiencia productiva fue estadísticamente significativa ( $r = 0.643$ ;  $p < 0.01$ ). Los autores llegaron a la conclusión que la gestión integrada aporta de manera decisiva a mejorar la eficiencia operativa y la sostenibilidad empresarial.

Raules y Castellanos (2023) llevaron a cabo un estudio de tipo aplicado con enfoque cuantitativo donde evaluaron la relación entre las prácticas de gestión de calidad y el desempeño productivo en el sector lácteo colombiano. El estudio se enfocó en cuatro empresas del rubro, considerando una muestra compuesta por operarios y personal directivo. Los hallazgos indicaron que las organizaciones certificadas con la norma ISO 9001 lograron mejoras en su productividad de hasta un 22 %, así como una reducción del 18 % en fallas durante el proceso de producción. Los autores concluyen que existe una correlación positiva entre la implementación de sistemas de gestión de calidad y el logro de mejores resultados operativos.

Rodríguez y Pérez (2021) tuvieron como objetivo determinar la influencia de la gestión de calidad en la productividad de una empresa agroexportadora de frutas tropicales en México. La metodología fue de enfoque cuantitativo, nivel correlacional, aplicando cuestionarios a 80 trabajadores. Los resultados mostraron una correlación positiva significativa entre la gestión de calidad y la productividad ( $r = 0.79$ ;  $p < 0.01$ ), además de un incremento del 14% en la eficiencia productiva tras la implementación de controles de calidad más estrictos. En conclusión, el área de calidad resultó ser un factor estratégico en la competitividad de empresas agroindustriales mexicanas.

Martínez (2019) tuvo como objetivo evaluar el impacto de la gestión de calidad en los procesos de producción de una empresa agroindustrial en Chile especializada en berries. La metodología consistió en un

estudio aplicado, no experimental y correlacional, con una muestra de 65 colaboradores. Los resultados evidenciaron que la mejora continua y el control de calidad redujeron en un 15% los reprocesos, correlacionándose de manera significativa con la eficiencia operativa ( $r = 0.74$ ;  $p < 0.05$ ). En conclusión, se confirmó que el área de calidad es determinante en la competitividad internacional de las empresas exportadoras de frutas en Chile.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

García y Córdova (2022) realizaron un estudio en la empresa PROLIMSO S.A.C., con la intención de explorar cómo influye la gestión de calidad en los niveles de productividad. La investigación fue de tipo cuantitativa y se basó en un diseño transversal no experimental. Para obtener los datos, se encuestó a 80 trabajadores, entre los cuales se incluyeron administrativos, directivos y operarios de planta. Al analizar los resultados, se empleó el coeficiente Rho de Spearman, y se encontró una correlación positiva significativa entre las variables principales ( $Rho = 0.715$ ;  $p < 0.05$ ). Un dato interesante fue que más del 60 % de los participantes valoró con la calificación más alta tanto la gestión de calidad como la productividad. Además, las dimensiones trabajadas —como planificación, control de calidad y mejora continua— obtuvieron promedios por encima de 4 puntos en una escala del 1 al 5. A partir de esto, los autores concluyeron que una gestión de calidad bien enfocada puede tener efectos positivos sobre la productividad. Por tal motivo, plantearon fortalecer los procesos internos y priorizar la formación continua del personal como una vía práctica para seguir mejorando.

Reyes (2022) desarrolló una investigación para evaluar la relación entre la gestión de calidad y la efectividad de los ensayos postcosecha de cultivos. Se trató de una investigación de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional, no experimental y de corte

transversal. La muestra estuvo conformada por 30 ensayos postcosecha evaluados en el periodo de estudio. Los resultados indicaron una relación directa entre la gestión de calidad y el nivel de efectividad en dichos ensayos. Entre las dimensiones analizadas, el enfoque al cliente fue la más influyente, registrando un nivel de efectividad del 80 % dentro del rango medio. La investigación concluye que existen vínculos significativos entre la efectividad de los ensayos y dos dimensiones clave de la calidad: el enfoque en las personas y la gestión por procesos.

Sánchez (2022) tuvo como objetivo determinar la relación entre el cumplimiento de funciones del área de calidad y la eficiencia del proceso de producción en una empresa agroindustrial de La Libertad. La metodología fue cuantitativa, aplicada y de nivel correlacional, aplicando encuestas a 70 colaboradores. Los resultados indicaron una relación significativa entre ambas variables ( $r = 0.81$ ;  $p < 0.01$ ), además de que el 85% de los trabajadores percibía que la supervisión del área de calidad contribuía directamente a la reducción de mermas. En conclusión, el estudio demostró que el área de calidad es un factor clave en la optimización de la producción de cultivos de exportación.

Silva (2020) realizó un estudio en la empresa Jumar Perú S.A.C., ubicada en Tambogrande, Piura, con el objetivo de determinar cómo influye el control de calidad en la productividad. La investigación fue de tipo descriptivo-correlacional, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 52 trabajadores, a quienes se aplicó un censo. Los resultados revelaron una relación positiva entre las variables: el coeficiente de Pearson fue de 0.404 y el de Spearman de 0.321, lo que indica que a mayor control de calidad, se observa un incremento en la productividad. Con base en estos hallazgos, se concluyó que el control de calidad representa un factor que contribuye directamente al mejor rendimiento operativo de la empresa.

Cabrera (2020) tuvo como objetivo evaluar el impacto de la mejora continua aplicada por el área de calidad en los procesos productivos de una agroindustria de mangos en Piura. La metodología empleada fue un diseño no experimental, transversal y correlacional, con una muestra de 65 colaboradores. Los resultados señalaron que la mejora continua tenía una correlación significativa con la reducción de reprocesos y mermas ( $r = 0.78$ ;  $p < 0.05$ ), logrando una reducción del 10% en costos de producción en la campaña 2019. En conclusión, se evidenció que la aplicación de herramientas de calidad fortalece la productividad y la competitividad en empresas agroexportadoras peruanas.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Huamán (2023) tuvo como objetivo evaluar el impacto del área de calidad en la reducción de reprocesos en una empresa agroindustrial exportadora de uva de mesa en Ica. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlacional, con una muestra de 58 trabajadores del área de producción y control de calidad. Los resultados mostraron una correlación significativa entre el control de calidad y la eficiencia productiva ( $r = 0.82$ ;  $p < 0.01$ ), además de una reducción del 12% en reprocesos cuando el área de calidad aplicaba protocolos de verificación en línea. En conclusión, se evidenció que el área de calidad es determinante para mejorar los indicadores de producción y optimizar recursos en empresas agroexportadoras de Ica.

Cabrera (2021) llevó a cabo un estudio sobre la influencia que ejerce la gestión de la calidad en los procesos productivos dentro de la empresa Monsanto Perú, ubicada en Pisco, Ica. La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, diseño correlacional y carácter sistemático. En esta investigación se trabajó con una muestra de 219 personas, seleccionadas de manera no probabilística a partir de una población total de 550 trabajadores. Para analizar los datos obtenidos,

se optó por utilizar la prueba estadística de Chi Cuadrado. Los resultados mostraron que sí existe una relación significativa entre cómo se gestiona la calidad dentro de la empresa y el funcionamiento de los procesos productivos (el valor calculado fue 78.52, mucho mayor que el valor crítico de 5.99). Sin embargo, al examinar más a fondo los componentes evaluados, se presentaron algunos matices. Por ejemplo, en lo que respecta a la mejora continua, el resultado (5.67) no superó el umbral esperado, por lo que se terminó aceptando la hipótesis nula. Este resultado resalta que, aunque la mejora de la calidad es importante, quizás el enfoque en el cliente resulta ser más determinante para la sostenibilidad financiera de la empresa. En cambio, al evaluar la planificación de la calidad, el valor de Chi Cuadrado fue de 9.12, lo cual permitió aceptar la hipótesis alternativa. Esto sugiere que una buena planificación no solo ayuda a ordenar los procesos, sino que también puede tener un papel clave en el crecimiento de la organización. Finalmente, el control de calidad mostró un resultado contundente ( $\text{Chi}^2 = 35.00$ ), muy por encima del valor crítico, dejando en claro que aplicar controles adecuados sí garantiza el cumplimiento de estándares técnicos en los productos. En conjunto, estos hallazgos indican que gestionar bien la calidad —aunque a veces con diferencias según el aspecto evaluado— contribuye directamente a que las empresas, especialmente aquellas que exportan, logren mantener su eficiencia y asegurar su permanencia en mercados exigentes.

Por su parte, Pacheco (2023) e propuso indagar cómo se relaciona la gestión por procesos con los niveles de productividad, tomando como caso específico la cosecha manual de arándanos azules dentro del sector agroexportador del Perú. Se trató de una investigación con un enfoque más aplicado, orientada a resolver necesidades prácticas del rubro. La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño no experimental y de tipo transversal, lo que significa que los datos se recogieron en un solo momento del tiempo. Además, el estudio se ubicó dentro del nivel correlacional, ya que buscaba analizar si existía algún

tipo de asociación entre ambas variables principales, sin intervenir en los procesos observados. La muestra estuvo compuesta por 42 personas involucradas directamente en el proceso de cosecha. Los resultados evidenciaron una correlación moderada entre la gestión por procesos y la productividad ( $\rho = 0.474$ ,  $p = 0.002$ ). Asimismo, se hallaron correlaciones muy fuertes entre la gestión por procesos y algunas de sus dimensiones, como la mejora continua ( $\rho = 0.898$ ), la gestión de la calidad ( $\rho = 0.888$ ) y la innovación tecnológica ( $\rho = 0.754$ ). Del mismo modo, estas dimensiones mostraron correlaciones significativas con la productividad, con valores entre 0.367 y 0.837 ( $p \leq 0.008$ ). Con base en estos resultados, se concluyó que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la gestión por procesos y la productividad, con un nivel de confianza del 99 %.

Por otro lado, tenemos a Quispe (2021) tuvo como objetivo analizar la influencia de la integración del área de calidad en el cumplimiento de la programación de producción en una agroindustria de arándanos en Ica. La metodología fue de tipo aplicada, nivel correlacional, aplicando encuestas a 60 colaboradores de producción y calidad, con análisis de datos en SPSS. Los resultados revelaron una correlación positiva alta entre la integración del área de calidad y el cumplimiento de la programación ( $r = 0.76$ ;  $p < 0.05$ ). Asimismo, se observó que las empresas con mayor interacción entre áreas reportaban una reducción del 18% en tiempos muertos y paradas no planificadas. En conclusión, la coordinación entre calidad y producción mejora significativamente el rendimiento operativo en la agroindustria local.

Finalmente, Ferrer Oliva y Aparcana Choque (2024) se propusieron analizar la relación entre la gestión de operaciones —considerando sus componentes de planificación, control de procesos y mejora continua— y la productividad laboral en la empresa agroexportadora SAFCO, situada en la región de Ica. El estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño transversal, no experimental y de naturaleza aplicada. La

muestra estuvo conformada por 109 colaboradores, a quienes se les aplicaron cuestionarios previamente validados (Alfa de Cronbach de 0.935 para la variable gestión y 0.925 para productividad). Dado que los datos no presentaron una distribución normal (sig. = 0.200), se recurrió al coeficiente de correlación de Pearson, el cual arrojó un valor de  $r = 0.441$  ( $p < 0.01$ ), indicando una correlación moderada pero significativa entre la gestión de operaciones y la productividad laboral

## **2.2. Bases Teóricas**

### **Variable 1: Gestión de la Calidad**

#### **Definiciones:**

La gestión de la calidad se refiere al conjunto de acciones organizadas y planificadas que buscan dirigir y controlar los procesos de una empresa para asegurar que los productos o servicios cumplan con los estándares deseados (International Organization for Standardization (ISO), 2015).

La gestión de la calidad es una estrategia administrativa que promueve la mejora continua de los procesos, busca lograr altos niveles de satisfacción del cliente y fomenta el compromiso activo del personal en todos los niveles de la organización (Evans & Lindsay, 2017).

#### **Teorías relacionadas a la Calidad (Gestión de la Calidad)**

Uno de los autores más conocidos en este campo es Deming (1986), quien propuso un enfoque bastante sistemático para tratar de mejorar los niveles de calidad en las organizaciones. Su modelo —que muchos conocen como el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)— es básicamente una especie de rutina de trabajo que permite revisar, corregir y volver a empezar con el fin de alcanzar mejoras de forma

progresiva. Este ciclo no es algo que se aplique una sola vez, sino que debe repetirse para mantener la eficiencia de los procesos a lo largo del tiempo.

A su vez, Juran (1992) habló de lo que él llamó la “trilogía de la calidad”. En su propuesta, para que la calidad funcione como se espera dentro de una empresa, se necesita pasar por tres etapas: planear, controlar y mejorar. La idea es que todo se debe organizar desde el principio, luego vigilar constantemente, y además, ir adaptándose a lo que se va necesitando. Es como una secuencia que garantiza orden pero también desarrollo.

Por su parte, Crosby (1979) tenía una visión muy estricta del asunto: para él, la calidad no podía depender de factores externos o de suerte. Su concepto más recordado, el de “cero defectos”, busca precisamente eso: hacer las cosas bien desde la primera vez. Aunque puede parecer una expectativa muy exigente, el punto central es evitar los errores antes de que se produzcan, lo cual también ayuda a reducir costos innecesarios.

En otro enfoque, Ishikawa (1985) consideraba fundamental que todas las personas dentro de la empresa se involucraran en los procesos de calidad. No era algo exclusivo de los ingenieros o supervisores. Él promovió herramientas sencillas y muy útiles, como el conocido “diagrama de pescado” o de causa-efecto, que sirve para analizar problemas complejos de una manera visual. Además, incentivó la creación de círculos de calidad donde los trabajadores pudieran discutir mejoras posibles.

Finalmente, Feigenbaum (1991) introdujo un término que sigue vigente hoy: “control total de calidad”. A diferencia de lo que se pensaba antes —que la calidad solo competía al área de producción—, él sostenía que toda la empresa tenía que asumir responsabilidades, desde el diseño

del producto hasta el servicio postventa. Su planteamiento ayudó a que la calidad se entendiera como un enfoque integral y no como una función aislada.

