



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
EMPRESARIAL**

Gestión de calidad para optimizar los procesos productivos del cacao  
en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023

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

Ingeniera Empresarial

**AUTORA:**

Peña Cordova, Dany Lizet (orcid.org/0000-0003-3195-7887)

**ASESORA:**

Dra. Guerrero Bejarano, Maria Auxiliadora (orcid.org/0000-0002-1412-5870)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Estrategia y Planeamiento

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento.

PIURA - PERÚ

2023

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres como recompensa de su arduo trabajo por apoyarme y brindarme los medios necesarios para dar por finalizado este gran paso que es la culminación de mi formación académica preuniversitaria. A Dios por darme salud y el valor suficiente para no rendirme ante las adversidades y terminar con éxito la elaboración del presente trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecida infinitamente con Dios por ayudarme en este proceso de formación académica, A mi familia por ser el motor y motivo para salir adelante, a la srta. Gerenta de la cooperativa Ceproaa por darme la oportunidad de llevar a cabo el desarrollo de este estudio, a la universidad César Vallejo por los conocimientos brindados, y a la Dr. por su apoyo y educación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUERRERO BEJARANO MARIA AUXILIADORA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Gestión de calidad para optimizar los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023", cuyo autor es PEÑA CORDOVA DANY LIZET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 12 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
GUERRERO BEJARANO MARIA AUXILIADORA <b>PASAPORTE:</b> 0911601235 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1412-5870	Firmado electrónicamente por: MGUERREROBE el 18-12-2023 20:56:53

Código documento Trilce: TRI - 0694725



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL**

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, PEÑA CORDOVA DANY LIZET estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de calidad para optimizar los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
PEÑA CORDOVA DANY LIZET <b>DNI:</b> 73533714 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3195-7887	Firmado electrónicamente por: DPENACO el 22-12- 2023 08:34:29

Código documento Trilce: INV - 1480854

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	9
3.2. Variable y Operacionalización. ....	10
3.3. Población, muestra y muestreo. ....	11
3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimiento.....	13
3.6. Método de análisis de datos. ....	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN.....	31
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES .....	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXO	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Producción de cacao convertido periodo 2021. ....	15
<b>Tabla 2.</b> Producción de cacao convertido periodo 2022 .....	17
<b>Tabla 3.</b> Producción de cacao convertido periodo 2023. ....	18
<b>Tabla 4.</b> Mejora aplicada para el periodo 2023 .....	19
<b>Tabla 5.</b> Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2021 .....	20
<b>Tabla 6.</b> Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2022 .....	22
<b>Tabla 7.</b> Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2023 .....	24
<b>Tabla 8.</b> Control interno - Área de Producción. ....	25
<b>Tabla 9.</b> Control interno – Capacitación y motivación de mano de obra. ....	26
<b>Tabla 10.</b> Datos generales de productividad anual. ....	27

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Documentos de Acopio cooperativa CEPROAA.....	16
Gráfico 2: Documento de acopio cooperativa CEPROAA .....	17
Gráfico 3: Documentos de Acopio cooperativa CEPROAA.....	19
Gráfico 4: Producción de cacao convertido periodo 2023. ....	20

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar en qué medida la gestión de calidad influye en los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023. El estudio fue de tipo aplicado de enfoque cuantitativo y diseño experimental de corte transversal, analítico y descriptivo. La población estuvo constituida por todos los trabajadores, la muestra estuvo comprendida por 10 colaboradores del área administrativa y producción. La técnica utilizada fue la encuesta y el análisis documental, por ende, se aplicó como instrumento un cuestionario y los documentos empresariales para el levantamiento de información. Los resultados determinaron que en eficacia hubo una mejora del 46% del 2021 al 2023 y en eficiencia hubo una mejora del 85% correspondientemente. Se concluye que la GC si influye en la eficacia y eficiencia de los procesos productivos, mas no en la innovación tecnológica por que se basa en los mismos registros todos los años.

Palabras Claves: Gestión de calidad, procesos productivos, eficacia, eficiencia, innovación tecnológica.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine to what extent quality management influences cocoa production processes in the CEPROAA cooperative, Cajaruro 2023. The study was applied with a quantitative approach and a cross-sectional, analytical and descriptive experimental design. The population consisted of all workers, the sample was comprised of 10 collaborators from the administrative and production area. The technique used was the survey and the documentary analysis, therefore, a questionnaire and business documents were applied as an instrument to collect information. The results determined that there was a 46% improvement in effectiveness from 2021 to 2023 and an 85% improvement in efficiency correspondingly. It is concluded that KM does influence the effectiveness and efficiency of production processes, but not technological innovation because it is based on the same records every year.

**Keywords:** Quality management, production processes, effectiveness, efficiency, technological innovation.

## I. INTRODUCCIÓN

El sector agrícola en el país es uno de los pilares fundamentales para la economía nacional, sin embargo, existe una realidad constante que persigue la decadente productividad agraria en el país. Como la producción de cacao el cual se vio afectada por la amenaza del cambio climático presentándose un bajo precio dentro de los mercados internacionales e incremento de los costos de producción, acciones que juegan en contra de la calidad del producto y de quienes lo proveen esto se debe a la incapacidad de emplear las buenas prácticas dentro de la agricultura. (MIDAGRI, 2023).

Con respecto al ámbito internacional FAO (2023), ha implementado un programa ordinario en base a la producción y sanidad agrícola abarcando actividades que buscan fortalecer la calidad de los procesos productivos, estas actividades se dan a través de consultas étnicas por expertos en investigación empresarial y asesoramiento técnico y las coordinaciones sedan por las empresas que se dedican a la agroexportación, en esa misma línea estos programas lo que buscan es fortalecer, mejorar y solucionar los problemas de producción agrícola de los diferentes sectores de la región latinoamericana.

En Perú el MEF (2023), menciona que la agricultura es un importante sector que proporciona el 9% del PBI recaudado anualmente. Por otro lado, la Cámara de comercio agro peruana, manifiesta que durante la pandemia tuvo un bajón de 2.7% llegando a recaudar solamente un 6.3% del PBI nacional. Sin embargo, a la actualidad esto ha ido mejorando gradualmente teniendo un incremento de 20.8%, facultando una recaudación del PBI de 9.1%, y en exportación llegando a un 10%.

La cooperativa ceproaa se dedica a la compraventa de cacao en baba y desempeña un papel crucial en el proceso de secado del cacao. Sin embargo, dentro del área de producción, se han identificado varios problemas relacionados con el proceso de calidad del producto final. En primer lugar, se enfrentan dificultades por parte de los proveedores con la entrega de insumos, lo que repercute en la calidad y consistencia del producto final.

Además, existe el menester de perfeccionar el control de calidad en el almacenamiento del cacao, para garantizar el cumplimiento de la calidad en los

procesos. Otro desafío importante es el aseguramiento de calidad, esto implica la implementación de acciones específicas en la organización para certificar la calidad del producto y asegurar su consistencia. Por otra parte, se pretende mejorar la eficacia y eficiencia en los procesos productivos, optimizando los recursos disponibles y estableciendo metas claras para obtener resultados satisfactorios.

Para lograr esto, es fundamental contar con un personal capacitado y motivado, que esté comprometido en realizar las tareas de manera efectiva y eficiente. Por último, se ha observado una falta de innovación tecnológica en la cooperativa, lo que puede limitar su idoneidad para mejorar los procesos y adecuarse a la variación del mercado.

Por tal razón el problema central se planteó mediante la siguiente cuestión ¿En qué medida la gestión de calidad influye en la mejora de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023? como problemas específicos se determinaron: ¿Cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficacia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?, ¿Cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?, ¿Con qué frecuencia la gestión de calidad influye en la innovación tecnológica de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?.

La justificación teórica del presente estudio se fundamentó en la comprobación de las variables gestión de calidad y procesos productivos permitiendo a su vez la contextualización de estas, en la práctica debido a la propuesta que se obtendrá como parte de este trabajo y que permitirá a la cooperativa mejorar sus procesos con respecto al cumplimiento de sus metas proyectadas. Metodológicamente se justifica por la aplicación del instrumento para medir la relación que existe entre ambas variables mencionadas anteriormente, las cuales servirán como referencia de futuros trabajos relacionados al presente estudio y a las mismas variables. Por otro lado, a nivel social se justifica que el estudio servirá de guía y de ayuda por los resultados obtenidos, encontrando como solución a los problemas presentados y la plena satisfacción del cliente.

Actualmente CEPROAA, es una de las cooperativas que transforma sus productos de forma artesanal o poco tecnificada; teniendo deficiencias de infraestructura y personal calificado, cuyos errores se ven reflejados en sus procesos, por lo que un método de gestión de calidad le permitirá alcanzar sus objetivos y optimizar sus recursos.

En el estudio se tuvo como objetivo general: Determinar en qué medida la gestión de calidad influye en la mejora de los procesos productivos del cacao en la Cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023 y sus objetivos específicos: (1) demostrar cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficacia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?, (2) analizar cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023, y (3) determinar con qué frecuencia la gestión de calidad influye en la innovación tecnológica de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023.

De acuerdo con el objetivo se generaron las siguientes hipótesis H: La GC optimiza los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023, H0: La GC no optimiza los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023, seguidamente se planteó como hipótesis específicas; H1: la GC mejora la eficacia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023, H2: la G.C permite mejorar la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023, H3: la G.C mejora la innovación de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

En el espacio internacional Lasso (2020), desarrolló un estudio con el fin de determinar el efecto que tiene la norma de calidad Iso en la mejora de la situación en las empresas ubicadas DM. Quito del norte de la ciudad, año 2020. Su enfoque fue cualitativo, diseño experimental, de tipo explicativa, teórica, la técnica e instrumentos utilizados fueron la entrevista, la observación y los materiales digitales. La población estuvo conformada por 15 organizaciones que tienen un certificado de calidad. Su resultado fue que gracias a esta norma se ha podido reducir los gastos y optimizar el tiempo dentro de los procesos de producción siendo más eficientes, logrando brindar bienes y productos de calidad. En conclusión, la norma ha logrado que el 73% de las empresas entrevistadas incrementen su rentabilidad entre un 80 y 100% estableciendo que si existe un impacto positivo dentro del SGC ya implementado.

Morales (2020) planteó un estudio que tuvo por objetivo elaborar un SGC enfocado en las exigencias de la normativa ISO 9001:2015 para perfeccionar los procesos más críticos (compromiso, organización, liderazgo) de la organización Trialmech Cia.Ltda, Ecuador. El estudio es analítico y para el recojo de información se empleó la observación, hoja de control y una encuesta. En conclusión, los efectos demostraron que la empresa al principio contaba con un nivel bajo de cumplimiento del 35.74% de las exigencias que demanda la normativa, y en su proyecto de mejorar consigue cumplir con los requisitos de mayor relevancia para el SGC alcanzando un 72.12% de cumplimiento y un promedio de progreso total de 36.38%.

Aguirre (2019), desarrolló una investigación basada en analizar el impacto de la GC en la mejora de producción de cacao en las MiPymes de la provincia de Los Ríos, durante el periodo 2013-2016. El enfoque es cuantitativo, por lo que utilizaron como técnica la encuesta para el recojo de información y las herramientas que usaron fue el cuestionario y la observación. El estudio tuvo como resultado que las micro y pequeñas empresas suelen tener un progreso tecnológico limitado, lo que se refleja en sus procesos productivos. Por lo general, las MiPymes realizan sus tareas de forma manual, lo que les impide ser más eficientes y competitivas.

A nivel nacional, Llaqué et al (2020), realizaron una investigación con el fin de implementar un SGC enfocado en el esquema ISO 9001:2015 para incrementar su producción en la compañía Cajamarquircos. El enfoque utilizado fue aplicado, diseño experimental, transversal, correlacional para determinar el vínculo de las variables. En conclusión, se analizó que la organización no contaba con el SGC bien implementado, pero luego de aplicar el estándar su sistema aumentó del 58% al 95%, esto le permitió aumentar su eficiencia en la producción y mejorar a su vez la repartición de sus bienes de un 57% al 93%.

Juárez (2020), elaboró un análisis con la finalidad de evaluar el impacto de la T.Q.M en el rendimiento exportador de las MYPE comerciantes peruanas de cacao en grano. El Trabajo se sostuvo bajo un enfoque cuantitativo, correlacional de diseño experimental transversal, la muestra comprendió 50 empresas Mypes comerciantes de cacao. El método empleado fue el cuestionario. Los hallazgos arrojaron que en cuanto mejor se maneje la GC la empresa podrá tener un mayor éxito en el mercado internacional y una mayor rentabilidad en sus exportaciones. El estudio demostró que si influye la administración de calidad en la actividad exportadora de cacao en las pymes.

Ruiz et al (2019), elaboraron un estudio que tuvo por objetivo plantear un S.G.C enfocado en el estándar ISO 9001:2015 para corporación La Unión, Huánuco. Se basó en un estudio de nivel aplicado, para ello utilizaron un enfoque cuasi experimental, donde se analizó el contexto actual de la corporación a través de la observación directa y la recopilación de información se realizó mediante una entrevista. Como resultado de este análisis, se llegó a la conclusión que la empresa no satisfacía con los requisitos establecidos del estándar ISO 9001:2015, por lo que su eficacia era del 22%, pero luego de implementar la propuesta basado en las normas de calidad se logró cumplir con estos requisitos en un 92%.

Cabrera (2021) realizó un estudio con la finalidad de examinar cómo la G.C repercute dentro de los métodos fructíferos de la organización Mosanto Perú ubicada en la ciudad de Pisco-Ica 2019. El nivel fue aplicado de tipo correlacional Se utilizó como herramienta el cuestionario para recopilar datos y la población estuvo constituida por 550 trabajadores, siendo la muestra un total de 219 empleados mixtos pertenecientes a dicha empresa. Los resultados indicaron que

la G.C según la percepción de los encuestados, recibió una calificación de 62%, lo cual fue considerado como buena su aplicación y el 45% de los trabajadores también calificaron a los procesos productivos como bueno, en esa misma línea concluye que la G.C y los procesos productivos deben manejarse adecuadamente para lograr resultados óptimos.

Asimismo, Vásquez (2020), presentó un estudio que tuvo como propósito aplicar un S.G.C enfocado en el modelo ISO 9001:2015 para aumentar el rendimiento en la organización AGroup Project S.A.C, Talara en un 50%. El estudio fue de nivel aplicada, no experimental. Para el levantamiento de información utilizaron instrumentos: la ficha para medir la calidad y el documento de verificación para calcular la satisfacción de los clientes. En conclusión, se realizó una comparación de datos del año 2019 en la que se obtuvo un 25% de productividad en la empresa, después de aplicar el SGC la cual resultó ser positiva logrando así incrementar su productividad en un 50%.

