



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Desarrollo de la metodología Deming en la gestión de
producción de la Cooperativa Agraria Exportadora de
Productos Orgánicos Don Augusto, Sullana 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Empresarial

AUTORAS:

Palacios Soto, Lisbeth (orcid.org/0000-0002-2164-7060)

Peralta Paiva, Ashly Rashel (orcid.org/0000-0003-1659-4117)

ASESORA:

Mg. Umeres Guitton, Vivian Eliana (orcid.org/0000-0003-3760-0328)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Operaciones y Procesos de Producción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento.

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios, por haber guiado y bendecido este largo camino. A mis padres por siempre apoyarme e impulsarme a salir adelante.

Lisbeth Palacios Soto

A Dios, por guiarme e iluminarme cada día, a mi mamá y hermanos, quienes son mi fuente de inspiración, brindándome siempre apoyo incondicional y a Thomas, por acompañarme en cada noche de desvelo.

Ashly Rashel Peralta Paiva

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirnos llegar a la meta propuesta.

A nuestra asesora, por su paciencia y sobre todo su apoyo incondicional.

A nuestros docentes que nos acompañan cada ciclo, formándonos profesionalmente y lograr culminar nuestra carrera profesional.

A nuestra familia, que fueron siempre una motivación para cada una de nosotras.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	8
ABSTRAC	9
I. INTRODUCCIÓN:.....	10
II. MARCO TEÓRICO:.....	14
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización:.....	19
3.3. Población, muestra y muestreo:.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	21
3.5. Procedimientos:	22
3.6. Método de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS:	24
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES.....	39
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS:	54

Índice de Tablas

Tabla 1: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos aplicada	21
Tabla 2: Listado de evaluadores de instrumentos de recolección de datos	22
Tabla 3: Confiabilidad.....	22
Tabla 4 Planear – Pre test.....	24
Tabla 5 Hacer- Pre Test	24
Tabla 6: Verificar – Pre Test.....	25
Tabla 7: Actuar – Pe Test.....	25
Tabla 8: Planeación – Pre Test	26
Tabla 9: Organización – Pre Test.....	26
Tabla 10: Dirección – Pre Test.....	26
Tabla 11: Control - Pre Test	27
Tabla 12: Planear - Post Test.....	27
Tabla 13: Hacer - Post Test.....	27
Tabla 14: Verificar - Post Test.....	28
Tabla 15: Actuar - Post Test.....	28
Tabla 16: Planeación - Post Test	28
Tabla 17: Organización - Post Test	29
Tabla 18: Dirección - Post Test	29
Tabla 19: Control - Post Test.....	29
Tabla 20: Prueba de Normalidad de la Variable Gestión de Producción.....	30
Tabla 21: Estadísticas de muestras emparejadas de la Variable Gestión de Producción	30
Tabla 22: Prueba de muestras emparejadas de la Variable Gestión de Producción	30
Tabla 23: Prueba de normalidad de la Dimensión Planeación	31
Tabla 24: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión Planeación	31
Tabla 25: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Planeación	31
Tabla 26: Prueba de normalidad de la Dimensión Organización.....	32
Tabla 27: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión organización	32
Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Organización...	32
Tabla 29: Prueba de normalidad de la Dimensión Dirección.....	33

Tabla 30: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión Dirección .	33
Tabla 31: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Dirección	33
Tabla 32: Prueba de normalidad de la Dimensión Control	34
Tabla 33: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión control	34
Tabla 34: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Control	34
Tabla 35: Herramientas de Solución	89
Tabla 36: Auditoría Inicial	90
Tabla 37: Objetivos de Mejora.....	93
Tabla 38: Materiales	94
Tabla 39: Registro de Control de Calidad	97
Tabla 40: Registro de Merma	98
Tabla 41: Cronograma de Capacitaciones	99
Tabla 42: Check List.....	102
Tabla 43: Auditoría Final	104
Tabla 44: Comparación Antes y Después	105
Tabla 45: Objetivos y Metas	106
Tabla 46: Oportunidades y/o Ideas	107

Índice de Figuras

Figura 1: Área de Post Cosecha	82
Figura 2: Ubicación de las Oficinas de la Cooperativa	83
Figura 3: Ficha Ruc de la Cooperativa Registrada en SUNAT	83
Figura 4: Organigrama	84
Figura 5: Proceso de Empaque	86
Figura 6: Diagrama Causa - Efecto	88
Figura 7: Cronograma de Implementación de la Metodología Deming	92
Figura 8: Índice de Cumplimiento Inicial	93
Figura 9: Calibrado y Medida	95
Figura 10: Lavado	95
Figura 11: Llenado de Bandejas y Fumigación	96
Figura 12: Pegado de Cartón	96
Figura 13: Capacitación	100
Figura 14: Capacitación	100
Figura 15: Diseño de Limpieza	101
Figura 16: Índice de Cumplimiento Final	103

RESUMEN

El análisis tuvo como finalidad definir cómo la metodología Deming mejora la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto, Sullana. La metodología aplicada tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo con un diseño preexperimental. La muestra poblacional está conformada por 12 trabajadores de la cooperativa en mención, teniendo como instrumento de evaluación una ficha de registro y un análisis documental. Se aplicó una prueba de normalidad con respecto al pre y post test de la gestión de producción en la cooperativa, en el cual la significancia fue 0.074 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa por lo que se deduce que la distribución es normal, es decir paramétrica por esta razón se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis. Concluyendo que, en la prueba de muestras emparejadas, el nivel de significancia bilateral es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, teniendo que rechazar la hipótesis nula, afirmando que la metodología Deming si mejora significativamente la gestión de producción en la cooperativa agraria Don Augusto.

Palabras Clave: Gestión de Producción, Postcosecha, Planeación, Control, Dirección.

ABSTRACT

The purpose of the analysis was to define how the Deming methodology improves Production Management in the Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto, Sullana. The methodology applied had a quantitative approach, at an explanatory level with a pre-experimental design. The population sample is made up of 12 workers of the cooperative in question, using a registration form and a documentary analysis as evaluation instruments. A normality test was applied with respect to the pre and post test of production management in the cooperative, in which the significance was 0.074 being greater than 0.005 of the value of the alpha level, so it is deduced that the distribution is normal, that is to say parametric, for this reason the T student test will be used to contrast the hypothesis. Concluding that, in the paired samples test, the bilateral significance level is 0.000 for the pre and post test of the variable, having to reject the null hypothesis, affirming that the Deming methodology does significantly improve production management in the agricultural cooperative Don Augusto.

Keywords: Production Management, Post-harvest, Planning, Control, Direction.

I. INTRODUCCIÓN:

El cultivo de productos orgánicos a nivel mundial ha pasado por un crecimiento significativo, convirtiéndose en una parte considerable de la industria alimentaria global. Esta tendencia está impulsada principalmente por las crecientes demandas de los consumidores en materia de salud, sostenibilidad ambiental y calidad de los alimentos consumidos. Este crecimiento se está produciendo en una amplia variedad de regiones, desde América del Norte y Europa hasta Asia y América Latina. "Entre los principales países exportadores de banano que compiten con Perú, Panamá ocupa el primer lugar con \$229 millones en exportaciones, seguido de Costa Rica con \$167 millones en exportaciones y Bélgica en tercer lugar con \$106 millones". (Cabrera, 2021, p. 56). Como bien se sabe la mejora continua es una metodología la cual va a permitir optimizar los procesos, ofrecer una buena calidad en cuanto a productos y/o servicios, consiguiendo mejorar la satisfacción del cliente, es también una estrategia y un proceso que consta de una serie de planes de acción y despliegue de recursos para alcanzar objetivos completos. Según Micelena, E. (2005) afirmaron que la mejora continua requiere esfuerzo y dedicación orientada al negocio.

El Método Deming es una herramienta de mejora continua. Asimismo, es fundamental conocer si la empresa y/u organización utiliza en la actualidad el ciclo de Deming como plan en su proceso productivo, como lo menciona Betancourt (2018) al poner en práctica el ciclo de Deming en la calidad, este se encargará de mejorarla significativamente, reducirá los costes y se podrían transferir los ahorros a los clientes. Lógicamente, si los compradores reciben productos de alto nivel, la empresa aumentará el volumen de producción, la facturación y el crecimiento económico, convirtiéndose así en un éxito. El Perú cuenta con 160.000 hectáreas de plantaciones de banano orgánico, más del 70% de ellas se concentran en la región amazónica. Lambayeque es una de las primeras regiones en producir el producto antes mencionado (banano orgánico) con un valor FOB de 3,17% pero aun así muy competitivo a nivel internacional en comparación a Piura. (Cabrera, 2021, p. 55).

La gestión de la producción se refiere a la aplicación de métodos y técnicas para realizar la transformación de materiales en productos terminados y realizar actividades relacionadas con la planificación, organización, ejecución y control.

Además, busca comprender el proceso de fabricación correcto e impulsar el desarrollo de operaciones de fabricación óptimas donde cada proceso de elaboración esté libre de defectos, ya sea desde la compra de una herramienta para fabricar un producto hasta el proceso de fabricación final, con el objetivo de llevar la operación de producción al nivel de desarrollo deseado, generando más ganancias para la organización y lograr los objetivos que intenta alcanzar.

A nivel local, las empresas dedicadas a la exportación de productos orgánicos ven una falta de oportunidades laborales, por lo que grupos de agricultores se unieron hace muchos años para formar asociaciones bananeras o incluso cooperativas.

Por tal razón, la Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto, en adelante Cooperativa Agraria D. A. perteneciente al sector de Ignacio Escudero – Sullana, ofrece trabajo en la línea de producción donde se procesa la riqueza de la provincia "plátano orgánico", para luego enviar sus productos al exterior. Según las normas sanitarias, las empresas agrícolas y ganaderas pueden procesar frutas y al mismo tiempo mantener estándares de calidad, de manera que los esquemas de producción de estos bienes estén relacionados con la salud y garanticen el consumo de productos orgánicos. (GlobalG.A.P. 2019).

Sin embargo, durante los últimos cuatro años, los sembríos de banano orgánico han sido atacadas por trips, insectos muy pequeños (1,7mm) con piezas bucales masticadoras que trabajan juntos para causar graves daños a grandes zonas. La hembra deposita huevos en una parte protegida del racimo, de los que nacen ninfas amarillas, dañando el fruto. En 2010, En la región Piura se ha reportado una enfermedad del fruto llamada mancha roja, que es una lesión superficial del banano caracterizada por una superficie roja y rugosa. Estas manchas ocurren con mayor frecuencia entre los dedos de la palma de plátano debido a la acción de succión de los trips, lo que identifica a la especie como *Chaetanaphothrips signipennis*. También se ha informado que aproximadamente el 98% del área tiene infestaciones bajas a moderadas de esta plaga, y el 2% del área no puede exportarse debido a infestaciones intensas, y esta proporción puede comenzar a aumentar rápidamente si no se toman medidas efectivas. La mancha roja del

plátano causada por trips genera pérdidas económicas incalculables a las cooperativas agrícolas de todo el mundo. En el país se dice que la esta plaga representa el 70% de los residuos en el procedimiento de empaquetado (APPBOSA, Guía de Calidad en Cosecha, 2018).

Por consiguiente, la indagación planteó la interrogante: ¿En qué medida la aplicación de la metodología Deming mejora la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023? Teniendo de tal forma problemas específicos: ¿Cómo la metodología de Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?; ¿De qué manera la metodología de Deming mejora la organización dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?; ¿De qué forma la metodología de Deming mejora la dirección dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?; ¿Cómo la metodología de Deming mejora el control dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?

La justificación de la investigación se asoció con una demostración teórica que contribuyó al conocimiento actual con respecto a la utilización del método (ciclo Deming) a fin de incrementar la productividad y la recopilación de datos; Justificación práctica, se sustenta en el uso de la herramienta, la cual mejora notablemente el proceso estudiado, en otras palabras, aumenta la productividad, optimización del tiempo y bienes; Justificación metodológica; mediante ella se explica una perspectiva de mejora continua en la constitución de los cuatro periodos de la técnica de Deming: planificar, ejecutar, comprobar y actuar. Lo que conduce al establecimiento de los componentes esenciales para dar solución a la complicación.

Por ende, se trabajó con el objetivo principal: Determinar que la metodología de Deming mejora la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria Don Augusto, Sullana 2023. Desarrollando los objetivos específicos: Determinar que la metodología de Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; Establecer que la metodología de Deming mejorará la organización dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; Determinar que la metodología de Deming mejorará la dirección dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; Establecer que la metodología de Deming mejorará el control dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.

El estudio guío a la siguiente Hipótesis General: La Aplicación de la metodología Deming mejora la Gestión de Producción de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023. (H1), La aplicación de la metodología Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; ; (H2) La Aplicación de la metodología Deming mejora la organización dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; ; (H3) La Aplicación de la metodología Deming mejora la dirección dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023; ; (H4) La Aplicación de la metodología Deming mejora el control dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023;

II. MARCO TEÓRICO:

A nivel internacional, Andrade (2019) planteo como objetivos disminuir el tiempo de elaboración y disminuir el retorno de productos en mal estado, este análisis utiliza un modelo de manufactura esbelta que combina el ciclo de Deming, la tecnología 5S y Kanban. Con base en los parámetros de simulación propuestos, se emplea una estructura de simulación para el análisis de caso. Los resultados lograron mostrar un incremento del 84% en la facturación de la compañía, y salvo en la producción, las fases del ciclo Deming, 5S y Kanban se pueden utilizar en cualquier otra área de la organización. La ejecución del ciclo de Deming en empresas de un mismo sector es de gran importancia, pues además de un buen control en este ámbito, el uso de la mejora continua puede crear una ventaja competitiva.

Seguido de ello, los autores Delgado, E. y Sánchez, J. (2021) presentaron como objetivo, estudiar el grado de eficiencia de los servicios logísticos de exportación de la empresa María Teresa Bueno en el sector marítimo de Guayaquil del año 2020 al 2021. Como método, realizaron conferencias semiestructuradas al personal del SENA, expertos en comercio exterior y profesionales de logística de exportación de las organizaciones que formaron parte de la muestra. La indagación extraída se analiza mediante procedimientos de triangulación. Los resultados presentan que la calidad en los procesos logísticos es crucial porque determina la responsabilidad de cada participante y define una fase de retroalimentación que ayuda a establecer una cultura de mejora continua. El ciclo de Deming hace posible identificar las labores más importantes a realizar por su organización, identificar actividades y recursos que ayudarán a lograr la mejora de los procesos.

Benítez et al. (2021). Plantearon como objetivo aumentar la productividad del sector manufacturero mediante el desarrollo del ciclo PDCA. El método de investigación se basa en un diseño preexperimental, tipos de aplicación y métodos cuantitativos aportados conjuntamente por 14 trabajadores. Los resultados finales alcanzados muestran una eficiencia inicial del 57,86%, una eficacia del 85,49% y un rendimiento del 50,91%. Por medio de estandarización y análisis de tiempos se concluyó que la productividad aumentó en un 37,48% utilizando esta herramienta. Como análisis de inversión, empleando el ciclo de

Deming por una compañía de la misma industria, vemos como aprovecharon el método para aumentar la producción y los resultados obtenidos fueron de gran utilidad para la organización.

También el autor Allayca, F. (2022) tuvo como finalidad de este estudio establecer de qué manera el procedimiento Deming podría mejorar la calidad del servicio en la certificación BPL en Faregas (Argentina). Se estableció que la aplicación de este método mejoró significativamente (valor $p = 0,00 < 0,05$) la condición de los servicios en la zona. Asimismo, los tamaños de las bicicletas mostraron mejoras significativas; la planificación resultó en una mejora del 25%, la ejecución en una mejora del 32%, la aprobación en una mejora del 29% y la acción en una mejora del 34%. Podemos ver cómo es aplicar la mejora continua para asegurar que una organización cumpla con sus objetivos de calidad y eficiencia.

A nivel nacional, Olivo, I. (2020) tuvo como objetivo comprender cómo la realización del método de Deming incide en los perjuicios económicos en el desarrollo de la producción de ropa de vestir de la compañía peruana Textiles B. F. Sac; dedicada a la producción y exportación de ropa para niños. Se implementó un programa piloto de mejora continua respaldado en el plan del ciclo de Deming, que puede demostrar las ventajas del método al reflejar los resultados, reducir el número de desperdicios causados por defectos, eficiencia del proceso y productividad, reduciendo así las pérdidas no estandarizadas.

Guadalupe, R y Vicente, L (2019). Dieron como objetivo principal incrementar la eficiencia en la asociación Exportaciones G&D Fénix S.R.L., la cual elabora y vende máquinas extractora de pulpa de café, trapiches para triturar caña de azúcar y demás procedentes para la agroindustria, con tal efecto, es necesario analizar la línea de producción para identificar productos estándar. Podemos observar cómo utilizan el método Deming para aumentar el cumplimiento de la producción planificada y el ritmo de producción; la gestión de la calidad, que puede disminuir moderadamente los costos, y finalmente la gestión del personal, que mejora el desempeño laboral.

También los autores, Alcalá, M y Andrade, G (2023) en su investigación plantearon como intención evaluar el ciclo Deming en la producción/rentabilidad

de una asociación de tarjetas con sede principal ubicada en Lima Metropolitana. Este método se utiliza para la mejora continua, que permite identificar eventos en los procesos, producción y rentabilidad de la empresa. Cuestiones como retrasos, ausencia de mecanismos de atención al cliente, cumplimiento (desperdicio o procesamiento no detectado) e ineficiencias (productividad) han hecho que la mejora continua sea imperativa para las empresas de tarjetas.

El autor Velezmoro, H. (2019) expuso como objetivo principal de su estudio definir cómo el ciclo Deming aumenta el rendimiento en las compañías de trabajos de construcción evolucionado con la ayuda de un diseño experimental cuasiexperimental. Las investigaciones muestran que el uso de esta herramienta puede aumentar la fabricación en un 14,66%, la eficiencia en un 12,34% y la eficacia en un 4,08%. Los efectos se equipararon con otras tres investigaciones con las variables iguales, interrogantes y procedimientos parecidos con los resultados obtenidos.