### **Dimensiones**

Para analizar la calidad de manera más práctica dentro de una organización, Evans y Lindsay (2019) sugieren dividir el concepto en varias dimensiones. En este estudio, se optó por enfocarse en tres que resultan clave:

Planificación de la calidad. Aquí se trata de ver si la empresa se organiza con anticipación antes de producir. Es decir, si fija estándares, objetivos y procedimientos claros. Esta planificación es crucial porque permite prever fallos y asegurar que todo funcione bien desde el principio.

Control de calidad. Esta dimensión observa si existen mecanismos eficaces para detectar errores y asegurar que los productos cumplen lo prometido. Si el sistema de control funciona bien, la empresa puede disminuir considerablemente los defectos. También implica vigilar constantemente lo que ocurre en la línea de producción.

Mejora continua. Esta última dimensión apunta a ver si la empresa se preocupa por actualizar y optimizar sus procesos con cierta frecuencia. No basta con corregir errores: hay que buscar formas de hacer las cosas mejor. Además, se evalúa si realmente se toman medidas cuando aparecen problemas y si el personal está comprometido con esa cultura de mejora.

### **Variable 2: Producción**

#### **Definiciones:**

Cuando se habla de producción, lo primero que suele venir a la mente es esa idea de transformar cosas: convertir materias primas o recursos en algo que realmente sirva o tenga valor para el cliente. Según Heizer et al. (2020), este proceso no es algo improvisado. Más bien, requiere una planificación cuidadosa y una combinación inteligente de varios recursos: el trabajo de las personas, la tecnología disponible, el capital que se invierte y la forma en que se organiza todo eso. Todo con el objetivo de cumplir con lo que pide el mercado, que no siempre es predecible ni fácil de satisfacer.

Ahora bien, si nos ponemos en el contexto industrial —que es donde este concepto suele tener más peso—, la producción implica una coordinación más compleja. Krajewski et al. (2021) lo plantean como un entramado de decisiones donde entran en juego factores como el tiempo que toma hacer las cosas, el nivel de calidad que se logra, y el costo de cada parte del proceso. Todo eso se convierte en una especie de termómetro que mide qué tan eficiente es una empresa a la hora de operar.

### **Teorías relacionadas a la Producción**

Desde distintas corrientes teóricas, la producción se ha abordado como un fenómeno que va mucho más allá de simplemente “fabricar cosas”. Por ejemplo, Samuelson y Nordhaus (2010) explican que la teoría de la producción se enfoca en cómo las organizaciones combinan distintos factores —mano de obra, recursos materiales, capital, etc.— para obtener productos o servicios. Y no se trata solo de producir, sino de hacerlo mejor, más rápido, y a menor costo. En ese sentido, la eficiencia es el corazón del asunto, ya que está directamente ligada al éxito de cualquier empresa.

Por otro lado, Heizer y Render (2014) ofrecen una visión más sistémica. Ellos ven la producción como un flujo continuo entre entradas y salidas: lo que entra (materiales, tecnología, personal) y lo que sale (el producto final). Bajo esta perspectiva, todo el sistema debe estar sincronizado. Si una parte se desajusta, toda la operación se resiente. Y más aún, si los objetivos estratégicos de la empresa no están alineados con cómo se produce, entonces puede que el producto final no tenga el impacto que se espera.

Un enfoque bastante interesante es el que propone Goldratt (1990), con su conocida Teoría de las Restricciones. Él parte de la idea de que en toda cadena productiva hay un eslabón débil —lo que llamamos cuello de botella— que limita la eficiencia del sistema completo. Entonces, lo importante no es solo mejorar en general, sino concentrarse en ese punto específico que está frenando el avance. Si se logra resolver, se libera capacidad y se mejora el rendimiento global del proceso.

Desde Japón, la experiencia de Taiichi Ohno (1988), especialmente en Toyota, cambió radicalmente la forma de ver la producción. Él desarrolló el famoso sistema Just in Time (JIT), que básicamente consiste en producir solo lo necesario, justo cuando se necesita y en la cantidad exacta. Nada de sobreproducción ni de almacenar de más. Este método ayudó a reducir tiempos muertos y a eliminar muchos desperdicios innecesarios que antes se asumían como parte normal del trabajo.

Finalmente, Womack y Jones (2003) presentaron una de las filosofías más influyentes de las últimas décadas: el pensamiento Lean. Este enfoque pone el foco en crear valor real para el cliente y eliminar todo lo que no lo aporte. No se trata solo de hacer las cosas más rápido o barato, sino de identificar qué es verdaderamente útil en cada proceso. Además, promueve una cultura donde cada persona de la empresa está

comprometida con buscar mejoras, corregir errores y aportar a la eficiencia general. Es, en esencia, una apuesta por la mejora continua.

## **Dimensiones**

Al momento de estudiar la variable Producción, se optó por dividirla en tres dimensiones clave. Esta elección se basó en el planteamiento de Rodríguez (2015), quien sugiere que, para que una gestión productiva sea realmente efectiva, no basta con producir por producir. Más bien, debe haber un enfoque claro hacia cómo se utilizan los recursos disponibles, qué tanto se cumple con la planificación que se ha trazado y si todo ese esfuerzo realmente se traduce en un mejor rendimiento del proceso en general. En otras palabras, no se trata solo de fabricar, sino de hacerlo con sentido, eficiencia y, sobre todo, con resultados que sumen al objetivo de la organización.

A continuación, se describen dichas dimensiones:

### **Eficiencia en los procesos productivos**

Esta dimensión evalúa la capacidad de la empresa para transformar insumos en productos finales de forma eficaz, minimizando el uso innecesario de materiales, tiempo y energía. Se enfoca en lograr resultados con el menor nivel de desperdicio posible.

### **Cumplimiento de la planificación de producción**

Hace referencia al grado en que las actividades productivas se desarrollan conforme a lo programado. Incluye aspectos como la entrega puntual, los volúmenes establecidos y los tiempos definidos para cada etapa del proceso.

### **Aprovechamiento de los recursos disponibles**

Analiza cómo se gestionan y emplean los recursos humanos, tecnológicos y materiales durante la producción. Se considera si hay

una distribución adecuada del trabajo, un uso eficiente de la maquinaria y una administración óptima de los insumos.

### **2.3. Marco conceptual**

#### Gestión de la calidad

Es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas implementadas dentro de un sistema organizacional para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplan con estándares definidos y satisfagan las expectativas del cliente (Evans & Lindsay, *Managing for Quality and Performance Excellence* (11th ed.), 2020).

#### Producción

Proceso mediante el cual se transforman insumos o materias primas en bienes o servicios mediante el uso eficiente de recursos como trabajo, maquinaria y tecnología (Krajewski et al., 2021).

#### Mejora continua

Enfoque estratégico dentro de la gestión de calidad que busca identificar, analizar y optimizar permanentemente los procesos, para incrementar la eficiencia y la satisfacción del cliente (Oakland, 2020).

#### Control de calidad

Conjunto de técnicas y procedimientos utilizados para monitorear los procesos de producción, detectar errores o desviaciones, y garantizar que los productos cumplan con los requisitos establecidos (Besterfield, 2019).

#### Eficiencia productiva

Capacidad de una empresa para obtener el máximo resultado con el mínimo de recursos utilizados, eliminando desperdicios y reduciendo costos innecesarios (Heizer & Render, *Administración de operaciones* (13.<sup>a</sup> ed.), 2020).

### Calidad

Grado en el que un producto o servicio cumple con los requisitos establecidos y las expectativas del cliente, siendo evaluada mediante normas, especificaciones y percepciones (Goetsch & Davis, 2020).

### Planificación de la calidad

Etapas inicial de la gestión de la calidad donde se establecen objetivos, políticas, recursos y estrategias para asegurar la calidad desde el diseño del producto hasta su entrega (Juran & De Feo, 2021).

### Indicadores de producción

Medidas cuantificables que permiten evaluar el rendimiento de los procesos productivos, tales como unidades producidas por hora, tasa de desperdicio o índice de cumplimiento de la producción planificada (Stevenson, 2021).

### Productividad laboral

Relación entre la cantidad de productos generados y el esfuerzo humano invertido, generalmente expresada en unidades producidas por trabajador o por hora (Martocchio, 2020).

### Satisfacción del cliente

Percepción del consumidor sobre el grado en que sus necesidades han sido cubiertas por el producto o servicio ofrecido por la empresa, siendo un criterio clave para evaluar la calidad (Zeitham et al., 2020).

### Procesos productivos

Conjunto de operaciones secuenciales que transforman insumos en productos finales. Involucra etapas como aprovisionamiento, fabricación, empaque y distribución (Chase et al., 2020).

### Gestión por procesos

Enfoque gerencial que busca la mejora continua a través de la identificación, estandarización y control de los procesos clave de una organización (Rummler & Brache, 2020).

Desperdicio (muda)

Todo recurso mal utilizado en el proceso productivo que no genera valor al cliente, incluyendo tiempos muertos, sobreproducción o movimientos innecesarios (Liker & Convis, 2021).

Capacitación del personal

Proceso mediante el cual los trabajadores adquieren nuevas competencias técnicas o actitudinales necesarias para desempeñar eficientemente sus funciones, especialmente en entornos de mejora continua y calidad (Robbins & Judge, 2020).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque**

Cuantitativo. Este enfoque se basa en la recolección y el análisis de datos numéricos, con el propósito de probar hipótesis y responder preguntas específicas. Se caracteriza por el uso de herramientas estadísticas, medición precisa y objetividad en el estudio de fenómenos observables (Hernández et al., 2014).

#### **3.2. Tipo**

Aplicada. Este tipo de investigación busca la solución de problemas concretos mediante el uso de conocimientos científicos. Tiene como finalidad práctica generar propuestas, mejoras o innovaciones que puedan implementarse en contextos reales, como empresas, instituciones o comunidades (Tamayo, 2019).

El nivel de la investigación fue correlacional, ya que buscó establecer si existe una relación entre dos o más variables, así como la dirección y fuerza de dicha asociación, sin manipularlas directamente (Bernal, 2011).

#### **3.3. Diseño de Investigación**

No experimental. En este tipo de diseño de investigación el investigador no manipula intencionalmente la variable independiente, sino que observa los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. Se usa comúnmente en estudios correlacionales, transversales y longitudinales (Bernal, 2016).

#### **3.4. Identificación y operacionalización de las variables.**

##### **Identificación de las variables**

**Variable 1: Calidad**

**Dimensiones:**

Planificación de la calidad

Control de calidad

Mejora continua

**Variable 2: Producción**

**Dimensiones:**

Eficiencia del proceso productivo

Cumplimiento de la programación de producción

Uso de recursos (mano de obra, maquinaria e insumos)

**Operacionalización de variables**

La operacionalización de las dos variables se presenta en la tabla 1 titulada Matriz de operacionalización de variables.

**Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables**

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TIPO DE VARIABLE ESTADISTICA	ESCALA VALORES
CALIDAD	Planificación de la calidad	Objetivos de calidad	1	Ordinal	Likert  1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
			2		
		Definición de estándares de calidad	3		
			4		
	Control de calidad	Aplicación de controles en el proceso	5		
			6		
		Registro y análisis de errores o fallas	7		
			8		
	Mejora continua	Implementación de acciones correctivas	9		
			10		
		Evaluación del sistema de gestión de calidad	11		
			12		
PRODUCCIÓN	Eficiencia del proceso productivo	Tiempo de producción por unidad	13		
			14		
		Flujo continuo de trabajo	15		
			16		
	Cumplimiento de programación	Nivel de cumplimiento de cronogramas	17		
			18		
		Causas de incumplimiento	19		
			20		
	Uso de recursos	Uso eficiente de mano de obra	21		
			22		
		Uso eficiente de maquinaria e insumos	23		
			24		

Fuente: desarrollo propio

### **3.5. Formulación de hipótesis**

#### **3.5.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025.

#### **3.5.2. Hipótesis específicas**

##### **H.E.1:**

Existe relación significativa entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y la eficiencia del proceso de producción de uva y arándanos.

##### **H.E.2:**

Existe relación significativa entre el área de calidad y los resultados operativos del proceso productivo, tales como eficiencia, reprocesos, mermas y paradas.

##### **H.E.3:**

Existe relación significativa entre la integración del área de calidad y la coordinación con otras áreas del proceso productivo.

### **3.6. Población y muestra**

#### **Población**

60 colaboradores del área de calidad y producción. La población se define como el conjunto total de personas, elementos, eventos o fenómenos que comparten una o más características específicas y sobre los cuales se desea obtener información y realizar inferencias. Es el grupo al que se pretende generalizar los resultados del estudio.(Cervera, 2011).

## **Muestra**

Censal. La muestra censal es un tipo de muestreo que incluye a todos los elementos de la población, es decir, no se selecciona una parte o subconjunto, sino que se estudia la totalidad de los integrantes del universo definido. Este enfoque se utiliza principalmente cuando el tamaño de la población es reducido o manejable y se busca una mayor precisión en los resultados (García, 2011).

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **3.7.1. Técnica**

Encuesta. La técnica es el procedimiento o estrategia práctica utilizada por el investigador para recolectar, analizar o interpretar los datos. Es el método operativo que se aplica durante el trabajo de campo o experimental (Sabino, 2016).

#### **3.7.2. Instrumento**

Cuestionario. El instrumento es el medio o herramienta concreta que permite aplicar la técnica. Es aquello que materializa la técnica y permite recoger los datos (Sánchez et al., 2018). La presente investigación empleó un cuestionario compuesto por 24 preguntas para evaluar las 2 variables de estudio. El instrumento se encuentra en el Anexo 2 y las evidencias de las encuestas en el Anexo 8.

##### **3.7.2.1 Validez del instrumento**

Para el presente estudio, se aplicó un cuestionario propio, desarrollado



CUESTIONARIO.doc

por los autores. Su validez fue asegurada mediante <sup>x</sup> e la evaluación por juicio de expertos, cuyo detalle se presenta a continuación.

**Tabla 2.** *Expertos para validación del instrumento*

Nombres y apellidos	DNI	Grado académico	Evaluación
Escudero Vílchez Fernando	03695876	Doctor en Ciencias de La Educación	Cumple
Lujan Cabrera Micaela	41691632	Doctora en Administración	Cumple
Salazar Llerena Silvia	10139161	Doctora en Ciencias de la Educación	Cumple

Fuente: desarrollo propio

### **3.7.2.2 Confiabilidad**

Para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó el Alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0.88.