Johnson y Zavaleta (2022) llevaron a cabo una investigación para examinar la vinculación entre G.C y la eficiencia de la empresa de desinfección Trujillo. Fue de nivel aplicado con enfoque cuantitativo, no experimental, como muestra consideró a 30 colaboradores del área operativa. El instrumento fue la encuesta, y como resultado obtuvo que la G.C mostró un nivel bueno representado en un 70% y la productividad en un 80%. En conclusión, existe una relación significativa en ambas variables: G.C y productividad.

Criollo (2019), realizó una investigación con el objetivo de implementar un S. G.C basado en las normas ISO 9001:2015 para optimizar la eficiencia en el sector productivo de la sociedad FABRODCIS E.I.R.L. El estudio fue de carácter aplicado, utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño no empírico, las técnicas y herramientas utilizadas fueron la observación, revisión documental y los datos históricos del taller. La conclusión es que a través de la ejecución del estándar ISO 9001: 2015, mejoró la producción del taller, logrando una eficiencia de 55.26% en el 2019 a diferencia del anterior que fue de 54.17%.

Gutiérrez et al (2018), definen GC como el conjunto de tareas agrupadas para guiar y supervisar los movimientos de una organización enfocados en la calidad, cuyo requisito es primordial para cumplir con las exigencias que demanda el

cliente y desde la perspectiva de Armendariz (2010), la G.C es un grupo de actividades que se enfoca en garantizar la calidad y la excelencia de bienes y servicios tanto internas como externas en dicha organización. Asimismo, Cadena (2018), afirma que la dirección de calidad son técnicas que se utilizan para llevar un control sobre las acciones que se establecen dentro de una organización y con ello asegurar la calidad del producto o proceso. Gorotiz et al (2021), aluden que la administración de calidad está conformada por normas que determinan cuando un producto es de calidad, y para obtenerlo requiere del compromiso por parte de la gerencia para lograr los objetivos establecidos y alcanzar ventajas competitivas para satisfacer los requisitos del cliente.

En tanto, Torres et al (2021), manifiestan que los proveedores son entes o sociedades que administran con algo a otras empresas. Cabe mencionar que entre ellos existen dos tipos de proveedores, los de bienes y los de servicio, el primero se encarga de ofrecer material como objetos o artículos tangibles, y el segundo se encarga de proporcionar a sus clientes algo que les permita seguir desarrollando sus actividades con plena satisfacción.

Carriel et al (2018) definen el control de calidad como una sucesión de pasos que se tienen en cuenta al momento de desarrollar las operaciones con el fin de lograr la estabilidad organizacional y prevenir posibles alteraciones lo cual trae grandes beneficios para una empresa. De acuerdo con Diaz et al (2021), es un requisito sustancial y sumamente estimado por la gerencia, ya que es un medio que sirve para evaluar las variaciones que surgen durante un proceso, establecer límites, y admiten que es una herramienta que se puede adaptar con facilidad para alcanzar los objetivos definidos. Para Martínez (2018), es la unión de actividades y técnicas operativas que se utilizan para orientar un proceso y eliminar los errores durante su desarrollo.

Martínez (2007), define el aseguramiento de calidad como el cumplimiento de las estrategias y tareas planeadas para garantizar que un bien o servicio cumpla con requerimientos específicos de calidad que satisfagan las perspectivas del consumidor. De acuerdo con Febles et al (2022), manifiestan que el aseguramiento de calidad es un método destinado a controlar y perfeccionar la eficacia de todo el proceso que se ejecuta en una empresa con el propósito de brindar un producto que cumpla con los esquemas de calidad.

Aldea (2021), manifiesta que los procesos productivos agrupan un conjunto de actividades que manejan los ingresos y los recursos para crear un producto que tenga un valor agregado para el consumidor, además es un medio que permite convertir la materia prima en productos nuevos. Armendariz (2010) expresa que el proceso productivo es un conjunto de procedimientos en los que todos los días se cumplen tareas y actividades que se vinculan entre sí para obtener un determinado resultado. Para Donnelly (2002), es un proceso de elaboración de la materia prima en productos o bienes, que cumplen con las necesidades del consumidor, y el aumento de su productividad varía en cómo se utilicen los recursos, si se busca obtener mejores resultados.

Ramírez et al (2022), define la eficacia como una técnica utilizada para evaluar la medida en que se alcanzan las metas y logros establecidos. Y Gutiérrez (2009) expresa que la eficacia se enfoca en incrementar la productividad de los instrumentos de trabajos, incorporando los componentes, técnicas y el personal para alcanzar los objetivos planteados, con el propósito de disminuir los errores o defectos durante el desarrollo de los productos, consiguiendo que el personal optimice sus destrezas y cumplan bien su trabajo.

Desde la posición de los autores Ramírez et al (2022), sintetiza que la eficiencia se utiliza como técnica para medir la productividad. Y Rojas et al (2018), señala que la eficiencia es una técnica de asignación de recursos o capital humano y lograr resultados significativos, además de ser un instrumento que sirve para calcular el desempeño de un sistema que busca satisfacer las necesidades del cliente.

Flores et al (2019), definen la innovación tecnológica como el procesos innovador y creativo de pragmatizar el conocimiento y las estrategias de producción en la mejora del producto es decir llevar el conocimiento empíricos y materializarlo en herramientas tecnológicas que nos permitan desarrollar productos innovadores con un valor agregado que satisfagan las expectativas de los clientes quienes esperan productos nuevos y de mejor calidad. En la misma línea García (2007), define la tecnología como la capacidad de poner en práctica todos los conocimientos referentes a la fabricación de bienes y servicios, que están incorporadas en las industrias para la creación de estos bienes.

### III. METODOLOGÍA

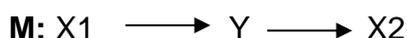
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación.

La tesis se clasificó como aplicada debido a su enfoque en la GC para optimizar los procesos productivos de la Cooperativa Agraria Central de Productores Agropecuarios de Amazonas.

Sánchez y Reyes (2015), menciona que el tipo de investigación aplicada emplea conocimiento teórico que busca dar solución a un determinado problema, que reside en saber cómo construir, hacer y cambiar una realidad problemática.

Seguidamente, se realizó un análisis con las variables que se detallan en el siguiente diagrama:



**Ilustración 1:** Representación del diseño de investigación.

Fuente: de elaboración propia.

En donde:

**M:** Muestra

**X1:** Medición previa (Proceso productivo).

**Y:** Gestión de calidad.

**X1:** Medición Posterior (procesos productivos).

##### Diseño de la investigación.

Fue experimental, ya que busca explicar con datos reales si la GC influye positiva o negativamente en los procesos productivos de la organización y dar respuesta a la hipótesis planteada. Para Hernández Sampieri et al (2018) un experimento se realiza con el fin de demostrar que al manipular una de las variables esta tendrá algún efecto en la variable dependiente. Es de corte transversal, por lo cual Hernández et al (2010) señala que este nivel de investigación recopila información en un determinado periodo y analiza la correlación que existe entre ambas variables.

El estudio es de tipo analítico porque pretende analizar el resultado que produce la variable independiente en la variable problema y descriptivo, de acuerdo con Hernández Sampieri et al (2018), un estudio descriptivo se basa en ordenar y analizar las propiedades, peculiaridades y perfiles de un grupo, comunidad, objeto o cualquier otro fenómeno, para cuantificar o recolectar información individual de cada una de las variables.

El enfoque fue cuantitativo porque se basó en evaluaciones numéricas y análisis estadístico para justificar la hipótesis, establecer tipos de conducta y efectuar teorías. (Hernández et al, 2010).

### **3.2. Variable y Operacionalización.**

**Variable Independiente:** Gestión de calidad.

**Definición Conceptual:** Gutiérrez et al (2018), definen la GC como el conjunto de labores agrupadas para guiar e inspeccionar los movimientos de una organización enfocados en la calidad, cuyo requisito es primordial para cumplir con las exigencias que demanda el cliente.

**Definición operacional:** Se medirá las variables en base a un conjunto de actividades o métodos, para este caso se operacionalizará en base a las dimensiones, proveedores, control de calidad y aseguramiento de la calidad.

**Escala de medición:** Fue ordinal por el mismo hecho de que se utilizó una encuesta.

**Variable Dependiente:** Procesos Productivos.

**Definición conceptual:** Aldea Molina (2021), manifiesta que los procesos productivos están compuestos por un conjunto de actividades que manejan los ingresos y los recursos para crear un producto que tenga un valor agregado para el consumidor, además es un medio que permite convertir la materia prima en productos nuevos.

**Definición operacional,** se operacionaliza las variables a través de las dimensiones, eficacia, eficiencia, innovación tecnológica las cuales se medirán mediante una encuesta y los documentos empresariales.

En anexos se encuentra la tabla de operacionalización de variables.

### **3.3. Población, muestra y muestreo.**

#### **Población.**

López (2004), expresa que la población está comprendida por (seres vivos, objetos, organismos, etc.) que son seleccionados para participar en el desarrollo de una investigación el cual fue delimitado y definido en la observación del problema.

**Criterios de inclusión:** Se tuvo como criterio de inclusión al personal que tenga más de 4 meses y mano de obra que participan en el proceso productivo.

**Criterios de exclusión:** Se tuvo en cuenta a participantes transitorios, practicantes y trabajadores externos.

Para la calidad del estudio es sumamente importante que la investigación conseguida esté estrechamente enfocada en las variables trazadas en la exploración. Por consiguiente, la población fue considerada en función a los datos reales otorgados por la misma cooperativa.

Por ende, la población estuvo constituida por todos los trabajadores de la cooperativa CEPROAA.

#### **Muestra.**

La muestra utilizada consistió en la misma población, compuesta por los 10 trabajadores que forman parte del equipo de producción de la cooperativa ubicada en Cajaruro, departamento de Amazonas.

Para Bernal Torres (2010), es fundamental contar con un grupo representativo de individuos de la población, ya que esto facilita la recopilación de la información necesaria para la investigación, se utiliza este tipo de muestra para medir y observar las variables objeto de estudio y saber sus opiniones de cada uno de los representantes que forman parte de dicha área en la empresa.

### **3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos**

#### **Técnica.**

En este proyecto se optó por emplear la técnica de la encuesta, como método para recopilar información relevante. En base a ello Hernández et. al. (2018) sostiene que la encuesta es una herramienta que se usa mayormente para

recoger información directa sobre las peculiaridades, opiniones o comportamientos de una población o muestra y el análisis documental según Dulzaides et al (2004), es una técnica que sirve para especificar, determinar y trazar un documento con su contenido distinto al original que ejerce como un intermediario entre el original y el que solicita la información.

### **Instrumento.**

Hernández et. al. (2018) señala que el cuestionario es un método utilizado como instrumento para determinar si la herramienta muestra de manera concisa todo el trabajo realizado en la investigación de tal modo que sintetiza la información diseñada en el marco teórico en relación con los indicadores, y los documentos empresariales cuyos datos relatados en los indicadores serán proporcionados por la misma empresa para su posterior estudio y análisis.

### **Validez.**

Para Hernández Sampieri et al (2018) la validez se refiere a la capacidad de evaluar o medir la credibilidad de los instrumentos y procedimientos aplicados en la obtención de datos, así como a interpretarlos correctamente y generalizar los resultados alcanzados.

La evaluación del instrumento se llevó a cabo mediante el juicio de expertos para el cual se contó con tres especialistas profesionales en el tema de investigación:

- Mg. Távara Cruz Elisa Jannet.
- Mg. José Gerardo Saavedra Carrasco.
- Mg. Ricardo García Olea.

### **Confiabilidad**

Según Sampieri et al (2018) la confiabilidad de un instrumento se efectúa para establecer con exactitud los resultados que se obtienen al aplicarlos en ambientes similares. Por lo general la confiabilidad, en términos generales, se refiere a la medida en que las variables de estudio están correlacionadas entre sí.

Por otro lado, el trabajo consistió en medir la confiabilidad de las herramientas utilizadas para recopilar información. Para lograr esto, se evaluaron ambas

variables mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, que determinó la confiabilidad de las herramientas. Además, se llevó a cabo una prueba piloto utilizando una muestra compuesta por 10 personas del área de producción y gerentes de la cooperativa Ceproaa. Esta prueba piloto permitió evaluar la efectividad y adecuación de las herramientas.

Cuyos resultados en la aplicación de los instrumentos mide la correlación de las variables los cuales arrojaron para la gestión de calidad un 0.85 y para los procesos productivo arrojó un 0.83 lo que demuestra que los instrumentos aplicados son confiables.

### **3.5. Procedimiento.**

Para recolectar información necesaria y desarrollar la presente investigación en primer lugar se elaboró una carta de solicitud de aceptación la cual fue presentada a la gerenta de la cooperativa con el fin de conseguir su aprobación y obtener los datos necesarios para desarrollar el estudio, seguidamente se realizaron dos encuestas para cada una de las variables con el objetivo de obtener información acerca del área administrativa y el área de procesos productivos. Luego se procedió a validar los instrumentos con la ayuda de tres expertos en gestión de calidad. Con los instrumentos validados se procedió a realizar una prueba piloto a los diez trabajadores de la empresa cuya aplicación se realizó de forma presencial. Para comprobar la confiabilidad de las técnicas utilizados en el presente proyecto, se hizo una evaluación exhaustiva de los datos recopilados utilizando la herramienta de excel. Esta evaluación permitió verificar la consistencia y precisión de los resultados obtenidos. Una vez conseguidos los datos, el paso siguiente fue ordenarlos y analizarlos con la finalidad de elaborar los resultados. Estos resultados se representan de una manera clara y concisa, centrándose en dar respuesta a los objetivos de la investigación. Posteriormente, se llevó en efecto la implementación de un plan de mejora que se basó en una guía de control y seguimiento de los procesos de cosecha y entrega del cacao. Esta guía tiene como finalidad que la cooperativa, así como otras organizaciones, puedan aplicarla para alcanzar sus metas proyectadas. Una vez completada esta etapa, se discutieron los resultados, donde se compararon los hallazgos obtenidos con los resultados de otros

investigadores. Finalmente, se realizaron las conclusiones y se formularon recomendaciones en relación a los objetivos trazados en el estudio.

### **3.6. Método de análisis de datos.**

Baena (2017), exterioriza que el análisis de datos implica seguir una serie de procesos y reglas específicas con el fin de obtener el resultado deseado.

Los datos obtenidos fueron ordenados y analizados para obtener una mejor comprensión de los resultados.

Cabe indicar que se realizó un análisis estadístico descriptivo, inferencial tomando en cuenta las variables ya mencionadas anteriormente, cuyo propósito fue adquirir información significativa del entorno actual de la empresa.

El análisis descriptivo consiste en recopilar evidencia objetiva que refute las hipótesis planteadas. Esta evidencia se obtiene a través de una cuidadosa recolección de datos, que luego se traducen en cifras y resultados (Rendon et al, 2016). Para Salomón et al (2014), la estadística inferencial tiene como propósito analizar e interpretar los resultados recopilados de una muestra con el fin de hacer inferencias y generalizar los resultados a toda la población en estudio.