El autor Camacho. (2020) Planteo como finalidad de estudio establecer cómo el uso de Deming mejora la producción en la Distribuidora F. P. E.I.R. en el sector de producción. Utilizó procedimientos cuantitativos, interpretativos y un diseño cuasiexperimental, ejecutándose dentro un período de 30 días. Como demostró su investigación, el ciclo de Deming aumentó significativamente la productividad.

Lévano, A. y Pariona, M. (2021) en su indagación el propósito principal fue poner en marcha del ciclo de Deming a fin de perfeccionar la calidad de los frutos de exportación de la compañía Frutícola Fruchincha Sac, 2021. Esta es una investigación de tipo aplicada que utiliza métodos cuantitativos, nivel explicativo y diseño cuasiexperimental, realizado en una muestra censal de 16 semanas. Los resultados de la inspección de calidad de las exportaciones fueron del 85,8% en la inspección previa y del 90,7% en la inspección posterior, un aumento de 4,9 puntos porcentuales. La tasa de error de la primera dimensión se redujo del 14,2% en la prueba anterior al 9,4%, es decir, disminuyó un 4,8%, mientras que la dimensión de las quejas de los clientes disminuyó del 2,7% en la prueba previa al 1,8% en la prueba siguiente. Deduciendo que emplear el ciclo de Deming mejora la condición de los productos exportados.

El fin de esta indagación fue de gran relevancia, porque se reconocieron las bases teóricas relacionadas con las variables en estudio. Emplear la metodología Deming, nos ayudó a tener una optimización de calidad, basados en ciclo de las cuatro etapas, según Núñez Y. y Gutiérrez (2019) es un mecanismo beneficioso que posibilita a las organizaciones focalizarse en acciones que no colaboran en la mejoría de procedimientos, es allí necesario reconocer e indagar desenlaces aplicados que reduzcan actividades que no asistan al objetivo propuesto.

Estimando las dimensiones de esta variable, su observación está compuesta por cuatro fases, Planear: Según (Betancourt, 2017), el procedimiento de ejecución de fines y acciones, lo primordial es necesario reconocer es el escenario o la razón del procedimiento, en caso no esté bien previsto, el efecto no será el esperado. Como segunda dimensión: Hacer, según (Betancourt, 2017) explica que cada hecho propuesto se realiza considerando las medidas concretas, y como tercera dimensión: Verificar, según (Betancourt, 2017) En esta fase de estimación se establece el proyecto de grado de ejecución para confirmar los resultados obtenidos de los hechos realizados anteriormente y finalmente en la cuarta dimensión: Actuar, según (Betancourt, 2017) el método de Deming lleva a los actos necesarios para ocupar los vacíos en la comprobación. En esta etapa se frecuentan oportunidades que conlleven al progreso.

Chen (2019), propone que esta complicación de algunos procedimientos necesita investigarse en las anteriores fases, también; Nsafon (2020); describiendo a la utilización de los instrumentos que hacen necesario el procedimiento de aplicación y garantiza solidez en el plan, gestión y resultados.

Por otro lado, la variable de Gestión de Producción es un asunto cada vez más crucial en el rubro industrial, el cual causa lucros fructuosos al formar acciones disgregadas críticas para el procedimiento, puesto que se sustenta en el plan de los recursos oportunos de la organización para la producción de productos y recursos humanos alcanzando un adecuado progreso de sus acciones.

Según Gonzales (2006); define como la herramienta que guía y proyecta la adquisición de materiales directos precisos para el verdadero progreso del coste y eficacia de los artículos entregados, mayormente basándose en la valoración

de las aspiraciones de cada sector, de los cuales la producción ha incrementado valor.

De modo que, se toman en cuenta cuatro dimensiones para el desarrollo de esta variable: Planeación; Es el proceso de preparar una serie de decisiones para acciones posteriores encaminadas a alcanzar metas por los medios deseados.

Organización; Es la preparación y disposición de los recursos (materiales, humanos y financieros). Dirección; constituyendo un conjunto de movimientos desarrollados para alcanzar las metas de un proyecto operativo, el propósito es cumplir con ciertos procesos. Control; es una técnica que está diseñada para conseguir información relevante de los procedimientos de la organización con la finalidad de lograr superiores procesos para las actividades antes establecidas y del mismo modo mejorar el rendimiento de las acciones de los asociados para asegurar que los propósitos y metas de las actividades del negocio obedecen a la ejecución positiva y fructífera de la compañía.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

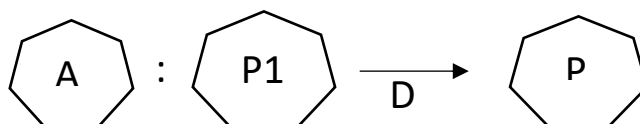
La indagación fue de tipo aplicada, donde se procuró analizar y determinar la metodología Deming en un periodo específico.

- Según Ñaupas et al. (2018) es aquella que se basa en el estudio básico para solucionar un problema definido.
- Su finalidad es identificar los medios (métodos, registros y recursos) que permitan utilizar el discernimiento científico para complacer las necesidades propias reconocidas. (CONCYTEC 2018).

3.1.2. Diseño de investigación:

El estudio posee un modelo experimental, pre experimental, descriptivo y transversal, puesto que se manejó la variable independiente (Metodología Deming) a fin de resolver el problema identificado. El diseño se utilizó dos veces, determinando pre test y post test para observar la variación.

El diseño de investigación es el siguiente:



Donde:

A: Proceso de post cosecha

P1: Pre test

P2: Post test

D: Metodología Deming

3.2. Variables y operacionalización:

Independiente: Metodología Deming, según Betancourt, (2017) es una herramienta útil, la cual establece un sistema de mejora continua. Se basa esencialmente en ser usada en microempresas y en industrias las cuales requieran implementar mejoras.

Definición Operacional: Se calculó mediante el estudio de las dimensiones: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. El grado de medición fue de razón debido a que se empleó una ficha de registro para su desarrollo.

Dependiente: Gestión de Producción, según Cochachi, (2018) se centra en la planificación de los recursos utilizados para la elaboración de los artículos de la compañía, así también mediante una mejor planificación de los recursos humanos se podrá lograr un mejor desarrollo de las actividades que la empresa intenta realizar.

Definición Operacional: Se midió con ayuda de las dimensiones a continuación: Planeación, Organización, Dirección y Control. El grado de medición fue ordinal porque se utilizó una encuesta.

3.3. Población, muestra y muestreo:

3.3.1. Población: Corresponde a la exportación de banano orgánico durante la campaña de 4 semanas.

Según Arias (2006), es un grupo de elementos finitos o infinitos con propiedades comunes, las conclusiones del estudio serán amplias.

- Criterios de inclusión: Se tomarán en consideración las personas en el proceso de postcosecha.
- Criterios de Exclusión: Por el contrario, para este criterio se estiman personas ajenas al proceso de postcosecha.

3.3.2. Muestra:

Es un subgrupo característico de componentes que contienen los tipos de dicha población de forma general o específica. (Hernández Sampieri y Mendoza Torres 2018)

Todos los operarios en el proceso de exportación serán tomados como muestras para el estudio.

3.3.3. Muestreo:

Según Otzen y Manterola (2017). Se usa para elegir un modelo de sujetos de la población. Está vinculado a normas, métodos y discernimientos mediante los cuales se separa una parte representativa de elementos de una población.

La investigación aplica muestreo no probabilístico, a juicio del averiguador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para este análisis fueron establecidas por lo siguiente:

Tabla 1: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos aplicada

Variable de estudio	Técnica	Instrumento
Metodología Deming	Análisis documental	Ficha de Registro
Gestión de Producción	Encuesta	Cuestionario

Encuesta: según Lanuez y Fernández (2014) la definen como una entrevista por cuestionario.

Análisis de la documental: según Hernández y otros. (2018). Lo definen como parte de una técnica de búsqueda que implica un estudio en profundidad para incluir los datos obtenidos de los estudios planteados por diversos investigadores.

Cuestionario: según Hernández, O. (2012) es instrumento mediante el cual estas variables se transforman en preguntas y se debe tener en cuenta no solo las preguntas de investigación, sino también al grupo de población que responden a estas y los diferentes métodos de recopilación de datos.

Ficha de Registro: según Ortiz, A. (2020) es una estrategia de recopilación de información nos permite sintetizar y capturar las principales ideas y objetivos del esfuerzo de investigación. Esto también es útil para trabajos posteriores, como escribir artículos u otros documentos en los que necesite confiar en las ideas de otros escritores.

Validez: Se considerará la revalidación de expertos en relación a los instrumentos que se utilizaron.

Tabla 2: Listado de evaluadores de instrumentos de recolección de datos

Apellidos y nombres	Grado de estudios	Aplicable
Ríos Yovera Verónica Raquel	Magister en Administración Estratégica de Empresas	SI
Ocaña Palacios Guisella	Doctora en gestión pública y governalidad	SI
Guerrero Bejarano, María Auxiliadora	Doctora en Administración y Dirección estratégica de Empresas	SI
VEREDICTO		SI

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad: Según Martínez, L (2013) La confiabilidad es una característica imprescindible en todas las pruebas que se usen para evaluar; en algunos casos se necesitará de un valor más alto y en otras pueden no ser tan crucial.

Tabla 3: Confiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,988	,989	21

Fuente: Resultado de SPSS v.26

3.5. Procedimientos:

Primero, se redactó una carta de presentación por parte de cada autor dirigida al gerente de la cooperativa en estudio (Visualizar Anexo N°3).

Segundo, teniendo el permiso correspondiente, se elaboraron los instrumentos diseñados para obtener información necesaria sobre las variables a estudiar, la cual será aplicada a la muestra calculada. La información obtenida fue de acceso directo e indirecto, así como entrevistas con el grupo del área de producción, que permitieron profundizar en nuestro análisis. Se aplicó un pre test, seguido de ello se elaboró un Project con el cronograma de actividades a realizar para llevar a cabo la implementación de la mejora continua, se detalla todo el proceso incluyendo los formatos empleados (Visualizar Anexo N°7)

Finalmente se aplicó un post test el cuál fue de ayuda para analizar la situación de la cooperativa luego de haber aplicado la Metodología Deming.

3.6. Método de análisis de datos

Para el logro de los objetivos planteados del análisis, primero se desarrollaron estudios descriptivos, el cual nos permitió definir la conducta y características de las variables y sus dimensiones correspondientes empleando herramientas de Excel y tablas estadísticas. Para determinar el impacto de las mejoras en curso en la gestión de producción y analizar las variables, también se realizaron entrevistas a gerentes y empleados de las áreas productivas de la compañía.

3.7. Aspectos éticos.

La indagación se efectuó con estricto apego a los lineamientos de la Universidad César Vallejo, diafanidad y neutralidad en el juicio y estudio de los antecedentes recolectados. Asimismo, se indica la fuente utilizada según ISO 690. Posteriormente, se respeta la privacidad de la indagación proporcionada por la compañía y utilizada con fines académicos.

IV. RESULTADOS:

Pre Test - Metodología Deming

Tabla 4 Planear – Pre test

Toma de datos			
Fecha	(NOP)	(NOE)	(&OC)
Semana 1	4	2	50
Semana 2	4	2	50
Semana 3	4	2	50
Semana 4	4	1	25

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 4, se puede evidenciar el porcentaje de ordenes cumplidas que realiza la cooperativa en cuanto a la exportación del banano orgánico, teniendo en cuenta que la cantidad planificada es de 4 contenedores por cada semana, sin embargo, se muestra que en la semana 4 hubo variación notoria ya que, solamente se entregó 1 contenedor, esto pudo ser ocasionado por varios factores entre los cuales está el desperdicio de banano o por no contar con los clientes suficientes para alcanzar la meta propuesta.

Tabla 5 Hacer- Pre Test

Toma de datos				
Fecha	(CPr)	(CM)	(CP)	(%CU)
Semana 1	39182.4	2448.9	78364.8	46.88
Semana 2	37005.6	2448.9	78364.8	44.10
Semana 3	39182.4	2448.9	78364.8	46.88
Semana 4	19591.2	2448.9	78364.8	21.88

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 5, se modela el porcentaje de cantidad útil que se logró obtener dentro del periodo determinado, en vista de que la unidad de medida es en Kilogramos, dado que en la semana 4 arrojó un 21.88% siendo este último el más bajo, generando desventajas en la cooperativa.

Tabla 6: Verificar – Pre Test

Toma de datos				
Fecha	(AC)	(ANC)	(TA)	(%CA)
Semana 1	2160	135	4320	46.88
Semana 2	2098	135	4320	45.44
Semana 3	2160	135	4320	46.88
Semana 4	1080	135	4320	21.88

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 6, se demuestra el porcentaje de conformidad de actividades, teniendo que en la Semana 1 y semana 3 se obtuvo un 46.88% respectivamente, en la semana 2 un 45.44% y por último en la semana 4 un 21.88%, deduciendo que se debe mejorar de manera que no se vea estropeado el procedimiento de empaquetado por distintos factores.

Tabla 7: Actuar – Pre Test

Toma de datos			
Fecha	(CT)	(CNC)	(%CR)
Mes septiembre	17280	540	3.125

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 7, se presenta el porcentaje de cantidad reprocesada por caja, teniendo que dentro de las 4 semanas se ha obtenido el mismo total de porcentaje, debido que en ese periodo se sufrió una pérdida de 540 lotes de banano orgánico, ocasionado por la plaga de la mancha roja, ya que, tiende afectar al banano, manchándolo y generando que no cumpla con los estándares de calidad implantados para su exportación.

Pre Test - Gestión de Producción:

Tabla 8: Planeación – Pre Test

¿Se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción?		
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	8,3
Casi Nunca	5	41,7
A veces	6	50,0
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Se observa en la tabla 8 que, de las 12 personas encuestadas, el 50% nos dice que a veces se coordinan las actividades, el 41.7% respondieron que casi nunca y solo el 8.3% respondió que nunca se coordinan las actividades.

Tabla 9: Organización – Pre Test

¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control para asegurarse de que las tareas se ejecutan según lo planeado?		
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	16,7
Casi Nunca	2	16,7
A veces	8	66,7
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla 9, el 66.7% de las personas nos dice que a veces se llega a establecer, y el 33.4% restante respondió que casi nunca y nunca se ha establecido un sistema.

Tabla 10: Dirección – Pre Test

¿Las actividades productivas planificadas se realizan de manera eficiente?		
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	16,7
Casi Nunca	4	33,3
A veces	6	50,0
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla 10, se aprecia los resultados conseguidos en la pregunta sobre si las actividades se realizan eficientemente, en la cual, el 50% de las personas nos indicaron que a veces se realizan de manera eficiente, el 33.3% que casi nunca y el 16.7% nos dice que nunca se realizan de esa manera.

Tabla 11: Control - Pre Test

¿Existe un sistema de seguimiento y control para las actividades de la cooperativa?		
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	33,3
Casi Nunca	2	16,7
A veces	6	50,0
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Por último, en la tabla 11, se indica que, para la dimensión de control, el 50% de los encuestados respondieron que a veces se hace seguimiento para las actividades de la cooperativa.

Post Test – Metodología Deming:

Tabla 12: Planear - Post Test

Toma de datos - Planear			
Fecha	(NOP)	(NOE)	(%OC)
Semana 1	4	3	75
Semana 2	4	3	75
Semana 3	4	3	75
Semana 4	4	2	50

Fuente: Ficha de Registro

Se indica en la tabla 12 el porcentaje de Ordenes cumplidas en la Cooperativa, en la semana 1,2 y, 3 se obtuvo un 75% respectivamente, y en la última semana un 50% de ordenes cumplidas.

Tabla 13: Hacer - Post Test

Toma de datos - Hacer				
Fecha	(CPr)	(CM)	(CP)	(%CU)
Semana 1	58773.60	544.2	78364.80	74.305
Semana 2	58773.60	403.5	78364.80	74.485
Semana 3	58773.60	181.4	78364.80	74.768
Semana 4	39182.40	272.1	78364.80	49.652

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 13, se refleja el porcentaje de cantidad útil, el resultado obtenido de la semana 1 es de 74.305%, en la semana 2 resultó un 74.485%, en la semana

3 un 74.768% y, en la semana 4 fue donde menos cantidad útil se obtuvo, con un 48.652%.

Tabla 14: Verificar - Post Test

Toma de datos - Verificar				
Fecha	(AC)	(ANC)	(TA)	(% CA)
Semana 1	3240	30	4320	74.31
Semana 2	3240	25	4320	74.42
Semana 3	3240	10	4320	74.77
Semana 4	2160	15	4320	49.65

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 14, se muestra que en la primera semana resultó un 74.31%, en la segunda semana un 74.42%, en la tercera semana se obtuvo un 74.77% y en la última semana un 49.65 % de conformidad de actividades.

Tabla 15: Actuar - Post Test

Toma de datos - Actuar			
Fecha	(CT)	(CNC)	(%CR)
Semana 1	4320	30	0.69
Semana 2	4320	25	0.58
Semana 3	4320	10	0.23
Semana 4	4320	15	0.35

Fuente: Ficha de Registro

En la tabla 15, se puede analizar el porcentaje de cantidad reprocesada, en la semana 1 se obtuvo un 0.69 %, en la semana 2 un 0.58%, en la semana 3 un 0.23% y, finalmente en la semana 4 se obtuvo un 0.35% respectivamente.

Post Test – Gestión de Producción:

Tabla 16: Planeación - Post Test

¿Se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción?		
	Frecuencia	Porcentaje
Casi Siempre	4	33,3
Siempre	8	66,7
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla 16, se tratan los resultados del post test aplicado en la cooperativa luego de fijar la implementación de mejora continua, teniendo como resultados que en la dimensión de planeación se tuvo una mejora notoria con un porcentaje de 66,7%.