El Alfa de Cronbach es un coeficiente estadístico que mide la confiabilidad interna de un instrumento de recolección de datos, especialmente de tipo cuestionario. Evalúa el grado de consistencia entre los ítems que componen una misma escala o dimensión. Es decir, indica cuán bien los ítems están relacionados entre sí y miden una misma característica o constructo. Su valor va de 0 a 1, mientras el valor sea más cercano a uno más confiable es el instrumento.

### **3.8. Técnicas de análisis e interpretación de datos de datos.**

Todo proceso de investigación tiene una parte importante que es el análisis e interpretación de datos. Esta etapa hace uso de

procedimientos estadísticos que permiten organizar, examinar y resumir la información conseguida. El objetivo es obtener o identificar patrones, identificar relaciones entre variables y llegar a conclusiones, pero con fuerte fundamentos (Yin, 2011).

La presente investigación empleó dos medios para el análisis e interpretación de la data: Excel y SPSS. El Excel permitió organizar y efectuar el análisis descriptivo de los datos, se generaron tablas, gráficos, etc. para comprender de manera clara las características principales de la muestra estudiada. El SPSS se empleó para analizar la data desde la estadística inferencial, así como para desarrollar la contrastación de las hipótesis, lo que permitió obtener las conclusiones válidas y extrapolables a la población objetivo.

### **3.9. Aspectos éticos**

A lo largo del desarrollo de este trabajo, se siguió con total cuidado lo que indican los principios éticos establecidos por la Universidad Autónoma de Ica. Esto quiere decir que se actuó con responsabilidad, transparencia y respeto en cada etapa del estudio, sin excepciones.

Antes de recoger cualquier tipo de información, se solicitó el consentimiento de cada persona que participó, dejando en claro —de forma sencilla pero completa— cuáles eran los objetivos del estudio, qué se espera lograr y qué implicancias podría tener su participación. Ese consentimiento fue completamente voluntario, sin ningún tipo de presión. Además, se protegió los datos personales: no se reveló ni revelará ningún nombre, tampoco se usó ni se usará la información para otro fin que no sea académico.

También se tomó en cuenta el principio de beneficencia, lo cual significa que se buscó que los resultados obtenidos sirvan para aportar algo positivo, especialmente en lo relacionado a los procesos de la

organización en estudio, sin generar perjuicios ni incomodidades a nadie.

Por último, se mantuvo una actitud ética en la elaboración de este trabajo, lo cual implica ser honesto en todo: no copiar ideas sin citar, no modificar datos para que encajen, y respetar tanto las normas académicas como el rigor que requiere una investigación seria.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Presentación de Resultados

Los resultados son presentados de acuerdo a los objetivos planteados.

#### 4.1.1. Nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos

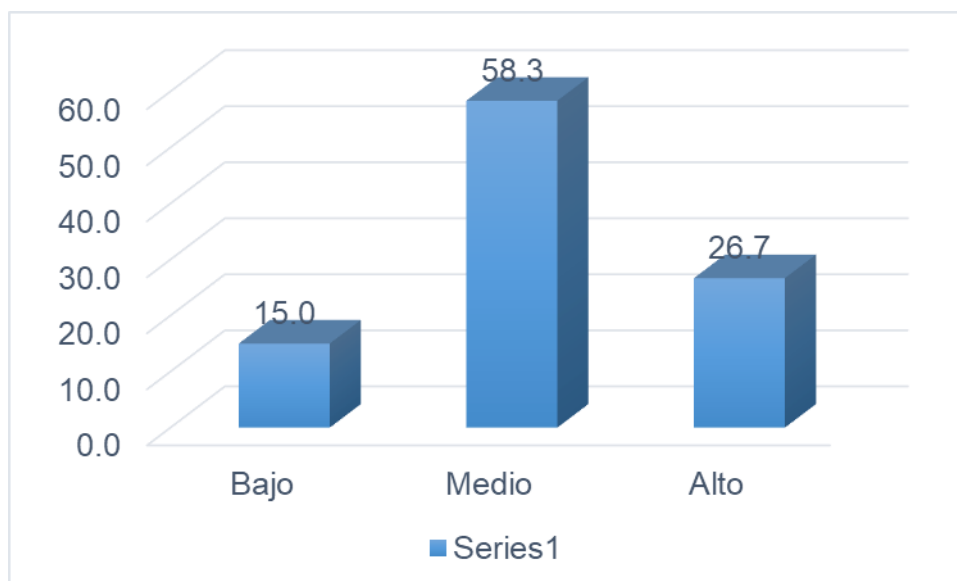
En este apartado se analiza cómo el personal percibe el desempeño del área de calidad en relación con las funciones asignadas. Se consideran tanto la evaluación global de la calidad como sus principales dimensiones: planificación, control y mejora continua.

**Tabla 3.** *Nivel global de la variable calidad según percepción del personal*

Calidad	fi	%
Bajo	9	15.0
Medio	35	58.3
Alto	16	26.7
Total	60	100.0

**Nota:** La tabla 3 muestra la distribución del nivel global de la variable calidad según la percepción del personal. El 58.3 % de los colaboradores percibe la calidad en un nivel medio, el 26.7 % en nivel alto y el 15.0 % en nivel bajo. En la tabla, fi representa el número de colaboradores que manifestaron cada nivel de percepción de la calidad.

**Figura 1.** Distribución gráfica del nivel global de calidad según percepción del personal



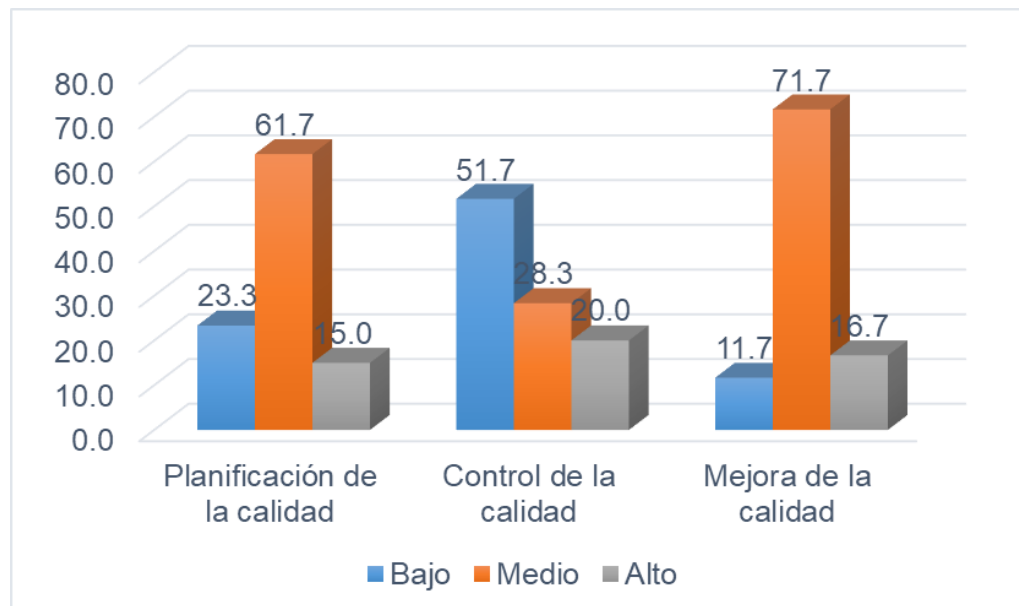
**Nota:** La figura 1 presenta una concentración predominante en el nivel medio, mientras que los niveles alto y bajo presentan menor frecuencia.

**Tabla 4.** Resultados de la variable calidad por sus dimensiones

Planificación de la calidad	fi	%
Bajo	14	23.3
Medio	37	61.7
Alto	9	15.0
Control de la calidad	fi	%
Bajo	31	51.7
Medio	17	28.3
Alto	12	20.0
Mejora de la calidad	fi	%
Bajo	7	11.7
Medio	43	71.7
Alto	10	16.7
Total	60	100.0

**Nota:** La tabla 4 presenta los resultados obtenidos para las tres dimensiones de la variable calidad. En la dimensión planificación de la calidad, el 61.7 % de los colaboradores la percibe en nivel medio, el 23.3 % en nivel bajo y el 15.0 % en nivel alto. En la dimensión control de la calidad, el 51.7 % la ubica en nivel bajo, el 28.3 % en nivel medio y el 20.0 % en nivel alto. En la dimensión mejora de la calidad, el 71.7 % la considera en nivel medio, el 16.7 % en nivel alto y el 11.7 % en nivel bajo.

**Figura 2.** Distribución gráfica la variable calidad por sus dimensiones



**Nota:** En la figura 2 se comparan las tres dimensiones de la calidad. Se aprecia que la mayoría de los encuestados ubica las dimensiones de planificación y mejora continua en niveles medios, mientras que el control de calidad muestra un mayor porcentaje en nivel bajo.

#### 4.1.2. Percepción del personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados operativos del proceso de producción

Este objetivo se centra en la manera en que los colaboradores valoran el impacto del área de calidad en los resultados del proceso productivo. Para ello, se evalúa la producción de forma global y a través de

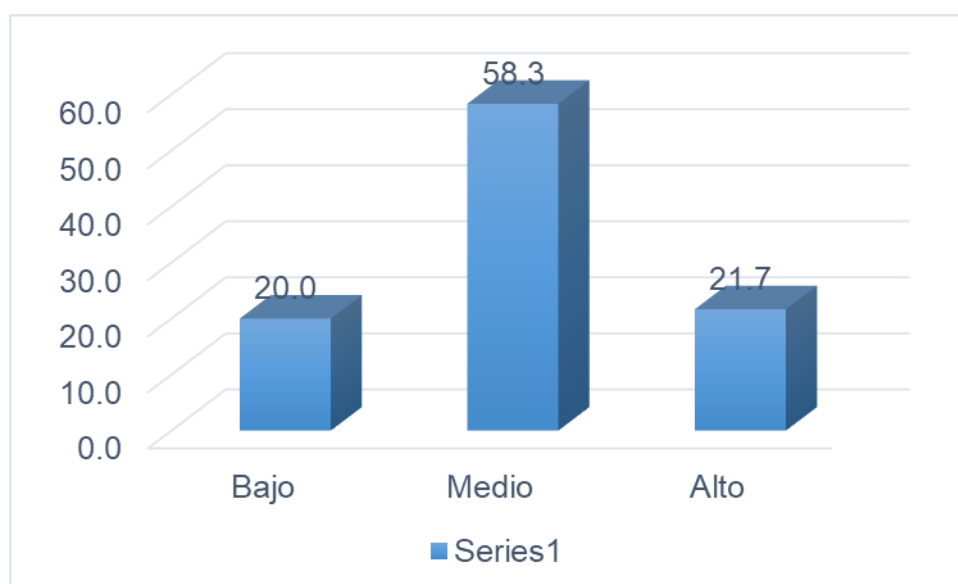
dimensiones clave como la eficiencia, el cumplimiento de la programación y el uso de recursos.

**Tabla 5.** Nivel global de la variable producción.

Producción	fi	%
Bajo	12	20.0
Medio	35	58.3
Alto	13	21.7
Total	60	100.0

**Nota:** La tabla 5 muestra que el 58.3 % de los colaboradores percibe la producción en un nivel medio, seguido por un 21.7 % que la considera en nivel alto y un 20.0 % en nivel bajo. En la tabla, fi corresponde a la frecuencia absoluta, es decir, al número de colaboradores que manifestaron cada nivel de percepción respecto a la producción.

**Figura 3.** Distribución gráfica del nivel global de producción.



**Nota:** La figura 3 muestra que el 58.3 % de los colaboradores percibe la producción en un nivel medio, el 21.7 % en nivel alto y el 20.0 % en nivel bajo.

**Tabla 6.** Resultados de la variable producción por sus dimensiones

Eficiencia del proceso productivo	fi	%
Bajo	6	10.0
Medio	30	50.0
Alto	24	40.0

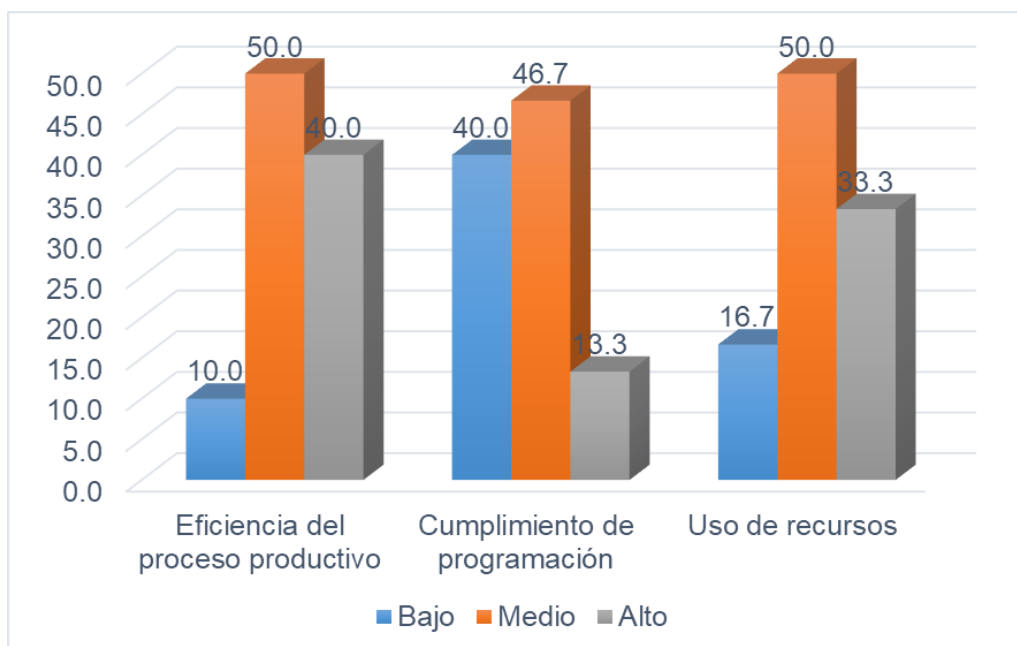
Cumplimiento de programación	fi	%
Bajo	24	40.0
Medio	28	46.7
Alto	8	13.3

Uso de recursos	fi	%
Bajo	10	16.7
Medio	30	50.0
Alto	20	33.3

**Nota:** En la dimensión eficiencia del proceso productivo, el 50.0 % de los colaboradores la percibe en nivel medio, el 40.0 % en nivel alto y el 10.0 % en nivel bajo. En la dimensión cumplimiento de programación, el 46.7 % la ubica en nivel medio, el 40.0 % en nivel bajo y el 13.3 % en nivel alto. Finalmente, en la dimensión uso de recursos, el 50.0 % la percibe en nivel medio, el 33.3 % en nivel alto y el 16.7 % en nivel bajo.