### **3.7. Aspectos éticos.**

Se tuvieron en cuenta los valores con respecto a las buenas prácticas de investigación con relación a los conceptos realizados en el marco teórico, antecedentes y demás contenido, por lo tanto, las citas se realizaron en base a la norma Iso 690, teniendo presente al investigador y reglamentos de la Universidad César Vallejo. Asimismo, se aplicó los instrumentos y posteriormente se elaboró el procesamiento y el análisis del contenido sin modificarlo, con la finalidad de obtener un estudio que brinde calidad para futuras exploraciones, esto se da con la finalidad de formar un ambiente de confianza con los trabajadores del área de procesos y el investigador. Con el permiso de la organización se procedió a recoger la información para realizar dicho estudio, donde los trabajadores participaron de la encuesta de manera voluntaria en pro de la empresa.

#### IV. RESULTADOS

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1:** Demostrar cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficacia de los procesos productivos del cacao de la cooperativa CEPROAA - Cajaruro 2023.

**Tabla 1.** Producción de cacao convertido periodo 2021.

PRODUCCIÓN DE CACAO CONVERTIDO (0.38)		
Periodo 2021	Meta Proyectada (kg)	Meta Alcanzada (kg)
Enero	9000	5868.88
Febrero	15000	8803.32
Marzo	15000	16139.42
Abril	18000	26409.96
Mayo	22500	22008.3
Junio	19500	16139.42
Julio	16500	10270.54
Agosto	9000	5868.88
Setiembre	7500	14672.2
Octubre	7500	5868.88
Noviembre	4500	7336.1
Diciembre	6000	7336.1
<b>TOTAL</b>	<b>150000</b>	<b>146,722.00</b>

*Fuente:* Elaboración propia

Se analizó en la tabla 1 la producción y conversión de cacao durante el año 2021 para lo que se estimó una proyección de 150 000 kg en todo el año, sin embargo, la tabla muestra que la producción de cacao conseguida fue de 146 722 kg. Esto indica que se alcanzó un 97.8% de la meta proyectada, lo cual revela que se obtuvo un resultado cercano al objetivo establecido.

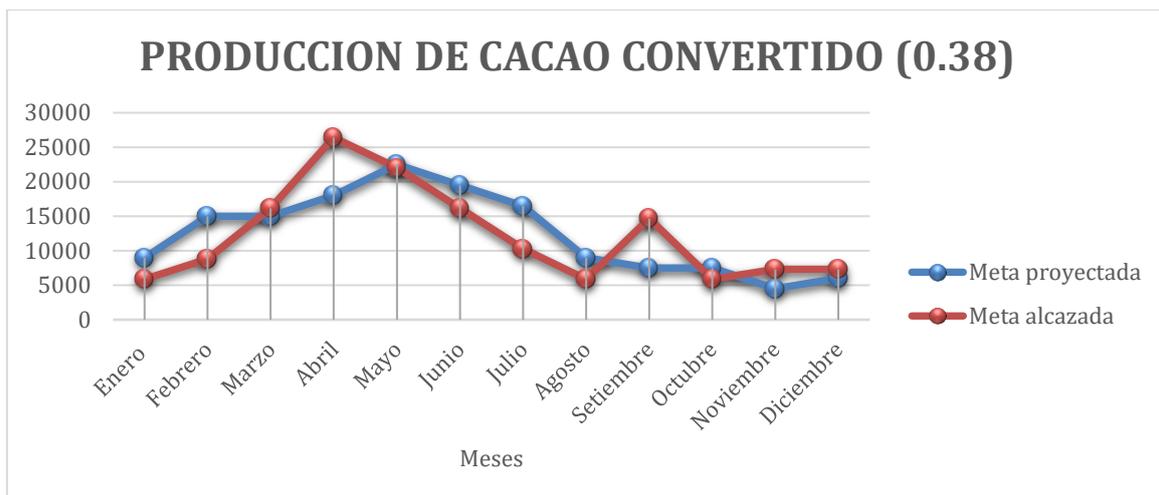


Gráfico 1: Documentos de Acopio cooperativa CEPROAA.

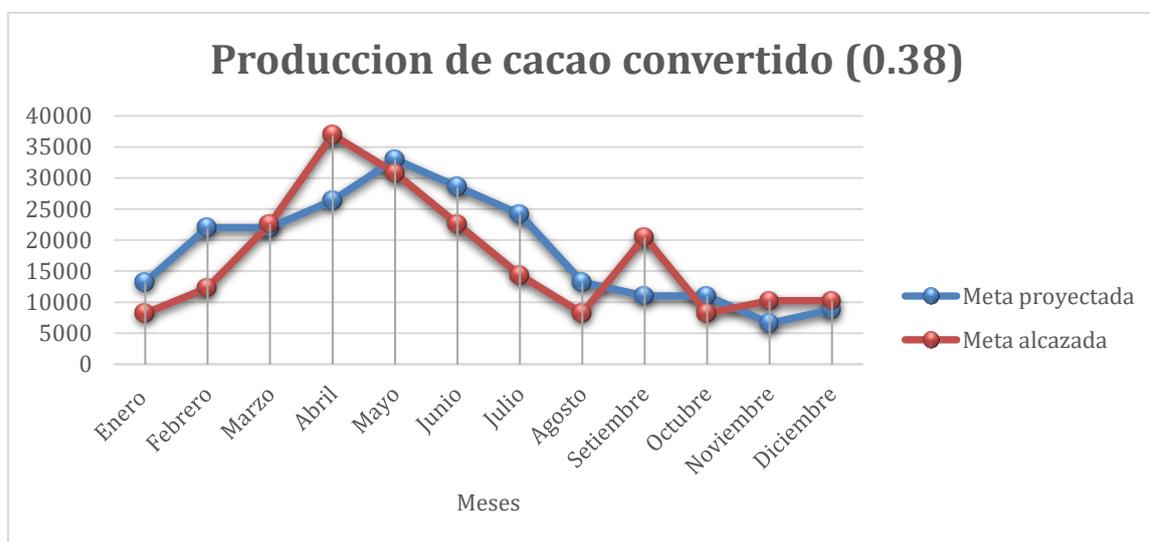
En el gráfico 1 se puede observar que para el mes de abril la producción real fue mayor que la esperada, como también se identificó un descenso en mayo, junio, julio y agosto. La cooperativa señala que dentro de las razones por la que no se logró alcanzar la meta proyectada fue por el exceso de desperdicios en la cosecha y selección del cacao y por el problema climático originado por el fenómeno del niño.

En la tabla 2 se analizó la producción de cacao para el periodo 2022, con una meta proyectada de 220,000 kg de cacao seco, debido al impacto del cambio climático no se logró alcanzar el 100% de la meta. A pesar de ello, se logró un resultado positivo y efectivo, con una producción de 205, 237.05 kg, aunque el porcentaje de cumplimiento fue del 82.1% es importante destacar que la meta proyectada fue mayor en comparación con el 2021.

**Tabla 2.** Producción de cacao convertido periodo 2022.

PRODUCCION DE CACAO CONVERTIDO (0.38)		
Periodo 2022	Meta Proyectada (kg)	Meta Alcanzada (kg)
Enero	13200	8209.48
Febrero	22000	12314.22
Marzo	22000	22576.08
Abril	26400	36942.67
Mayo	33000	30785.56
Junio	28600	22576.08
Julio	24200	14366.59
Agosto	13200	8209.48
Setiembre	11000	20523.71
Octubre	11000	8209.48
Noviembre	6600	10261.85
Diciembre	8800	10261.85
<b>TOTAL</b>	<b>220000</b>	<b>205237.05</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 2:** Documento de acopio cooperativa CEPROAA

En el gráfico 2 se observa que a partir de mayo a agosto la línea de la meta alcanzada estuvo por debajo de la meta proyectada. Según el análisis no se logró alcanzar la meta proyectada debido a dos razones principales. En primer lugar, hubo un exceso de desperdicio durante la cosecha y selección del cacao. En

segundo lugar, se enfrentaron problemas climáticos causados por el fenómeno del niño, que resultaron en sequías en esa época.

**Tabla 3.** Producción de cacao convertido periodo 2023.

<b>PRODUCCIÓN DE CACAO CONVERTIDO (0.38)</b>		
<b>Periodo 2023</b>	<b>Meta Proyectada (kg)</b>	<b>Meta Alcanzada (kg)</b>
Enero	8800	8849.17
Febrero	13200	13273.75
Marzo	24200	24335.21
Abril	39600	39821.25
Mayo	33000	33184.38
Junio	24200	24335.21
Julio	15400	15486.04
Agosto	8800	8849.17
Setiembre	22000	22122.92
Octubre	8800	8849.17
Noviembre	11000	-----
Diciembre	11000	-----
<b>TOTAL</b>	<b>220000</b>	<b>199,106.25</b>

*Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 3 se trazó como meta proyectada para el periodo 2023 procesar 220,000 kg de cacao. Hasta octubre, se ha logrado procesar la cantidad de 199 106.25 kg, lo que indica un buen progreso hasta la meta establecida. El objetivo de este estudio es aplicar una guía de control y seguimiento para optimizar los recursos y superar las metas proyectadas.

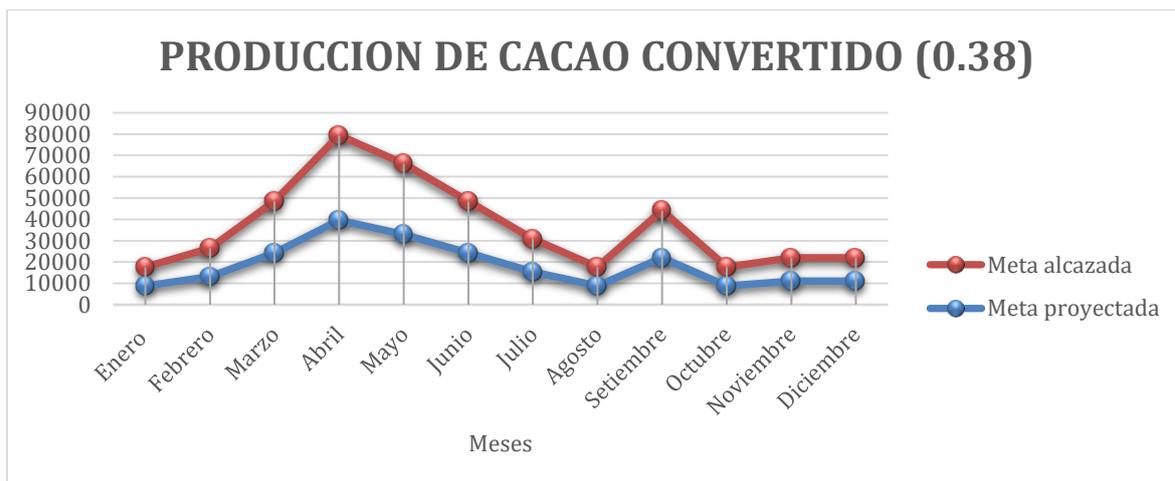


Gráfico 3: Documentos de Acopio cooperativa CEPROAA

Con respecto al gráfico 3 se analizó que la producción fue mayor a los años 2021 y 2022 logrando un mayor alcance respecto a la meta que se habían proyectado, esto se debe a la adecuada capacitación e inspecciones técnicas que realizaron los trabajadores a los socios de la cooperativa enfocándose en solucionar la reducción de desperdicios en la cosecha y selección de cacao que era el problema principal que arrastraban desde los años anteriores.

∴ **Mejora aplicada - 2023.**

Tabla 4. Mejora aplicada para el periodo 2023.

2023	Meta Proyectada (kg)	Meta Alcanzada (kg)	
		Actual	Mejora aplicada
Enero - Octubre	198 000	<b>199 106.25</b>	
Noviembre	11 000	-----	W <sup>oo</sup>
Diciembre	11 000	-----	11 061.46
<b>Total, de año</b>	<b>220 000</b>	<b>221 229.17</b>	
<b>2022</b>	<b>220 000</b>	<b>205 237.05</b>	
<b>2021</b>	<b>150 000</b>	<b>146,722.00</b>	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se analizó la mejora aplicada para el periodo 2023. La cooperativa ha proyectado como meta conseguir un total de 220 000 kg de cacao al terminar el año, hasta octubre alcanzó la cantidad de 199 101.25 kg. Con la guía de control y seguimiento implementada en los meses restantes en el área de producción se espera alcanzar 11 061.46 kg adicionales.

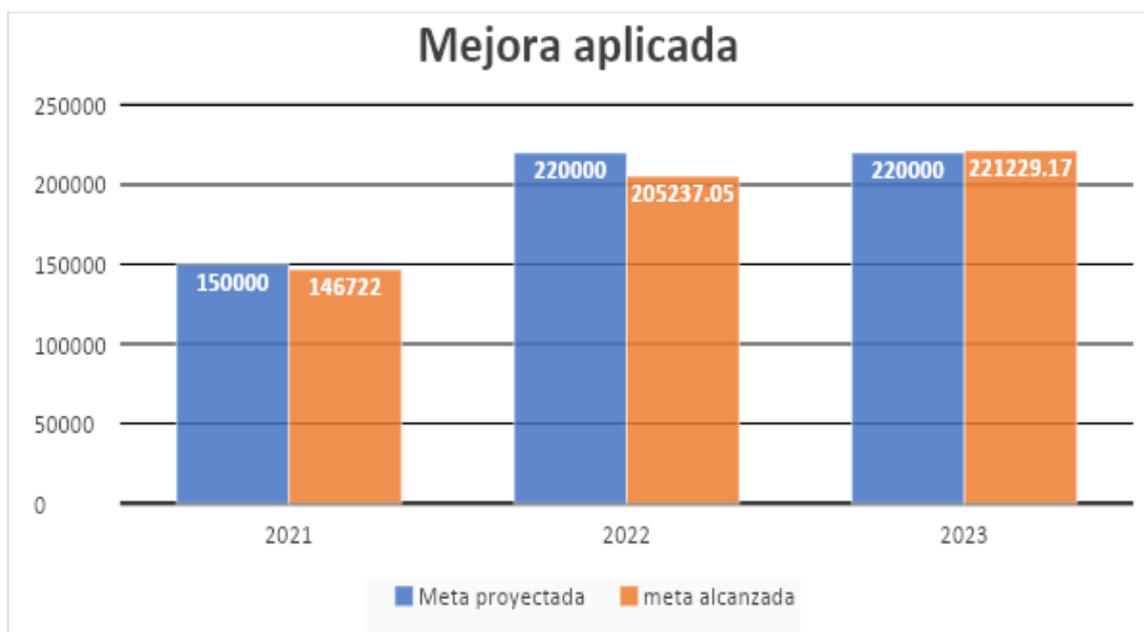


Gráfico 4: Producción de cacao convertido periodo 2023.

El gráfico 4 muestra cómo ha incrementado la producción desde el 2021 alcanzando un nivel de eficacia de 97.8%. En el 2022 sin embargo, disminuyó en 82.1% debido a cambios ambientales y desperdicio en la producción, con la implementación de medidas de mejora en 2023, se espera que la empresa alcance un nivel de eficacia del 100.5%.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2:** Analizar cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA - Cajaruro 2023.