Tabla 17: Organización - Post Test

¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control para asegurarse de que las tareas se ejecutan según lo planeado?		
	Frecuencia	Porcentaje
Casi Siempre	6	50,0
Siempre	6	50,0
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla 17, se prueba que el 50% nos dice que casi siempre y siempre hacen seguimiento para asegurarse que las tareas se ejecuten según lo planeado.

Tabla 18: Dirección - Post Test

¿Las actividades productivas planificadas se realizan de manera eficiente?		
	Frecuencia	Porcentaje
Casi Siempre	6	50,0
Siempre	6	50,0
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla 18, el 50% de las personas encuestadas nos afirman que casi siempre y siempre las actividades planeadas se realizan de manera eficiente.

Tabla 19: Control - Post Test

¿Existe un sistema de seguimiento y control para las actividades de la cooperativa?		
	Frecuencia	Porcentaje
Casi Siempre	7	58,3
Siempre	5	41,7
Total	12	100,0

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Finalmente, en la tabla 19, un 58.3% de las personas encuestadas nos afirman que casi siempre siguen un sistema de control para las labores de la cooperativa.

ANALISIS INFERENCIAL:

Hipótesis General:

Tabla 20: Prueba de Normalidad de la Variable Gestión de Producción

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,296	12	,005	,738	12	,002
Post Test	,211	12	,147	,874	12	,074

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla N°20, se visualiza la prueba de normalidad en relación al pre y post test de la gestión de producción en la cooperativa en estudio, donde la significación es 0.074 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa debido a lo cual se concluye que la distribución es normal, es decir paramétrica por este motivo se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis.

Tabla 21: Estadísticas de muestras emparejadas de la Variable Gestión de Producción

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test	499,167	12	1,341,951	387,388
Post Test	974,167	12	375,278	108,333

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Contrastación de la Hipótesis General

Si $p \text{ valor} \geq 0.05$, se acepta H_0 .

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, se rechaza H_0 .

Entonces:

Tabla 22: Prueba de muestras emparejadas de la Variable Gestión de Producción

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre Test	-	1,500,000	433,013	-	-	-10,970	11	,000
Post Test	4,750,000			5,703,055	3,796,945			

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En las tablas anteriores se puede observar que según los estadísticos la significancia es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, con lo que se rechaza la H_0 , afirmando que la metodología Deming si mejora la gestión de producción en la cooperativa.

Hipótesis Específica 1:

Tabla 23: Prueba de normalidad de la Dimensión Planeación

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,273	12	,014	,803	12	,010
Post Test	,213	12	,139	,849	12	,036

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla N°23, se muestra la prueba de normalidad en relación al pre y post test de la Planeación en la cooperativa, donde la significación es 0.036 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa de tal forma que se concluye que la distribución es normal, es decir paramétrica por ello se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis.

Tabla 24: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión Planeación

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test	194,167	12	477,605	137,873
Post Test	376,667	12	201,509	,58171

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Contrastación de la Hipótesis Específica 1:

Si $p \text{ valor} \geq 0.05$, se acepta H_0 .

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, se rechaza H_0 .

Entonces:

Tabla 25: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Planeación

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre Test	-	547,930	158,174	-	-	-11,538	11	,000
Post Test	1,825,000			2,173,138	1,476,862			

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En las tablas anteriores se puede observar que según los estadísticos la significancia es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, con lo que se rechaza la H_0 , afirmando que la aplicación de la metodología Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa.

Hipótesis Específica 2:

Tabla 26: Prueba de normalidad de la Dimensión Organización

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,231	12	,075	,826	12	,019
Post Test	,167	12	,200*	,941	12	,513

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla N°26, se visualiza la prueba de normalidad en relación al pre y post test de la organización en la cooperativa en estudio, donde la significación es 0.513 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa por tanto se concluye que la distribución es normal, es decir paramétrica, así que, se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis.

Tabla 27: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión organización

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test	118,333	12	351,188	101,379
Post Test	230,000	12	153,741	,44381

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Contrastación de la Hipótesis Específica 2:

Si p valor ≥ 0.05 , se acepta H_0 .

Si p valor ≤ 0.05 , se rechaza H_0 .

Entonces:

Tabla 28: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Organización

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre Test	-	401,889	116,015	-	-861,318	-9,625	11	,000
Post Test	1,116,667			1,372,015				

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En las tablas anteriores se puede observar que según los estadísticos la significancia es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, con lo que se rechaza la H_0 , afirmando que la aplicación de la metodología Deming mejora la organización dentro de la Cooperativa.

Hipótesis Específica 3:

Tabla 29: Prueba de normalidad de la Dimensión Dirección

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,225	12	,095	,860	12	,049
Post Test	,241	12	,052	,894	12	,133

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla N°29, se visualiza la prueba de normalidad en relación al pre y post test de la dirección en la cooperativa en estudio, donde la significación es 0.133 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa de modo que se concluye que la distribución es normal, es decir paramétrica por esta razón se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis.

Tabla 30: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión Dirección

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test	70,000	12	229,624	,66287
Post Test	134,167	12	,90034	,25990

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Contrastación de la Hipótesis Específica 3:

Si $p \text{ valor} \geq 0.05$, se acepta H_0 .

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, se rechaza H_0 .

Entonces:

Tabla 31: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Dirección

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre Test	-641,667	287,492	,82992	-824,330	-459,003	-7,732	11	,000
Post Test								

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En las tablas anteriores se puede apreciar que según los estadísticos la significancia es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, con lo que se rechaza la H_0 , afirmando que la aplicación de la metodología Deming mejora la dirección dentro de la Cooperativa.

Hipótesis Específica 4

Tabla 32: Prueba de normalidad de la Dimensión Control

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test	,304	12	,003	,827	12	,019
Post Test	,211	12	,148	,878	12	,082

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En la tabla N°32, se visualiza la prueba de normalidad en relación al pre y post test del control en la cooperativa en estudio, donde la significación es 0.082 siendo mayor a 0.005 del valor del nivel de alfa así pues concluye que la distribución es normal, es decir paramétrica por lo cual se empleará la prueba T student para contrastar la hipótesis.

Tabla 33: Estadísticas de muestras emparejadas de la Dimensión control

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre Test	116,667	12	389,249	112,367
Post Test	233,333	12	143,548	,41439

Fuente: Resultado de SPSS v.26

Contrastación de la Hipótesis Específica 4:

Si p valor ≥ 0.05 , se acepta H_0 .

Si p valor ≤ 0.05 , se rechaza H_0 .

Entonces:

Tabla 34: Prueba de muestras emparejadas de la Dimensión Control

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre Test	-	441,760	127,525	-	-885,986	-9,149	11	,000
Post Test	1,166,667			1,447,347				

Fuente: Resultado de SPSS v.26

En las tablas anteriores se puede notar que según los estadísticos la significancia es de 0.000 en cuanto al pre y post test de la variable, con lo que se rechaza la H_0 , afirmando que la aplicación de la metodología Deming mejora el control dentro de la Cooperativa.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general de la investigación fue “Determinar que la metodología Deming mejora la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria Don Augusto”, posteriormente demostrar cómo influyen las dimensiones de la variable independiente “Metodología Deming” junto a las dimensiones de la variable dependiente “Gestión de Producción”.

Lévano, A. y Pariona, M. (2021) en su indagación el propósito principal fue poner en marcha del ciclo de Deming a fin de perfeccionar la calidad de los frutos de exportación de la compañía Frutícola Fruchincha Sac, 2021. Los resultados de la inspección de calidad de las exportaciones fueron del 85,8% en la inspección previa y del 90,7% en la inspección posterior, concluyendo que emplear el ciclo de Deming mejora la condición de los productos exportados

Por otro lado, Zadry y Darwin (2020) estudiaron y aplicaron el Ciclo Deming teniendo que, en su etapa inicial (planificar) se programaron actividades, se determinaron objetivos de mejora, en su segunda etapa (hacer) efectuaron análisis de tiempos acerca los procesos antes de la implementación, se capacito a los colaboradores del área y aplicaron un análisis de tiempos del proceso después de haber aplicado la mejora, en la tercera etapa (verificar) se contrastó el nivel de cumplimiento y los resultados obtenidos con la mejoría del procedimiento de elaboración de polos, con respecto a la fase final (actuar) propusieron objetivos, se identificaron las metas y oportunidades; teniendo como resultado una mejora en el proceso de confección, aumentando notoriamente los tiempos producidos en un 17.19% y una simplificación de tiempos ineficaces de 26.45%. Para finalizar, se retornó a precisar la eficacia y la eficiencia, de ello la proporción de rendimiento renovada en la compañía textil, en el que en los periodos siguientes al implementar la metodología se estima una productividad del 90.31%.

Finalmente, los autores Benítez et al. (2021). Plantearon como objetivo aumentar la productividad del sector manufacturero mediante el desarrollo del ciclo PDCA. Los resultados finales alcanzados una eficiencia inicial del 57,86%, una eficiencia del 85,49% y un rendimiento del 50,91%. Por medio de estandarización y análisis de tiempos se concluyó que la productividad aumentó en un 37,48%

utilizando esta herramienta. Vemos como aprovecharon el método Deming para aumentar la producción y los resultados obtenidos fueron de gran utilidad para la organización.

Teniendo como primer objetivo específico el determinar que la metodología de Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa.

Se observa en la Tabla N°8 del pre test, el 50% de encuestados nos dice que a veces se coordinan las actividades; sin embargo, en la Tabla N°16 del post test se tuvo como resultado una mejora notoria con un porcentaje de 66,7%, afirmando que siempre se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción.

Guadalupe, R y Vicente, L (2019). Dieron como objetivo principal incrementar la eficiencia en la asociación Exportaciones G&D Fénix S.R.L, donde se pudo observar cómo utilizan el método Deming para aumentar el cumplimiento de la producción planificada y el ritmo de producción.

También concuerda con el autor Vélez (2021) demostrando que existen mejoras luego del desarrollo del Ciclo Deming, puesto que, se demostró que los problemas que existían en el área productiva fueron eliminados, también consiguió reducir reprocesamientos en el período fundamental de productividad de la compañía a un 28%, en otras palabras, siendo el resultado encontrado donde el incremento de productividad proviene a la utilización efectiva de la ejecución del ciclo Deming teniendo que la organización mantenga una organización con planificación y capacitación continua al personal, interviniendo de manera directa en el periodo de productividad brindando una eficiente gestión de recursos alcanzando a los fines planteados.

Siguiendo la relación, para el segundo objetivo específico se tiene establecer que la metodología de Deming mejora la organización dentro de la Cooperativa.

En la Tabla N°9 del pre test se muestra que el 66.7% de las personas encuestadas afirmó que a veces se llega a establecer seguimiento y control para las actividades, y el 33.4% restante respondió que casi nunca y nunca se ha establecido; en cambio, para la Tabla N°17 del post test, se observa que el 50%

de encuestados respondió que casi siempre y siempre hacen seguimientos para asegurarse que las tareas se ejecuten según lo planeado.

Seguido de ello, los autores Delgado, E. y Sánchez, J. (2021) presentaron como objetivo estudiar el grado de eficiencia de los servicios logísticos de exportación. Los resultados presentan que el ciclo de Deming hace posible identificar las labores más importantes a realizar por su organización, identificar actividades y recursos que ayudarán a lograr la mejora de los procesos.

Esto coincide con Oyola (2018) donde se pudo observar que el problema recaía en la productividad, ya que, luego de un análisis situacional se hallaron recursos los cuales que debían llevar un mantenimiento y organización en el área. Se aplicó el Ciclo Deming para lograr una mejora en la productividad, es por ello, que se logró obtener como resultado un incremento de 28% y 16.38% de productividad concluyendo que la metodología Deming si mejora eficientemente la organización del área.

También Quiñones (2020) en su investigación detalla que mediante la ejecución del ciclo Deming en la gestión de almacén, se mejoró la ubicación de existencias debido a que en un inicio se observaba gran pérdida de tiempo para hallar las herramientas que eran necesarias durante el día, luego de aplicar la metodología del ciclo Deming, se consiguió una mejora muy significativa, logrando controlar por un tiempo determinado la vida útil de las herramientas preservando la organización y el orden que se requiere en el área de almacén.

Determinar que la metodología de Deming mejorará la dirección dentro de la Cooperativa.

En la Tabla N°10 del pre test, se observan los resultados obtenidos teniendo que el 50% de las personas indicaron que a veces se realizan de manera eficiente; sin embargo, en la Tabla N°18 del post test, se aprecia que el 50% de las personas encuestadas nos afirman que casi siempre y siempre las actividades planeadas se realizan de manera eficiente.

Estos resultados guardan relación con Quispe et al. (2021) en el que manifiestan que la eficiencia es la unión de las cantidades producidas y la duración total en el lugar de fabricación de la compañía que se concentra en la confección de ropa

deportivas, donde en los períodos de mayo y junio de 2021 (pre test) se obtuvo 21.99% y se logró aumentar hasta 29.64% (post test) luego de poner en marcha el Ciclo Deming.

Así mismo, Cristóbal et al. (2020) indica en su estudio que planear las actividades y procedimientos, no solo ayuda a aumentar la cabida de productividad si no que se permite visibilizar en modo gráfico las problemáticas con respecto a calidad, en otras palabras, señala una visión esclarecida de los valores por procedimientos deficientes o eficientes, y se convierte en una ocasión oportuna de participación puntual que ayuda de forma transversal a el procedimiento de manufactura del artículo o servicio brindado.

Establecer que la metodología de Deming mejorará el control dentro de la Cooperativa.

En la Tabla N°11, del pre test se muestra que, el 50% de los encuestados dedujeron que a veces se hace seguimiento para las actividades de la cooperativa; en cambio, para la Tabla N°19 del post test, un 58.3% de los encuestados respondieron afirman que casi siempre siguen un sistema de control para las actividades de la cooperativa.

Andrade (2019) planteo como objetivos disminuir el tiempo de elaboración y disminuir el retorno de productos en mal estado, dónde los resultados lograron mostrar un incremento del 84% en la facturación de la compañía. La ejecución del ciclo de Deming en empresas de un mismo sector es de gran importancia, pues además de un buen control en este ámbito, el uso de la mejora continua puede crear una ventaja competitiva.

Esto también concuerda con la investigación de Surco (2023) dónde nos muestra que después de aplicado de ciclo Deming, se muestra eficacia directamente en la mejora del control en la gestión de calidad de productos textiles de la campaña Jhoels E.I.R.L, dando como resultado que los productos imperfectos al inicio eran de 35%, luego de aplicación de la mejora continua, existió un descenso de estos productos en un 4%, lo que se deduce que hubo una significancia de mejora en los productos textiles.

VI. CONCLUSIONES

1. La gestión de producción de la Cooperativa en estudio mejoró, ya que, la planeación en los resultados de pretest se muestra un 8,3% en la opción de nunca; 41,7% en casi nunca y 50% en a veces. Sin embargo, en el post test el 100% de los trabajadores encuestados demostraron los cambios respondiendo entre casi siempre y siempre. De igual modo, se llevó a cabo la prueba de T - Student donde el p-valor obtenido ($p=0.00 \leq \alpha=0.05$), entonces existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo, la aplicación de la metodología Deming mejoró significativamente la planeación dentro de la Cooperativa Agraria Don Augusto.
2. La organización mejoró, ya que, en los resultados de pretest se muestra 16,7% en nunca; 16,7% en casi nunca y 66,7% en a veces. Sin embargo, en el post test el 100% de los trabajadores encuestados evidenciaron los cambios respondiendo entre casi siempre y siempre. De igual modo, se hizo la prueba de T - Student donde se puede observar que el nivel de significancia que se obtuvo fue un 0.000, menor a 0.005. Concluyendo, la aplicación de la metodología Deming mejoró significativamente la organización dentro de la Cooperativa Agraria Don Augusto.
3. La dirección mejoró, ya que, en los resultados pretest muestra que el 16,7% de personas encuestada se mantiene firme en la opción nunca; el 33,3% en casi nunca y el 50% lo perciben en a veces. Sin embargo, en el post test el 100% de los trabajadores encuestados percibieron los cambios respondiendo entre casi siempre y siempre. De igual modo, se realizó la prueba de T - Student donde se cumple el p-valor obtenido. Concluyendo, la aplicación de la metodología Deming mejoró significativamente la dirección dentro de la Cooperativa Agraria Don Augusto.
4. El control mejoró, ya que, los resultados de pretest fueron iguales a los de dirección, sin embargo, en el post test el 100% de los trabajadores encuestados notaron los cambios respondiendo entre casi siempre y siempre. De igual modo, se elaboró la prueba de T - Student obteniendo un nivel de significancia ($p=0.00 \leq \alpha=0.005$). Concluyendo, la

aplicación de la metodología Deming mejoró significativamente el control dentro de la Cooperativa Agraria Don Augusto.

5. El marco temporal de la investigación fue una limitación, ya que, la recopilación de datos se tomó en un período específico, lo que puede influir en la aplicabilidad de los resultados a lo largo del tiempo. Futuras investigaciones podrían considerar un análisis longitudinal para abordar esta limitación.

VII. RECOMENDACIONES

La Cooperativa Agraria en estudio, necesita continuar con las mejoras realizadas y desempeñarse en el diseño de registro de control de calidad y merma, desarrollar las capacitaciones correspondientes a los trabajadores del área de postcosecha, diseñar un procedimiento estandarizado de limpieza y check list de acuerdos a los puntos de control de calidad.

Se recomienda continuar con las capacitaciones a los operarios, agregando nuevos temas con respecto al ciclo Deming que contribuyan a la mejoría de la gestión de producción de la Cooperativa. Además, se debe fijar medidas estrictas para una adecuada inspección de los registros de control de calidad y merma a fin de que los trabajadores cuenten las medidas adecuadas con la finalidad de que no se tenga problemas en la exportación.

Se recomienda realizar constante mantenimiento preventivo a las herramientas y utensilios presentes en el proceso de post cosecha de la Cooperativa, de tal forma que se eviten paradas y retrasos en el procedimiento, con esto se estará contribuyendo con la mejora de la gestión de producción.