**Figura 4.** Distribución gráfica la variable producción por sus dimensiones.



**Nota:** La figura 4 compara las tres dimensiones asociadas a la producción. Se evidencia que las dimensiones de eficiencia del proceso y uso de recursos se ubican principalmente en el nivel medio, mientras que el cumplimiento de la programación presenta una proporción más alta de respuestas en el nivel bajo.

#### 4.1.3. Percepción del personal sobre la integración y coordinación del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo.

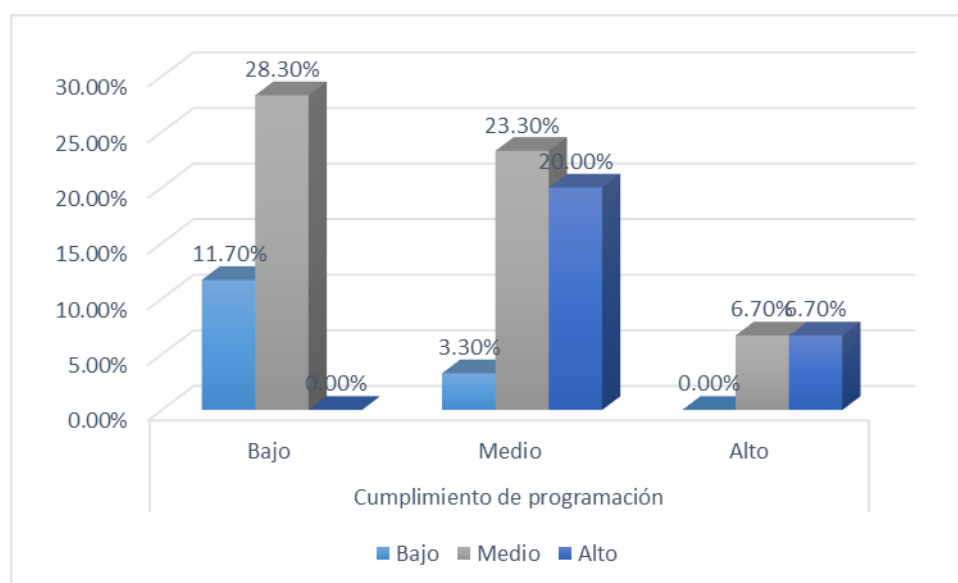
En este objetivo se exploran las relaciones entre la calidad y aspectos específicos del proceso productivo, con énfasis en la forma en que el área de calidad se integra y coordina con otras áreas con funciones operativas como la programación, la eficiencia y la mejora continua.

**Tabla 7.** *Relación entre calidad y la dimensión cumplimiento de programación*

Calidad		Cumplimiento de programación			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	fi	7	2	0	9
	%	11.7%	3.3%	0.0%	15.0%
Medio	fi	17	14	4	35
	%	28.3%	23.3%	6.7%	58.3%
Alto	fi	0	12	4	16
	%	0.0%	20.0%	6.7%	26.7%
Total	fi	24	28	8	60
	%	40.0%	46.7%	13.3%	100.0%

**Nota:** La tabla 7 presenta la relación entre los niveles de la variable *calidad* y la dimensión *cumplimiento de la programación*. Se observa que el 28.3 % de los colaboradores se ubica en el nivel medio de calidad y bajo de cumplimiento de la programación; el 23.3 % en medio de calidad y medio de cumplimiento; mientras que el 20.0 % se encuentra en alto de calidad y medio de cumplimiento de la programación. La sigla fi indica el número de colaboradores que se ubican en cada cruce entre ambas variables, y % representa el porcentaje correspondiente calculado sobre el total de 60 encuestados.

**Figura 5. Gráfico de la relación calidad – programación.**



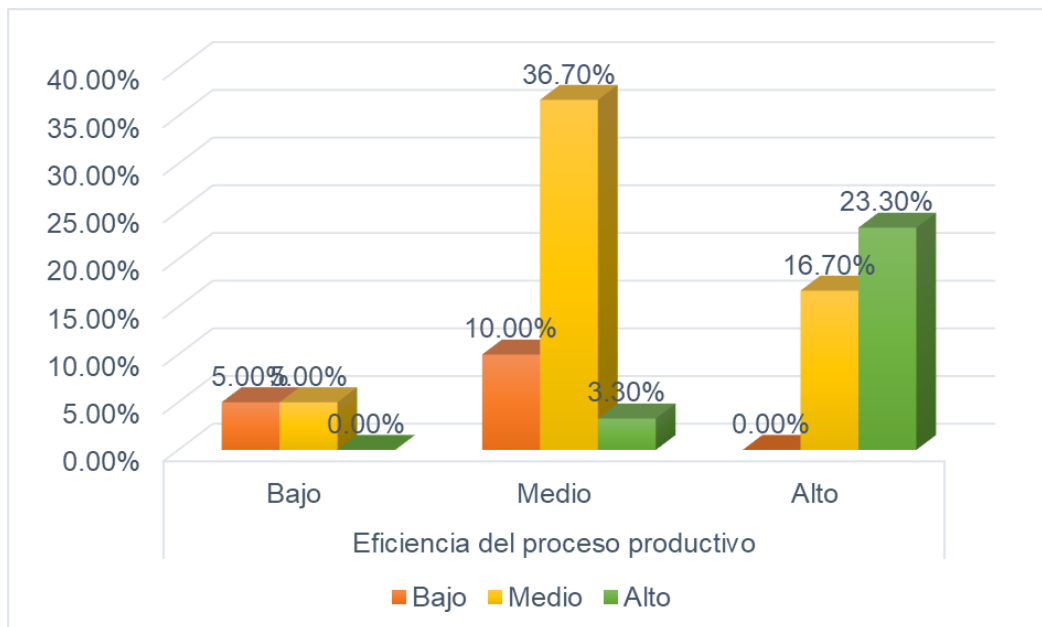
**Nota:** La figura 5 muestra la distribución porcentual de la relación entre la variable calidad y la dimensión cumplimiento de la programación. Se observa que los mayores porcentajes se concentran en los niveles medio y bajo de cumplimiento de la programación, en combinación con los niveles medio y bajo de calidad. Asimismo, se aprecian menores porcentajes en los niveles altos de ambas variables.

**Tabla 8. Relación entre calidad y la dimensión eficiencia del proceso productivo**

Calidad		Eficiencia del proceso productivo			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	fi	3	6	0	9
	%	5.0%	10.0%	0.0%	15.0%
Medio	fi	3	22	10	35
	%	5.0%	36.7%	16.7%	58.3%
Alto	fi	0	2	14	16
	%	0.0%	3.3%	23.3%	26.7%
Total	fi	6	30	24	60
	%	10.0%	50.0%	40.0%	100.0%

**Nota:** La tabla 8 presenta la relación entre los niveles de la variable *calidad* y la dimensión *eficiencia del proceso productivo*. Se observa que el 36.7 % de los colaboradores se ubica en el nivel *medio de calidad* y *medio de eficiencia del proceso productivo*; el 23.3 %, en *alto de calidad* y *alto de eficiencia*; mientras que el 10.0 % se encuentra en el nivel *bajo de eficiencia* y *medio de calidad*. La sigla *fi* indica la *frecuencia absoluta*, es decir, el número de colaboradores que se ubican en cada cruce entre ambas variables, y % representa el *porcentaje correspondiente* calculado sobre el total de 60 encuestados.

**Figura 6.** Gráfico de la relación *calidad – eficiencia*.



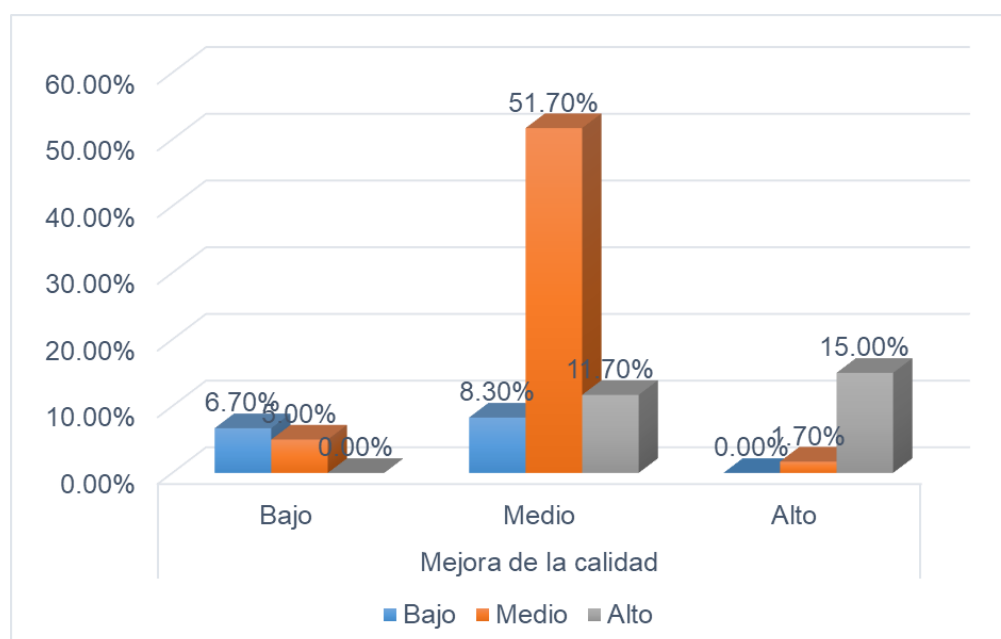
**Nota:** La figura 6 muestra la distribución porcentual de la relación entre la variable *calidad* y la dimensión *eficiencia del proceso productivo*. Se observa que el 36.7 % de los colaboradores se ubica en el nivel *medio de calidad* y *medio de eficiencia*, el 23.3 % en *alto de calidad* y *alto de eficiencia*, y el 10.0 % en *medio de calidad* y *bajo de eficiencia*.

**Tabla 9.** *Relación entre calidad y la dimensión mejora de la calidad*

Calidad	Mejora de la calidad			Total	
	Bajo	Medio	Alto		
Bajo	fi	4	5	0	9
	%	6.7%	8.3%	0.0%	15.0%
Medio	fi	3	31	1	35
	%	5.0%	51.7%	1.7%	58.3%
Alto	fi	0	7	9	16
	%	0.0%	11.7%	15.0%	26.7%
Total	fi	7	43	10	60
	%	11.7%	71.7%	16.7%	100.0%

**Nota:** La tabla 9 presenta la relación entre los niveles de la variable *calidad* y la dimensión *mejora de la calidad*. Se observa que el 51.7 % de los colaboradores se ubica en el nivel medio de calidad y medio de mejora de la calidad; el 15.0 % en alto de calidad y alto de mejora de la calidad; mientras que el 11.7 % se encuentra en el nivel bajo de calidad y bajo de mejora de la calidad. La sigla *fi* indica el número de colaboradores que se ubican en cada cruce entre ambas variables, y % representa el porcentaje correspondiente calculado sobre el total de 60 encuestados.

**Figura 7.** Gráfico de la relación calidad – mejora continua



**Nota:** La figura 7 muestra la distribución porcentual de la relación entre la variable calidad y la dimensión mejora continua. Se observa que el mayor porcentaje corresponde al nivel medio de calidad con nivel medio de mejora continua (51.7%). Le siguen el nivel alto de calidad con nivel alto de mejora continua (15%) y el nivel medio de calidad con nivel alto de mejora continua (11.7%). Los porcentajes más bajos se presentan en el nivel bajo de calidad con nivel bajo de mejora continua (6.7%) y el nivel medio de calidad con nivel bajo de mejora continua (8.3%).

4.1.4. Impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025.

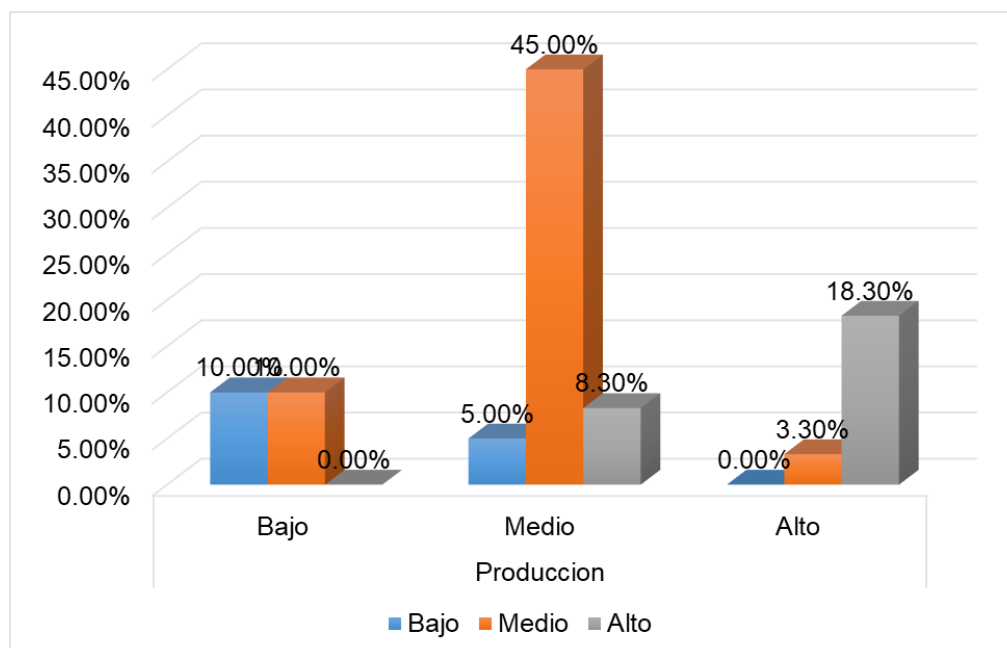
El objetivo general busca una visión integral sobre la influencia del área de calidad en la producción de la empresa. La relación se evalúa considerando ambas variables de manera global, permitiendo determinar si existe un vínculo significativo entre ellas.

