



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas E Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Mejora de la disponibilidad de las líneas de empacado de palta en la empresa sociedad
agrícola Drokasa S.A. Supe – 2022**

Tesis

Para optar el Título de Ingeniero Industrial

Autor

Kevin Yordi Rondan Rondan

Asesor

Ing. Ulises Robert Martínez Chafalote

Huacho – Perú

2023

MEJORA DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS LINEAS DE EMPACADO DE PALTA EN LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. SUPE – 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Señor de Sipan	

**MEJORA DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS LINEAS DE EMPACADO
DE PALTA EN LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A.
SUPE – 2022**

KEVIN YORDI RONDAN RONDAN

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

ING. ULISES ROBERT MARTINEZ CHAFALOTE

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

2023

DEDICATORIA

Nuestra tesis la dedicamos principalmente a Dios, por darnos la fuerza necesaria para culminar esta meta. A nuestra familia, por todo su amor y por motivarnos a seguir hacia adelante.

AGRADECIMIENTO

A los docentes

“Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Su semilla de conocimientos, germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

A mis padres

“Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada. Gracias por ser quienes son y por creer en mí.

“Agradezco también a nuestra alma mater, la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, por ser nuestra casa formadora, en especial a la Escuela de Ingeniera Industrial”

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación.....	17
1.5. Delimitación	17
1.6. Viabilidad	17
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes del estudio	19

2.1.1.	Antecedentes internacionales	19
2.1.2.	Antecedentes Nacionales	24
2.2	Bases Teóricas:	28
2.2.1	Descripción de la empresa.....	28
2.2.2	Descripción de operaciones y desarrollo de la Sociedad emisora	30
2.2.3	Descripción del sector, competencia y posicionamiento Agrokasa Holdings S.A.	32
2.2.4	Producción de palta en la empresa Agrokasa	33
2.2.5	Mejora del proceso.....	35
2.2.6	Productividad.....	36
2.2.7	Factores duros y blandos	36
2.2.8	Eficiencia global del equipo	36
2.2.9	BASC (Business Anti – Smuggling Coalition)	37
2.2.10	Normas técnicas	39
2.2.11	Normas ambientales	41
2.2.12	Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.....	42
2.2.13	Normas de Gestión de Riesgo.	43
2.3.	Hipótesis e investigación.....	46
2.3.1.	Hipótesis general	46
2.3.2.	Hipótesis específicas	47
2.4.	Operacionalización de las variables	47
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		49
3.1	Diseño metodológico	50
3.1.1	Tipo de investigación	50

3.1.2 Nivel de Investigación.....	50
3.1.3 Diseño	50
3.1.4 Enfoque	51
3.2 Población y muestra.....	51
3.2.1 Población	51
3.2.2 Muestra.....	51
3.3 Técnica para la recolección de datos.....	52
3.4 Matriz de consistencia.....	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	54
4.1 Análisis de resultados.....	55
4.2 Contrastación de hipótesis.....	63
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	66
5.1 Discusión de los resultados	67
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
6.1 Conclusiones.....	69
6.2 Recomendaciones	70
REFERENCIAS.....	71
7.1 Referencias bibliográficas	72
7.2 Referencias electrónicas.....	74
ANEXOS.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PRODUCCIÓN DE PALTA AGROKASA.....	33
FIGURA 2. FUNDO AGROKASA BARRANCA	34
FIGURA 3. ÁREA DE PACKING AGROKASA BARRANCA	35
FIGURA 4. GRÁFICA DEL ÍTEM 1.....	56
FIGURA 5. GRÁFICA DEL ÍTEM 2.....	56
FIGURA 6. GRÁFICA DEL ÍTEM 3.....	57
FIGURA 7. GRÁFICA DEL ÍTEM 4.....	57
FIGURA 8. GRÁFICA DEL ÍTEM 5.....	58
FIGURA 9. GRÁFICA DEL ÍTEM 6.....	58
FIGURA 10. GRÁFICA DEL ÍTEM 7.....	59
FIGURA 11. GRÁFICA DEL ÍTEM 8.....	59
FIGURA 12. GRÁFICA DEL ÍTEM 9.....	60
FIGURA 13. GRÁFICA DEL ÍTEM 10.....	60
FIGURA 14. GRÁFICA DEL ÍTEM 11.....	61
FIGURA 15. GRÁFICA DEL ÍTEM 12.....	61
FIGURA 16. GRÁFICA DEL ÍTEM 13.....	62
FIGURA 17. GRÁFICA DEL ÍTEM 14.....	62
FIGURA 18. GRÁFICA DEL ÍTEM 15.....	63
FIGURA 19. GRÁFICA DEL ÍTEM 16.....	63
FIGURA 19. GRÁFICA DEL ÍTEM 16.....	64

RESUMEN

Título de la investigación: “MEJORA DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS LINEAS DE EMPACADO DE PALTA EN LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. SUPE – 2022”. **Objetivo:** Determinar la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. **Metodología:** El tipo de investigación fue básica y el nivel de investigación descriptiva. **Hipótesis:** La disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. **Población:** La población estará constituida por 80 trabajadores que laboran en la empresa Agrokasa – Sede Supe. **Muestra:** Tamaño de muestra es de 67 personas. **Instrumento:** Se elaboro un cuestionario en relación a la variable y sus dimensiones. **Resultados:** En relación a la variable “Disponibilidad de las líneas aplicando la certificación BASC”, Se tiene que el 89% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 6% de acuerdo y 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo. **Conclusión:** La disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Palabras Claves: Disponibilidad de líneas de empaque, empaqueo de palta, certificación BASC.