Se recomienda a los próximos investigadores sobre este tema, profundizar en relación con la gestión de producción, ya que les ayudará a identificar y corregir problemas continuamente y contribuirá a un mejor rendimiento, satisfacción del cliente y éxito a largo plazo para las empresas.

Se recomienda que estudio posteriores, realicen investigaciones con una metodología distinta, con el propósito de comprobar resultados y confirmar sus hipótesis y objetivos planteados.

REFERENCIAS

ALBERCA, Wilfredo. Ciclo Deming para mejorar la productividad en la Empresa Origin Coffee Lab, Jaén. Tesis (Administración) Chiclayo: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58842>

ALBURQUEQUE, Harold. Aplicación del Ciclo Deming para incrementar la productividad en la empresa Micsac, Chorrillos 2021. Tesis (Ingeniería Industrial) Lima: Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85965/Alburqueque_VHM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ALCALA, Mauricio y Otros. Implementación del ciclo PDCA para la mejora continua de la calidad en la producción de tarjetas elaboradas con papel semilla. Tesis (Ingeniería Industrial) Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2023. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3421044>

ALDEA, Andrea. “Influencia del rediseño de los procesos productivos de una empresa de envolturas flexibles basado en la mejora continua”. Scielo [en línea]. Junio 2021, Vol. 24,1. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932021000100007 ISSN: 1810-9993

ALLAYCA, Felix. Aplicación de la metodología Deming (Phva) para la mejora continua en los procesos productivos de la empresa “Inoxidables Élite” en la ciudad de Riobamba, Tesis (Ingeniero Industrial) Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi, 2022. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9210>

ALVES, Rayssa y Otros. “Health management: Implementation of the PDCA cycle as a strategy for coping with COVID - 19 in urgent and emergency units, Brasil”. Research, Society and Development Magazine [online]. December 2020, Vol. 9,12. [Consultation date: May 15, 2023]. Available in https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_c61255cd0ed7adedfa1f331e3ba0fb98 ISSN: 2525-3409

ALZATE, Paola y Otros. "Gestión de la producción: Evolución y tendencias de investigación". Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información. [en línea]. Abril 2022, Vol. 9, 18. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2754885761?accountid=37408&pq-origsite=primo&parentSessionId=D6jb2VbjQNTC36yA7I4NDSzwlk2XEUevOd2QbYjrcjY%3D>

ANDRADE, Y. y OTROS. LEAN Manufacturing Model for the Reduction of Production Times and Reduction of the Returns of Defective Items in Textile Industry. 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2019, Vol. 954.

APPBOSA. (2018). Guia de Calidad en Cosecha. Saman, Sullana, Peru. <https://www.appbosa.com.pe/#/index>

ÁRIAS, F. (2006) El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyectodeinvestigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>

BETANCOURT, D. (2018). Ciclo de Deming (PDCA): Qué es y cómo logra la mejora continua. www.ingenioempresa.com/ciclo-pdca

BUENDIA, Atilio. "Methodology of the deming cycle as a management process for business competitiveness". Journal of Scientific and Technological Research Industrial [Online]. June 2021, Vol. 2,1. [Consultation date: May 15, 2023]. Available in <https://www.semanticscholar.org/paper/Methodology-of-the-deming-cycle-as-a-management-for-Giribaldi-Quispe/695e2fe2e89ebbf5951c3791be1f647efdf6af0f> ISSN: 2961-211X

CABANILLAS, Oscar. El ciclo Deming y su efecto en la productividad de la empresa metal mecánica Iván. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59565>

Cabrera, S. (2021) Plan de Negocio para la exportación de banano orgánico a Paises bajos de la asociación agropecuaria la Juliana, Olmos 2019 – 2023. Tesis. Universidad Señor de Sipán. Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9313/Cabrera%20Ubillus%20Stephany%20Michelle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAMACHO, Oscar. Aplicación del ciclo Deming para mejorar la productividad en el área producción de la empresa distribuidora Ferretera Puse E.I.R.L. Tesis (Ingeniero Empresarial). Lima: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66787>

Castillo, Lady. El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realizar el potencial administrativo. Tesis (Administración). Bogotá D.C., Colombia: Universidad Militar Nueva Granada, 2019. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/34875>

CAYLLAHUI, Ever. Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la productividad en el área de corte en la empresa TEXTILES CAMONES S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24522>

CHAVEZ, Edwin. Aplicación del ciclo de Deming en el proceso de producción de waffers para aumentar la productividad en la empresa Jaén Steel S. A. C. Tesis (Ingeniero Industrial). Cajamarca: Universidad Privada Del Norte, 2020. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26111>

Chen, Y., & Li, H. (2019). Research on Engineering Quality Management Based on PDCA Cycle. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 490(6), 062033. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/490/6/062033>

CHUQUILIN, Yojani. Implementación del ciclo deming en el proceso de estampados de polos deportivos, y su incidencia en la calidad del producto terminado, en la empresa "Publicidad Sami". Tesis (Ingeniero Empresarial). Cajamarca: Universidad Privada Del Norte, 2019. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23848>

Cochachi, X. Gestión de producción y la logística interna en la empresa Tecnopress S.A.C Ate en el Año 2018. Lima. Tesis. Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24542/Cochachi_SXR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

COLOMA, María. Aplicación del Ciclo de Deming para mejorar la productividad en la fabricación de muebles empresa Proyectos Sulca S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111744>

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica Concytec. (2018). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento Renacyt. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_

Delgado, E. y Sanchez, J. EL Ciclo de deming en los servicios logísticos de exportación de la empresa maría teresa bueno, Guayaquil. 2022. Tesis. Universidad de Guayaquil. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e6778537-6ef0-4007-ae3-868bab4a3b44/content>

DOMINGO, Paye. Aplicación del Ciclo Deming para mejora de la Productividad en el área de producción en la empresa envases y envolturas S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20713>

DOMÍNGUEZ, Gisella. "Herramienta de mejora continua para la optimización de los procesos". Revista de ciencias empresariales [en línea]. Octubre 2020, Vol. 1, 4. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <file:///C:/Users/User/Downloads/21-Article%20Text-107-1-10-20201030.pdf>
ISSN: 2708-6992

ESTACIO, Manuel. Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad, en la fabricación de torres de alta tensión caso: Electrocom SAC. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38591>

FERREIRA, Francisco y Otros. "Use of the PDCA cycle to improve quality and increase productivity in a multinational in the Manaus industrial pole, Brasil". Research, Society and Development Magazine [online]. October 2021, Vol. 10,13. [Consultation date: May 15, 2023]. Available in

https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_e554ef9f15c3f07af0e231602d1250fb ISSN: 2525-3409

GARCÍA, Manuel y Oros. “Mejora continua de la calidad de los procesos, Lima-Perú”. Revista industrial data [en línea]. Agosto 2018, Vol. 6, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf> ISSN: 1560-9146

GIRON, Wilder. Implementación del ciclo de Deming para mejorar la calidad en el servicio de la empresa Balsi e.i.r.l. Tesis (Ingeniero Industrial). Moquegua: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78058>

González, M. Gestión de la Producción. Como planificar y controlar la producción industrial. (1ra. Ed.). 2006. Vigo, España: Ideaspropias Editorial.

GLOBALG.A.P. (2019). Bienvenido a GLOBALG.A.P. - La norma mundial para las buenas prácticas agrícolas. Obtenido de <https://www.globalgap.org/es/>

GOMEZ, Erika. Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de Aplicaciones de la Empresa Cramer Perú S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22756>

GRADOS, Rodrigo y OBREGÓN, Antonio. “Implementación del ciclo de mejora continua Deming para mejorar la productividad en el área de logística de la empresa de confecciones KUYU S.A.C”. Revistas - Universidad Señor de Sipán [en línea]. Diciembre 2018, Vol. 5, 2. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_7aa4d98e5a9945160fa4076cf8e693aa

GUADALUPE, R y OTROS. Aplicación de la metodología PHVA para mejorar la productividad en la empresa exportaciones G&D Fénix SRL, Chiclayo. 2019 tesis. Universidad de San Martín de Porres. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5847?show=full>

GUTIÉRREZ, E. y otros. Aplicación de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes, 2019. Revista Científica

EPígalión. Disponible en:
<https://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/EPIGMALION/article/view/538/517>

HERNÁNDEZ, O. (2012). Estadística Elemental para Ciencias Sociales. (Tercera Edición). San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica. Disponible en: <https://editorial.ucr.ac.cr/ciencias-sociales/item/2405-estadistica-elemental-para-ciencias-sociales.html>

HERNÁNDEZ, R y otros (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta (Mc Graw Hill, Ed.; Mc Graw Hi). Mc Graw Hill. https://books.google.com/books/about/METODOLOGÍA_DE_LA_INVESTIGACIÓN

LAGO, Patricia y Otros. "Civil Construction Waste Management Plan: a systematic review of the brazilian scientific production from 2003 to 2016/plano de gerenciamento de residuos da construcao civil: una revisión sistemática de la producción científica brasilena de 2003 a 2016". Revista de gestão ambiental e sustentabilidade [online]. Enero - abril 2019, Vol. 8, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023] Disponible en https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_gale_in_fotrasmisc_A630885705

LANUEZ, M. y OTROS (2014). Metodología de la Investigación Educativa. (CDROM). IPLAC, La Habana, Cuba. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiW0uK3_OCAxXBB9QKHfUxD7EQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F7692391.pdf&usg=AOvVaw1XRVmVLmHv3IM1e_1bAycb&opi=89978449

Lévano, A. y OTROS. Aplicación del ciclo de Deming para mejorar calidad de productos de exportación en Corporación Frutícola de Chincha S.A.C, 2021.

Lima. Tesis. Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91811>

LÓPEZ, Jesús. Actualización y optimización del plan de mantenimiento de la ventura plaza centro comercial y de negocios de la ciudad de Cúcuta (Archivo Electrónico). [en línea] San José de Cúcuta: Universidad Francisco de Paula Santander, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/5376>

MA, Jun y Otros. "A digital twin-driven production management system for production workshop". Magazine The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. [online]. Septiembre 2020, Vol. 110, 5-6. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2438797606/ABE396DFD073466FPQ/1?accountid=37408>

MALASQUEZ, Freddy. Aplicación del ciclo de Deming PHVA para mejorar la Productividad en el área de validaciones de la empresa UNIQUE S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46012>

MANAY, Vanessa y Otros. "Aplicación de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes, Lima-Perú". Revista Científica Epigmalión [en línea]. Diciembre 2019, Vol. 1, 2. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <http://datos.unjfsc.edu.pe/index.php/EPIGMALION/article/view/538> ISSN: 2618-0006

MICHELENA, E. "Mejoramiento continuo de la calidad". En: Material de la Maestría Calidad Total. C. Habana: ISPJAE, 2005. <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433567008.pdf>

MIRANO, Jaqueline. Aplicación del ciclo Deming para incrementar la productividad en el área de ventas de la empresa RASH PERÚ S.A.C. Tesis (Ingeniero empresarial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34219>

MOLINA, Roberto y Otros. "Mejora de procesos en la gestión mediante implementación del ciclo PDCA: caso de aplicación en empresa de servicios,

Argentina”. Revista de Investigaciones Científicas y Técnicas [en línea]. Mayo 2021. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023] Disponible en https://www.lareferencia.info/vufind/Record/AR_1835c6339e405eeabfb53f6de8af92ce ISSN: 1853-9777

MOLINA, Roberto y Otros. “Mejora de procesos en la gestión mediante implementación del ciclo PDCA: caso de aplicación en empresa de servicios, Argentina”. Revista de Investigaciones Científicas y Técnicas [en línea]. Mayo 2021. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023] Disponible en https://www.lareferencia.info/vufind/Record/AR_1835c6339e405eeabfb53f6de8af92ce ISSN: 1853-9777

MONTESINOS, Salvador. “Mejora Continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming, México”. Revista Venezolana de gerencia [en línea]. Octubre 2020, Vol. 25, 92. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/34301> ISSN: 1315-9984

NSAFON, B., y OTROS. Integrating multicriteria analysis with PDCA cycle for sustainable energy planning in Africa: Application to hybrid mini-grid system in Cameroon. *Sustain. Energy Technol. Assessments*, 37 (1), 1–12, 2020 Doi: 10.1016/j.seta.2020.100628.

ÑAUPAS, H., y OTROS. Metodología de la investigación (5a ed.). 2018 Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

OLIVO, I. (2020). Implementación de la metodología de Deming para reducir las pérdidas económicas en la etapa de confección de prendas de vestir de la empresa exportadora Textile Baby Fashion S.A.C. Universidad Privada del Norte, Lima. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26384/Olivo%20Osco%20c%20>

ORTIZ, A. CORPORACIÓN EDUCACIONAL FRANCISCO DE AGUIRRE COLEGIO LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR. Disponible en: <https://www.clsb.cl/wp-content/uploads/2020/03/Guía-de-actividades-Electivo-ficha-de-registro.pdf>

OTZEN, T y OTROS. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol. [online]. 2017, vol.35, n.1, pp.227-232. ISSN 0717-9502. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.

OYOLA RAMOS, Nataly Alexandra. Aplicación del Ciclo Deming para mejorar la productividad de los procesos administrativos en la IEP Santísima Cruz de Motupe, Hualmay, 2017. 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22880>

PAREDES, Jorge. “Gestión de Producción y Crecimiento económico de la micro empresa de producción textil en Riobamba – Ecuador”. Revista Quipukamayoc [en línea]. septiembre – diciembre 2018 Vol. 26, 52. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&u=univcv&id=GALE|A595143923&v=2.1&it=r>

PETRUSHENSKAYA, A. y Otros. “Digital production management methods of radio-electronic industry”. Magazine Materials Science and Engineering. [en línea]. Mayo 2019, Vol. 537, 3. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2561082352/ABE396DFD073466FPQ/20?accountid=37408>

PISCOYA, Alejandro. “Mejora continua del proceso editorial, Lima-Perú”. Revista de Gastroenterología del Perú [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_744d3d9c826dc64f34ebbfec5a053fd8

PIZARRO, Yessica. Aplicación del ciclo Deming para mejorar la productividad en el área de inspección de la empresa Intertek Testing Services Perú S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55191>

PROSVIRINA, N. y Otros. “Lean Production Principles in Production Management”. Magazine Russian Engineering Research [online]. Enero 2022, Vol. 41, 12. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en

<https://www.proquest.com/docview/2618936832/ABE396DFD073466FPQ/3?accountid=37408>

PULIDO, Alexander y Otros. "Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas". *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería* [en línea]. marzo 2020, Vol. 28, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052020000100056

QUIÑONES, José. Aplicación del ciclo Deming para mejorar la gestión de almacén en Multiservicios Generales DEB E.I.R.L. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61940>

QUISPE, G. "Diseño de un modelo de planificación de la mano de obra directa para la gestión de producción de empresas farmacéuticas". *Revista Industrial data*. [en línea]. Julio – diciembre 2019, Vol. 22, 2. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&u=univcv&id=GALE|A621405914&v=2.1&it=r>

RAMOS, S. y OTROS. Implementación del ciclo de Deming para incrementar la productividad del área de producción de volcanita de Volcán. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63151>

REIDL-MARTINEZ, L. Confiabilidad en la medición. *Investigación educ. médica* [online]. 2013, vol.2, n.6 pp.107-111. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000200007&lng=es&nrm=iso. ISSN 2007-5057.

RODRIGUES, Elielson. "Hospital management: Application of the PDCA cycle as a strategy to combat COVID-19 in urgent and emergency units, Brasil. *Research, Society and Development Magazine* [online]. January 2021, Vol. 10,1. [Consultation date: May 15, 2023]. Available in

https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_c73f04372b19abb0f700f7642024038d ISSN: 2525-3409

ROJAS, K. Implementación del ciclo PHVA en la producción y colocación de capas de rodadura tipo MDC. Tesis (Ingeniero Civil) Colombia: Universidad Militar Nueva Granada, 2020. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3742307>

RUIZ, Ingrid. Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en la distribución de una empresa de Lácteos. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34060>

SALAS, Ricardo. "Uso del Ciclo Deming para asegurar la calidad en el proceso educativo sobre las matemáticas, México". Revista Universidad La Salle [en línea]. Agosto 2018, Vol. 11,27. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661256001/> ISSN: 2528-7737

Solano, J. (2021) Implementación De Ciclo Deming Para Optimizar El Proceso De Homologación De Proveedores, En Empresa Industrial, Lima – 2021

SUAREZ, Katherine y ZEÑA, José. "El ciclo Deming y la productividad: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de Investigación". Revista de investigación científica y tecnológica [en línea]. Enero - junio 2022, Vol. 2, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/ARTICULO+02-01-6.pdf> ISSN: 2810-8248

SURCO MAMANI, Liliana. Eficacia del ciclo Deming en la mejora de gestión de calidad de productos textiles de la empresa JHOELSE. IRL, Juliaca 2021. 2023. Tesis <http://repositorio.unaj.edu.pe/handle/UNAJ/257>

TORREALBA, A. y Yovera, C. "Vulnerabilidad en el proceso de gestión de la producción de semilla certificada de papa (solanum tuberosum L.)/vulnerability in the management process of potato certified seed production (solanum tuberosum L.)". Revista Gestión y Gerencia. [en línea] [en línea]. Enero - abril 2019 Vol. 13, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en

<https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&u=univcv&id=GALE|A674854750&v=2.1&it=r>

VALENZUELA, L. y MERCADO, W. "Ciclo de Deming y Balanced Scorecard para el cumplimiento de estándares de acreditación en la Universidad Pública Peruana". *Revistas - Universidad Nacional de Trujillo* [en línea]. Junio 2022, Vol. 25, 2. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVUNITRU_26e49b994c09c425acb08f679544a66f

Vélez, (2021) Aplicación del ciclo de Deming en el servicio de emergencia en un establecimiento de salud privado de nivel II-2 para mejora el índice de calidad de atención.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16434/Vel>

VELEZMORO, H. Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la Productividad en el Área de Almacén de una empresa de Servicios de Edificios Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50368>

VIETERI, G. y OTROS. "Modelo de gestión por procesos y mejora continua". *Revista ciencia matria* [en línea]. Agosto 2022, Vol. 8,3. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2023]. Disponible en <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/831> ISSN: 2542-3019

YU, Jinying y Otros. "Research and Application of Agricultural Intelligent Standardized Production Management Platform". *Magazine Earth and Environmental Science*. [online]. Mayo 2019, Vol. 281, 1. [Fecha de consulta: 15 de mayo del 2023]. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2557796144/ABE396DFD073466FPQ/16?accountid=37408>

ANEXOS:

Anexo 1: Tabla de Operacionalización de Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Vi: Metodología Deming	Según Betancourt, (2017) define como una herramienta más utilizada, la cual establece un sistema de mejora continua. Se basa principalmente en ser usado en microempresas y en organizaciones las cuales necesiten implementar mejoras.	Se medirá a través del análisis de las dimensiones: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. La escala de medición será de Razón porque se trabajarán con fórmulas.	D1: Planear	$\%OC = \frac{\text{Ordenes Cumplidas}}{\text{NOE/NOP}} * 100\%$	Razón
			D2: Verificar	$\%CU = \frac{\text{cantidad Útil}}{\text{CPr-CM}} / \text{CP} * 100\%$	
			D3: Hacer	$\%CA = \frac{\text{Conformidad de las Actividades}}{\text{TA}} = \frac{\text{AC-ACN}}{\text{TA}} * 100\%$	
			D4: Actuar	$\%CR = \frac{\text{Cantidad Reprocesadas}}{\text{CNC/CT}} * 100\%$	
VD: Gestión de Producción	Según Cochachi (2018) Se fundamenta en la programación de los recursos que la organización tiene para la fabricación de productos, de tal manera que se obtenga una mejor planificación de los recursos humanos y a su vez se pueda lograr un mejor desarrollo de las diferentes actividades, buscando obtener un desarrollo óptimo de los procesos de producción.	Se podrá medir a través de las siguientes dimensiones: Planeación, Organización, Dirección y Control. La escala de medición será ordinal porque se utilizará una encuesta.	D1: Planeación	Producción, Recursos, Calidad	Ordinal
			D2: Organización	División de actividades, Ordenación de labores, Maquinaria	
			D3: Dirección	Ejecución de Actividades	
			D4: Control	Monitoreo de producción, Evaluación de desarrollo de actividades.	