**Tabla 10.** *Relación entre calidad y el proceso de producción*

Calidad	Producción			Total	
	Bajo	Medio	Alto		
Bajo	fi	6	3	0	9
	%	10.0%	5.0%	0.0%	15.0%
Medio	fi	6	27	2	35
	%	10.0%	45.0%	3.3%	58.3%
Alto	fi	0	5	11	16
	%	0.0%	8.3%	18.3%	26.7%
Total	fi	12	35	13	60
	%	20.0%	58.3%	21.7%	100.0%

**Nota:** La Tabla 10 muestra la relación entre las variables calidad y el proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025. Se observa que el mayor porcentaje (45.0%) corresponde al nivel medio de calidad con nivel medio de producción. Le siguen el nivel alto de calidad con nivel alto de producción (18.3%) y el nivel medio de calidad con nivel bajo de producción (10.0%). Los porcentajes más bajos se encuentran en las combinaciones de bajo nivel de calidad con alto nivel de producción (0.0%) y medio nivel de calidad con alto nivel de producción (3.3%).

**Figura 8.** Gráfico de la relación calidad – proceso productivo



**Nota:** La figura 8 muestra la distribución porcentual de la relación entre la variable calidad y el proceso productivo. Se observa que el mayor porcentaje corresponde al nivel medio de calidad con nivel medio de producción (45.0%). Le siguen el nivel alto de calidad con nivel alto de producción (18.3%) y el nivel alto de calidad con nivel medio de producción (8.3%). Los porcentajes más bajos se encuentran en las combinaciones de bajo nivel de calidad con nivel alto de producción (0.0%) y medio nivel de calidad con nivel alto de producción (3.3%).

## 4.2. Interpretación de resultados

La interpretación de los resultados también sigue el mismo orden de la presentación de resultados, por objetivo planteado.

### 4.2.1 Nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos

La Tabla 3 muestra que el área de calidad de la agroindustria Agrícola Andrea SAC presenta un nivel representativo medio de 58.3% de los

colaboradores, mientras que un 26.7% lo percibe en nivel alto y solo un 15.0% en nivel bajo. Esto refleja que la gestión de calidad se ubica en un rango intermedio de efectividad en la mejora del proceso productivo.

La Tabla 4 muestra que en la dimensión Planificación de la calidad predomina un nivel medio con 61.7% de los colaboradores, seguido de un 23.3% en nivel bajo y 15.0% en alto. En el Control de la calidad, el 51.7% la ubica en nivel bajo, lo que representa una debilidad marcada, mientras que el 28.3% la percibe en nivel medio y el 20.0% en alto. Finalmente, la Mejora de la calidad es considerada media por el 71.7%, alta por el 16.7% y baja por el 11.7%. En conjunto, los resultados evidencian que el área de calidad se percibe principalmente en nivel medio, con un desempeño insuficiente en el control de procesos.

Según los resultados de las tablas 3 Y 4, se puede manifestar que el área de calidad en Agrícola Andrea SAC es vista en su mayoría con un nivel medio de cumplimiento. Esto quiere decir que, aunque se están realizando funciones importantes dentro del proceso productivo, todavía hay aspectos que se pueden mejorar.

Al revisar cada función por separado, se nota que la planificación de la calidad tiene un desarrollo aceptable, ya que la mayoría del personal la percibe en un nivel medio. La mejora de la calidad también muestra un desempeño similar, lo cual indica que sí hay interés en hacer ajustes o cambios que beneficien el proceso. Sin embargo, en el caso del control de calidad, los resultados no son tan positivos, ya que una parte importante de los trabajadores lo considera débil o bajo, lo que podría estar afectando el cumplimiento de estándares y el seguimiento de procesos.

El área de calidad está cumpliendo su función, pero no de forma completa. Es necesario reforzar especialmente el control de calidad

para que todo el trabajo que se hace desde la planificación y la mejora realmente tenga impacto en la producción.

#### 4.2.2 Percepción del personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados operativos del proceso de producción

La Tabla 5 muestra que el área de producción se percibe en nivel medio por el 58.3% de los colaboradores, mientras que el 21.7% la considera alta y el 20.0% baja. Esto indica que la producción se ubica en un nivel intermedio de efectividad.

La Tabla 6 muestra que la eficiencia del proceso productivo es percibida en nivel medio por el 50.0% de los colaboradores y en alto por el 40.0%, reflejando un buen desempeño en esta dimensión. Sin embargo, en el cumplimiento de programación, el 46.7% lo ubica en nivel medio y el 40.0% en bajo, lo que evidencia dificultades en la ejecución planificada. En cuanto al uso de recursos, un 50.0% lo percibe en nivel medio, un 33.3% en alto y un 16.7% en bajo, lo que refleja una gestión aceptable, aunque con oportunidades de mejora.

De acuerdo con los datos analizados de las tablas 5 y 6, el personal percibe que el área de producción se encuentra mayormente en un nivel medio de efectividad, aunque también hay quienes la consideran alta o baja. Esto indica que, en general, el desempeño productivo está en un punto intermedio, sin llegar a ser ni muy bueno ni muy malo.

Cuando se revisan aspectos más específicos, como la eficiencia del proceso productivo, se observa que una buena parte del personal la considera en nivel medio, y otra parte importante la ve como alta, lo que muestra que en este aspecto el desempeño es aceptable. Sin embargo, en cuanto al cumplimiento de la programación, muchos trabajadores perciben dificultades, ya que casi la mitad lo ve en un nivel medio y una cantidad significativa en nivel bajo, lo que podría estar

indicando problemas para seguir los planes establecidos. Por otro lado, el uso de recursos se considera generalmente aceptable, con más personas opinando que es medio o alto, aunque también hay quienes creen que puede mejorar.

La percepción del personal señala que el área de calidad influye en los resultados operativos, pero aún hay puntos débiles, especialmente en el cumplimiento de la programación, que deben ser atendidos para mejorar el proceso productivo.

#### 4.2.3 Percepción del personal sobre la integración y coordinación del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo.

La Tabla 7 muestra que el 46.7% de los colaboradores percibe un cumplimiento de programación medio cuando la calidad también es media, siendo este el valor predominante. Solo el 6.7% ubica este cumplimiento en nivel alto junto con una calidad alta, lo que señala una brecha de mejora. Se observa que, a medida que la percepción de calidad aumenta, el cumplimiento de la programación también tiende a mejorar, lo que refleja la importancia de la integración del área de calidad con la planificación productiva.

La Tabla 8 evidencia que el 50.0% de los colaboradores percibe una eficiencia productiva media cuando la calidad también es media, mientras que el 23.3% la percibe en alto cuando la calidad es alta. Esto refleja que la eficiencia productiva está directamente influenciada por la gestión del área de calidad y mejora conforme aumenta la percepción de calidad.

La Tabla 9 muestra que el 71.7% de los colaboradores percibe un nivel medio en la dimensión mejora de la calidad, y un 15.0% la considera alta cuando la calidad general también es alta. Esto confirma que el

fortalecimiento de la gestión de calidad promueve la mejora continua dentro del proceso productivo.

Del análisis de las tablas 7,8 y 9 se observa que la integración y coordinación del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo se encuentra mayormente en un nivel medio. Esto se refleja en que, cuando la calidad es percibida como media, también se observa un cumplimiento medio de la programación y una eficiencia productiva en niveles similares. Además, hay una relación clara entre una mejor percepción de la calidad y una mejora en el cumplimiento de la programación y la eficiencia del proceso.

Asimismo, la gestión del área de calidad es vista como un factor que impulsa la mejora continua dentro del proceso productivo, aunque todavía existen oportunidades para fortalecer esta integración y alcanzar niveles más altos de desempeño. En general, se concluye que una buena coordinación del área de calidad con las otras áreas es fundamental para optimizar la planificación, la eficiencia y la mejora del proceso productivo en la agroindustria Agrícola Andrea SAC.

#### 4.2.4 Impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025.

La Tabla 10 muestra que la mayoría de los colaboradores (58.3 %) percibe un nivel medio de producción cuando la calidad también es media, evidenciando que la eficiencia del proceso depende del desempeño del área de calidad. Solo el 18.3 % alcanza niveles altos de producción con calidad alta, lo que indica oportunidades de mejora. Se observa que a medida que aumenta la percepción de calidad en el área, la producción tiende a mejorar. Esto refleja que una gestión efectiva de calidad impacta directamente en la eficiencia y los resultados del proceso productivo de uva y arándanos.

La percepción del personal muestra que el nivel de producción se mantiene mayormente en un punto medio cuando la calidad también es percibida en ese nivel. Esto indica que la eficiencia del proceso productivo está ligada directamente al desempeño del área de calidad. Solo una parte pequeña del personal considera que tanto la calidad como la producción están en niveles altos, lo que señala que todavía hay espacio para mejorar.

Además, se observa que cuando la percepción sobre la calidad aumenta, la producción tiende a mejorar también, lo que confirma que una buena gestión del área de calidad tiene un impacto positivo en la eficiencia y los resultados del proceso productivo de uva y arándanos. En resumen, la gestión del área de calidad es un factor clave para impulsar la mejora en la producción dentro de la agroindustria Agrícola Andrea SAC.

#### **4.3. Análisis inferencial**

Para evaluar si las variables siguen una distribución normal, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Esta prueba es útil para muestras como la de este estudio, que incluye a 60 trabajadores, porque no necesita muestras muy grandes para funcionar bien.

Se eligió esta prueba porque permite saber si los datos se ajustan a una distribución normal, algo importante para decidir qué análisis estadísticos son los más adecuados. Confirmar la normalidad ayuda a aplicar correctamente pruebas que requieren esta condición y a obtener resultados confiables.

**Tabla 11. Resultados de normalidad**

Variables	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	P valor
Calidad	0.093	60	,200*
Producción	0.074	60	,200*

**Nota:** desarrollo propio

La tabla 11 muestra los resultados de normalidad mediante k-s. Se aprecia que las dos variables a estudiar presentan normalidad.

Además, se comprobó la confiabilidad del cuestionario aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.88. Este valor refleja una buena consistencia entre los ítems del instrumento, lo que permitió utilizarlo con seguridad para el análisis de los datos. El cálculo del mismo se expone en el Anexo 7.

#### 4.3.1 Prueba de hipótesis

##### Hipótesis general

h0: No existe relación significativa entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025.

h1: Existe relación significativa entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025.

**Tabla 12. resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson**

		producción	Calidad
Producción	R	1	,829**
	P valor	-	0.000
	N	60	60
Calidad	R	,829**	1
	P valor	0.000	-

N	60	60
---	----	----

**Nota:** desarrollo propio

En la Tabla 12 se observa que el área de calidad está relacionada de manera muy fuerte con la producción agrícola de uva y arándanos en la empresa ( $r=0.829$ ). Asimismo, el p valor de 0.000 es menor a 0.05, lo que indica aceptar la hipótesis general “Existe relación significativa entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025”

### Prueba de hipótesis específica 1

$h_0$ : No existe relación significativa entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y la eficiencia del proceso de producción de uva y arándanos.

$h_1$ : Existe relación significativa entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y la eficiencia del proceso de producción de uva y arándanos.

**Tabla 13.** Resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson

		Calidad	Cumplimiento de programación
Calidad	R	1	,616**
	P valor	-	0.000
	N	60	60
Cumplimiento de programación	R	,616**	1
	P valor	0.000	-
	N	60	60

**Nota:** desarrollo propio

La Tabla 13 muestra evidencia que el área de calidad presenta una relación positiva y moderada hacia el cumplimiento de la programación del proceso productivo ya que ( $r = 0.616$ ). Además ( $p$  valor = 0.000 <

0.05) confirma que dicha relación es estadísticamente significativa. Por lo que podemos afirmar que se acepta la hipótesis específica 1 “existe relación significativa entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y el cumplimiento de la programación en la producción de uva y arándanos”

### Prueba de hipótesis específica 2

H0: No existe relación significativa entre el área de calidad y los resultados operativos del proceso productivo, tales como eficiencia, reprocesos, mermas y paradas.

h1: Existe relación significativa entre el área de calidad y los resultados operativos del proceso productivo, tales como eficiencia, reprocesos, mermas y paradas.

**Tabla 14.** resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson

		Calidad	Eficiencia del proceso productivo
Calidad	R	1	,726**
	P valor	-	0.000
	N	60	60
Eficiencia del proceso productivo	R	,726**	1
	P valor	0.000	-
	N	60	60

**Nota:** desarrollo propio

En la Tabla 12 se observa que el área de calidad esta relaciona fuertemente con la eficiencia del proceso productivo de uva y arándanos ya que correlación ( $r = 0.726$ ) indica una relación positiva y alta. Asimismo ( $p \text{ valor} = 0.000 < 0.05$ ) demuestra que la relación es estadísticamente significativa. por lo que se acepta la hipótesis específica 2 “Existe una relación significativa entre el área de calidad y los resultados operativos del proceso productivo (eficiencia, reprocesos, mermas y paradas)”

### Prueba de hipótesis específica 3

H0: No existe relación significativa entre la integración del área de calidad y la coordinación con otras áreas del proceso productivo.

h1: Existe relación significativa entre la integración del área de calidad y la coordinación con otras áreas del proceso productivo.

**Tabla 15.** Resultados mediante el estadístico de correlación de Pearson

		Calidad	Uso de recursos
Calidad	R	1	,762**
	P valor	-	0.000
	N	60	60
Uso de recursos	R	,762**	1
	P valor	0.000	-
	N	60	60

**Nota:** desarrollo propio

En la Tabla 15 se observa que la dimensión uso de recursos dentro del proceso productivo mantiene una relación fuerte y positiva con el área de calidad de uva y arándanos en la empresa ( $r=0.762$ ). Asimismo, el p valor de  $0.000 < 0.05$  permite aceptar la hipótesis específica 3: *“Existe relación significativa entre la integración del área de calidad y la coordinación con otras áreas del proceso productivo”*.