En la tabla 5 se muestra que la cooperativa CEPROAA, ingresó 146,722 kg de cacao en el año 2021. De este total, 118,000 kg se vendieron a nivel internacional a un precio de S/.11.30 por kg, y 28,722 kg se vendieron a nivel nacional a un precio de S/10.00 por kg. El ingreso total por la venta de cacao fue de S/1,620,620.00. El producto sobrante se utilizó para la producción de derivados, como chocolate y chocotejas. En total, se vendieron 8,000 unidades de

productos derivados. De estas, 5,000 fueron chocotejas vendidas a S/.1.50 por unidad, y 3,000 chocolates vendidos a 15 soles la unidad. La ganancia anual por la venta de productos derivados fue de S/52,500.

**Tabla 5. Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2021.**

<b>Eficiencia Costo - Beneficio en Producción 2021.</b>			
<b>Recursos Obtenidos</b>	<b>Cantidad kg./Uni.</b>	<b>Precio Uni./kg.</b>	<b>Ingreso total Anual</b>
<b>cacao convertido</b>	<b>146,722.00</b>		<b>S/1,620,620.00</b>
Internacional	118,000.00	S/11.30	S/1,333,400.00
Nacional	28,722	S/10.00	S/287,220.00
<b>Productos Derivados</b>	<b>8,000</b>		<b>S/52,500.00</b>
Chocotejas	5,000	S/1.50	S/7,500.00
Chocolate	3,000	S/15.00	S/45,000.00
<b>Total de ingresos.</b>			<b>S/1,673,120.00</b>
<b>Costos y Gastos en Procesos Productivos.</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cts. Total anual</b>	
Gastos de Venta	S/8,890.63	S/106,687.56	
Transformación de la materia Cacao	S/10,600.70	S/127,208.40	
Control de Calidad	S/4,870.00	S/58,440.00	
<b>Total, de costos y gastos en Proceso Producción.</b>			<b>S/292,335.96</b>
Costos y Gastos en área de RR. HH	S/10,225.00	S/122,700.00	
Costos y Gastos en área Administrativa	S/15,346.70	S/184,160.40	
<b>Total, de costos y gastos en otras áreas.</b>			<b>S/306,860.40</b>
<b>Total, de Costos de la cooperativa CEPROAA.</b>			<b>S/599,196.36</b>
<b>UTILIDAD COSTO - BENEFICIO.</b>			<b>S/1,073,923.64</b>

*Fuente:* Elaboración propia

El ingreso total por la venta de cacao y productos derivados fue de S/1,673,120. Los costos y gastos totales en el proceso productivo fueron de S/. 292 335.96, y los costos y gastos totales en otras áreas fueron de S/. 306,860.40. Se deduce que la cooperativa invierte un total de S/. 599,196.36 en costos de producción y la utilidad costo beneficio fue de S/1,073,923.64. Esto significa que la cooperativa

obtuvo una ganancia de S/. S/1,073,923.64 por encima de sus costos y gastos totales.

**Tabla 6.** Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2022.

<b>Eficiencia Costo - Beneficio en Producción 2022.</b>			
<b>Recursos Obtenidos</b>	<b>Cantidad kg./Uni.</b>	<b>Precio Uni./ kg.</b>	<b>Ingreso total Anual</b>
<b>cacao convertido</b>	<b>205,239.05</b>		<b>S/2,318,494.48</b>
Internacional	120,000.00	S/12.80	S/1,536,000.00
Nacional	85239.05	S/9.18	S/782,494.48
<b>Productos Derivados</b>	<b>7963</b>		<b>S/66,722.00</b>
Chocotejas	4975	S/2.00	S/9,950.00
Chocolate	2988	S/19.00	S/56,772.00
<b>Total de ingresos.</b>			<b>S/2,385,216.48</b>
<b>Costos y Gastos en Procesos Productivos.</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cts. Total anual</b>	
Gastos de Venta	S/9,890.63	S/118,687.56	
Transformación de la materia Cacao	S/10,867.00	S/130,404.00	
Control de Calidad	S/5,870.00	S/70,440.00	
<b>Total, de costos y gastos en Proc. Prod.</b>			<b>S/319,531.56</b>
Costos y Gastos en área de RR.HH.	S/11,225.00	S/134,700.00	
Costos y Gastos en área Administrativa	S/15,346.70	S/184,160.40	
<b>Total, de costos y gastos en otras áreas.</b>			<b>S/318,860.40</b>
<b>Total, de Costos de la cooperativa CEPROAA.</b>			<b>S/638,391.96</b>
<b>UTILIDAD COSTO - BENEFICIO.</b>			<b>S/1,746,824.52</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 muestra que la cooperativa CEPROAA tuvo una meta alcanzada de 205,237,05 kg de cacao en el año 2022. De este total, 120,000 kg se vendieron a nivel internacional a un precio de. S/.12.80 por kg, y 85,239,05 kg se vendieron a nivel nacional a un precio de S/. 9.18 kg. El ingreso total por la venta de cacao

fue de S/. 2,318,494,48. El producto sobrante se utilizó para la producción de derivados como chocolate y chocoteja. En total se vendieron 7,963 unidades de productos derivados de estas 4,975 fueron chocotejas vendidas a S/. 2.00 por unidad, y 2,988 fueron chocolates vendidos a S/19.00 la unidad. El ingreso anual por la venta de productos derivados fue de S/. S/66,722. El ingreso total por la venta de cacao y productos derivados alcanzó un monto de S/2,385,216.48. Los costos y gastos totales en el proceso productivo fueron de S/319,531.56. En otras áreas el costo y gasto se llegó a un monto de S/318,860.40. Los costos y gastos totales de la cooperativa alcanzaron un total de S/638,391.96. La utilidad costo beneficio de la cooperativa aumentó en S/1,746,824.52, lo cual significa que la empresa obtuvo una ganancia por encima de sus costos y gastos totales.

En la tabla 7 la cooperativa CEPROAA ingresó un total de 220,000 kg de cacao en el periodo de 2023. De esta cantidad, 130,000 kg se vendieron a nivel internacional a un precio de S/. S/14.00 el kg, mientras que 90,000 kg se vendieron a nivel nacional a un precio de S/. 9.80 por kg. El ingreso total por la venta de cacao fue de S/2,702,000. Además, el excedente de cacao se utiliza para la producción de derivados, como chocolates y chocolates.

En total, se vendieron 7,956 unidades de productos derivados. Del total, 5,220 fueron chocotejas vendidas a S/2.00 c/u, y 2736 fueron chocolates vendidos a S/19.00 c/u. La ganancia que se obtuvo por la venta de productos derivados fue de S/62,424. En total, el ingreso por la venta de cacao y productos derivados ascendió a S/2,764,424.

**Tabla 7. Eficiencia Costo – Beneficio en Producción 2023.**

<b>Eficiencia Costo - Beneficio en Producción 2023.</b>			
<b>Recursos Obtenidos</b>	<b>Cantidad kg./Uni.</b>	<b>Precio Uni./kg.</b>	<b>Precio total Anual</b>
<b>Cacao convertido</b>	<b>220,000.00</b>		<b>S/2,702,000.00</b>
Internacional	130,000.00	S/14.00	S/1,820,000.00
Nacional	90,000	S/9.80	S/882,000.00
<b>Productos Derivados</b>	<b>7,956</b>		<b>S/62,424.00</b>
Chocotejas	5,220	S/2.00	S/10,440.00
Chocolate	2,736	S/19.00	S/51,984.00
<b>Total, de ingresos.</b>			<b>S/2,764,424.00</b>
<b>Costos y Gastos en Procesos Productivos.</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Cts. Total anual</b>	
Gastos de Venta	S/8,988.00	S/107,856.00	
Transformación de la materia Cacao	S/10,597.00	S/127,164.00	
Control de Calidad	S/4,873.00	S/58,476.00	
<b>Total, de costos y gastos en Proc. Prod.</b>			<b>S/293,496.00</b>
Costos y Gastos en área de RR. HH	S/10,225.00	S/122,700.00	
Costos y Gastos en área Administrativa	S/15,346.70	S/184,160.40	
<b>Total, de costos y gastos en otras áreas.</b>			<b>S/306,860.40</b>
<b>Total, de Costos de la cooperativa CEPROAA.</b>			<b>S/600,356.40</b>
<b>UTILIDAD COSTO - BENEFICIO.</b>			<b>S/2,164,067.60</b>

*Fuente:* Elaboración propia

Los costos y gastos totales en el proceso productivo fueron de S/293,496.00, mientras que en otras áreas los costos y gastos alcanzaron un total de S/. 306,860.40. Por lo tanto, el costo total para ese año fue de S/600,356.40. La utilidad costo-beneficio que obtuvo la cooperativa fue de S/2,164,067.60 cuya ganancia sobrepasó sus costos y gastos totales.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 3:** Determinar con qué frecuencia la gestión de calidad influye en la innovación tecnológica de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro.

**Tabla 8.** Control interno - Área de Producción.

<b>CONTROL INTERNO - ÁREA DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>Periodo/ Meses</b>	<b>Transporte</b>	<b>Inspecciones técnicas</b>	<b>Mant. de equipos</b>	<b>Mant. de infraestructura</b>	<b>Mano de obra</b>
Enero	1	1	1	1	2
Febrero		1	1		1
Marzo	1	1	1		1
Abril	1	1	1		1
Mayo	1	1	1	1	2
Junio	1	1	1		1
Julio	1	1	1		3
Agosto		1	1		1
Setiembre	1	1		1	1
Octubre		1	1		1
Noviembre	1	1			1
Diciembre		1	1		2
<b>TOTAL, REGISTRO ANUAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>17</b>

*Fuente:* Elaboración propia

En el análisis correspondiente a la tabla 8, en lo que respecta a inspección interna en producción relacionado a innovación tecnológica, la cooperativa CEPROAA tiene un plan de trabajo igual durante los 3 últimos años, en ese sentido en transporte se realizan un control 8 veces al año, siendo tiempo de campaña en los meses de marzo a julio que se realiza un control mensual. En inspecciones técnicas, se dan todos los meses en campo como parte de las actividades de acompañamiento a los proveedores.

En mantenimiento de equipo se da una vez cada mes a excepción de septiembre y noviembre que son los meses más bajos en productividad. Continuamente en lo que se refiere a mantenimiento de infraestructura se da 3 veces al año, la primera en enero como inicio de año, la próxima en mayo como inicio de

campana y la última en septiembre como fin de la campana. Finalmente, en lo que refiere a mano de obra la empresa tiene mayor registro en 17 veces al año, así como se explica en la siguiente tabla 9.

**Tabla 9.** Control interno – Capacitación y motivación de mano de obra.

<b>CAPACITACIÓN Y MOTIVACIÓN DE MANO DE OBRA</b>				
<b>Periodo/ Meses</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>		<b>INCENTIVOS</b>	
	Trabajadores	Socios	Trabajadores	Socios
Enero	1	1		
Febrero		1		
Marzo		1		
Abril		1		
Mayo		1	1	
Junio	1	1		
Julio		1	1	
Agosto		1		
Setiembre		1		
Octubre		1		
Noviembre		1		
Diciembre		1	1	
<b>TOTAL, REGISTRO ANUAL</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

*Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 9, el análisis corresponde al control interno relacionado a la mano de obra, tomando como indicador la capacitación y motivación. En ese sentido la cooperativa CEPROAA considera como mano de obra, a sus trabajadores del área de producción y los socios – proveedores de cacao. Entonces en lo que a capacitación técnica de procesos se refiere la cooperativa capacita a sus trabajadores 2 veces en todo el año, en los meses de enero y julio, a diferencia de los socios que lo realiza todos los meses como parte del acompañamiento en campo y control de cosecha. Por otro lado, en relación a los incentivos motivacionales, la cooperativa solo toma en cuenta a los trabajadores teniendo fechas programadas en los meses de mayo, julio y diciembre en el cual la cooperativa los incentiva económicamente por ser fechas importantes.

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar en qué medida la gestión de calidad influye en la mejora de los procesos productivos del cacao en la Cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023.

**Tabla 10.** *Datos generales de productividad anual.*

<b>Datos generales de productividad anual</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Meta conseguida Kg</b>	<b>Saldo - Beneficio S/</b>	<b>Innovación</b>
2021	146,722	S/1,073,923.64	50
2022	205,237.05	S/1,746,824.52	50
2023	220,000	S/2,164,067.60	50

*Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 10, el análisis corresponde a los datos registrados en la cooperativa CEPROAA, en relación a la eficacia, eficiencia e innovación tecnológica durante los tres últimos años del 2021, 2022 y 2023. En ellos se puede apreciar que para el año 2021 si bien no se llegó a cumplir con las metas proyectadas obteniéndose un beneficio económico en la producción de 1 millón de soles.

En el 2022 se continuó con la misma problemática en la eficacia de cumplimiento de metas proyectadas, sin embargo, el beneficio económico fue eficiente llegando a incrementarse en más de 1 millón y medio de soles. Para el año 2023, con el instrumento de mejora aplicada en la cooperativa se mejoró la eficacia llegando a conseguir la meta proyectada en 220 toneladas de cacao, por ende, el beneficio económico también aumentó en más de 2 millones de soles. Por otro lado, la innovación tecnológica al no encontrarse influenciada por la gestión de calidad no tuvo ningún cambio de mejora en la Cooperativa CEPROAA, guiándose siempre con los mismos registros.

## **ANÁLISIS DE CHI CORRELACIONAL**

### **∴ Cálculo de Chi cuadrado.**

Según el cálculo del chi cuadrado en el primer objetivo específico, el chi calculado es de 262.1 es mayor al Chi de tabla inversa de 5.99. Por lo tanto, existe una correlación entre las variables del primer objetivo específico, por lo que se acepta la primera hipótesis específica.

Datos	Observados			Esperados	
PERIODO	Meta proyectada	Meta alcanzada	Total	Meta proyectada	Meta alcanzada
2021	150,00 0.00	146,72 2	296,722	153,423.29	143,2 98.70
2022	220,00 0.00	205,23 7.10	425,237. 05	219,873.37	205,3 63.70
2023	220,00 0.00	199,10 6.20	419,106. 17	216,703.34	202,4 02.80
Total	590,00 0.00	551,06 5.20	1,141,06 5.22	CHI CALCULADO= $=\sum (O_i - E_i)^2 / E_i$	262.1 6
Probabilidad	52%	48%			
CHI DE TABLA INV. = $\alpha * X^2$			5.99		

Fuente: Elaboración propia.

∴ **Cálculo de Chi cuadrado.**

Según los resultados arrojados en la aplicación de Chi cuadrado en los resultados del segundo objetivo, tiene en consecuencia que el Chi calculado es de 59.2 mayor al Chi de tabla inversa que es de 5.99, lo que demuestra que, si existe correlación entre la variable gestión de calidad y eficiencia en los procesos productivos. Por ende, se acepta la H2.