Anexo 2: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	Variable independiente: Metodología Deming	Planear, Hacer, Verificar, Actuar	Tipo de Investigación: Aplicada con enfoque Cuantitativa
¿En qué medida la aplicación de la metodología Deming mejorará la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?	Determinar que la metodología de Deming mejorará la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.	La Aplicación de la metodología Deming mejora la Gestión de Producción de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023			
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS			
¿Cómo la metodología Deming mejorará la planeación dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?	Determinar que la metodología de Deming mejorará la planeación dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.	La aplicación de la metodología Deming mejora la planeación dentro de la Cooperativa	Variable Dependiente: Gestión de Producción.	Planeación, Organización, Dirección, Control	Diseño de Investigación Explicativa con diseño pre experimental
¿De qué manera la metodología de Deming mejorará la organización dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?	Establecer que la metodología de Deming mejorará la organización dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.	La aplicación de la metodología Deming mejora la organización dentro de la Cooperativa			
¿De qué forma la metodología de Deming mejorará la dirección dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?	Determinar que la metodología de Deming mejorará la dirección dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.	La aplicación de la metodología Deming mejora la dirección dentro de la Cooperativa			
¿Cómo la metodología de Deming mejorará el control dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023?	Establecer que la metodología de Deming mejorará el control dentro de la Cooperativa Agraria D. A., Sullana 2023.	La aplicación de la metodología Deming mejora el control dentro de la Cooperativa			

Anexo 3: Modelo de Consentimiento informado de uso de nombre



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Señoritas: Palacios Soto Lisbeth y Peralta Paiva Ashly Rashel

Asunto: Autorización para realizar el proyecto
de investigación

Mediante el presente, yo Frank Junior Alvarado Rivera, gerente de Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto con RUC 20608057529, ubicada en calle Garcilazo de la Vega, distrito Ignacio Escudero, Provincia de Sullana y Departamento de Piura.

A través del presente documento, brindo la autorización respectiva, a fin de realizar su proyecto de investigación, el cual es requisito indispensable para la obtención de su título profesional.

Por tanto, se expide la presente carta para los fines convenientes, expresándoles mi consideración y éxitos en su labor.

Sullana, 25 de septiembre del 2023

FRANK JUNIOR
ALVARADO RIVERA
Ingeniero Agrónomo
CIP N° 283133

NOMBRE: Frank Alvarado Rivera
DNI: 47854059

Anexo 41: Solicitud presentada por los Autores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Solicito: Autorización para desarrollar trabajo de investigación

Sr: Frank Junior Alvarado Rivera

Gerente de la Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto.

S.G.

Nosotras, Ashly Rashel Peralta Paiva. Identificada con DNI N° 72112969, domiciliada en la calle Santa Catalina N° 450 del A.H. "Luis Miguel Sánchez Cerro"- Sullana y Lisbeth Palacios Soto. Identificada con DNI N° 75756166, domiciliada en Calle las Begonias Mz A, Lote 16. "Villa Primavera" - Sullana. Estudiantes del X ciclo de la especialidad de Ingeniería Empresarial en la Universidad "César Vallejo" - Piura, ante usted y con el debido respeto nos presentamos y exponemos;

Que estando próximas a culminar nuestros estudios universitarios y como es de su conocimiento es requisito indispensable desarrollar un trabajo de investigación dentro de una empresa; por lo cual recurrimos a su representada para solicitarle nos permita ejecutar nuestro Proyecto de Investigación titulado: "Desarrollo de la metodología Deming en la gestión de Producción de la Cooperativa Agraria Don Augusto, Sullana 2023".

Por lo expuesto:

Pido a usted señor Gerente acceder a nuestra solicitud, por ser de justicia.

Sullana, 25 de septiembre del 2023


Ashly Rashel Peralta Paiva
DNI: 72112969


FRANK JUNIOR
ALVARADO RIVERA
Ingeniero Agrónomo
CIP N° 283133


Paiva Lisbeth Palacios Soto
DNI: 75756166

Anexo 5: Instrumento de Recolección de Datos

Instrumento 1

Objetivo: Determinar que la metodología de Deming mejorará la Gestión de Producción en la Cooperativa Agraria Don Augusto
Ficha de Registro – Metodología Deming

Ficha de Registro de Planear

Datos Generales			
Empresa:	Cooperativa Agraria Exportadora de Productos orgánicos don Augusto		
Área:	Producción		
Investigador:	Palacios Soto Lisbeth, Peralta Paiva Ashly Rashel		
Datos Técnicos			
Indicador	Formula	Técnica	Instrumento
% Ordenes Cumplidas (% OC)	$\%OC = \frac{NOE}{NOP} * 100\%$	Observación	Ficha de Registro
Toma de datos			
Fecha	Nº Ordenes Planificadas (NOP)	Número Ordenes Entregadas (NOE)	% Ordenes Cumplidas (% OC)

Ficha de Registro de Hacer

Datos Generales				
Empresa:	Cooperativa Agraria Exportadora de Productos orgánicos don Augusto			
Área:	Producción			
Investigador:	Palacios Soto Lisbeth, Peralta Paiva Ashly Rashel			
Datos Técnicos				
Indicador	Formula	Técnica	Instrumento	
%Cantidad Útil (%CU)	$\%CU = (CPr - CM) / CP * 100\%$	Observación	Ficha de Registro	
Toma de datos				
Fecha	Cantidad Producida (CPr)kg	Cantidad Merma (CM)kg	Cantidad Planificada (CP)kg	%Cantidad Útil (%CU)

Ficha de Registro de Verificar

Datos Generales				
Empresa:	Cooperativa Agraria Exportadora de Productos orgánicos don Augusto			
Área:	Producción			
Investigador:	Palacios Soto Lisbeth, Peralta Paiva Ashly Rashel			
Datos Técnicos				
Indicador	Formula	Técnica	Instrumento	
% Conformidad Actividades (% CA)	$\% CA = (AC - ANC) / TA * 100$ %	Observación	Ficha de Registro	
Toma de datos				
Fecha	Actividades Conformes (AC)	Actividades No Conformes (ANC)	Total de Actividades (TA)	% Conformidad Actividades (% CA)

Ficha de Registro de Actuar

Datos Generales			
Empresa:	Cooperativa Agraria Exportadora de Productos orgánicos don Augusto		
Área:	Producción		
Investigador:	Palacios Soto Lisbeth, Peralta Paiva Ashly Rashel		
Datos Técnicos			
Indicador	Formula	Técnica	Instrumento
% Cantidad Reprocesadas (% CR)	$\% CR = \frac{CNC}{CT} * 100 \%$	Observación	Ficha de Registro
Toma de datos			
Fecha	Cantidad Total (CT)	Cantidad No Conformes (CNC)	% Cantidad Reprocesadas (% CR)

Instrumento 2

Cuestionario - Gestión de Producción

El instrumento tiene como finalidad, recoger información útil sobre la Gestión de producción en la Cooperativa Agraria Don Augusto.

INSTRUCCIONES

Posteriormente, le presentamos una serie de enunciados, léalo minuciosamente y responda cada una de las preguntas. La encuesta es anónima solamente será utilizada para fines académicos. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Procure ser honesto en sus respuestas y haga uso de alguna de las escalas de estimación.

Para cada ítem se considera la siguiente escala de respuesta:

1(Nunca)	2(Casi Nunca)	3 (A veces)	4 (Casi Siempre)	5 (Siempre)
----------	---------------	-------------	------------------	-------------

Para precisar la valoración, señale con un aspa (x) en alguno de los casilleros, teniendo en cuenta la tabla de equivalencia.

Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de Valorización				
			1	2	3	4	5
Planeación	Producción	¿Se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción?					
		¿El proceso de exportación es adecuado para lograr los objetivos de la cooperativa?					
		¿Se establecen Cronogramas de actividades productivas?					
	Recursos	¿Los materiales y recursos utilizados en el proceso de exportación cumplen con la cantidad de producción requerida?					
		¿La cooperativa cuenta con un inventario actualizado de sus materiales e insumos?					
	Calidad	¿Se establecen indicadores de calidad?					
		¿La calidad del producto es adecuada?					
		¿Deben promoverse nuestras estrategias de control de calidad de los productos?					
	Organización	División de Actividades	¿Están divididas las actividades laborales?				
¿Existen mecanismos para reasignar tareas o roles en caso de ausencia o necesidades cambiantes?							

	Ordenación de Labores	¿Toda actividad productiva se distribuye sin saturación de las actividades diarias?					
		¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control para asegurarse de que las tareas se ejecutan según lo planeado?					
	Maquinaria	¿El equipo para el proceso de exportación se encuentra en buen estado?					
Dirección	Ejecución de Actividades	¿Las actividades productivas planificadas se realizan de manera eficiente?					
		¿Se han enfrentado obstáculos o desafíos en la ejecución de actividades?					
		¿Se ha realizado un seguimiento regular del progreso de las actividades?					
Control	Monitoreo de Producción	¿Se realiza un constante monitoreo para el proceso de exportación?					
		¿Existe un sistema de seguimiento y control para las actividades de la cooperativa?					
		¿Debería gestionarse mejor el tiempo del proceso de exportación?					
	Evaluación de Desarrollo de Actividades	¿En cada periodo se cumplen con las metas productivas planificadas?					
		¿La cooperativa ha mantenido una comunicación efectiva entre sus miembros y con los grupos de interés externos?					

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Metodología Deming	Planear	Se definen estrategias, planes de acción y se recopilan los datos necesarios para abordar los problemas identificados.
	Hacer	Esto puede involucrar la ejecución de un proyecto, una iniciativa de mejora, la aplicación de un proceso revisado o cualquier otra actividad destinada a lograr los objetivos definidos.
	Verificar	Se analizan los resultados para determinar si se han alcanzado los objetivos y se evalúa la eficacia de las acciones realizadas en la etapa "Hacer".
	Actuar	Si no se han alcanzado los objetivos, se identifican las correcciones y ajustes necesarios y se inicia nuevamente el ciclo, regresando a la etapa de planificación con base en lo aprendido durante el proceso.



Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Producción	Planeación	Es un proceso por el cual se previste las actividades programadas a realizar en un futuro, la cual ayude como un orientador de procesos que ayude a disminuir la incertidumbre de actividades que se realizaran con una programación previa, por ello permite facilitar un mejor logro de los objetivos de la empresa
	Organización	Se refiere a la planificación y disposición de los recursos disponibles de manera eficiente para llevar a cabo las operaciones de producción de una empresa.
	Dirección	La dirección, como parte del proceso de gestión es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para efectuar las metas de un programa de operaciones, consiste en la realización de ciertos procesos o labores (mediante la utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos, y financieros asignados a la actividad con un costo determinado), y que está a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo.
	Control	En toda organización, el control es un procedimiento por el cual se busca poder obtener información precisa sobre la situación de las actividades realizadas de la empresa, en la que se busca obtener un mejor procedimiento de las actividades previamente planificadas y corregir el desempeño de las actividades de los colaboradores para asegurar que los objetivos y propósitos de la organización se están llevando a cabo de manera eficiente y productiva.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción elaborado por Palacios Soto Lisbeth y Peralta Paiva Ashly Rashel en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE LA VARIABLE: METODOLOGÍA DEMING**

Dimensiones del Instrumento: Planear, Hacer, Verificar y Actuar

- Primera dimensión: Planear
- Objetivos de la primera dimensión: Hallar las Ordenes Cumplidas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%OC = \text{Ordenes Cumplidas} = \text{NOE} / \text{NOP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la segunda dimensión: Hallar la Cantidad Útil

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CU = \text{cantidad Útil} = (\text{CPr} - \text{CM}) / \text{CP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la tercera dimensión: Hallar la Conformidad de las Actividades

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CA = \text{Conformidad de las Actividades} = (\text{AC} - \text{ACN}) / \text{TA} * 100\%$	1	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la cuarta dimensión: Hallar la cantidad reprocesada

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CR = \text{Cantidad Reprocesadas} = \text{CNC} / \text{CT} * 100\%$	1	4	4	4	



MARÍA AUXILIADORA GUERRERO BEJARANO
DNI: 0911601235



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
LA VARIABLE: GESTIÓN DE PRODUCCIÓN**

Dimensiones del Instrumento: Planeación, Organización, Dirección y Control

- Primera dimensión: Planeación
- Objetivos de la primera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Producción, Recursos, Calidad	8	4	4	4	

- Segunda dimensión: Organización
- Objetivos de la segunda dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
División de actividades, Ordenación de labores, Maquinaria	5	4	4	4	

- Tercera dimensión: Dirección
- Objetivos de la tercera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ejecución de Actividades	3	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Control
- Objetivos de la cuarta dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Monitoreo de producción, Evaluación de desarrollo de actividades.	5	4	4	4	



MARÍA AUXILIADORA GUERRERO BEJARANO
DNI: 0911601235

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el “instrumento que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	OCAÑA PALACIOS GUISELLA	
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional el área:	2 a 4 años() Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo (s) Psicométricos realizados Título del estudio realizado	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el “instrumento que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	MARÍA AUXILIADORA GUERRERO BEJARANO	
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional el área:	2 a 4 años() Más de 5 años (X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo (s) Psicométricos realizados Título del estudio realizado	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Metodología Deming	Planear	Se definen estrategias, planes de acción y se recopilan los datos necesarios para abordar los problemas identificados.
	Hacer	Esto puede involucrar la ejecución de un proyecto, una iniciativa de mejora, la aplicación de un proceso revisado o cualquier otra actividad destinada a lograr los objetivos definidos.
	Verificar	Se analizan los resultados para determinar si se han alcanzado los objetivos y se evalúa la eficacia de las acciones realizadas en la etapa "Hacer".
	Actuar	Si no se han alcanzado los objetivos, se identifican las correcciones y ajustes necesarios y se inicia nuevamente el ciclo, regresando a la etapa de planificación con base en lo aprendido durante el proceso.



Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Producción	Planeación	Es un proceso por el cual se previste las actividades programadas a realizar en un futuro, la cual ayude como un orientador de procesos que ayude a disminuir la incertidumbre de actividades que se realizaran con una programación previa, por ello permite facilitar un mejor logro de los objetivos de la empresa
	Organización	Se refiere a la planificación y disposición de los recursos disponibles de manera eficiente para llevar a cabo las operaciones de producción de una empresa.
	Dirección	La dirección, como parte del proceso de gestión es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para efectuar las metas de un programa de operaciones, consiste en la realización de ciertos procesos o labores (mediante la utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos, y financieros asignados a la actividad con un costo determinado), y que está a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo.
	Control	En toda organización, el control es un procedimiento por el cual se busca poder obtener información precisa sobre la situación de las actividades realizadas de la empresa, en la que se busca obtener un mejor procedimiento de las actividades previamente planificadas y corregir el desempeño de las actividades de los colaboradores para asegurar que los objetivos y propósitos de la organización se están llevando a cabo de manera eficiente y productiva.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción elaborado por Palacios Soto Lisbeth y Peralta Paiva Ashly Rashel en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE LA VARIABLE: METODOLOGÍA DEMING**

Dimensiones del Instrumento: Planear, Hacer, Verificar y Actuar

- Primera dimensión: Planear
- Objetivos de la primera dimensión: Hallar las Ordenes Cumplidas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%OC = \text{Ordenes Cumplidas} = \text{NOE} / \text{NOP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la segunda dimensión: Hallar la Cantidad Útil

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CU = \text{cantidad Útil} = (\text{CPr} - \text{CM}) / \text{CP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la tercera dimensión: Hallar la Conformidad de las Actividades

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CA = \text{Conformidad de las Actividades} = (\text{AC} - \text{ACN}) / \text{TA} * 100\%$	1	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la cuarta dimensión: Hallar la cantidad reprocesada

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CR = \text{Cantidad Reprocesadas} = \text{CNC} / \text{CT} * 100\%$	1	4	4	4	



OCAÑA PALACIOS GUISELLA



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
LA VARIABLE: GESTIÓN DE PRODUCCIÓN**

Dimensiones del Instrumento: Planeación, Organización, Dirección y Control

- Primera dimensión: Planeación
- Objetivos de la primera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Producción, Recursos, Calidad	8	4	4	4	

- Segunda dimensión: Organización
- Objetivos de la segunda dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
División de actividades, Ordenación de labores, Maquinaria	5	4	4	4	

- Tercera dimensión: Dirección
- Objetivos de la tercera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ejecución de Actividades	3	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Control
- Objetivos de la cuarta dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Monitoreo de producción, Evaluación de desarrollo de actividades.	5	4	4	4	



OCAÑA PALACIOS GUISELLA

DNI: 02856965



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el “instrumento que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	VERÓNICA RAQUEL RÍOS YOVERA	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social ()
	Educativa ()	Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:		
Tiempo de experiencia profesional el área:	2 a 4 años()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	



2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala Metodología Deming y Gestión de Producción

Nombre de la Prueba:	Instrumento
Autora:	Palacios Soto Lisbeth Peralta Paiva Ashly Rashel
Procedencia:	
Administración:	
Tiempo de aplicación:	
Ámbito de aplicación:	
Significación:	La escala de Metodología Deming está compuesta por las dimensiones: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. La escala de Gestión de Producción está compuesta por las dimensiones: Planeación, Organización, Dirección y Control. El objetivo de esta medición es analizar los datos obtenidos para proceder a dar soluciones.