## V. DISCUSIÓN

Según Du et al. (2023) las prácticas de Gestión de la Calidad Total influyen de manera decisiva en el rendimiento productivo de empresas manufactureras ya que dependen del trabajo manual de calidad de los trabajadores así encontrando una correlación muy fuerte y significativa entre la implementación de estas prácticas y la productividad con coeficientes cercanos a 0.90. Estos resultados guardan relación con los hallazgos de la presente investigación donde se evidenció una correlación muy fuerte ( $r=0.829$ ;  $p<0.05$ ) entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC. En ambos casos se confirma que la gestión de calidad aplicada de manera sistemática impacta directamente en la eficiencia y el rendimiento productivo del arándano y las uvas.

Según Sánchez (2022), el cumplimiento de las funciones del área de calidad se relaciona de manera significativa con la eficiencia del proceso de producción en empresas agroindustriales, evidenciando que la supervisión adecuada del área contribuye directamente a la reducción de mermas y optimización de los cultivos. Este hallazgo guarda similitud hacia los resultados de la presente investigación ya que se encontró una correlación positiva y moderada ( $r = 0.616$ ;  $p < 0.05$ ) entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y la programación en el proceso de producción de uva y arándanos en la agroindustria Agrícola Andrea SAC. En ambos casos se confirma que un adecuado desempeño del área de calidad impacta directamente en la eficiencia y organización del proceso productivo.

Según Huamán (2023), el área de calidad impacta de manera significativa en la eficiencia del proceso productivo, evidenciando que la implementación de protocolos de verificación en línea contribuye a la reducción de reprocesos y optimización de recursos en empresas agroindustriales exportadoras de uva de mesa. Estos resultados son

consistentes con los hallazgos de la presente investigación, donde se encontró una correlación positiva y fuerte ( $r = 0.726$ ;  $p < 0.05$ ) entre el área de calidad y los resultados operativos del proceso productivo de uva y arándanos en la agroindustria Agrícola Andrea SAC. En ambos estudios se confirma que una gestión de calidad eficiente favorece la efectividad operativa, disminuye mermas y mejora la productividad.

Según Cabrera (2021), la gestión de calidad influye de manera significativa en la eficiencia y funcionamiento de los procesos productivos, mostrando que la correcta planificación y control dentro de las áreas productivas asegura el cumplimiento de estándares técnicos y contribuye a la eficiencia operativa de la empresa. Estos hallazgos se relacionan con los resultados de la presente investigación, donde se evidenció una correlación fuerte y positiva ( $r = 0.762$ ;  $p < 0.05$ ) entre la dimensión uso de recursos y el área de calidad en la agroindustria Agrícola Andrea SAC. En ambos casos se confirma que una integración efectiva del área de calidad con otras áreas del proceso productivo favorece la coordinación, optimiza recursos y mejora la productividad de uva y arándanos.

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El área de calidad de la agroindustria Agrícola Andrea SAC se encuentra en un nivel mayormente medio con un 58.3% de los colaboradores percibiendo esta variable de manera efectiva. En cuanto al proceso de producción el 58.3% de los trabajadores percibió un desempeño medio en la mejora del proceso productivo. Por lo tanto, se puede percibir que la gestión del área de calidad impacta de manera directa en la eficiencia y rendimiento de la producción agrícola así reflejando una relación muy fuerte y significativa entre calidad y producción ( $r=0.829$ ;  $p=0.000$ ) lo que evidencia la importancia de la calidad en la optimización de los procesos de uva y arándanos. El nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad se ubica mayormente en nivel medio, con un 61.7% en planificación y 71.7% en mejora de la calidad, mientras que el control de calidad presenta debilidades (51.7% percibido como bajo). En relación con el cumplimiento de la programación del proceso productivo, el 46.7% de los colaboradores lo percibió en nivel medio. Por lo tanto, se encontró que el desempeño del área de calidad en su rol de planificación y mejora impacta en la eficiencia de la programación del proceso productivo, mostrando una relación moderada y significativa ( $r=0.616$ ;  $p=0.000$ ). La eficiencia del proceso productivo se percibe mayormente en nivel medio por el 50.0% de los colaboradores mientras que el uso de recursos tiene un 50.0% en nivel medio y la programación un 46.7%. Por lo tanto, se desarrolló que la gestión del área de calidad influye directamente en los resultados operativos del proceso ya que la correlación con la eficiencia productiva es fuerte y significativa ( $r=0.726$ ;  $p=0.000$ ), evidenciando la relevancia de la calidad en la optimización de eficiencia, reducción de reprocesos y uso adecuado de recursos. En cuanto a la integración y coordinación del área de calidad con otras áreas, el uso de recursos se percibe en nivel medio por el 50.0% y en

alto por el 33.3%. Por lo tanto, se encontró que la interacción del área de calidad con las demás áreas impacta directamente en la eficiencia y optimización de recursos dentro del proceso productivo, mostrando una relación fuerte y significativa ( $r=0.762$ ;  $p=0.000$ ) lo que evidencia que la coordinación interdepartamental es clave para mejorar la productividad y eficiencia en la empresa.

## **Recomendaciones**

**Fortalecer el control de calidad:** Dado que el 51.7 % de los colaboradores percibió un nivel bajo en la dimensión de control de calidad, se recomienda implementar protocolos más rigurosos de supervisión y verificación durante el proceso productivo. Esto incluye capacitaciones constantes para el personal, auditorías internas periódicas y la adopción de herramientas tecnológicas que permitan un monitoreo en tiempo real de los estándares de producción, con el fin de reducir errores, reprocesos y asegurar la consistencia de los productos.

**Optimizar el cumplimiento de la programación:** Considerando que solo un 13.3 % percibió un nivel alto en el cumplimiento de programación, es aconsejable diseñar un plan de planificación y seguimiento más eficiente. Esto puede incluir la utilización de software de gestión de producción definición clara de responsabilidades, establecimiento de indicadores de desempeño y reuniones de coordinación entre áreas. Con estas acciones se puede mejorar la puntualidad y la eficiencia en la programación de actividades, reduciendo retrasos y mermas.

**Mejorar la integración y uso de recursos entre áreas:** Dado que la dimensión uso de recursos mostró un 50 % de nivel medio se recomienda fortalecer la coordinación entre el área de calidad y las demás áreas del proceso productivo mediante la implementación de equipos multidisciplinarios protocolos claros de comunicación y planificación conjunta de recursos. Esto permitirá optimizar la utilización de insumos, maquinaria y mano de obra, garantizando procesos más eficientes y una reducción de desperdicios en la producción de uva y arándanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abá, C., & Gonzáles , A. (2023). *Impacto de la gestión integrada calidad e inocuidad en una organización agroindustrial*. Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría (CUJAE):  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v44n2/1815-5936-rii-44-02-37.pdf>
- Bernal Torres, C. (2011). *El proceso de investigación*. Ciudad de México: Pearson Educación de México.
- Bernal, C. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Pearson Educación.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Pearson.
- Besterfield, D. (2019). *Control de calidad (9.ª ed.)*. Pearson Educación.
- Cabrera , J. (2021). *La Gestión de calidad influye en los procesos productivos en la Empresa Monsanto Perú de la provincia de Pisco - Ica 2019*.  
Universidad Alas Peruanas - AP:  
[https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10333?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10333?utm_source=chatgpt.com)
- Cervera, C. (2011). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Barcelona: UOC.
- Chase, R., Jacobs, F., & Aquilano, N. (2020). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros 15.ª ed.* McGraw-Hill.
- Crosby, P. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.
- Deming, E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Du, S., Tang, L., & Yan, A. (2023). *Los efectos de la certificación de calidad en el comportamiento de producción agrícola baja en carbono: evidencia de los productores de arroz chinos*. *Revista Internacional de Sostenibilidad Agrícola* , 21 (1): <https://doi.org/10.1080/14735903.2023.2227797>
- Evans , J., & Lindsay, W. (2017). *Managing for quality and performance excellence (10th ed.)*. Cengage Learning.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2019). *Administración y control de la calidad (9.ª ed.)*. . Cengage Learning.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2020). *Managing for Quality and Performance Excellence (11th ed.)*. Cengage Learning.
- Feigenbaum, A. (1991). *Total quality control (3rd ed.)*. McGraw-Hill.

- Ferrer, K., & Aparcana, M. (2024). *Gestión de operaciones y productividad laboral en los colaboradores de la empresa agroexportadora Safco, Ica - 2023*. Universidad Autónoma del Perú:  
[https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1089907?utm\\_source=chatgpt.com](https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1089907?utm_source=chatgpt.com)
- García , D., & Córdova, A. (2022). *Gestión de calidad y su relación con la productividad de la empresa PROLIMSO S.A.C, Lima, 2022*.  
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/8775>
- García, E. (2011). *Introducción a la metodología de la investigación*. Madrid: Dykinson.
- Goetsch, D., & Davis, S. (2020). *Quality management for organizational excellence: Introduction to total quality (8th ed.)*. Pearson.
- Goldratt, E. (1990). *La meta: Un proceso de mejora continua*. Editorial Díaz de Santos.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Administración de operaciones: Bienes, servicios y cadenas de valor (10.ª ed.)*. Pearson Educación.
- Heizer, J., & Render, B. (2020). *Administración de operaciones (13.ª ed.)*. Pearson.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management (13th ed.)*. Pearson Education.
- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *ISO 9000:2015. Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. ISO.
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way*. Prentice Hall.
- Juran, J. (1992). *Juran on quality by design: The new steps for planning quality into goods and services*. Free Press.
- Juran, J., & De Feo, J. (2021). *Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence 7th ed*. McGraw-Hill.
- Krajewski, L., Malhotra, M., & Ritzman, M. (2021). *Administración de operaciones: Procesos y cadenas de valor 12.ª ed*. Pearson Educación.
- Krajewski, L., Malhotra, M., & Ritzman, L. (2021). *Operations Management: Processes and Supply Chains (13th ed.)*. Pearson.

- Li, C., Tong, B., & Jia, M. (2024). *Las estrategias de manejo integrado aumentaron el rendimiento y la calidad del maíz para ensilaje con menores pérdidas de nitrógeno en regiones frías*. *Fronteras en la ciencia vegetal*: [https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2024.1434926/full?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2024.1434926/full?utm_source=chatgpt.com)
- Liker, J., & Convis, G. (2021). *La manera Toyota: Gestión Lean y mejora continua* (2.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Martocchio, J. (2020). *Human Resource Management 16th ed.* Pearson.
- Oakland, J. (2020). *Total Quality Management and Operational Excellence* (5th ed.). Routledge.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
- Pacheco, S. (2023). *Gestión por procesos y su relación con la productividad en el proceso de cosecha manual del arándano azul (Vaccinium corymbosum)*. Universidad Privada del Norte - UPN: [https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33457?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33457?utm_source=chatgpt.com)
- Palella, S., & Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas : Fondo Editorial UPEL.
- Raules, B., & Castellanos, O. (2023). *Beneficios en los indicadores de productividad tras la implementación de la gestión de calidad: evidencia en la industria láctea*. *Revista Internacional de Productividad y Gestión del Rendimiento*, vol. 72, n.º 8, págs. 2349-2375.: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijppm-04-2021-0219/full/html>
- Reyes, G. (2022). *Gestión de calidad y efectividad de ensayos en post cosecha de una empresa agroindustrial, La Libertad 2022*. Universidad Privada del Norte - UPN: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33180>
- Robbins, S., & Judge, T. (2020). *Comportamiento organizacional* (18.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Rummler, G., & Brache, A. (2020). *Mejorando el rendimiento de los procesos* 3.<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill.
- Sabino, C. (2016). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.

- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2010). *Economía (19.ª ed.)*. McGraw-Hill.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en Investigación Científica, Tecnológica y Humanística*. Universidad Ricardo Palma:  
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>.
- Silva, I. (2020). *Control de calidad y su influencia en la productividad en la empresa Jumar Perú S.A.C., Tambogrande - Piura 2020*. Universidad Cesar Vallejo:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62808?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62808?utm_source=chatgpt.com)
- Stevenson, W. (2021). *Operations management (14th ed.)*. McGraw-Hill.
- Womack, J., & Jones, D. (2003). *Lean Thinking: Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los desperdicios y crear valor en la empresa*. McGraw-Hill.
- Yin, R. (2011). *Investigación cuantitativa*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D. (2020). *Servicios de marketing: Personas, tecnología y estrategia 9.ª ed.* McGraw-Hill.