Datos	Observados			Esperados	
PERIODO	Meta proyectada	Meta alcanzada	Total	Meta proyectada	Meta alcanzada
2021	599,196. 36	1,673,1 20	227231 6.36	28374.31	7643. 59
2022	638,391. 96	2,385,2 16	302360 8.44	16.64	4.48
2023	600,356. 40	2,764,4 24	336478 0.4	18106.21	4877. 53
Total	1,837,94 4.72	6,822,7 60.5	866070 5.2	CHI CALCULADO $=\sum (O_i - E_i)^2 / E_i$	59.02
Probabilidad	21%	79%			
CHI DE TABLA INV. = $\alpha * X^2$			5.99		

Fuente: Elaboración propia.

∴ **Cálculo de Chi cuadrado.**

Según la tabla del Chi cuadrado para el tercer objetivo específico. Muestra que el Chi calculado es de 14.87 menor al Chi de tabla Invertida que es de 60.48, lo que significa que para este objetivo las variables son independientes al no existir correlación. Esto se debe a que la empresa no se enfoca en renovar maquinaria, infraestructura y ejecuta sus controles en base a programaciones estables durante los últimos 3 años. En ese sentido se acepta la tercera hipótesis.

Periodo/Meses	Transporte	Inspecciones técnicas	Mantenimiento de equipos	Meta proyectada	Meta alcanzada
Enero	0.00	0.13	0.03	1.14	0.00
Febrero	0.48	0.11	0.27	0.18	0.00
Marzo	0.20	0.00	0.05	0.24	0.10
Abril	0.20	0.00	0.05	0.24	0.10
Mayo	0.00	0.13	0.03	1.14	0.00
Junio	0.20	0.00	0.05	0.24	0.10
Julio	0.00	0.13	0.03	0.36	0.45
Agosto	0.48	0.11	0.27	0.18	0.00
Septiembre	0.20	0.00	0.80	2.41	0.10
Octubre	0.48	0.11	0.27	0.18	0.00
Noviembre	0.56	0.11	0.60	0.18	0.00
Diciembre	0.64	0.00	0.05	0.24	0.30
<b>CHI CALCULADO = <math>\sum (O_i - E_i)^2 / E_i</math></b>					<b>14.67</b>
<b>CHI DE TABLA INV. = <math>\alpha * X^2</math></b>					<b>60.48</b>

Fuente: Elaboración propia.

∴ **Cálculo de Chi cuadrado general.**

En el análisis del cálculo del Chi cuadrado general, en comparativa al resultado obtenido en el Chi calculado en 698.7, comparado al chi de tabla invertido que es de 7.87. Se llega a la conclusión que las variables que estipulan la presente investigación si guardan relación entre sí. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general.

<b>CÁLCULO DE DATOS OBSERVADO / ESPERADOS</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Meta conseguida</b>	<b>Saldo - Beneficio S/</b>	<b>Innovación</b>
<b>2021</b>	3536.45	406.43	8.82
<b>2022</b>	92.52	10.60	0.14
<b>2023</b>	2627.19	301.79	3.20
<b>CHI CALCULADO</b> $= \sum (O_i - E_i)^2 / E_i$			<b>698.7</b>
<b>CHI DE TABLA INV. = <math>\alpha * \chi^2</math></b>			<b>7.87</b>

Fuente 1: Elaboración propia

## V. DISCUSIÓN

En este proyecto de investigación se buscó demostrar la influencia de la “gestión de calidad” en la mejora de los “procesos productivos” dentro de la “cooperativa CEPROAA” y mediante la tabla de chi cuadrado se calculó la relación existente de las variables en estudio, arrojando un 698.7 en el chi calculado a diferencia del chi de tabla que fue 7.87. Lo cual indica que existe una relación positiva entre ambas variables.

El objetivo específico primero de la investigación se basó en demostrar cuánto influye la eficacia a través de la gestión de calidad en el desarrollo productivo del cacao en la cooperativa. En relación al objetivo se halló a Ramírez et al (2022), quien señala que la eficacia mide el cumplimiento de las metas proyectadas que una empresa espera alcanzar. En referencia a eso los resultados demostraron que hasta octubre del 2021 el porcentaje alcanzado en su meta proyectada fue del 88% y para el periodo 2023 el cumplimiento de la meta esperada hasta octubre aumentó en un 90.5%. Con las mejoras realizadas mediante la implementación de la guía de control y seguimiento para los meses restantes se espera superar la meta proyectada en un 100.5%. Los resultados obtenidos guardan relación con lo que sostiene Ruiz et al (2019), quien implementó un S.G.C según el ISO 9001:2015 en sus hallazgos evidencian que esta empresa no cumplía con los requisitos de calidad que exige el estándar por lo que su eficacia al inicio era del 22% en su plan de mejorar implementó la norma de calidad lo que le ayudó a alcanzar un nivel de eficacia del 92%. También es relevante mencionar el estudio realizado por Morales (2020), donde se demostró la relación entre el control de calidad y la mejora de la eficacia en una empresa. Según su análisis, se logró aumentar el cumplimiento de las actividades durante el proceso de un impresionante 35.74% a un notable 72.12%. Estos resultados están estrechamente relacionados con lo que se ha logrado, ya que demuestran un alto nivel de excelencia en términos de eficacia, como se refleja en las investigaciones analizadas las cuales destacan la influencia positiva que tienen los sistemas de calidad en el cumplimiento de los objetivos.

Para el objetivo dos, se buscó analizar la medida en que la GC puede contribuir a mejorar la eficiencia de los procesos productivos del cacao. Para lo cual Ramírez et al (2022), exterioriza que la eficiencia es medir la productividad entre los resultados utilizados y los recursos obtenidos. En consecuencia, los resultados revelaron que aplicar gestión de calidad en la “cooperativa agraria” tuvo un impacto significativo, consiguiendo un aumento del 86% en términos de utilidad costo beneficio. Esto demuestra el efecto positivo que tuvo el aseguramiento de calidad en la mejora de la eficiencia para el periodo 2023 en comparación al año 2021 y 2022. Este resultado coincide con lo que afirma Llaqué et al (2020), quien en su investigación analizó los resultados en base a la implementación de un SGC, en el cual demostró la productividad que obtuvo la empresa al aplicar un sistema que le ayudó a aumentar su eficiencia de un 58% al 95% en los procesos de producción. Por otro lado, Vásquez (2020), demostró la productividad que mantenía la empresa Agroup, para lo cual realizó una comparación de resultados antes y después de implementar un sistema de calidad, y se encontró que inicialmente tuvo una productividad del 25%. Sin embargo, después de implementar el estándar, logró incrementar su rendimiento hasta un 50%. El estudio realizado revela una correlación significativa entre gestión de calidad y eficiencia ya que se ha podido determinar un incremento en la productividad. Realmente las investigaciones guardan relación con el estudio donde se corrobora que un sistema de calidad si tiene un efecto positivo en la mejora de la eficiencia.

El tercer objetivo se enfocó en determinar con qué frecuencia la “gestión de calidad” influye en la “innovación tecnológica”. Relacionado a ello García (2007), precisa que la IT está vinculado con la automatización de procesos para agilizar las operaciones, minimizar los errores y garantizar la calidad en el que se desarrollan las actividades. El resultado que se obtuvo fue que la cooperativa no invierte en innovación tecnológica por lo que se basa en su estructura ya implementada con el que trabaja todos los años. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Aguirre (2019) que las micro y pequeñas empresas suelen tener un desarrollo tecnológico escaso, lo que se manifiesta en sus procesos productivos. Por lo general, las MiPymes

realizan sus tareas de manera artesanal, lo que les dificulta ser más eficientes y competitivas. Con respecto a ellos, se asume para este objetivo en la tabla de chi cuadrado un valor de 14.87% en el chi de tabla. Sin embargo, el chi de tabla invertida fue de 60.48, lo cual indica que, para este objetivo en particular, las variables son independientes. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Aguirre, quien también encontró que no existe relación.

Por último, el objetivo general se enfocó en determinar la medida en que la “gestión de calidad” influye en la mejora de los procesos productivos. Para lo cual Aldea (2021) exteriorizó que los procesos de producción comprenden un conjunto de acciones que se enfocan en los recursos e ingreso para crear productos con valor agregado para los consumidores. Los resultados que se obtuvieron en relación a eficacia, eficiencia e innovación tecnológica del año 2021 al 2022 demostraron que hasta el 2022 no se lograba alcanzar la meta y sus utilidades de costo beneficios no pasaban más de 1 millón de soles por razones que la empresa trabaja con registros ya establecidos. Gracias a la implementación de mejora aplicada se logró alcanzar el objetivo y aumentar en 2 millones de soles en el periodo 2023. Con respecto a ello se puede afirmar en base al análisis del cálculo de chi cuadrado al haber obtenido en el chi calculado un 698.7 de relación. Por ende, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis general. Del mismo modo los descubrimientos de Juárez (2020), demostraron que cuanto mejor se maneja la gestión de calidad dentro de los procesos productivos se obtiene un mayor éxito en el mercado internacional y una mayor rentabilidad en sus exportaciones. Asimismo, dichos hallazgos manifestaron que la administración de calidad si influye en el rendimiento exportador de la institución en mención como también en los resultados obtenidos.

## VI. CONCLUSIONES

1. Referente al primer objetivo se concluye que en el año 2021 y 2022 no se logró alcanzar la meta proyectada debido a problemas en el exceso de desperdicio en el proceso de cosecha y selección en la producción y problemas climáticos producto del fenómeno del niño. Sin embargo, gracias a la mejora de un plan en el periodo 2023 se va a poder alcanzar y superar la meta proyectada en 221 229.17 kg.
2. Concerniente al segundo objetivo relacionado a la gestión de calidad y su eficiencia en la cooperativa se concluye que la empresa en el área de producción utiliza muy bien los recursos ya que tienen una utilidad costo beneficios positivo tanto para el año 2021, 2022 y 2023. Sin embargo, al aplicarse una mejora en la eficacia al momento de alcanzar las proyecciones esta utilidad podría ser aún mayor.
3. En relación al tercero se puede concluir que la cooperativa ceproaa desde el 2021 al 2023 viene aplicando las mismas políticas y registros de control. Esto quiere decir que no existe ninguna mejora en innovación tecnología ya que se mantiene las mismas actividades en capacitación, mantenimiento y control de calidad durante los tres últimos años en ese sentido se determinó por cálculo de la prueba de chi cuadrado que la GC no influye en la innovación tecnológica dentro de la cooperativa Ceproaa.
4. Finalmente, la GC tuvo un efecto positivo en la eficiencia y eficacia de los procesos productivos. Sin embargo, aún falta reforzar algunos puntos como el control exhaustivo en la reducción de desperdicios en los procesos de cosecha y selección para mejorar la eficacia. Por otro lado, la hipótesis también establece que la gestión de calidad si influye en los procesos productivos del cacao en la cooperativa Ceproaa.

## VII. RECOMENDACIONES

- De acuerdo al estudio analizado se recomienda a la cooperativa continuar con el plan de mejora enfocado en una guía de control y seguimiento en las técnicas de cosecha y selección de cacao. Esto con la finalidad de poder reducir los desperdicios en el grano de cacao y de esa manera fortalecer y mejorar aún más la eficacia en el cumplimiento de metas alcanzadas proyectadas anualmente.
- Se recomienda a la organización aplicar estrategias relacionadas a la innovación tecnológica en pro de mejorar la productividad, calidad y tiempos de procesos. Esto se traducirá en una reducción de los tiempos de producción y los costos lo que generará un mayor beneficio económico.
- Se sugiere a la cooperativa Ceproaa adoptar mejoras continuas relacionadas a la comunicación clara y a la capacitación del personal. Estas mejoras deben centrarse en brindar conocimiento que mejore la eficacia tanto para los socios y trabajadores. En ese sentido se debe implementar una retroalimentación como una estrategia de gestión práctica y esencial en los procesos productivo.
- Se recomienda a la empresa como parte del control de calidad en la gestión fortalecer la comunicación por medio de buscar la opinión y satisfacción del cliente a través de una comunicación abierta donde se le pida evaluar la calidad del producto y el nivel de satisfacción conseguido esto con el fin de alcanzar la eficiencia en el proceso productivo del cacao en la cooperativa ceproaa.

## REFERENCIAS

ACUÑA ACUÑA, Jorge. Mejoramiento de la calidad [en línea]. Cartago: Tecnológica de Costa Rica, 2005, 2005 [consultado el 1 de mayo de 2023]. ISBN 9977-66-165-0. Disponible en: <https://n9.cl/tgnu0>.

AGUIRRE RODRÍGUEZ, Carlos G. Gestión de calidad en el proceso de producción de cacao en las Mipymes y su influencia en la mejora continua, Caso provincia de los Rios- Ecuador, periodo 2013-2016. 2019, [Fecha de consulta el 26 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10464>.

ALDEA MOLINA, Andrea Lizzeth. Influence of the redesign of the production processes of a flexible packaging company based on continuous improvement ind. cielo [en línea]. 2021, 24, n°1 [consultado el 12 de mayo de 2023]. ISSN 1810-9993. Disponible en: <https://n9.cl/qghr9>.

ARMENDARIZ SANZ, José Luis. Calidad [en línea]. Madrid: Paraninfo S.A, 2010 [consultado el 2 de julio de 2023]. ISBN 978-84-9732-804-3. Disponible en: <https://n9.cl/6qhuu>.

BAENA PAZ, Guillermina. Metodología de la investigación [en línea]. Grupo editorial patria. Mexico,2017. [Fecha de consulta el 4 de diciembre 2023] Disponible en: <https://acortar.link/UojSA>.

BERNAL TORRES, Cesar Augusto. Método de investigación [en línea]. 3a ed. Colombia: Pearson Educación, 2010 [consultado el 24 de junio de 2023]. ISBN 978-958-699-128-5. Disponible en: <https://n9.cl/z9jvc>.

BOLAÑOS LIZARZABURU, Edmundo. La Gestión de Calidad en Perú: un estudio del esquema ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015 [en línea]. Lima: Universidad & Empresa, 2016 [consultado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/6ez1c>.

CABRERA CANANI, Javier Ali. La Gestión de Calidad influye en producción de la empresa Monsanto Perú de la provincia de pisco – Ica 2019 [en línea]. Ica, 2021 [consultado el 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/jk0if>.

CADENA CHÁVEZ, Oscar. Gestión de la calidad y productividad [en línea]. Sangolquí: Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, 2018 [consultado el 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/yasr0>.

CARRERA ENDRADA, Carlos Fernando et al (2018), Sistemas de gestión de calidad [en línea]. Guayaquil: Grupo Compás, 2018 [consultado el 28 de junio de 2023]. ISBN 978-9942-33-248-6. Disponible en: <https://n9.cl/gnytl>.

CARRIEL PALMA, Ronald Jefferson, Carmen Katidena BARROS MERIZALDE y Fátima FERNÁNDEZ FLORES. SGC y control de la calidad: Norma ISO 9001:2015 [en línea]. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 2018 [consultado el 1 de julio de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/uu4uoe>.