4. **Soporte teórico**

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Metodología Deming	Planear	Se definen estrategias, planes de acción y se recopilan los datos necesarios para abordar los problemas identificados.
	Hacer	Esto puede involucrar la ejecución de un proyecto, una iniciativa de mejora, la aplicación de un proceso revisado o cualquier otra actividad destinada a lograr los objetivos definidos.
	Verificar	Se analizan los resultados para determinar si se han alcanzado los objetivos y se evalúa la eficacia de las acciones realizadas en la etapa "Hacer".
	Actuar	Si no se han alcanzado los objetivos, se identifican las correcciones y ajustes necesarios y se inicia nuevamente el ciclo, regresando a la etapa de planificación con base en lo aprendido durante el proceso.





Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Gestión de Producción	Planeación	Es un proceso por el cual se previste las actividades programadas a realizar en un futuro, la cual ayude como un orientador de procesos que ayude a disminuir la incertidumbre de actividades que se realizaran con una programación previa, por ello permite facilitar un mejor logro de los objetivos de la empresa
	Organización	Se refiere a la planificación y disposición de los recursos disponibles de manera eficiente para llevar a cabo las operaciones de producción de una empresa.
	Dirección	La dirección, como parte del proceso de gestión es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para efectuar las metas de un programa de operaciones, consiste en la realización de ciertos procesos o labores (mediante la utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos, y financieros asignados a la actividad con un costo determinado), y que está a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo.
	Control	En toda organización, el control es un procedimiento por el cual se busca poder obtener información precisa sobre la situación de las actividades realizadas de la empresa, en la que se busca obtener un mejor procedimiento de las actividades previamente planificadas y corregir el desempeño de las actividades de los colaboradores para asegurar que los objetivos y propósitos de la organización se están llevando a cabo de manera eficiente y productiva.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación a usted le presento el cuestionario que mide las variables: Metodología Deming y Gestión de Producción elaborado por Palacios Soto Lisbeth y Peralta Paiva Ashly Rashel en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE LA VARIABLE: METODOLOGÍA DEMING**

Dimensiones del Instrumento: Planear, Hacer, Verificar y Actuar

- Primera dimensión: Planear
- Objetivos de la primera dimensión: Hallar las Ordenes Cumplidas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%OC = \text{Ordenes Cumplidas} = \text{NOE} / \text{NOP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la segunda dimensión: Hallar la Cantidad Útil

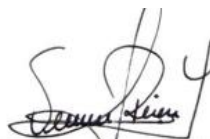
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CU = \text{cantidad Útil} = (\text{CP} - \text{CM}) / \text{CP} * 100\%$	1	4	4	4	

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la tercera dimensión: Hallar la Conformidad de las Actividades

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CA = \text{Conformidad de las Actividades} = (\text{AC} - \text{ACN}) / \text{TA} * 100\%$	1	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la cuarta dimensión: Hallar la cantidad reprocesada

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
$\%CR = \text{Cantidad Reprocesadas} = \text{CNC} / \text{CT} * 100\%$	1	4	4	4	



MBA. VERÓNICA RAQUEL RÍOS YOVERA

DNI: 02845643

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
LA VARIABLE: GESTIÓN DE PRODUCCIÓN**

Dimensiones del Instrumento: Planeación, Organización, Dirección y Control

- Primera dimensión: Planeación
- Objetivos de la primera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Producción, Recursos, Calidad	8	4	4	4	

- Segunda dimensión: Organización
- Objetivos de la segunda dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
División de actividades, Ordenación de labores, Maquinaria	5	4	4	4	

- Tercera dimensión: Dirección
- Objetivos de la tercera dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ejecución de Actividades	3	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Control
- Objetivos de la cuarta dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Monitoreo de producción, Evaluación de desarrollo de actividades.	5	4	4	4	



MBA. VERÓNICA RAQUEL RÍOS YOVERA

DNI: 02845643

Anexo 7: Implementación de la Metodología Deming

Para la ejecución de este estudio, se aplicó la Metodología Deming con la intención de solucionar y/o mejorar el problema determinado, por consiguiente, se desarrolló los siguientes pasos, como se muestra en la Figura 1:

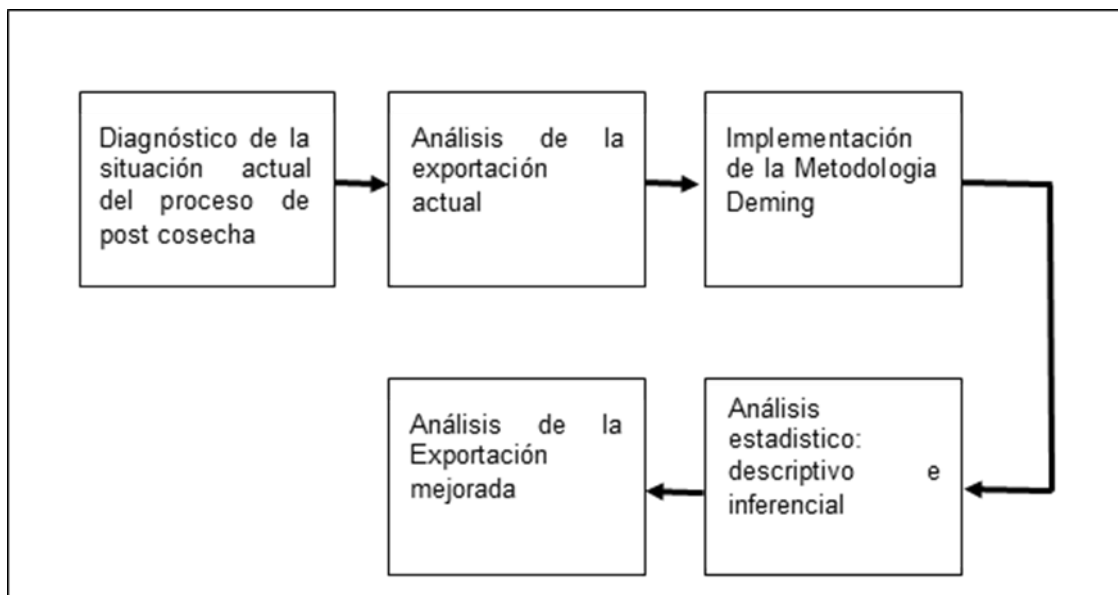


Figura 1: Área de Post Cosecha

Se realizó un análisis del proceso de post cosecha, mediante la reseña histórica de la Cooperativa D. A., teniendo como finalidad identificar los inconvenientes y orígenes que causan la problemática.

Seguidamente, se llevó a cabo el desarrollo de la Metodología Deming, dado por la primera fase (planear), en el cual se elaboró un calendario de ejecución dónde se detallan todas las actividades aplicadas en la cooperativa. En la segunda fase (hacer), se implementó un plan de mejora, a fin de desarrollar las estrategias. En la fase de (verificar), se comparó nivel de cumplimiento corregido. Y Finalmente en la fase de (actuar), se decretaron los objetivos y metas para llevar a cabo la homogeneización del método de trabajo.

Posteriormente, se estudió la planeación, organización, dirección, control y gestión de producción mejorada de la campaña de la Cooperativa en mención.

Finalmente, se cumplió con la comparación de hipótesis por medio de una observación descriptiva e inferencial con el propósito de ratificar los resultados alcanzados y confirmar la mejora de la Gestión de producción.

DESARROLLO:

Situación Actual de la empresa:

La Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos D.A., reconocida con R.U.C. 20608057529, ubicada en Garcilazo de la Vega S/n, distrito Ignacio Escudero, Provincia de Sullana y Departamento de Piura, empezó sus actividades desde el año 1998, teniendo 10 socios y 12 trabajadores, en la actualidad conforman la Cooperativa 30 socios y 90 trabajadores, está calificada para ventas minoristas y mayoristas productos nutritivos en negocios especializados. En la Figura 2 se muestra la localización de las oficinas de la cooperativa y en la figura 3 se observa la ficha ruc en SUNAT.



Figura 2: Ubicación de las Oficinas de la Cooperativa

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	20608057529 - COOPERATIVA AGRARIA EXPORTADORA DE PRODUCTOS ORGANICOS DON AUGUSTO		
Tipo Contribuyente:	COOPERATIVAS, SAIS, CAPS		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	03/06/2021	Fecha de Inicio de Actividades:	03/06/2021
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	CAL GARCILAZO DE LA VEGA NRO. SN C.P. MEN. IGNACIO ESCUDERO (ESPALDAS DEL BAZAR COMERCIAL PAOLA) PIURA - SULLANA - IGNACIO ESCUDERO		
Sistema Emisión de Comprobante:	MANUAL	Actividad Comercio Exterior:	EXPORTADOR
Sistema Contabilidad:	MANUAL		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 0122 - CULTIVO DE FRUTAS TROPICALES Y SUBTROPICALES Secundaria 1 - 8292 - ACTIVIDADES DE ENVASADO Y EMPAQUETADO		
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	NINGUNO		

Figura 3: Ficha Ruc de la Cooperativa Registrada en SUNAT

Documento	Nro. Documento	Nombre	Cargo	Fecha Desde
DNI	47854059	ALVARADO RIVERA FRANK JUNIOR	GERENTE GENERAL	30/03/2021

Figura 4: REPRESENTANTES LEGALES

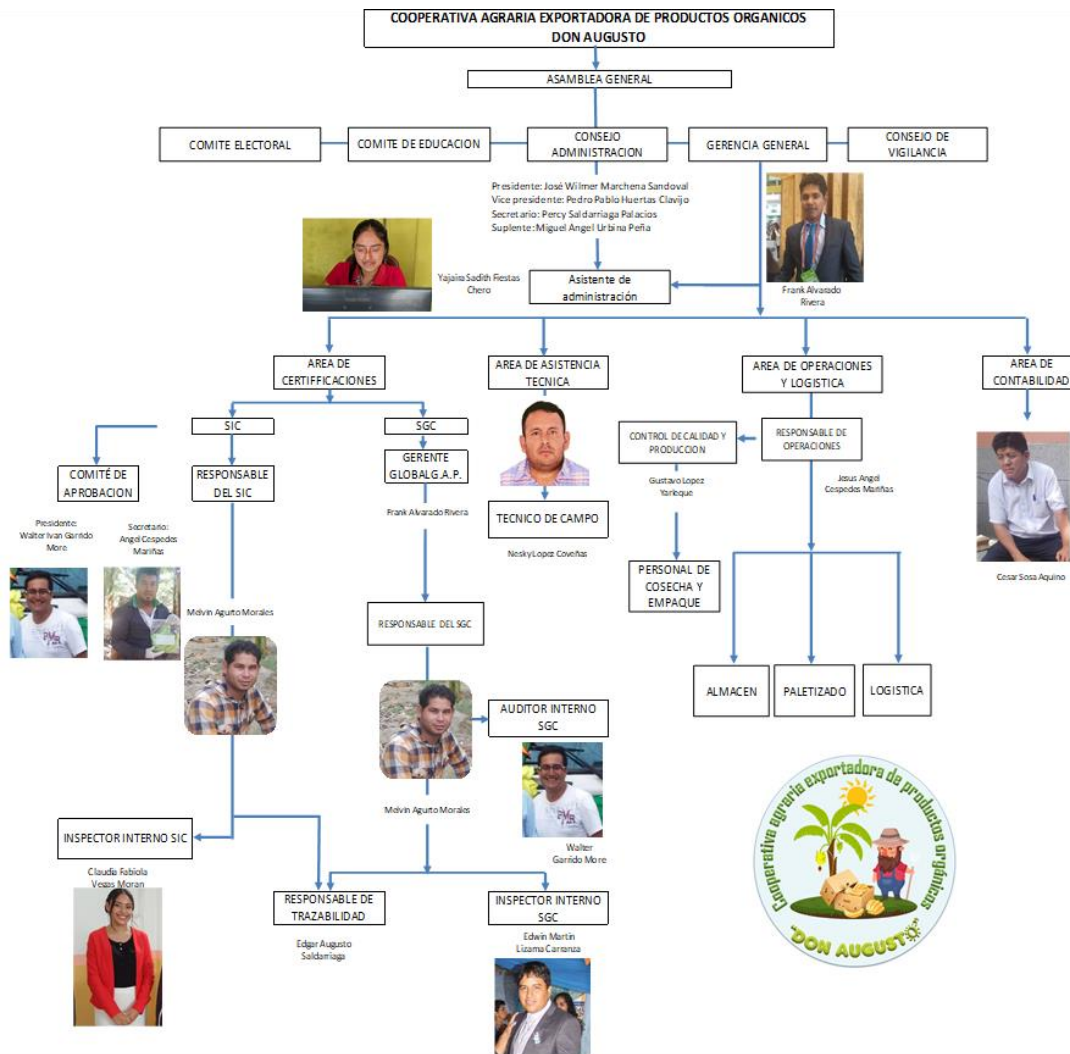


Figura 5: Organigrama

Resultado:

- Utilidad:
Para esta investigación se tomará como Producto el Banano Orgánico.
- Desperdicio
Desperdicio de banano por plaga (mancha roja).

Proceso de cosecha y postcosecha

Cosecha

La cosecha es una de las últimas etapas del cultivo tecnificado de plátano y banano que requiere criterio y trabajo oportuno para evitar pérdidas en el campo. Esto complementa al proceso que comienza con la siembra. La recolección le permite conseguir frutas frescas y de alta calidad. Los criterios de recolección dependen de varios factores que se deben tener en cuenta, como son: la edad del fruto, el tamaño y la demanda del fruto.

La edad del fruto dependerá del comportamiento fisiológico de todo lo cultivado y de los indicadores de rendimiento determinados. Usando cinta de colores, puede rastrear y planificar la secuencia de cosecha; normalmente se utilizan tres diferentes colores en toda una semana. La cantidad de carriles depende de la política de la Cooperativa. La cantidad de colores puede ser de 8 a 12 barras distintas para definir una semana. El tamaño de los dedos permite programar la cosecha en función de medidas relacionadas con la distancia al mercado, por lo que cuanto más lejos del mercado el tamaño de la fruta se vuelve más pequeño para prevenir una sobre maduración. Internacionalmente, se usa como instrumento de medición un calibre con graduaciones de 32 pulgadas (32/32). Con esta herramienta podrás calcular el diámetro del fruto y proporcionar instrucciones para su recolección. Este puede ser fijo o automático. En última instancia, el tamaño de la cosecha será de acuerdo a la distancia en que está el mercado y las necesidades o preferencias del comprador. Los estados climáticos precisan la velocidad en que crecerá un banano en un momento dado. La demanda de fruta es muy importante ya que determinará la cantidad de cosecha y los criterios a considerar a la hora de realizar los pedidos de corte. Una vez que los racimos están cubiertos y atados con cinta adhesiva, se puede calcular el rendimiento anual. Por lo tanto, es muy importante gestionar el stock e ir en la búsqueda de una secuencia madre-cría-nieto, cuanto más próxima sea la secuencia de producción de frutos, mayor será la cantidad de frutos disponibles.

Post Cosecha

Luego de la cosecha, los frutos son llevados al área de empaque y los frutos seleccionados son empacados en cajas de madera, cajas de cartón o cajas de plástico según los parámetros y criterios especificados.

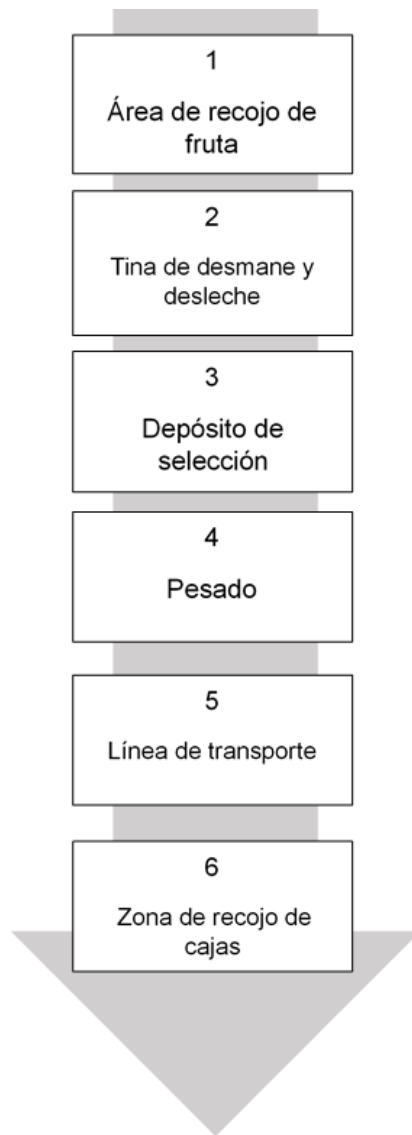


Figura 6: Proceso de Empaque

1. Los racimos de frutos recolectados se cuelgan de vigas y a esta zona se le llama zona de recojo de frutos. Luego se colocan en una tina con agua con alumbre para evitar que el látex se filtre en las heridas de los dedos, lo que actuaba como agente curativo.