# **ANEXOS**

## Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL ÁREA DE CALIDAD PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA AGROINDUSTRIA AGRÍCOLA ANDREA SAC, 2025

**Responsables:** MARTINEZ ANTEZANA ERICA / SHIMIZU VILLAGARAY JOHNNY

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025?</p> <p><b>Problemas específicos</b> <b>P.E.1</b> ¿Cuál es el nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos?</p> <p><b>P.E. 2</b> ¿Qué percepción tiene el personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados del</p>	<p><b>Objetivo general</b> Evaluar el impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> <b>O.E.1</b> Determinar el nivel de cumplimiento percibido de las funciones del área de calidad en el proceso de producción de uva y arándanos.</p> <p><b>O.E.2</b> Identificar la percepción del personal sobre la influencia del área de calidad en los resultados</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación significativa entre el área de calidad y la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> <b>H.E.1</b> Existe relación significativa entre el cumplimiento de las funciones del área de calidad y la eficiencia del proceso de producción de uva y arándanos.</p> <p><b>H.E.2</b> Existe relación significativa entre el área de calidad y los resultados</p>	<p><b>Variable 1:</b> Calidad</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1: Planificación de la calidad</li> <li>- D2: Control de calidad</li> <li>- D3: Mejora continua Humano</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> Producción</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.1: Eficiencia del proceso productivo</li> <li>- D.2: Cumplimiento de la programación de producción</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Correlacional.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Corte:</b> Transversal</p> <p><b>Población:</b> 60 colaboradores de la empresa.</p> <p><b>Muestra:</b> Censal</p> <p><b>Técnica e instrumentos:</b></p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b></p>

<p>proceso productivo (eficiencia, reprocesos, mermas, paradas)?</p> <p><b>P.E.3</b> ¿Cómo percibe el personal la integración y coordinación del área de calidad con otras áreas del proceso productivo?</p>	<p>operativos del proceso de producción.</p> <p><b>O.E.3</b> Analizar la percepción del personal sobre la integración y coordinación del área de calidad con las demás áreas del proceso productivo.</p>	<p>operativos del proceso productivo, tales como eficiencia, reprocesos, mermas y paradas.</p> <p><b>H.E.3</b> Existe relación significativa entre la integración del área de calidad y la coordinación con otras áreas del proceso productivo.</p>	<p>- Uso de recursos (mano de obra, maquinaria e insumos)</p>	<p>Cuestionario.</p> <p><b>Métodos de análisis de datos:</b>  Software Excel para la estadística descriptiva.  Software estadístico SPSS V-26 para la estadística inferencial.</p>
--	--	---	---	--

## Anexo 2: Instrumentos

<b>Questionario para la variable 1: Calidad</b> Para evaluar la variable N°01 Calidad, marcar con una "X" en el casillero de su preferencia del ítem correspondiente (marcar un solo casillero), utilice la siguiente escala:															
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nunca</td> <td style="text-align: center;">Casi nunca</td> <td style="text-align: center;">A veces</td> <td style="text-align: center;">Casi siempre</td> <td style="text-align: center;">Siempre</td> </tr> </table>						1	2	3	4	5	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5											
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre											
IT	AFIRMACIÓN	RESPUESTAS													
		1	2	3	4	5									
	<b>V. 1. Calidad</b>														
	<b>Planificación de la calidad</b>														
1	La empresa cuenta con un plan de calidad documentado.														
2	El plan de calidad se revisa periódicamente.														
3	El personal participa activamente en la planificación de la calidad.														
4	Se asignan responsables para cada objetivo de calidad.														
	<b>Control de calidad</b>														
5	Se realizan evaluaciones de calidad durante el proceso productivo.														
6	Los resultados de evaluación son documentados adecuadamente.														
7	La empresa cuenta con un procedimiento para tratar productos no conformes.														
8	Se hace seguimiento a los productos no conformes detectados.														
	<b>Mejora continua</b>														
9	Se implementan acciones correctivas basadas en hallazgos del control de calidad.														
10	Se evalúa la efectividad de las acciones correctivas aplicadas.														
11	El personal recibe capacitación constante en temas de calidad.														
12	La capacitación ha mejorado el desempeño en calidad.														

**Cuestionario para la variable 2: Producción**

Para evaluar la variable N°02 Producción, marcar con una "X" en el casillero de su preferencia del ítem correspondiente (marcar un solo casillero), utilice la siguiente escala:

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

IT	AFIRMACIÓN	RESPUESTAS				
		1	2	3	4	5
	<b>V.2. Producción</b>					
	<b>Eficiencia del proceso productivo</b>					
13	Se alcanzan las metas de producción planificadas.					
14	La producción diaria es consistente y eficiente.					
15	Se presentan retrasos en las diferentes etapas del proceso productivo.					
16	Los retrasos afectan la eficiencia del proceso productivo.					
	<b>Cumplimiento de programación</b>					
17	Se cumple con el cronograma de producción establecido.					
18	Existen mecanismos de control para verificar el cumplimiento del cronograma.					
19	Se monitorean los avances respecto a la programación de producción.					
20	Los responsables informan continuamente sobre el avance de producción.					
	<b>Uso de recursos</b>					
21	Se aprovechan eficientemente los insumos utilizados en la producción.					
22	La empresa controla el uso de materiales e insumos para evitar desperdicios.					
23	La maquinaria es utilizada de manera eficiente.					
24	Se da mantenimiento preventivo a la maquinaria utilizada en producción.					

## Anexo 3: Validez del instrumento

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Experto 1



### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES

Estudiante: Martínez Antezana, Erica / Shimisu Villagaray, Johnny

Experto: Escudero Vilchez, Fernando Emilio

Grado académico del experto: Doctor en Ciencias de la Educación

Título de la Investigación: Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Andrea SAC, 2025.

Nombre del instrumento: Encuesta de calidad y producción

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

Marque con una "X" la respuesta que considere pertinente para cada indicador según la siguiente escala:

1 = Deficiente

2 = Malo

3 = Regular

4 = Bueno

5 = Excelente.

N.º	INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIÓN
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					x	
2	Objetividad	Permite medir hechos observables.					x	
3	Actualidad	Está adecuado al enfoque teórico actual.				x		
4	Organización	Está organizado lógica y secuencialmente.				x		
5	Suficiencia	Tiene los aspectos necesarios en cantidad y calidad suficiente.				x		
6	Pertinencia	Es útil y oportuno para la investigación.				x		
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos de la investigación.				x		
8	Coherencia	Existe relación entre las variables, dimensiones, indicadores, ítems y escalas.					x	

9	Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.				x	
10	Metodología	Responde al propósito de la investigación.				x	
11	Aplicación	Logra obtener los datos adecuados.				x	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						<b>8</b>	<b>3</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times 0 + 2 \times 0 + 3 \times 0 + 4 \times 8 + 5 \times 3}{55}$$

55

**Coeficiente de validez**

**0.85**

### III. CALIFICACIÓN GENERAL

Marque con una "X" la calificación general del instrumento según el valor del coeficiente de validez:

ESCALA	INTERVALO	EVALUACIÓN
Desaprobado	[0,00 – 0,50]	
Observado	(0,50 – 0,75]	
Aprobado	(0,75 – 1,00]	<b>X</b>

### IV. OBERVACIONES GENERALES

Ninguna



ESCUDERO VILCHEZ, FERNANDO EMILIO  
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ORCID: 0000-0002-3835-8740  
Nº. DNI: 03695876



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

Estudiante: Martínez Antezana, Erica / Shimisu Villagaray, Johnny

Experto: Luján Cabrera, Micaela

Grado académico del experto: Doctora en Administración

Título de la Investigación: Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Andrea SAC, 2025.

Nombre del instrumento: Encuesta de calidad y producción

**II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO**

Marque con una "X" la respuesta que considere pertinente para cada indicador según la siguiente escala:

1 = Deficiente

2 = Malo

3 = Regular

4 = Bueno

5 = Excelente.

N.º	INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIÓN
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					x	
2	Objetividad	Permite medir hechos observables.				x		
3	Actualidad	Está adecuado al enfoque teórico actual.				x		
4	Organización	Está organizado lógica y secuencialmente.				x		
5	Suficiencia	Tiene los aspectos necesarios en cantidad y calidad suficiente.				x		
6	Pertinencia	Es útil y oportuno para la investigación.				x		
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos de la investigación.				x		

8	Coherencia	Existe relación entre las variables, dimensiones, indicadores, ítems y escalas.				x	
9	Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.				x	
10	Metodología	Responde al propósito de la investigación.				x	
11	Aplicación	Logra obtener los datos adecuados.				x	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						<b>10</b>	<b>1</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times 0 + 2 \times 0 + 3 \times 0 + 4 \times 10 + 5 \times 1}{55}$$

<b>Coeficiente de validez</b>	<b>0.82</b>
-------------------------------	-------------

### III. CALIFICACIÓN GENERAL

Marque con una "X" la calificación general del instrumento según el valor del coeficiente de validez:

ESCALA	INTERVALO	EVALUACIÓN
Desaprobado	[0,00 – 0,50]	
Observado	(0,50 – 0,75]	
Aprobado	(0,75 – 1,00]	<b>X</b>

### IV. OBERVACIONES GENERALES

<b>Ninguna</b>
----------------




---

LUJAN CABRERA, MICAELA  
DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN  
ORCID: 0000-0001-6225-4987  
N°. DNI: 41691632



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

Estudiante: Martínez Antezana, Erica / Shimisu Villagaray, Johnny

Experto: Salazar Llerena, Silvia Liliana

Grado académico del experto: Doctora en Ciencias de la Educación

Título de la Investigación: Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Andrea SAC, 2025.

Nombre del instrumento: Encuesta de calidad y producción

**II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO**

Marque con una "X" la respuesta que considere pertinente para cada indicador según

la siguiente escala:

1 = Deficiente

2 = Malo

3 = Regular

4 = Bueno

5 = Excelente.

N.º	INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIÓN
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					x	
2	Objetividad	Permite medir hechos observables.				x		
3	Actualidad	Está adecuado al enfoque teórico actual.					x	
4	Organización	Está organizado lógica y secuencialmente.				x		
5	Suficiencia	Tiene los aspectos necesarios en cantidad y calidad suficiente.				x		
6	Pertinencia	Es útil y oportuno para la investigación.				x		
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos de la investigación.				x		
8	Coherencia	Existe relación entre las variables, dimensiones, indicadores, ítems y escalas.				x		

9	Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.				x	
10	Metodología	Responde al propósito de la investigación.				x	
11	Aplicación	Logra obtener los datos adecuados.				x	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						<b>9</b>	<b>2</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times 0 + 2 \times 0 + 3 \times 0 + 4 \times 9 + 5 \times 2}{55}$$

55

**Coeficiente de validez**

**0.84**

### III. CALIFICACIÓN GENERAL

Marque con una "X" la calificación general del instrumento según el valor del coeficiente de validez:

ESCALA	INTERVALO	EVALUACIÓN
Desaprobado	[0,00 – 0,50]	
Observado	(0,50 – 0,75]	
Aprobado	(0,75 – 1,00]	<b>X</b>

### IV. OBERVACIONES GENERALES

**Ninguna**



SALAZAR LLERENA, SILVIA LILIANA  
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ORCID: 0000-0002-1481-0368  
N°. DNI: 10139161



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

## ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria agrícola Andrea SAC, 2025”

**Institución** : Universidad Autónoma de Ica.

**Responsables** : Martínez Antezana, Erica / Shimizu Villagaray Johnny  
Estudiantes del programa académico de ingeniería industrial

**Objetivo de la investigación:** Por medio de la presente, le invitamos a participar en la investigación que tiene como finalidad “Evaluar el impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la agroindustria Agrícola Andrea SAC durante el año 2025”. Al participar del estudio, Ud. deberá responder un cuestionario de 24 ítems de forma anónima.

**Procedimiento:** Si acepta ser partícipe de este estudio, Ud. deberá responder el cuestionario digital denominado “cuestionario de calidad y producción. en un tiempo aproximado de N°20 minutos; dicho cuestionario será entregado de manera virtual a su correo electrónico donde le llegará un enlace a un formulario de Google (cuestionario)

**Confidencialidad de la información:** El manejo de la información será mediante códigos asignados a cada participante; en ese sentido, los responsables de la investigación garantizan que se respetará el derecho de confidencialidad e identidad de los participantes. Asimismo, no se mostrarán datos que permitan la identificación de las personas que formaron parte de la muestra de estudio.

**Consentimiento:** Mi persona, en pleno uso de mis facultades mentales y comprensivas, he leído la información suministrada por el investigador y acepto, voluntariamente, participar del estudio. Asimismo, autorizo la toma de evidencia fotográficas durante la resolución del instrumento de recolección de datos.

*Chincha, ... de ..... de 2025*

Firma: .....



**waldir montenegro** <waldir.montenegro@laramaberries.com>  
to cinhya, me ▾

Tue, Sep 30, 4:22 PM ☆ 😊 ↶ ⋮

Buen día muchas gracias por la consideración.  
Como profesional de Ingeniería estoy muy agradecido, que su honorable casa de estudio y sus alumnos hagan estos proyectos de investigación, por mi parte aprobado.  
Si hubiera más cosas para apoyar o aportar estoy presto a colaborar.  
Muchas gracias y saludos cordiales.

Waldir Montenegro  
Producción Industrial  
+51 918502080

\*\*\*

El mar, 30 sept 2025 a la(s) 8:54 a.m., cinhya martinez ([Cinthyaricka2020@outlook.com](mailto:Cinthyaricka2020@outlook.com)) escribió:

Buen día Ing. Waldir Montenegro Benavidez

Nos encontramos actualmente en la etapa de elaboración de nuestra tesis para la obtención del título profesional.

Por este medio, le solicitamos su autorización para desarrollar nuestro proyecto de tesis.

Nos comprometemos a respetar la confidencialidad de la información proporcionada, así como a no divulgar ningún dato sin previa autorización.

Adjuntamos una carta de presentación emitida por la universidad.

Agradecemos de antemano su atención y quedamos a disposición para cualquier información adicional que requieran.