CRIOLLO SALAS, Fabiola. Implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para la mejora de la productividad en la empresa FABRODCIS E.I.R.L en el área de producción [en línea]. Lima, 2019 [consultado el 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/3npw8>.

DIAZ, Grabiél y Diego SALAZAR. La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial [en línea]. 2021 [consultado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/0g9sg>.

DONNELLY, James H. Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial [en línea]. Maracaibo: Revista de Ciencias Sociales, 2002 [consultado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/na43v>.

DULZAIDES IGLESIAS, Maria y Ana MOLINA GÓMEZ. Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso [en línea]. La Habana: Ciencias Médicas, 2004 [consultado el 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/28dit>.

FEBLES, Dairys, Yaimí TRUJILLO y Alberto MENDOSA. Oportunidades de mejora al proceso de aseguramiento de la calidad del proceso y el producto [en línea]. La Habana: "Ediciones Futuro", 2022 [consultado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/j8wum>.

FLORES CCANTO, Florencio, RAMOS VERA, Rosario Pilar, RAMOS VERA, Fernando, RAMOS VERA Ana María. Gestión de Innovación tecnológica y

globalización como factores impulsores de la calidad de servicio y competitividad. Revista Venezolana de Gerencia [en línea]. 2019, 24(88), 1239-1248 [fecha de Consulta 17 de junio de 2023]. ISSN: 1315-9984. Disponible en: <https://n9.cl/zvk2d>.

GARCÍA OCHOA, Mónica. La innovación tecnológica como factor de competitividad empresarial. dialnet [en línea]. 2007, 2, 14 [consultado el 20 de junio de 2023]. ISSN 978-84-7356-500-4. Disponible en: <https://n9.cl/ypevi>.

GOROTIZ VÉLEZ, Gema Liseth y Eva Marisol ROMERO VÉLEZ. El sistema de gestión de calidad con ISO 9001:2015 como estrategia para el mejoramiento de los procesos de la Comercializadora I.T.M. dialnet [en línea]. 2021, 6, N°4 [consultado el 15 de mayo de 2023]. ISSN 2550 - 682X. Disponible en: <https://n9.cl/6jee5>.

GUTIÉRREZ PULIDO, Humberto. Los retos actuales de la mejora de la calidad y la productividad en las organizaciones [en línea]. Carabobo: Actualidad y nuevas tendencias, 2009 [consultado el 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/63tsw>.

HERNÁNDEZ PALMA, Hugo Gaspar. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones de las [en línea]. Bogotá: Criterio Libre, 2018 [consultado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/ubho5>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos FERNÁNDEZ COLLADO y Maria del Pilar BAPTISTA LUCIO. Metodología de la investigación [en línea]. 5a ed. México: I McGraw-Hill Interamericana, 2018 [consultado el 13 de octubre de 2023]. ISBN 978-607-15-0291-9. Disponible en: <https://n9.cl/rbnx>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos FERNÁNDEZ COLLADO y Maria del Pilar BAPTISTA LUCIO. Metodología de la investigación [en línea]. Montreal: I McGraw-Hill Interamericana, 2010 [consultado el 23 de abril de 2023]. ISBN 968-422-931-3. Disponible en: <https://n9.cl/k2xv>.

JONHSON, Frida y Harley ZAVALLET. Gestión de calidad y productividad en una empresa de fumigación en la ciudad de Trujillo 2021 [en línea]. Trujillo, 2022 [consultado el 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/omwkn>.

LASSO POZO, Édison David. Efecto de la aplicación de la NORMA ISO 9001-2015 “MEJORA” (SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD) dentro de las empresas situadas en el DM. QUITO, sector NORTE DE LA CIUDAD, dentro del periodo 2020. [en línea]. Quito, 2020 [consultado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/kf2lp>.

LLAQUÉ ROJAS, Alexandra Meliza y Maria Cristina OBANDO TRUJILLO. Diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el proceso de producción de la empresa Cajamarquirricos S.A.C CAJAMARCA 2020 [en línea]. Cajamarca, 2020 [consultado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/6w654>.

LÓPEZ, Pedro Luis. Población muestra y muestreo. scielo [en línea]. 2004, vol.09 (nº08), 74 [consultado el 15 de junio de 2023]. ISSN 1815-0276. Disponible en: <https://n9.cl/er0g1>.

MARTÍNEZ REYES, Florideth. SGC enfocado en ISO 9001:200 enfocado a empresas de servicios [en línea]. Xalapa, 2007 [consultado el 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/6lkvs>.

MAYORGA ABRIL, César Medardo et al. Procesos de producción y productividad en la industria de calzado ecuatoriana. dialnet [en línea]. 2006, 06(2), 13 [consultado el 28 de junio de 2023]. ISSN 1390 – 6623. Disponible en: <https://n9.cl/vn9ck>.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO. MIDAGRI se encuentra comprometido en impulsar la competitividad de la cadena del valor del cacao [en línea]. 3 de mayo de 2023 [consultado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/0qsp3>.

MORALES RUBIO, Anderson Steveen. Propuesta de implementación de un sistema de mejora basado en la norma ISO 9001:2015, en la empresa de aire acondicionado trialmech cia. Ltda. [en línea]. Quito, 2020 [consultado el 5 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/wc5tb>.

NARANJO ANDRADE, Diego, Jhoana TORRES SANTAMARIA y Edison Damián CABEZAS MEJÍA. Introducción a la metodología de la investigación científica [en línea]. Sangolquí: Comisión Editorial de la Universidad de las

Fuerzas Armadas ESPE, 2028 [consultado el 1 de junio de 2023]. ISBN 978-9942-765-44-4. Disponible en: <https://n9.cl/vu53w>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). Organizaciones internacionales y regionales [en línea]. 28 de agosto de 2023 [consultado el 28 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/h8h6r>.

RAMÍREZ MÉNDEZ, Graziella Guadalupe, Deneb Elí MAGAÑA MEDINA y Ruth Noemi OJEDA LÓPEZ. Productivity, aspects that benefit the organization. Systematic review of scientific production [en línea]. Tabasco: Revisión sistemática de la producción científica, 2022 [consultado el 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/bgnzr>.

ROJAS, M., L. JAIME y M. VALENCIA. Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. Espacios. 2018, Vol.39, Nº.06. ISSN 0798 1015. [consultado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/le3nth>.

RUIZ CHEPPE, Antonio, José Gilmar CARHUARICRA ALANIA y Ruth Noemi OJEDA LÓPEZ. Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma Iso 9001:2015, para el consorcio la Unión, Huánuco 2019 [en línea]. Huánuco: Revisión sistemática de la producción científica, 2020 [consultado el 26 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/vayvgf>.

SÁNCHEZ, Paola y Fernando CABALLOS. Análisis del proceso productivo de una empresa de confecciones: modelación y simulación [en línea]. Medellín, 2014 [consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/qjfm>.

SÁNCHEZ CARLESSI, Hugo y Carlos REYES MEZA. Metodología y diseños en la investigación científica [en línea]. Lima: Business Support Aneth S.R.L, 2015 [consultado el 31 de mayo de 2023]. ISBN 978-612-46842-2-7. Disponible en: <https://n9.cl/y6pcb>.

TORRES ÁVILA, Vilmaris et al. Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. cielo [en línea]. 10, 2021 [consultado el 9 de octubre de 2023]. ISSN 25288075. Disponible en: <https://n9.cl/u48ig>.

VÁSQUEZ PACHERRE, Héctor Frank. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 para mejorar la

productividad de la empresa A Group Project S.A.C talara, 2020 [en línea]. 2020 [consultado el 26 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/hsvvw>.

VÉLEZ, Jorge. “Sistema de gestión de calidad basado en la norma certificable iso 9001:2015 para la empresa cepeda cía. Ltda.” [en línea]. Ambato, 2018 [consultado el 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/viyo>.

## ANEXO

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Gestión de calidad para optimizar los procesos productivos del cacao en la cooperativa ceproaa - Cajaruro 2023					
Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Escala de medición
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Gestión de calidad</b>	Proveedores	Escala Ordinal
¿En qué medida la gestión de calidad influye en la mejora de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?	Determinar en qué medida la gestión de calidad influye en la mejora de los procesos productivos del cacao en la Cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023	H: La G.C optimiza los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023		Control de la calidad	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>			Aseguramiento de la calidad	
¿Cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficacia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?	Demostrar cuanto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficacia de los procesos productivos del cacao de la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023	H: La G.C optimiza los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023	<b>Procesos productivos</b>	Eficiencia y Eficacia	Escala de Likert
¿Cuánto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?	Analizar cuanto influye la gestión de calidad en la mejora de la eficiencia de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023				
¿Con que frecuencia la gestión de calidad interviene en la innovación tecnológica de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023?	Determinar con qué frecuencia la gestión de calidad influye en la innovación tecnológica de los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA-Cajaruro 2023			Innovación tecnológica	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 2:** Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Gestión de calidad</b> V. independiente	Gutiérrez et al (2018), definen G.C como el conjunto de actividades agrupadas para guiar e inspeccionar los movimientos de una organización enfocados en la calidad, cuyo requisito es primordial para cumplir con las exigencias que demanda el cliente.	Se operacionalizará la variable en estudio de acuerdo con sus dimensiones, proveedores, control de calidad, aseguramiento de la calidad, a través de la encuesta y el análisis documental	Proveedores	Periodo de entrega
				Tiempo de respuesta
				Calidad del producto
				Cantidad de proveedores
			Control de la Calidad	Cumplimiento de la Calidad del producto
				Resultados: Meta Alcanzada / Meta esperada
				Costos de producción
Aseguramiento de la calidad	Satisfacción del cliente			
<b>Procesos productivos</b> V. dependiente	Aldea Molina (2021), manifiesta que los procesos productivos están compuestos por un conjunto de actividades que manejan los ingresos y los recursos para crear un producto que tenga un valor agregado para el consumidor, además es un medio que permite convertir la materia prima en productos nuevos	Se operacionalizará a través de la variable en estudio de acuerdo con sus dimensiones eficacia y eficiencia, innovación tecnológica, a través del cuestionario y los documentos empresarial	Eficacia y Eficiencia	Optimización de recursos
				Resultados productivos
				Capacitación y motivación de trabajadores
			Innovación Tecnológica	Maquinaria
				Mejoras productivas
				Infraestructura

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 3:** Cuestionario para medir la variable Independiente

**CUESTIONARIO PARA MEDIR GESTION DE CALIDAD EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS**

Estimado (a), la presente encuesta tiene como propósito recolectar datos para fines académicos cuyo objetivo es determinar cómo influye la gestión de calidad en los procesos productivos de cacao de la cooperativa CEPROAA. Por tal motivo se le pide que responda las siguientes interrogantes:

Indicadores	Ítem	Gestión de calidad	Alternativas			
Periodo de entrega	1	¿Cada cuánto tiempo los proveedores realizan entrega de cacao a la cooperativa?	1	2	3	4
			Cada 15 días	cada 30 días	cada 60 días	más de 60 días
	2	¿Cuántos retrasos en la entrega de cacao ha registrado en el último año?	1	2	3	4
			Sin retrasos	1 a 5 veces	6 a 10 veces	más de 10 veces
Tiempo de respuesta	3	¿Cuántos problemas en promedio se han registrado con la entrega de cacao que realizan los proveedores a la cooperativa por semestre?	1	2	3	4
			Menos de 5 veces	5 a 10 veces	10 a 15 veces	más de 15 veces
	4	¿De los problemas registrados a cuantos se han dado solución?	1	2	3	4
			En su mayoría	La mitad	Menos de la mitad	Ninguno
	5	¿Cuánto tiempo les toma en resolver los problemas presentados en la cooperativa en el área de producción e insumos?	1	2	3	4
			15 días	1 mes	2 meses	más de dos meses

Calidad del producto	6	¿Con que frecuencia la cooperativa ceproaa cumplen con las normas y reglamentos de calidad (Iso), (Senasa)?	1	2	3	4
			siempre	casi siempre	a veces	nunca
	7	¿Cuál es el margen de error que consideras que se da durante el proceso productivo?	1	2	3	4
			0.2 margen de error	0.4 margen de error	0.5 margen de error	Mas de 0.5 margen de error
	8	¿La cantidad de cacao proyectada mensualmente es igual o se asemeja a la cantidad real que recibe la cooperativa de sus proveedores?	1	2	3	4
			siempre	casi siempre	a veces	nunca
Cantidad de proveedores	9	¿Cuántos proveedores o socios cuenta actualmente la cooperativa?	1	2	3	4
			0 socios	1 a 100 socios	100 a 200 socios	200 a más socios
	10	¿En cuánto se ha incrementado la cantidad de proveedores o socios en el 2021 -2022?	1	2	3	4
			0 socios	1 a 100 socios	100 a 200 socios	200 a más socios
Cumplimiento de la calidad del producto	11	Dentro de la cooperativa ¿Cuantos errores se han registrado y detectado durante el proceso productivo?	1	2	3	4
			5 errores	10 errores	15 errores	más de 15 errores

Resultados: Meta Alcanzada / Meta esperada	12	¿Cuál fue su meta alcanzada para el año 2021?	1	2	3	4
			menos de 500 toneladas	500 a 600 toneladas	600 a 700 toneladas	más de 700 toneladas
	13	¿Cuál fue su meta alcanzada en el año 2022?	1	2	3	4
			menos de 500 toneladas	500 a 600 toneladas	600 a 700 toneladas	más de 700 toneladas
	14	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa en temporada?	1	2	3	4
			30 a 40 kilos	40 a 50 kilos	50 a 60 kilos	60 kilos a más
15	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa fuera de temporada?	1	2	3	4	
		15 a 20 kilos	20 a 30 kilos	30 a 40 kilos	Mas de 40 kilos	
16	¿Cuál es su meta proyectada para el año 2023 en producción?	1	2	3	4	
		Menos de 1000 toneladas	1000 a 50000 toneladas	50000 a 100000 toneladas	Mas de 100000 toneladas	
Costos de producción	17	¿Cómo planifican su presupuesto en costos de producción?	1	2	3	4
			Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
	18	¿En sus costos de producción cuáles son los que tienen mayor presupuesto?	1	2	3	4
			Maquinaria	Mano de obra	Insumos	Materia prima u otros
	19	¿Qué % de su presupuesto destinan a los costos variables?	1	2	3	4
10%			20%	30%	40%	

Satisfacción del cliente	<b>20</b>	¿Con cuántos clientes fijos cuenta actualmente la cooperativa Ceproaa?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
			Menos de 5 clientes	5 a 10 clientes	10 a 20 clientes	Mas de 20 clientes
	<b>21</b>	Del total de sus clientes ¿Cuál es el % que considera son fieles al consumo de sus productos?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
			50%	60%	70%	más del 70%
	<b>22</b>	¿Cuánto tiempo en promedio llevan consumiendo sus clientes el producto que ofrece la cooperativa?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
			Semestral	1 a 2 años	2 a 3 años	más de 3 años
	<b>23</b>	¿Cuánto consideras que ha sido el crecimiento en la segmentación de sus clientes habido o no habido crecimiento?	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
			Menos de 10 clientes	10 a 20 clientes	20 a 30 clientes	Mas de 30 clientes