2. Entre la tina de desmane y la zona de recolección hay un desmanador que con una cuchara o navaja retira las manos del racimo y las coloca en el depósito.
3. Entre los depósitos de desmane y clasificación, los trabajadores utilizan cuchillos curvos para formar gajos o racimos, que con diferente número de dedos se colocan en los tanques de fruta seleccionada, donde se clasifica el banano.
4. En la mesa que contiene una balanza la cual permite colocar el peso específico del feto (18,14 kg) en la bandeja de plástico. Además, se coloca uniformemente los dedos curvos, semicurvos y planos en la bandeja para facilitar el envoltorio de la fruta.
5. Luego utilizando una mochila rociadora se aplica agua mezclada con alumbre, también se usa citrex para curar la herida de la corona y evitar que la fruta se malogre. Seguido de ello, se coloca la pegatina en el dedo y se empaca.
6. Por último, en el área de recojo de las cajas listas siendo ya comprobada la calidad de estas. Son llevadas en vehículos refrigerados hasta los puertos y, trasladadas a los mercados finales. La fruta de descarte es vendida en el mercado nacional.

Estudio del Pretest

Actualmente la Cooperativa ha presentado insuficiencias en su exportación. Es por ello que se ha tomado en cuenta aplicar una mejora continua utilizando la Metodología Deming, teniendo como objetivo una implementación capaz de solucionar los inconvenientes descritos.

A continuación, en la Figura 6 se muestran las causas primordiales del descarte de la fruta cosechada es la manipulación a lo largo de la cosecha y postcosecha (6.6 %), frutos con mancha roja (16.5 %) producido por thrips y dedos laterales abiertos de la mano (16.2 %). El principal descarte de la fruta de banano se mostró en el período de marzo (23.5 %).

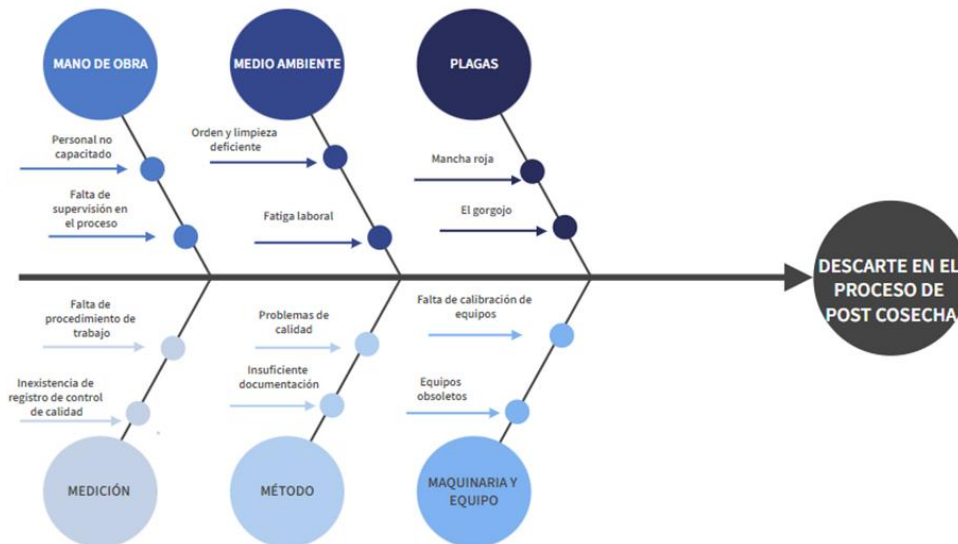


Figura 7: Diagrama Causa - Efecto

Resaltando la Mancha roja cómo principal contribuyente del descarte. Últimamente, los sembríos de banano orgánico han sido dañados por el ataque de Thrips, perjudicando la calidad de la fruta.

- Sistema de ataque: Los trips trabajan de manera conjunta, causando un mal en considerables zonas. El perjuicio hace una coloración café-rojiza en el pericarpio, en la cáscara de la fruta y en casos muy graves puede abrir grietas.
- Nivel de Daño: Las manos superiores son más dañadas y cuando la contaminación es grave, todo el racimo se ve amenazado. En su mayoría las áreas de producción de banano del Norte del Perú son perjudicadas por la “mancha roja” la cual causa en promedio el 30% de pérdida de fruta, en otras colonias hasta el 100%.

Las flores son su atractivo y lugar predilecto, es ahí donde comienza su efecto de manera colaborativa.

Tabla 35: Herramientas de Solución

Origen	Problema	Herramientas de solución	Solución
Inexistencia de registro de control	Descarte en el proceso de post cosecha	Diseño de registro de control de calidad y merma	Metodología Deming
Personal no calificado		Programa de aprendizaje	
Mancha Roja		Diseño estandarizado de un área de limpieza	
Problemas de calidad		Diseñar check list de acuerdo con los puntos de control de calidad	

Posteriormente, se empleó una auditoría interna inicial, tal como se muestra en la tabla 36, teniendo como propósito establecer el nivel de desempeño inicial del proceso de mejora continua de la cooperativa.

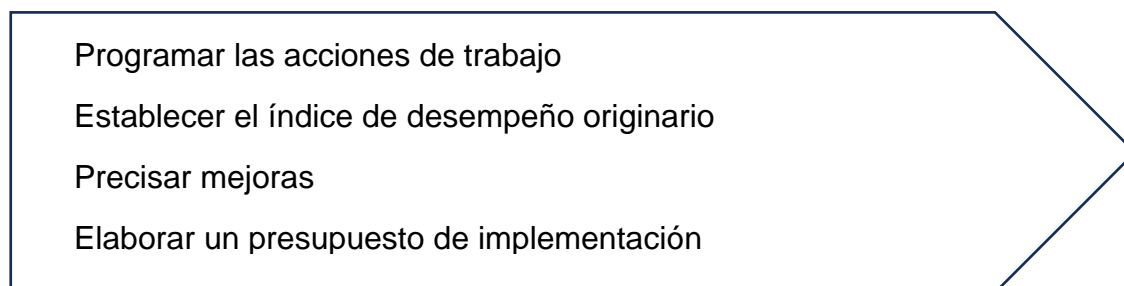
Tabla 36: Auditoría Inicial

AUDITORIA INTERNA DE LA METODOLOGÍA DEMING								
Puntaje: 1= Nunca; 2= Casi Nunca; 3= A veces; 4= Casi Siempre; 5= Siempre				Puntuación:				
Evaluación de Planificar				1	2	3	4	5
¿Se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción?						3		
¿Se establecen Cronogramas de actividades productivas?						3		
¿La cooperativa cuenta con un inventario actualizado de sus materiales e insumos?					2			
Total				8				
Evaluación de Hacer				1	2	3	4	5
¿Existen mecanismos para reasignar tareas o roles en caso de ausencia o necesidades cambiantes?					2			
¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control para asegurarse de que las tareas se ejecutan según lo planeado?						3		
¿En cada periodo se cumplen con las metas productivas planificadas?					2			
Total				7				
Evaluación de Verificar				1	2	3	4	5
¿Han aumentado las ventas?						3		
¿Se ha mejorado la calidad o la eficiencia del proceso de post cosecha?						3		
¿Se ha reducido el porcentaje de frutos defectuosos?					2			
Total				8				
Evaluación de Actuar				1	2	3	4	5
¿Se han implementado los cambios necesarios para mantener los beneficios obtenidos?						3		
¿Se están revisando los datos regularmente para identificar oportunidades de mejora continua?					2			
¿Se están midiendo los resultados de los cambios realizados?					2			
Total				7				
Etapas de la Metodología Deming	Puntaje Obtenido	Puntaje máximo	Porcentaje					
Planear	8	15	53.33					
Hacer	7	15	46.67					
Verificar	8	15	53.33					
Actuar	7	15	46.67					
Total	30	60	50.00					

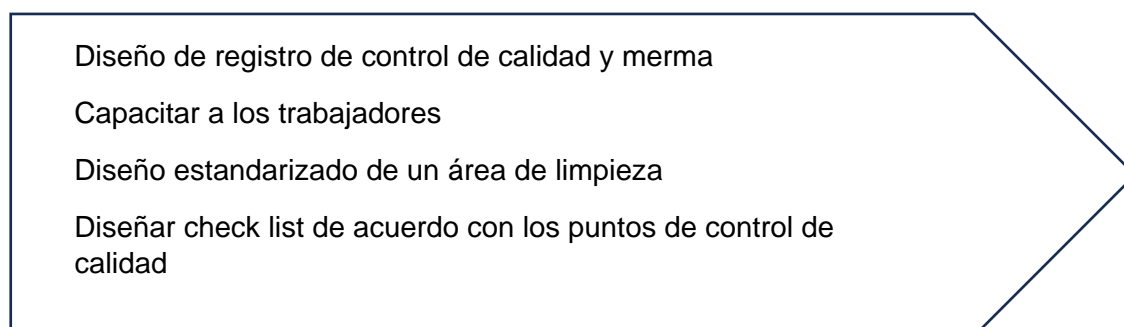
Implementación de la Metodología Deming:

El procedimiento de la realización de la Metodología en el procedimiento de post cosecha del banano orgánico se observa en la siguiente figura, dado por sus cuatro etapas.

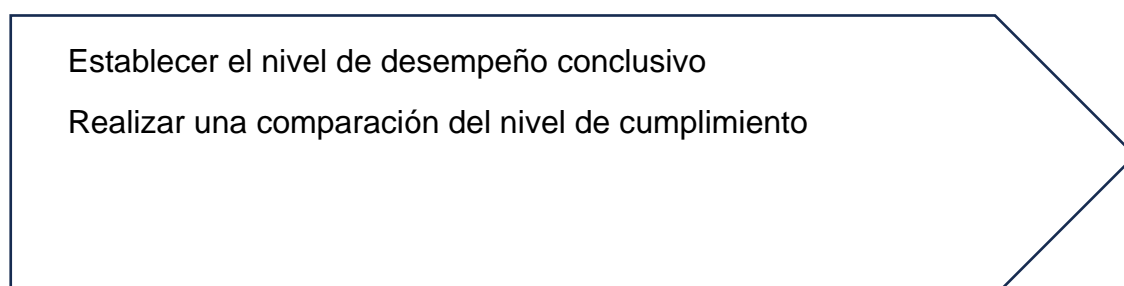
PLANEAR



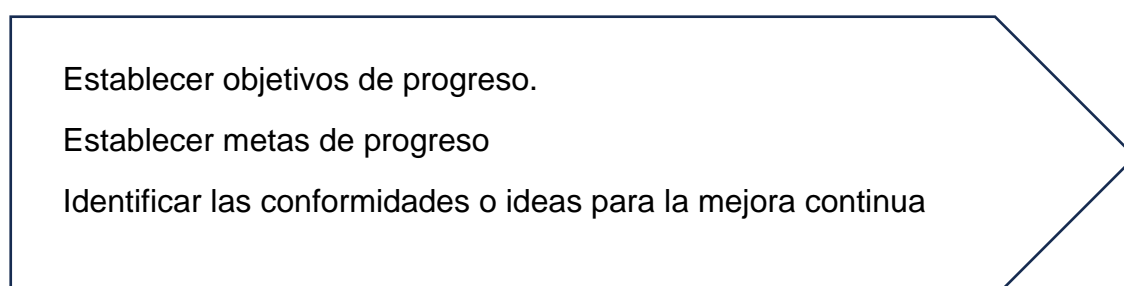
HACER



VERIFICAR



ACTUAR



PLANEAR

A continuación, en la Figura se muestra el cronograma de la ejecución de la Metodología Deming, teniendo la etapa de inicio (Planear) con un tiempo de duración de 5 días, la segunda etapa (Hacer) 10 días, la tercera etapa (Verificar) 5 días y finalmente la etapa (Actuar) 6 días, con un tiempo total de 26 días para la implementación.

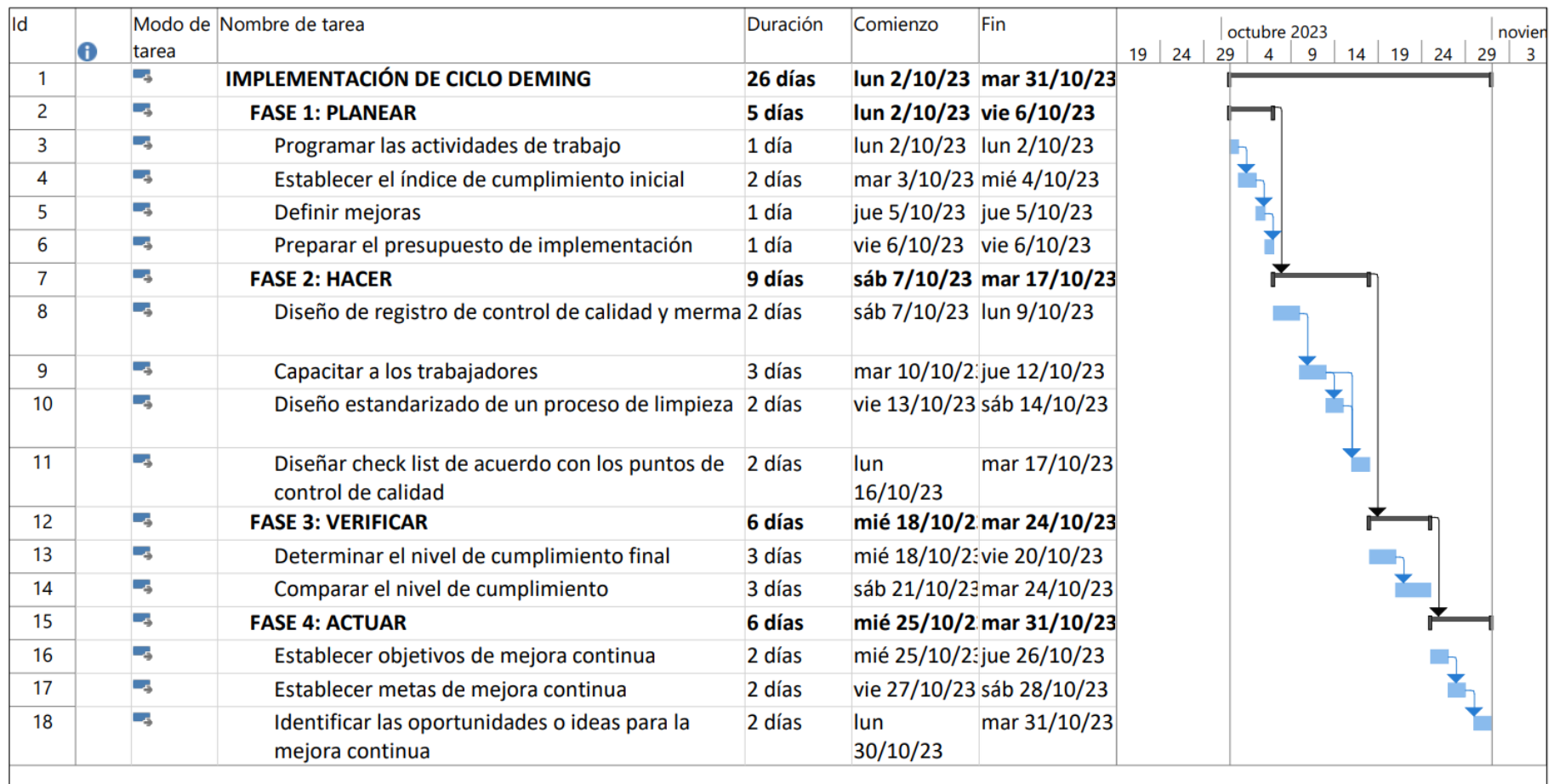


Figura 8: Cronograma de Implementación de la Metodología Deming

Índice de Desempeño Inicial:

Se observa en la Figura 8, donde se obtiene un total del 53.33% en la fase Planear, 46.67% en la fase Hacer, 53.33% en la fase Verificar, 46.67% en la fase Actuar, siendo así el cumplimiento inicial del 50.00%.

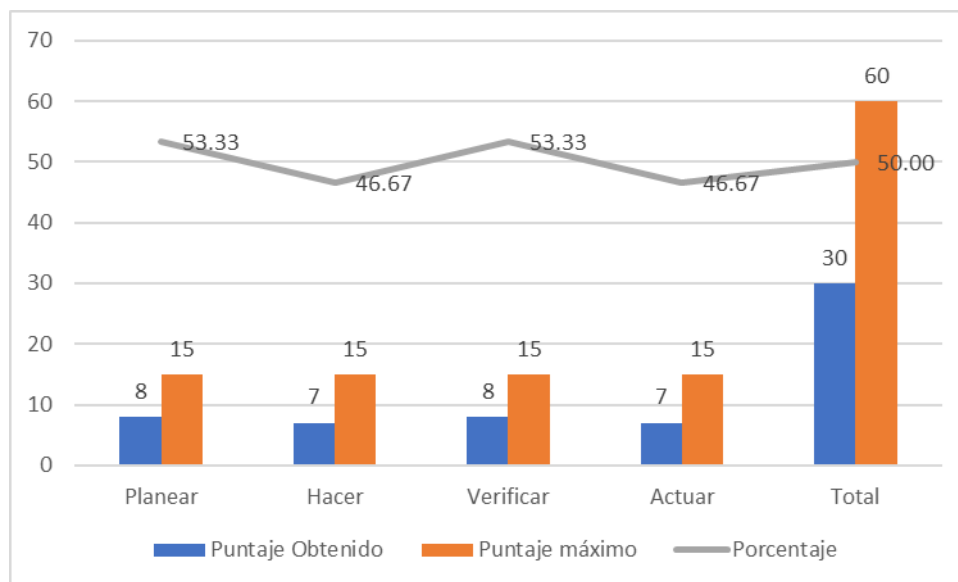


Figura 9: Índice de Cumplimiento Inicial

Objetivo de Mejora.