## Anexo 5: Informe de Turnitin (máx. 20% de similitud)

# MARTINEZ ANTEZANA - SHIMIZU VILLAGARAY.docx

Grupo Titulacion - Martin Velasquez

Grupo Titulacion - Martin Velasquez

Universidad Autónoma de Ica

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:541388913

Fecha de entrega

16 dic 2025, 5:24 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 dic 2025, 10:56 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

MARTINEZ ANTEZANA - SHIMIZU VILLAGARAY.docx

Tamaño del archivo

3.4 MB

99 páginas

16.410 palabras

89.509 caracteres



Página 2 de 105 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::3117:541388913

## 7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Ica on 2024-02-04	<1%
2	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Ica on 2024-02-04	<1%
3	Internet	repositorio.autonomadeica.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-08-20	<1%
5	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
9	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
10	Internet	www.coursehero.com	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2025-07-16	<1%

## Anexo 6: Confiabilidad del instrumento

M U E S T R A	CALIDAD												PRODUCCIÓN												Total
	X1. Planificación de la calidad				X2. Control de la calidad				X3. Mejora de la calidad				Y1. Eficiencia del proceso productivo				Y2. Cumplimiento de programación				Y3. Uso de recursos				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	
1	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	3	2	4	1	2	4	3	2	4	4	2	68
2	4	2	3	4	3	4	1	3	3	2	2	4	2	2	4	3	3	4	3	3	2	1	3	4	67
3	4	3	4	5	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	5	3	3	88
4	3	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	73
5	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4	3	3	4	3	2	3	2	3	76
6	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	85
7	4	4	4	5	2	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	95
8	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	2	5	4	3	4	92
9	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	4	3	74
10	3	4	4	3	4	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	2	4	68
11	4	5	5	5	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	98
12	2	4	3	3	2	2	4	3	3	3	5	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	4	3	2	66
13	4	3	2	3	2	4	4	3	3	3	4	2	4	2	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	77
14	3	5	3	5	3	5	5	4	4	3	3	4	5	3	5	3	4	4	4	2	3	4	4	4	92
15	5	4	3	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	104
16	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	4	3	2	4	3	76
17	3	4	4	4	4	2	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	5	4	3	3	3	3	77
18	3	2	1	3	2	3	3	2	3	4	4	3	5	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	2	67
19	2	5	2	5	3	4	4	4	4	2	3	2	4	2	2	3	2	4	3	3	2	5	2	3	75
20	1	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	4	3	64
21	4	2	3	3	2	3	4	3	2	4	2	3	2	4	3	3	1	3	2	2	4	3	3	3	67
22	5	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	5	3	4	3	3	4	3	4	3	84
23	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	4	5	5	2	2	3	4	4	2	3	3	2	74	
24	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	2	5	4	3	5	3	4	5	4	5	4	95
25	5	3	4	2	2	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	75
26	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	4	1	2	3	2	2	3	2	57
27	3	2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	5	4	5	97
28	2	2	4	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	4	3	2	4	2	2	4	3	65
29	3	4	3	2	1	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	71
30	2	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	5	2	4	4	3	3	3	3	79
31	5	3	3	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	3	4	2	4	2	4	3	4	4	4	92
32	3	3	5	3	4	4	4	5	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	4	3	1	2	4	78	
33	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	5	3	75
34	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	5	4	3	2	3	4	5	5	3	3	2	3	79
35	3	3	5	2	3	2	4	2	4	3	2	2	3	3	4	3	4	2	1	4	4	4	2	3	72
36	4	3	3	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	3	5	3	2	3	2	4	4	3	2	3	78
37	3	4	4	5	3	3	3	3	4	3	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	5	4	3	3	86
38	3	3	2	1	2	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	1	3	2	3	3	2	4	3	3	65
39	4	3	4	3	2	2	3	2	4	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	1	4	2	3	3	63
40	5	5	4	5	5	5	3	4	5	3	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	106
41	3	2	4	4	3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	5	2	2	4	5	3	1	3	4	83
42	3	4	5	5	4	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	86
43	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	66
44	3	4	4	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	5	4	4	4	94	
45	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	5	4	2	3	3	2	2	3	4	2	4	3	4	72
46	3	2	3	1	4	1	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	2	1	4	3	2	1	2	1	54
47	4	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	1	2	4	4	2	3	3	4	4	3	2	3	2	72
48	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	80
49	3	3	3	4	4	2	2	4	3	2	4	4	5	3	4	2	4	4	5	4	3	2	3	2	79
50	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	80
51	3	4	5	5	3	3	2	3	2	3	4	3	2	4	2	2	3	2	3	2	1	3	3	5	71
52	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	4	2	2	5	3	4	73
53	4	3	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	79
54	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	61
55	3	2	2	1	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	2	52
56	3	4	2	3	5	4	5	3	3	4	4	3	2	4	5	2	5	3	3	4	3	3	2	4	83
57	5	3	3	3	4	4	4	3	4	1	4	3	3	4	2	4	3	5	3	2	3	4	4	3	81
58	3	4	4	4	5	4	2	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5	4	97
59	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	1	3	4	4	5	4	77
60	4	2	4	4	3	3	3	4	3	2	2	3	1	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	64
Total	197	195	199	200	190	187	194	197	205	188	201	189	192	188	195	186	195	187	193	200	187	189	199	191	4644
Promedio	3.9	3.9	4.0	4.0	3.8	3.7	3.9	3.9	4.1	3.8	4.0	3.8	3.8	3.8	3.9	3.7	3.9	3.7	3.9	4.0	3.7	3.8	4.0	3.8	4.04
Desv. Est.	0.81	0.82	0.96	1.17	0.85	1.02	0.86	0.88	0.90	0.91	0.99	1.03	1.01	0.86	0.99	0.89	1.01	0.93	1.10	1.02	0.95	1.10	1.02	0.92	23.00
Varianza	0.66	0.67	0.93	1.36	0.72	1.03	0.74	0.78	0.81	0.82	0.98	1.07	1.03	0.74	0.98	0.79	1.02	0.86	1.20	1.04	0.90	1.21	1.04	0.86	22.23
Cantidad de preguntas del cuestionario:																								24	
Sumatoria de la varianza de criterios:																								22.23	
Varianza del total de los expertos:																								144.94	
Alfa de Cronbach																								0.88	

## Anexo 7: Evidencias fotografías de encuestas



**Anexo 8: Constancia de aprobación de tesis**  
**CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Chincha, 7 de diciembre del 2025

**Dra. María 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, **Bach. Erica Martinez Antezana y Bach. Johnny Shimizu Villagaray**, de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, del programa Académico de INGENIERÍA INDUSTRIAL, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

**TITULADO:**

“Evaluación del impacto del área de calidad para la mejora del proceso de producción en la Agroindustria Agrícola Andrea SAC, 2025”

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la emisión de la resolución para la designación de Jurado, fecha y hora de sustentación de la Tesis para la obtención del Título Profesional.

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



---

DR. MARTIN ISIDRO VELASQUEZ MEDINA  
CODIGO ORCID: 0000-0003-0742-911X  
DNI: 42940129

## Anexo 9: Autorización para depositar la publicación en el repositorio de la UAI

### AUTORIZACIÓN PARA DEPOSITAR LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA UAI



#### I. DATOS DEL DOCUMENTO U OBRA

##### 1.1 Título del documento:

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL ÁREA DE CALIDAD PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA AGROINDUSTRIA AGRÍCOLA ANDREA SAC, 2025

##### 1.2 Seleccionar el tipo de documento u obra

Investigación para optar Bachiller/Título	X	Capítulo de libro	
Tesis de Maestría		Monografía	
Tesis de Doctorado		Artículo	
Trabajo de Investigación		Conferencia	
Tesis de Segunda Especialidad		Programa informático	
Trabajo de Suficiencia Profesional		Datos	
Trabajo académico		Obra artística	
Libro		Otros	

##### 1.3 Autores del documento (Añadir filas si lo requiere)

Apellidos completos	Nombres completos	Correo electrónico	DNI	ORCID
Shimizu Villagaray	Johnny Juancarlos	shimizu17413@gmail.com	70137458	0009-0008-4126-7445
Martínez Antezana	Cintia Erica	Cinthyaeericka2020@outlook.com	72228698	0009-0001-2065-5640

##### 1.4 Asesor (es)

Apellidos completos	Nombres completos	Correo electrónico	DNI	ORCID
Velasquez Medina	Martin Isidro	martin.velasquez@autonomadeica.edu.pe	42940129	0000-0003-0742-911X

##### 1.5 Lugar de Investigación (llenar lo que corresponde)

Facultad	Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración
Escuela Profesional	ingeniería Industrial
Instituto/Centro/ Grupo de investigación	Empresa Agroindustrial Agrícola Andrea en Pisco

*Shimizu*

70137458



FE DE SUSCRIPCIÓN  
SE PROCEDE A CERTIFICAR LA(S) FIRMA(S)  
MAS NO EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

INREDACCION  
DOCUMENTO NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA



## II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO PRESENTADO

Al presentar esta autorización, el(los) autor(es) indicamos expresamente que el documento u obra tiene un contenido original. Señalando, además, que se ha referenciado correcta y convenientemente todas las citas u obras de documentos o materiales que han sido publicados, dándole los merecidos créditos a los autores que se han usado para sostener este trabajo.

## III. AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO PRESENTADO

Al suscribir este formato de autorización, afirmo(amos) y garantizo(amos) ser el (los) legítimo (s), titular(es) de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables: informes, libros, artículos, obras, los contenidos, etc., en adelante, se denominará los "Contenidos" y que serán depositados en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Ica (en adelante, la "Universidad").

Por tanto,

- Autorizo a la Universidad a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional de la Universidad y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con su Repositorio Institucional.
- Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Para tal efecto:

YO, Johnny Juancarlos Shimizu Villagaray ..... con DNI N° 70137458 en mi calidad de autor y actuando en representación de mis co-autores, autorizo la publicación del documento indicado en el punto I, bajo las condiciones indicadas en el punto II y III, dejando constancia que el archivo digital que estoy entregando a la Universidad Autónoma de Ica, como parte del proceso de obtención del título profesional o grado académico, y que contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado, en el caso que corresponda.

  
Firma

10/12/2025  
Fecha





NOTARIA ENRIQUE LUQUE VASQUEZ

LEGALIZACIÓN DE FIRMAS



CERTIFICO: La autenticidad de la(s) suscripción y(es) de: JOHNNY JUANCARLOS SHIMIZU VILLAGARAY identificado con D.N.I. N° 70137458; declara(n) haber suscrito y asumir toda la responsabilidad del documento. El notario legaliza(n) la(s) firma(s) mas no el contenido art. 108º D. Leg. Nº 1049; doy fe. (20692-2025) (ADHA). ===== ICA, 10 DE DICIEMBRE DEL 2025. =====

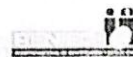


ENRIQUE LUQUE VASQUEZ

Abogado Notario  
COLEGIO DE NOTARIOS DE ICA



0121256235



NOTARIA  
LUQUE VASQUEZ MANUEL ENRIQUE  
SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA



INFORMACIÓN PERSONAL

DNI 70137458  
Primer Apellido SHIMIZU  
Segundo Apellido VILLAGARAY  
Nombres JOHNNY JUANCARLOS

CORRESPONDE

La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.



SHIMIZU VILLAGARAY, JOHNNY JUANCARLOS  
DNI 70137458

INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR

Operador: 77676400 - André Daner Huamani Alvarado

Fecha de Transacción: 10-12-2025 08:53:56

Entidad: 10295631053 - LUQUE VASQUEZ MANUEL ENRIQUE

VERIFICACIÓN DE CONSULTA

Puede verificar la información en línea en: <https://serviciodactilares.munac.gob.pe/identificas/verificacion.do>

Número de Consulta: 0121256235



**NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA**

El Notario no asume responsabilidad del contenido de este documento.

**AUTORIZACIÓN PARA DEPOSITAR LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA UAI**

**I. DATOS DEL DOCUMENTO U OBRA**

**1.1 Título del documento:**

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL ÁREA DE CALIDAD PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA AGROINDUSTRIA AGRÍCOLA ANDREA SAC, 2025

**1.2 Seleccionar el tipo de documento u obra**

Investigación para optar Bachiller/Título	X	Capítulo de libro	
Tesis de Maestría		Monografía	
Tesis de Doctorado		Artículo	
Trabajo de Investigación		Conferencia	
Tesis de Segunda Especialidad		Programa informático	
Trabajo de Suficiencia Profesional		Datos	
Trabajo académico		Obra artística	
Libro		Otros	

**1.3 Autores del documento (Añadir filas si lo requiere)**

Apellidos completos	Nombres completos	Correo electrónico	DNI	ORCID
Shimizu Villagaray	Johnny Juancarlos	shimizu17413@gmail.com	70137458	0009-0008-4126-7445
Martinez Antezana	Cintia Erica	Cinthaericka2020@outlook.com	72228698	0009-0001-2065-5640

**1.4 Asesor (es)**

Apellidos completos	Nombres completos	Correo electrónico	DNI	ORCID
Velasquez Medina	Martin Isidro	martin.velasquez@autonomadeica.edu.pe	42940129	0000-0003-0742-911X

**1.5 Lugar de Investigación (llenar lo que corresponde)**

Facultad	Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración
Escuela Profesional	ingeniería Industrial
Instituto/Centro/ Grupo de investigación	Empresa Agroindustrial Agrícola Andrea en Pisco



**NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA**

El Notario no asume responsabilidad del contenido de este documento.

## II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO PRESENTADO

Al presentar esta autorización, el(los) autor(es) indicamos expresamente que el documento u obra tiene un contenido original. Señalando, además, que se ha referenciado correcta y convenientemente todas las citas u obras de documentos o materiales que han sido publicados, dándole los merecidos créditos a los autores que se han usado para sostener este trabajo.

## III. AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO PRESENTADO

Al suscribir este formato de autorización, afirmo(amos) y garantizo(amos) ser el (los) legítimo (s), titular(es) de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables: informes, libros, artículos, obras, los contenidos, etc., en adelante, se denominará los "Contenidos" y que serán depositados en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Ica (en adelante, la "Universidad").

Por tanto,

- Autorizo a la Universidad a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional de la Universidad y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con su Repositorio Institucional.
- Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Para tal efecto:

YO, Cintia Erica Martinez Antezana con DNI N° 72228698 en mi calidad de autor y actuando en representación de mis co-autores, autorizo la publicación del documento indicado en el punto I, bajo las condiciones indicadas en el punto II y III, dejando constancia que el archivo digital que estoy entregando a la Universidad Autónoma de Ica, como parte del proceso de obtención del título profesional o grado académico, y que contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado, en el caso que corresponda.



Firma



10-12-2025

Fecha

CS Escaneado con CamScanner

**CERTIFICACION AL REVERSO**

**CERTIFICO:** Que la firma que antecede corresponde a: MARTINEZ  
ANTEZANA CRISTIA ERICA

Identificado (a) con: DNI Nº 42828698

Verificada la identidad mediante comparación Biométrica. El Notario no asume responsabilidad sobre el contenido del documento, conforme al Art. 108 del D.L. 1049, de lo que doy fe.

Chincha, 10 DIC 2025



JAVIER ALONSO RAMOS MORON  
NOTARIO DE CHINCHA





0121256732



**NOTARIA**  
**RAMOS MORON JAVIER ALONSO**  
**SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



**INFORMACIÓN PERSONAL**

**DNI** 72228698  
**Primer Apellido** MARTINEZ  
**Segundo Apellido** ANTEZANA  
**Nombres** CINTIA ERICA

**CORRESPONDE**

Al menos una impresión dactilar capturada (primera impresión dactilar) corresponde al DNI consultado.



**MARTINEZ ANTEZANA, CINTIA ERICA**  
**DNI 72228698**

**INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR**

**Operador:** 46107680 - Melissa Yngrid Apaza Flores  
**Fecha de Transacción:** 10-12-2025 09:04:22  
**Entidad:** 10221846520 - RAMOS MORON JAVIER ALONSO

**VERIFICACIÓN DE CONSULTA**

Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.reniec.gob.pe/Identifica3verification.do>  
**Número de Consulta:** 0121256732