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 4:** Cuestionario para medir la variable dependiente

**CUESTIONARIO PARA MEDIR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA COOPERATIVA CEPROAA**

Estimado (a), la presente encuesta tiene como propósito recolectar datos para fines académicos cuyo objetivo es determinar cómo influye la gestión de calidad en los procesos productivos de cacao de la cooperativa CEPROAA. Por tal motivo se le pide que responda las siguientes interrogantes:

Indicadores	ítem	Procesos productivos	Alternativas			
Optimización de recursos	24	Del total de recursos designados al proceso productivo ¿Cuál es la utilidad real que se le da cada mes?	1	2	3	4
			50% a menos	50 a 80%	80 a 100 %	Mas de 100%
	25	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o supervisión en el área de producción?	1	2	3	4
			Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
Resultados productivos	26	¿Con que frecuencia considera que los riesgos han afectado los resultados productivos de producción en la cooperativa?	1	2	3	4
			Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
	27	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o seguimiento sobre las deficiencias o errores cometidos en el proceso productivo?	1	2	3	4
			Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
Capacitación y motivación de los trabajadores	28	¿Cada cuánto tiempo realizan capacitación informativa y motivacional a los trabajadores encargados del área de producción?	1	2	3	4
			Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
	29	¿Cada cuánto tiempo se realiza capacitación informativa y motivacional a los socios o proveedores de la cooperativa?	1	2	3	4
			Quincenal	Mensual	Trimestral	semestral

Maquinaria	31	¿Cuál es el tiempo transcurrido desde la última compra de maquinaria?	1	2	3	4
			Menos de 2 años	2 a 3 años	Mas de 5 años	No se compro
Mejoras productivas	32	¿Cada cuánto tiempo realizan mejoras en diseño, empaque y en balaje en el área de producción?	1	2	3	4
			2 meses	3 meses	4 meses	No hubo mejoras
	33	¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que se ha realizado mejoras en la infraestructura de la cooperativa?	1	2	3	4
			Menos de 2 años	2 a 5 años	Mas de 5 años	No hubo mejoras
Infraestructura	34	¿Cada que tiempo innovan la infraestructura en el área de producción de la cooperativa?	1	2	3	4
			Menos de 2 años	2 a 5 años	Mas de 5 años	No hubo mejoras
	35	¿La infraestructura implementada en la cooperativa cubre todo el proceso productivo realizado en tiempo de campaña?	1	2	3	4
			Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 5.** Evidencia de la encuesta aplicada a los trabajadores de la cooperativa Ceproaa.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 5: Instrumento de mejora**

### **Plan de mejora en base a una guía de control y seguimiento en los procesos de cosecha y entrega del cacao**

#### **1. Resumen**

El presente plan de mejora tuvo como objetivo implementar una guía de control de calidad y seguimiento en los procesos de cosecha y entrega de cacao para mejorar la eficacia productiva de la cooperativa CEPROAA. Esta guía permitirá a los socios y trabajadores realizar un seguimiento de las actividades establecidas para la cosecha y entrega, lo cual ayudará a reducir los desperdicios durante el proceso productivo y lograr el cumplimiento de las metas proyectadas.

#### **2. Problemática a solucionar**

Actualmente la gestión de calidad en una empresa tiene un impacto significativo en la eficacia de los procesos de producción. Esto se debe a que el cumplimiento de los objetivos y metas proyectadas anualmente depende en gran medida de un buen control de calidad. En el caso de la cooperativa CEPROAA de Cajaruro para el año 2023, los hallazgos demostraron que existe una problemática en la eficacia productiva de cacao. Según el análisis de los resultados las metas proyectadas no se alcanzaron ni se superaron, correspondientes a los años 2021, 2022 y al primer trimestre del 2023.

La principal causa de esta situación radica en la falta de una guía de control de cumplimiento y calidad en los procesos de cosecha y entrega de cacao a la cooperativa. Esto ha generado grandes cantidades de desperdicio en la materia prima, lo cual está afectando significativamente el logro de las metas establecidas en el tiempo mencionado.

Además, es importante mencionar que no se han tomado medidas estratégicas en relación a posibles fenómenos naturales que puedan afectar la cosecha del cacao. Como resultado, se han experimentado grandes pérdidas debido al fenómeno del niño en el 2021 y temporadas de sequía durante el año 2022 y el primer semestre del 2023.

#### **3. Objetivos**

Implementar un guía de control de calidad y seguimiento en los procesos de cosecha y entrega de cacao en la cooperativa CEPROAA, Cajaruro 2023.

**Objetivos específicos:**

Determinar las actividades adecuadas para el proceso de cosecha de cacao por parte de los socios a la cooperativa.

Determinar las actividades adecuadas para el proceso de entrega de cacao por parte de los socios a la cooperativa.

Elaborar una guía de control basado en un cronograma de procesos en cosecha y entrega

Poner en practicas la guía de control y seguimiento que permita mejorar la eficacia en el cumplimiento de las metas proyectadas.

**4. Planificación de actividades**

**Actividades en cosecha**

- **Selección de mazorcas:** Presenta dos características esenciales como la madurez del fruto o conocido tambien como madurez fisiológica y la calidad de las mazorcas las cuales deben estar libre de enfermedades.
  - Las mazorcas deben estar libre de enfermedades
  - Madurez fisiológica



Fuente: Página de Facebook Ceproaa

- **Cosecha:** Es la recolección de frutos a través de un corte con tijera u otra herramienta en su óptimo estado de madurez después de haber realizado una buena elección de los frutos
  - Recolección de frutos a través de un corte con tijera
  - Entrega de granos frescos seleccionados a la cooperativa



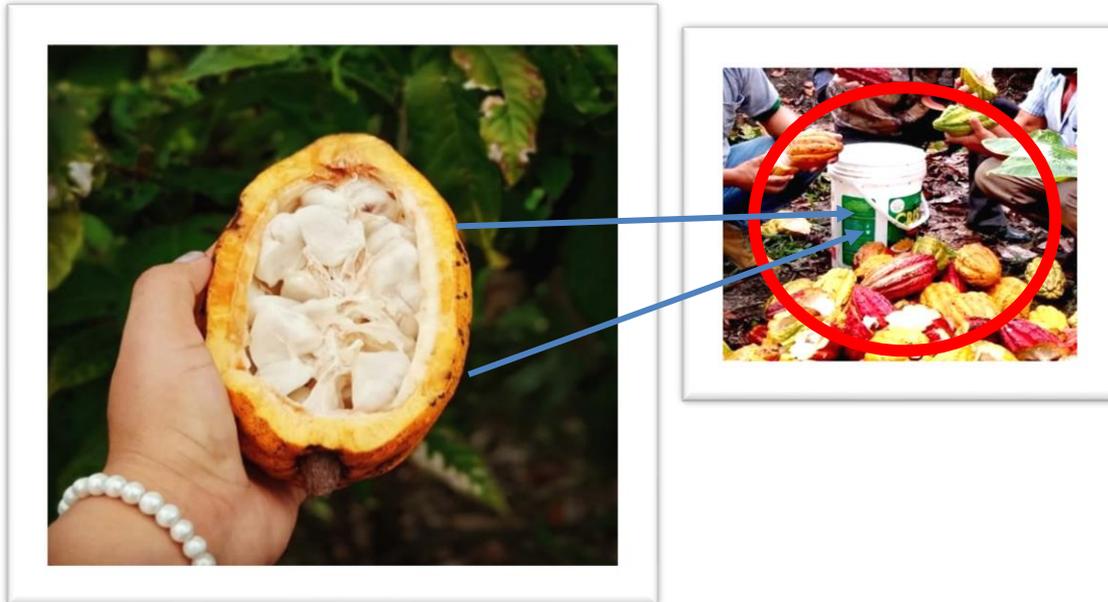
Fuente: Página de Facebook Ceproaa

- **Recojo de frutos:** La labor consiste en recoger los frutos cosechados a un lugar adecuado donde se llevará a cabo la quiebra de las mazorcas y si en caso la parcela contase con dos tipos de variedades, se procede a separar ya que hay algunos cacaos como trinitarios que su proceso de fermentación es diferente a los nativos o criollos.
  - Reunir los frutos cosechados a un lugar apropiado
  - Separar los frutos trinitarios de los nativos o criollos



Fuente: Página de Facebook cooperativa Ceproaa

- **Quiebra y desgrane.** Se utilizan machetes que no tengan filo para no cortar o causar daño a los granos de cacao y se comienza a retirar la pulpa con la yema de los dedos, seleccionando las almendras malogradas y germinadas por que bajan la calidad del grano.
  - La quiebra se realizar con un machete sin filo de forma diagonal
  - El desgrane se almacena en recipientes de plástico bien limpios



Fuente: Página de Facebook cooperativa Ceproaa

- **Almacenado de cacao en baba.** Al finalizar se recepciona el producto en sacos de propileno con la finalidad de que se discurra el jugo del mucílago como mínimo 4 h, como también no se debe mezclar el producto que ha sido cosechado en días anteriores, tener en cuenta esto permitirá que se obtenga un mejor rendimiento en el producto final.
  - Los granos se almacenan en sacos de propileno
  - No se debe mezclar el producto desgranado en diferentes días



Fuente: elaboración propia

<b>Labores a tener en cuenta para una alta productividad y calidad en la cosecha</b>
<b>Actividades</b>
Podas de mantenimiento y formación de plantas
Control del sombreado
Abono de plantas
Manejo de enfermedades y control de plagas
Manejo de malas hierbas
Labores de riego
Drenaje
Tiempo de cosecha
Cosecha y postcosecha

Fuente 2: elaboración propia

### **Actividades en la entrega de cacao**

- **Recepción del cacao fresco:** Se requiere que el cacao cumpla con las siguientes características principales: cacao oreado indica que ha sido cosechado un día anterior y cacao semi oreado es aquel que ha sido

escurrido en sacos de propileno por unas horas. Según como llegue el cacao depende el rendimiento del producto final.

- Cacao oreado
- Cacao semi oreado
- **Vaciado de cacao fresco a los cajones:** Se requiere que el cacao esté libre de impurezas sin residuos de cáscaras, granos germinados, cortados, enfermos, residuos de placentas u otros que dañen la integridad de la calidad del producto y en nivelado de la masa se procede a tapar el cacao con sacos de yute donde permanecerá así por las siguientes 48 horas hasta que se inicie el proceso de remoción.
  - Verificación de la calidad del grano
  - Nivelado de la masa
- **Remociones:** Las características principales para este proceso es la uniformidad y homogenización en el proceso, con el propósito de tener una mejor calidad en el producto.
  - Uniformidad en el color
  - Homogenizar el proceso
- **Pruebas de corte:** Se requiere que el grano este de un color marrón y la selección de 7 granos representa el 70% lo cual indica que ya está bien fermentado.
  - Cambio de color de los cotiledones de violeta a marrón
  - El 70% representa que el cacao está bien fermentado
- **Secado:** En este proceso el cacao sale de los cajones fermentadores con un 60% de humedad el cual debe disminuir en un 7% para ser almacenado y evitar la proliferación de hongos y la reducción de acidez del grano permite desarrollar los precursores de sabor y aroma
  - Disminución de humedad
  - Reducción de acidez del grano
- **Secado al sol:** En esta etapa a través de un secado lento o gradual nos permitirá poco a poco que los ácidos no deseados se liberen y quede en un sabor y aroma agradable
  - Liberación de ácidos
  - Aroma agradable

- **Medición de humedad.** Esta medición consiste en tener un mayor equilibrio de la humedad donde no se debe superar ni disminuir el 7%.
  - Grano con 7% de humedad
  - Cacao con menos y más del 7%
- **Envasado temporal:** Se debe llenar el cacao en sacos de propileno una vez realizada la medición respectiva.
  - Humedad equilibrada
  - Almacenamiento de cacao en sacos temporales de propileno
- **Selección:** Consiste en separar las impurezas, como restos de cáscaras, placentas, piedras, hojas, polvillo, granos cortados, germinados, múltiples, pasillas u otras materias extrañas.
  - Separación de impurezas
  - Cero defectuosidades
- **Almacenado temporal.** Se requiere que el producto este almacenado en un lugar limpio, fresco con ventilación y a 15 cm de altura sobre la superficie del suelo y su permanencia en almacén no debe pasar más de 5 años.
  - Ventilación apropiada
  - Tiempo de almacenado no mayor a 5 meses.

## 5. Guía de control

Procesos de entrega y selección de cacao						
Actividades	Características		Día	Mes	Año	Observaciones
Recepción del cacao fresco	Cacao oreado	Cacao semi oreado				
<b>Responsable:</b>						
Vaciado de cacao fresco a los cajones	Verificación de la Calidad del grano	Nivelado de la masa				
<b>Responsable</b>						
Remociones	Uniformidad en el color	Homogenizar el proceso				
<b>Responsable</b>						
Pruebas de corte	Cambio de color de los cotiledones de violeta a marrón	El 70% representa que el cacao está bien fermentado				
<b>Responsable</b>						
Secado	Disminución de humedad	Reducción de acidez del grano				
<b>Responsable</b>						
Secado al sol	Liberación de ácidos	Aroma agradable				
<b>Responsable</b>						
Medición de humedad	El cacao debe tener un 7% de humedad	Cacao con menos y más del 7%				
<b>Responsable</b>						

Envasado temporal	Humedad equilibrada	Almacenamiento de cacao en sacos de propileno				
<b>Responsable</b>						
Selección	Separación de impurezas	Cero defectuosidades				
<b>Responsable</b>						
Almacenado temporal	Ventilación apropiada	Tiempo de almacenado no mayor a 5 meses				
<b>Responsable</b>						

Fuente: Elaboración propia



*Yudisa Díaz Sánchez*  
 Yudisa Díaz Sánchez  
 GERENTE

**Firma y sello del Gerente**



**Anexo 6:** Análisis de la variable dependiente en la prueba piloto

PROCESOS PRODUCTIVOS													
Encuestados	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	TOTAL
1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	1	1	18
2	2	1	2	4	4	3	2	1	2	1	1	1	26
3	2	4	3	4	4	2	2	1	3	1	1	2	32
4	3	2	3	2	4	4	2	3	4	1	1	2	35
5	1	2	3	2	4	2	2	1	1	1	1	2	27
6	2	4	3	2	2	3	1	3	3	3	3	4	39
7	2	1	4	4	4	2	1	2	1	1	1	1	31
8	1	2	3	2	4	3	2	1	3	2	1	1	33
9	1	2	3	2	4	2	2	3	3	2	1	1	35
10	1	2	3	2	4	3	2	3	3	2	1	1	37
<b>Varianza</b>	0.44	1.09	0.56	0.84	1.05	0.65	0.16	0.89	0.84	0.44	0.36	0.84	
<b>sumatoria de V</b>	8.16												
<b>Varianza de la suma</b>	34.61												
	$\alpha$	eficiente de confiabilidad del cuestionario				0.8337054							
	$\sum_{i=1}^k s_t^2$	N° de ítems del instrumento				12							
	$\sum_{i=1}^k s_t^2$	Sumatoria de la varianza de los ítems				8.16							
	$S_t^2$	Varianza total del instrumento				34.61							