Según del índice de desempeño originario de la Metodología Deming, se deduce el objetivo de mejora.

Tabla 37: Objetivos de Mejora

N°	Objetivo	Meta
1	Intensificar el Desempeño de la primera etapa (Planear) de 53.33% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{planear} \leq 100\%$
2	Intensificar el Desempeño de la segunda etapa (Hacer) de 46.67% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{hacer} \leq 100\%$
3	Intensificar el Desempeño de la tercera etapa (Verificar) de 53.33% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{verificar} \leq 100\%$
4	Intensificar el Desempeño de la primera etapa (Actuar) de 46.67% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{actuar} \leq 100\%$
5	Intensificar el Desempeño inicial de la Metodología Deming de 50.00% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{metodología Deming} \leq 100\%$

Presupuesto de Implementación

Figura en la tabla 38 el presupuesto de los requerimientos que serán utilizados para llevar a cabo la implementación, siendo un total de

Tabla 38: Materiales

N°	Materiales	Cantidad	Importe	Total
1	Capacitación	3	S/. 20	S/. 60
2	Impresora Multifuncional	1	S/. 350	S/. 350
3	Laptop	1	S/. 2,500	S/. 2,500
4	Mobiliario	1	S/. 150	S/. 150
5	Lapiceros	5	S/. 1.00	S/. 5.00
6	Papel Bond ½ millar	1	S/. 15	S/. 15
Total				S/. 3080

HACER

Tomando en cuenta el estudio, a continuación, se muestra detalladamente el proceso de post cosecha del banano orgánico:

Desmane: Es el primer paso del proceso de postcosecha, como se puede observar en la Figura 9, se basa en eliminar los racimos que ya están listos para el proceso. Generalmente se eliminan las manos que no cumplen con las especificaciones de calibrado, teniendo en cuenta el largo del fruto y el ancho, con los valores mínimos de 14 cm y 27 mm, respectivamente.

Lavado: Después de realizar la selección del banano no apta para el consumo humano, cómo se observa en la Figura 10, se lava de la fruta con el objetivo de retirar restos de tierra o impurezas que vienen de los campos.

Pesado o llenado de bandejas: Cómo se percibe en la Figura 11, se hará el pesado del lote que luego será empleado para continuar con el control de calidad exigido para la exportación.

Fumigación: En esta etapa se fumiga la fruta con la finalidad de que los cortes realizados en la parte superior del racimo cicatricen, además es un proceso de control de plagas que radica en la aplicación de un producto químico, en forma de gas, líquido o sólido, para matar o repeler plagas. Ver Figura 10.

Embalado: Teniendo ya el peso indicado de banano orgánico se sigue con la introducción en las bolsas que lo contendrán y después sellarlas para su entrega. Este proceso es hecho por una máquina embaladora.

Pesado de caja: En esta etapa se debe pesar la fruta embalada junto con el cartón teniendo en cuenta el peso requerido para la exportación.

Pegado de cartón: Finalmente se sella el cartón con la fruta dentro para pasar a la fase de paletizado. Ver Figura 12.

Paletizado: Proceso de colocar cajas de banano orgánico en pallets para su almacenamiento y transporte. El paletizado es una parte importante del proceso de postcosecha del banano orgánico, ya que ayuda a proteger la fruta y a facilitar su manipulación.



Figura 10: Calibrado y Medida



Figura 11: Lavado



Figura 12: Llenado de Bandejas y Fumigación




Figura 13: Pegado de Cartón

Diseño de registro de control de calidad y merma

A continuación, se exhibe el registro de calidad del banano orgánico, de tal manera que contribuya con un mejor control sirviendo a la vez de mucha ayuda para los directivos de la Cooperativa, ya que, de esta forma se puede ver las características de cada racimo, además

Tabla 39: Registro de Control de Calidad


	RIGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD		Fecha:
	Código: RGD-001		Semana:
			Responsable:
Requisitos Parámetro	Especificaciones Técnicas		
Número de dedos por gajo o clúster	<input type="text"/> 1 a 3 dedos	<input type="text"/> 4 a 8 dedos	
Longitud mínima de dedos	<input type="text"/> 8 pulgadas	<input type="text"/> 6 pulgadas	
Grado o calibre de la fruta	<input type="text"/> Más de 39	<input type="text"/> Menos de 39	
Golpes o estropeo	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Mancha por hoja	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Daños de insectos	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Quema de sol	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Cuello maltratado o quebrado	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Daño por cuchillo	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Mancha de latex	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Decoloración	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Dedos rajados	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Dedos deformes	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	
Dedos dobles	<input type="text"/> Si	<input type="text"/> No	

Jefe de Cuadrilla

Diseño de registros de control de calidad y merma

En la tabla 40, se evidencia el modelo de la Ficha mediante la cual se llevará un Registro de Control de Merma, de tal forma que el jefe de cosecha tenga en cuenta las cantidades de desperdicio de banano orgánico.

Tabla 40: Registro de Merma

		RIGISTRO DE MERMA		Fecha:
				Semana:
		Código: RDM-001		Responsable:
Fecha	Kg. Recogidos	Características del producto rechazado		
Fecha	Kg. Recogidos	Kg. Producidos	Kg. Producto descartado	Kg. Merma
Observaciones (causas de merma)				

Programa de capacitación

Se presenta el plan de aprendizaje elaborado para los obreros de la Cooperativa, con el propósito de informar sobre las ventajas que brinda la Metodología Deming y la importancia de prevención de plagas, las cuales fueron realizadas a partir del 10/10/23 al 12/10/23, las cuales se realizaron en el área donde se realiza el proceso de postcosecha, como se muestra en las figuras 13 y 14 con la finalidad de interactuar y se pueda observar el problema en tiempo real, teniendo un total de 3 capacitaciones con un cumplimiento de 100% en cada una de ellas.

Tabla 41: Cronograma de Capacitaciones

OBJETIVO		Aprendizaje de los trabajadores					
ÁREA		Post cosecha					
N°	Temario	Meta	Avance		10/10/23 al 12/10/23		
					M	M	J
1	Introducción a la Metodología Deming	100%	Programadas	1			
			Realizadas	100%	X		
2	Objetivos y beneficios de la Metodología Deming		Programadas	1			
			Realizadas	100%		X	
3	Importancia sobre la Prevención de plagas en la cosecha.		Programadas	1			
			Realizadas	100%			X



Figura 14: Capacitación



Figura 15: Capacitación

Diseño Estandarizado de un proceso de Limpieza:

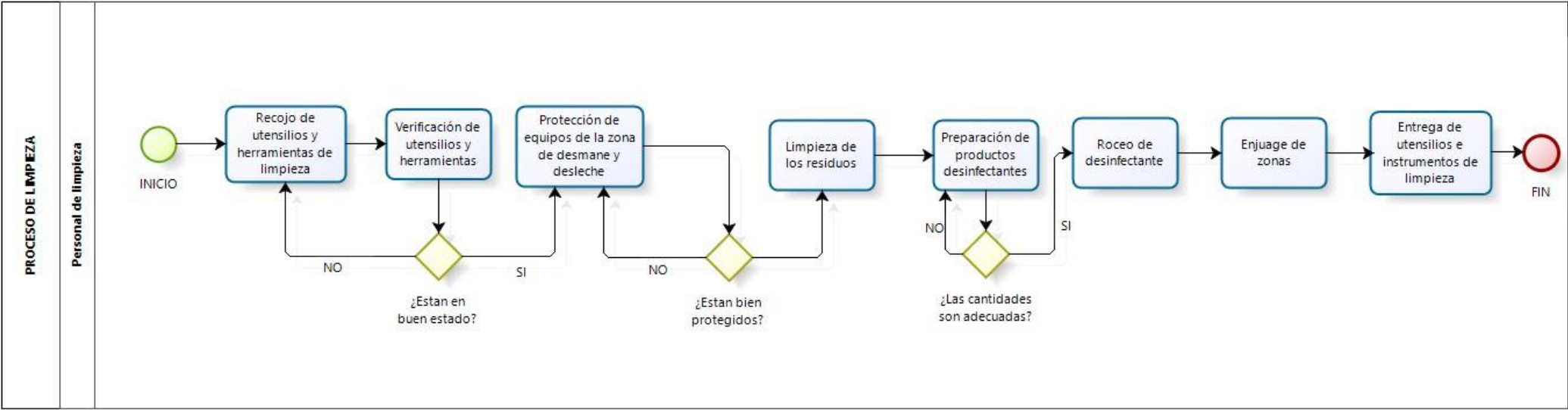



Figura 16: Diseño de Limpieza

Diseñar e implementar check list

Tiene como finalidad inspeccionar el desempeño de una serie de requisitos y recoger datos ordenados y de manera sistemática.

Tabla 42: Check List

CONTROL Y CALIDAD		
 COOPERATIVA AGRARIA DON AUGUSTO	CUMPLE	
CONDICIONES:	MARCAR	
Personal	SI	NO
Cuenta con un Botiquín de Primeros Auxilios	SI	NO
Cuenta con pallets donde colocar materiales de empaque y/o producto terminado	SI	NO
Se verifica que el personal presente buena higiene (Corte de cabello, uñas cortas, no aretes, no barba)	SI	NO
Aplica Buenas Prácticas de Manipulación	SI	NO
Empacadoras	SI	NO
No hay presencia de animales dentro de la zona de empaque	SI	NO
Cuenta con instructivos, afiches de los procedimientos reguidos por GLOBALG.A.P.	SI	NO
Se cuenta con lavamanos, incluido jabón y papel de secado.	SI	NO
Manejo Postcosecha	SI	NO
Los productos tienen empaques que garanticen la calidad	SI	NO
Existe un control para saber cuánto pierden diariamente (con mancha, rayados, maltratados, etc)	SI	NO

VERIFICAR:

Índice de desempeño final

Posteriormente se realizó el índice de desempeño final de la Metodología Deming, a continuación, se dedujo el impacto que tuvo la mejora dentro de la cooperativa, dando como resultado un total del 80% en la fase Planear, 86.67% en la fase Hacer, 86.67% en la fase Verificar, 80% en la fase Actuar, siendo así el cumplimiento inicial del 83.33%.

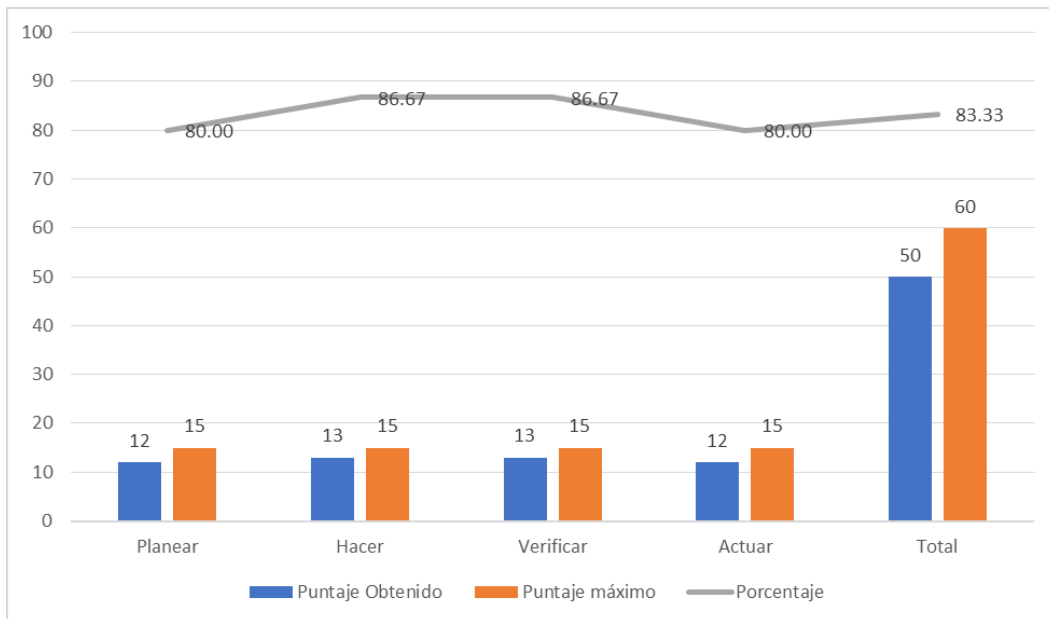


Figura 17: Índice de Cumplimiento Final

Tabla 43: Auditoría Final

AUDITORIA INTERNA DE LA METODOLOGÍA DEMING								
Puntaje: 1= Nunca; 2= Casi Nunca; 3= A veces; 4= Casi Siempre; 5= Siempre				Puntuación:				
Evaluación de Planificar				1	2	3	4	5
¿Se coordinan eficientemente las actividades interrelacionadas en las diferentes áreas de producción?							4	
¿Se establecen Cronogramas de actividades productivas?							4	
¿La cooperativa cuenta con un inventario actualizado de sus materiales e insumos?							4	
Total				12				
Evaluación de Hacer				1	2	3	4	5
¿Existen mecanismos para reasignar tareas o roles en caso de ausencia o necesidades cambiantes?							4	
¿Se ha establecido un sistema de seguimiento y control para asegurarse de que las tareas se ejecutan según lo planeado?								5
¿En cada periodo se cumplen con las metas productivas planificadas?							4	
Total				13				
Evaluación de Verificar				1	2	3	4	5
¿Han aumentado las ventas?								5
¿Se ha mejorado la calidad o la eficiencia del proceso de post cosecha?						3		
¿Se ha reducido el porcentaje de frutos defectuosos?								5
Total				13				
Evaluación de Actuar				1	2	3	4	5
¿Se han implementado los cambios necesarios para mantener los beneficios obtenidos?							4	
¿Se están revisando los datos regularmente para identificar oportunidades de mejora continua?						3		
¿Se están midiendo los resultados de los cambios realizados?								5
Total				12				
Etapas de la Metodología Deming	Puntaje Obtenido	Puntaje máximo	Porcentaje					
Planear	12	15	80.00					
Hacer	13	15	86.67					
Verificar	13	15	86.67					
Actuar	12	15	80.00					
Total	50	60	83.33					

Comparación del índice de desempeño:

Se aprecia en la tabla 44, aumento en la evaluación de la primera etapa (p) del 50%, en la segunda etapa (h) del 85.70%, en la tercera etapa de (v) del 62.51% y finalmente en la etapa de (a) del 71.41%, teniendo como resultado un incremento del índice de cumplimiento del 66.66%.

Tabla 44: Comparación Antes y Después

Etapas de la Metodología Deming	Antes	Mejora	Variación
Planear	53.33%	80.00%	50.00%
Hacer	46.67%	86.67%	85.70%
Verificar	53.33%	86.67%	62.51%
Actuar	46.67%	80.00%	71.41%
Total	50.00%	83.33%	66.66%

ACTUAR

Establecer objetivos y metas de mejora.

De acuerdo con el índice del desempeño final de la metodología Deming, se presenta a continuación en la tabla 45 los objetivos y metas alcanzados del desarrollo de la metodología, teniendo como meta llegar a un aumento del 80% respectivamente en cada una de las fases, logrando así llegar al objetivo planteado.

Tabla 45: Objetivos y Metas

N°	Objetivo	Meta	Alcance
1	Intensificar el Cumplimiento de la primera etapa (Planear) de 53.33% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{planear} \leq 100\%$	80%
2	Intensificar el Cumplimiento de la segunda etapa (Hacer) de 46.67% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{hacer} \leq 100\%$	86.67%
3	Intensificar el Cumplimiento de la tercera etapa (Verificar) de 53.33% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{verificar} \leq 100\%$	86.67%
4	Intensificar el Cumplimiento de la primera etapa (Actuar) de 46.67% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{actuar} \leq 100\%$	80%
5	Intensificar el Cumplimiento inicial de la Metodología Deming de 50% a 80% en el tiempo establecido	$80\% \leq \text{metodología Deming} \leq 100\%$	83.33%

Identificar las oportunidades o ideas para la mejora continua

De acuerdo con el plan de ideas ejecutado dentro de la cooperativa en el proceso de postcosecha, se instituyó aumentar el nivel de desempeño obtenido mediante la realización de la metodología de 50% a 80% en un período de 1 mes al finalizar de la implementación acatando con las representaciones otorgadas anteriormente.

Tabla 46: Oportunidades y/o Ideas

PLAN DE IDEAS	
Área	Producción/Post Cosecha
Líder	Jefe de Producción
Miembros	Trabajadores del área de post cosecha
Fecha Inicio	02/10/2023
Fecha Fin	31/10/2023
Contenido:	Ideas de mejora de la ejecución de la metodología.
Situación Actual:	Cuando se inició el análisis de la situación de la cooperativa, el índice de desempeño de la metodología Deming era de 50%; si bien se obtuvo incremento considerablemente importante del nivel de cumplimiento final de 66.67%; logrando la meta propuesta del nivel de desempeño igual o mayor a 80% con una meta del 100%
Propósito	80% ≤ metodología Deming ≤ 100%
Periodo	1 mes

Comentario:	Cumplir el diseño de registro de control de calidad y merma, llevar a cabo las capacitaciones correspondientes a los operarios del área de postcosecha, diseñar un procedimiento estandarizado de limpieza y check list de acuerdos a los puntos de control de calidad.
-------------	---



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, UMERES GUITTON VIVIAN ELIANA, 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 Completa titulada: "Desarrollo de la metodología Deming en la gestión de producción de la Cooperativa Agraria Exportadora de Productos Orgánicos Don Augusto, Sullana 2023", cuyos autores son PERALTA PAIVA ASHLY RASHEL, PALACIOS SOTO LISBETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, 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 Completa 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, 07 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VIVIAN ELIANA UMERES GUITTON DNI: 42279410 ORCID: 0000-0003-3760-0328	Firmado electrónicamente por: VUMERESGU el 26- 12-2023 16:41:41

Código documento Trilce: TRI - 0687657