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 7: Matriz evaluación por juicio de expertos**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE CALIDAD PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL CACAO EN LA COOPERATIVA CEPROAA, CAJARURO 2023**

N.º	VARIABLE/DIMENSIÓN	CLARIDAD <sup>1</sup>		COHERENCIA <sup>2</sup>		RELEVANCIA <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE CALIDAD</b>							
	<b>DIMENSIÓN: PROVEEDORES</b>	X		X		X		
1	¿Cada cuánto tiempo los proveedores realizan entrega de cacao a la cooperativa?	X		X		X		
2	¿Cuántos retrasos en la entrega de cacao ha registrado en el último año?	X		X		X		
3	¿Cuántos problemas en promedio se han registrado con la entrega de cacao que realizan los proveedores a la cooperativa por semestre?	X		X		X		
4	¿De los problemas registrados a cuantos se han dado solución?	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo les toma en resolver los problemas presentados en la cooperativa en el área de produccion e insumos?	X		X		X		
6	¿Con que frecuencia la cooperativa Ceproaa cumplen con las normas y reglamentos de calidad (Iso), (Senasa)?	X		X		X		
7	¿Cuál es el margen de error que consideras que se da durante el proceso productivo?	X		X		X		
8	¿La cantidad de cacao proyectada mensualmente es igual o se asemeja a la cantidad real que recibe la cooperativa de sus proveedores?	X		X		X		
9	¿Cuántos proveedores o socios cuenta actualmente la cooperativa?	X		X		X		
10	¿En cuánto se ha incrementado la cantidad de proveedores o socios en el 2021 -2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: CONTROL DE CALIDAD</b>	X		X		X		
11	Dentro de la cooperativa ¿Cuantos errores se han registrado y detectado durante el proceso productivo?	X		X		X		
12	¿Cuál fue su meta alcanzada para el año 2021?	X		X		X		
13	¿Cuál fue su meta alcanzada en el año 2022?	X		X		X		

14	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa en temporada?	X		X		X		
15	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa fuera de temporada?	X		X		X		
16	¿Cuál es su meta proyectada para el año 2023 en producción?	X		X		X		
17	¿Cómo planifican su presupuesto en costos de producción?	X		X		X		
18	¿En sus costos de producción cuáles son los que tienen mayor presupuesto?	X		X		X		
19	¿Qué % de su presupuesto destinan a los costos variables?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	X		X		X		
20	¿Con cuántos clientes fijos cuenta actualmente la cooperativa Ceproaa?	X		X		X		
21	Del total de sus clientes ¿Cuál es el % que considera son fieles al consumo de sus productos?	X		X		X		
22	¿Cuánto tiempo en promedio llevan consumiendo sus clientes el producto que ofrece la cooperativa?	X		X		X		
23	¿Cuánto consideras que ha sido el crecimiento en la segmentación de sus clientes habido o no habido crecimiento?	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESOS PRODUCTIVOS</b>	X		X		X		
	<b>DIMENSION: EFICACIA Y EFICIENCIA</b>	X		X		X		
24	Del total de recursos designados al proceso productivo ¿Cuál es la utilidad real que se le da cada mes?	X		X		X		
25	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o supervisión en el área de producción?	X		X		X		
26	¿Con qué frecuencia considera que los riegos han afectado los resultados productivos de producción en la cooperativa?	X		X		X		
27	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o seguimiento sobre las deficiencias o errores cometidos en el proceso productivo?	X		X		X		
28	¿Cada cuánto tiempo realizan capacitación informativa y motivacional a los trabajadores encargados del área de producción?	X		X		X		
29	¿Cada cuánto tiempo se realiza capacitación informativa y motivacional a los socios o proveedores de la cooperativa?	X		X		X		

30	¿Con que frecuencia las metas alcanzadas en la producción cumplen con los resultados esperados o proyectados?	X		X		X		
	<b>DIMENSION: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>	X		X		X		
31	¿Cuál es el tiempo transcurrido desde la última compra de maquinaria?	X		X		X		
32	¿Cada cuánto tiempo realizan mejoras en diseño, empaque y en balaje en el área de producción?	X		X		X		
33	¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que se ha realizado mejoras en la infraestructura de la cooperativa?	X		X		X		
34	¿Cada que tiempo innovan la infraestructura en el área de producción de la cooperativa?	X		X		X		
35	¿La infraestructura implementada en la cooperativa cubre todo el proceso productivo realizado en tiempo de campaña?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): es pertinente

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

Apellidos y nombres del juez validador: **José Gerardo Saavedra Carrasco**

DNI:16796035

Especialidad del Validador: **MBA**

<sup>1</sup>Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.



Firma del experto

**Anexo 8: Matriz evaluación por juicio de expertos**

N.º	VARIABLE/DIMENSIÓN	CLARIDAD <sup>1</sup>		COHERENCIA <sup>2</sup>		RELEVANCIA <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE CALIDAD</b>							
	<b>DIMENSIÓN: PROVEEDORES</b>	X		X		X		
1	¿Cada cuánto tiempo los proveedores realizan entrega de cacao a la cooperativa?	X		X		X		
2	¿Cuántos retrasos en la entrega de cacao ha registrado en el último año?	X		X		X		
3	¿Cuántos problemas en promedio se han registrado con la entrega de cacao que realizan los proveedores a la cooperativa por semestre?	X		X		X		
4	¿De los problemas registrados a cuantos se han dado solución?	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo les toma en resolver los problemas presentados en la cooperativa en el área de producción e insumos?	X		X		X		
6	¿Con que frecuencia la cooperativa Ceproaa cumplen con las normas y reglamentos de calidad (Iso), (Senasa)?	X		X		X		
7	¿Cuál es el margen de error que consideras que se da durante el proceso productivo?	X		X		X		
8	¿La cantidad de cacao proyectada mensualmente es igual o se asemeja a la cantidad real que recibe la cooperativa de sus proveedores?	X		X		X		
9	¿Cuántos proveedores o socios cuenta actualmente la cooperativa?	X		X		X		
10	¿En cuánto se ha incrementado la cantidad de proveedores o socios en el 2021 -2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: CONTROL DE CALIDAD</b>	X		X		X		
11	Dentro de la cooperativa ¿Cuantos errores se han registrado y detectado durante el proceso productivo?	X		X		X		
12	¿Cuál fue su meta alcanzada para el año 2021?	X		X		X		
13	¿Cuál fue su meta alcanzada en el año 2022?	X		X		X		
14	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa en temporada?	X		X		X		
15	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa fuera de temporada?	X		X		X		

16	¿Cuál es su meta proyectada para el año 2023 en producción?	X		X		X		
17	¿Cómo planifican su presupuesto en costos de producción?	X		X		X		
18	¿En sus costos de producción cuáles son los que tienen mayor presupuesto?	X		X		X		
19	¿Qué % de su presupuesto destinan a los costos variables?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	X		X		X		
20	¿Con cuántos clientes fijos cuenta actualmente la cooperativa Ceproaa?	X		X		X		
21	Del total de sus clientes ¿Cuál es el % que considera son fieles al consumo de sus productos?	X		X		X		
22	¿Cuánto tiempo en promedio llevan consumiendo sus clientes el producto que ofrece la cooperativa?	X		X		X		
23	¿Cuánto consideras que ha sido el crecimiento en la segmentación de sus clientes habido o no habido crecimiento?	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESOS PRODUCTIVOS</b>	X		X		X		
	<b>DIMENSION: EFICACIA Y EFICIENCIA</b>	X		X		X		
24	Del total de recursos designados al proceso productivo ¿Cuál es la utilidad real que se le da cada mes?	X		X		X		
25	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o supervisión en el área de producción?	X		X		X		
26	¿Con qué frecuencia considera que los riegos han afectado los resultados productivos de producción en la cooperativa?	X		X		X		
27	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o seguimiento sobre las deficiencias o errores cometidos en el proceso productivo?	X		X		X		
28	¿Cada cuánto tiempo realizan capacitación informativa y motivacional a los trabajadores encargados del área de producción?	X		X		X		
29	¿Cada cuánto tiempo se realiza capacitación informativa y motivacional a los socios o proveedores de la cooperativa?	X		X		X		
30	¿Con qué frecuencia las metas alcanzadas en la producción cumplen con los resultados esperados o proyectados?	X		X		X		
	<b>DIMENSION: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>	X		X		X		
31	¿Cuál es el tiempo transcurrido desde la última compra de maquinaria?	X		X		X		



**Anexo 9: Matriz evaluación por juicio de expertos**

N.º	VARIABLE/DIMENSIÓN	CLARIDAD <sup>1</sup>		COHERENCIA <sup>2</sup>		RELEVANCIA <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE CALIDAD</b>							
	<b>DIMENSIÓN: PROVEEDORES</b>	X		X		X		
1	¿Cada cuánto tiempo los proveedores realizan entrega de cacao a la cooperativa?	X		X		X		
2	¿Cuántos retrasos en la entrega de cacao ha registrado en el último año?	X		X		X		
3	¿Cuántos problemas en promedio se han registrado con la entrega de cacao que realizan los proveedores a la cooperativa por semestre?	X		X		X		
4	¿De los problemas registrados a cuantos se han dado solución?	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo les toma en resolver los problemas presentados en la cooperativa en el área de producción e insumos?	X		X		X		
6	¿Con que frecuencia la cooperativa Ceproaa cumplen con las normas y reglamentos de calidad (Iso), (Senasa)?	X		X		X		
7	¿Cuál es el margen de error que consideras que se da durante el proceso productivo?	X		X		X		
8	¿La cantidad de cacao proyectada mensualmente es igual o se asemeja a la cantidad real que recibe la cooperativa de sus proveedores?	X		X		X		
9	¿Cuántos proveedores o socios cuenta actualmente la cooperativa?	X		X		X		
10	¿En cuánto se ha incrementado la cantidad de proveedores o socios en el 2021 -2022?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: CONTROL DE CALIDAD</b>	X		X		X		
11	Dentro de la cooperativa ¿Cuantos errores se han registrado y detectado durante el proceso productivo?	X		X		X		
12	¿Cuál fue su meta alcanzada para el año 2021?	X		X		X		
13	¿Cuál fue su meta alcanzada en el año 2022?	X		X		X		
14	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa en temporada?	X		X		X		
15	¿Cuánto es el promedio de kilos mensual que los proveedores o socios entregan a la cooperativa fuera de temporada?	X		X		X		

16	¿Cuál es su meta proyectada para el año 2023 en producción?	X		X		X		
17	¿Cómo planifican su presupuesto en costos de producción?	X		X		X		
18	¿En sus costos de producción cuáles son los que tienen mayor presupuesto?	X		X		X		
19	¿Qué % de su presupuesto destinan a los costos variables?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	X		X		X		
20	¿Con cuántos clientes fijos cuenta actualmente la cooperativa Ceproaa?	X		X		X		
21	Del total de sus clientes ¿Cuál es el % que considera son fieles al consumo de sus productos?	X		X		X		
22	¿Cuánto tiempo en promedio llevan consumiendo sus clientes el producto que ofrece la cooperativa?	X		X		X		
23	¿Cuánto consideras que ha sido el crecimiento en la segmentación de sus clientes habido o no habido crecimiento?	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESOS PRODUCTIVOS</b>	X		X		X		
	<b>DIMENSION: EFICACIA Y EFICIENCIA</b>	X		X		X		
24	Del total de recursos designados al proceso productivo ¿Cuál es la utilidad real que se le da cada mes?	X		X		X		
25	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o supervisión en el área de producción?	X		X		X		
26	¿Con qué frecuencia considera que los riegos han afectado los resultados productivos de producción en la cooperativa?	X		X		X		
27	¿Cada cuánto tiempo realizan un control o seguimiento sobre las deficiencias o errores cometidos en el proceso productivo?	X		X		X		
28	¿Cada cuánto tiempo realizan capacitación informativa y motivacional a los trabajadores encargados del área de producción?	X		X		X		
29	¿Cada cuánto tiempo se realiza capacitación informativa y motivacional a los socios o proveedores de la cooperativa?	X		X		X		
30	¿Con qué frecuencia las metas alcanzadas en la producción cumplen con los resultados esperados o proyectados?	X		X		X		
	<b>DIMENSION: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>	X		X		X		
31	¿Cuál es el tiempo transcurrido desde la última compra de maquinaria?	X		X		X		

32	¿Cada cuánto tiempo realizan mejoras en diseño, empaque y en balaje en el área de producción?	x		x		x		
33	¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que se ha realizado mejoras en la infraestructura de la cooperativa?	x		x		x		
34	¿Cada que tiempo innovan la infraestructura en el área de producción de la cooperativa?	x		x		x		
35	¿La infraestructura implementada en la cooperativa cubre todo el proceso productivo realizado en tiempo de campaña?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): es pertinente

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Jaime Ricardo García Olea**    DNI: **17555904**

Correo: elisatavaracruz@gmail.com

Celular: 997 318 804

Especialidad del Validador: Mg.

<sup>1</sup>Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.



Firma del experto

**Anexo 11.** Carta de respuesta de la empresa

“Año de la Unidad, paz y el desarrollo”

Piura, 10 de mayo del 2023

**Carta N° 000000-2023-0002**

Srta.: Dany Lizet Peña Cordova

Estudiante UCV – Ingeniería Empresarial

Presente. –

Referencia: Carta N° 001-2023-

De mi consideración,

De manera muy atenta manifestamos nuestro interés y conocimiento de la propuesta de Proyecto de Investigación titulada gestión de calidad para optimizar los procesos productivos del cacao en la cooperativa CEPROAA “, así mismo hacer de su conocimiento que su solicitud presentada mediante los documentos precisado en la referencia, ha sido aceptada.

En tal sentido, se le AUTORIZA para realizar su trabajo de investigación, pudiendo aplicar sus instrumentos de recojo de información, con cargo a presentar el resultado de su estudio en esta entidad, lo cual deberá derivarse a la oficina de la gerencia una vez sustentado su trabajo académico.

En ese sentido nos comprometemos a participar en este proceso ofreciendo la información y el apoyo necesario para el desarrollo de la propuesta.

**Cordialmente.**

The image shows a circular official seal on the left and a handwritten signature in blue ink on the right. The seal contains the text 'CENTRO DE FUNDACIONES EMPRESARIALES' around the top edge, 'ceproaa' in the center, and 'UNIVERSIDAD' at the bottom. Below the signature, the name 'Cely Yuditha Díaz Sánchez' is printed, followed by the word 'GERENTE'.

**Firma y sello del Gerente**

**Fuente:** elaboración propia

**Ilustración 1:** Carta de respuesta de la empresa