ABSTRACT

Title of the research: “IMPROVING THE AVAILABILITY OF AVOCADO PACKING LINES IN THE AGRICULTURAL COMPANY DROKASA S.A. SUPE – 2022”. **Objective:** To determine the availability of avocado packing lines applying BASC certification in the company AgroKasa S.A. Supe, 2023. **Methodology:** The type of research was basic and the level of descriptive research. **Hypothesis:** The availability of avocado packing lines improves significantly by applying BASC certification in the company AgroKasa S.A. Supe, 2023. **Population:** The population will consist of 80 workers working in the company AgroKasa - Sede Supe. Sample: Sample size is 67 people. **Instrument:** A questionnaire was developed in relation to the variable and its dimensions. **Results:** In relation to the variable "Availability of lines applying BASC certification", 89% have mentioned that they fully agree, 6% agree and 5% neither agree nor disagree. **Conclusion:** The availability of avocado packaging lines improves significantly by applying BASC certification in the company AgroKasa S.A. Supe, 2023.

Keywords: Availability of packaging lines, avocado packaging, BASC certification.

INTRODUCCIÓN

“En la actualidad, las economías a nivel mundial están siendo cada vez más conscientes de la importancia de la apertura comercial internacional y el establecimiento de convenios que beneficien a los países participantes. Dichos convenios buscan reducir al máximo las barreras tanto arancelarias como no arancelarias, permitiendo el libre flujo de bienes, servicios y factores de producción entre los países. Sin embargo, esta situación también genera que cada vez las barreras sean más penetrables y vulnerables a nuevos problemas y riesgos que pueden provocar inestabilidad en los países” (Carnero, 2019, p. 11).

“Una sociedad necesita una transformación, que añada nuevos procedimientos de optimización continua, enfocados a solventar las necesidades del sector agroindustrial, como aumento de la producción, el monitoreo en la calidad y en la trazabilidad del fruto recolectado, la obtención de costos más competitivos, la optimización de las condiciones del trabajo humano y la optimización de los consumos hídricos y energéticos. En nuestro país, las agroindustrias que se adecuen primero a las tendencias recientes tecnológicas, les van a permitir gestionar mejor sus ocupaciones, serán más rentables y exitosas” (Sirlopú, 2020, p.14)

La investigación se ha estructurado de la siguiente manera: “En el I capítulo se tiene en cuenta el planteamiento del problema donde se hace la descripción de la realidad problemática, luego la formulación del problema con su respectivos objetivos de la investigación, tiene en cuenta Justificación de la investigación ,delimitaciones del estudio, viabilidad del estudio y las estrategias metodológicas en el II capítulo el marco teórico, que comprende los antecedentes del estudio, el cual tiene en cuenta las Investigaciones relacionadas con el estudio y tras publicaciones , en las bases teóricas hacemos el tratado de las Teorías sobre la variable independiente y dependiente , definiciones de términos básicos, Sistema de hipótesis y la operacionalización de variables en el

III capítulo el marco metodológico que contiene el diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento de la información, el IV capítulo que contiene los resultados y su respectiva contrastación de hipótesis, en el V capítulo tiene en cuenta la discusión de los resultados, en el VI capítulo contiene las Conclusiones, recomendaciones y finalmente las referencias bibliográficas y sus respectivos anexos”.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

Carnero (2018) “En la actualidad, las economías a nivel mundial están siendo cada vez más conscientes de la importancia de la apertura comercial internacional y el establecimiento de convenios que beneficien a los países participantes. Dichos convenios buscan reducir al máximo las barreras tanto arancelarias como no arancelarias, permitiendo el libre flujo de bienes, servicios y factores de producción entre los países. Sin embargo, esta situación también genera que cada vez las barreras sean más penetrables y vulnerables a nuevos problemas y riesgos que pueden provocar inestabilidad en los países”

“Con el pasar del tiempo las empresas han ingresado en un ambiente altamente competitivo, entendiéndose por éste, el mercado global, en el cual se debe entregar el producto deseado, en el lugar adecuado y en el momento oportuno. La estandarización de los procesos en las operaciones de la planta forma parte de la estrategia de toda empresa para lograr un óptimo flujo de información, materiales y mano de obra que le permita su mayor nivel de competitividad. Hoy en día la industria busca estrategias para responder a la mayor presión de un mercado exigente, donde se debe controlar la demanda, las operaciones productivas, las cuales deben ser medidas, controladas y mejoradas con el fin de reducir costos, aumentar la productividad y eficiencia en los procesos” (Raymundo y Camacho, 2017).

“La actual tendencia mundial en las organizaciones es la de certificar que sus procesos, productos y servicios, estén acorde con las normas internacionales y que estos

certificados representen una ventaja competitiva en el entorno global” (Ovalle y Ospina, 2009). “Demostrando a los clientes internacionales no sólo competitividad sino también la desvinculación de la empresa con cualquier acto ilícito a lo largo de toda la cadena de suministro internacional. Bajo este modelo, existe un Sistema de Gestión en Control y Seguridad (SGCS) que destaca por ser uno de los más implementados a nivel mundial, ser factor importante para el ingreso de exportaciones al mercado norteamericano y por tener mayor trayectoria en el marco de comercio internacional: BASC (Business Alliance for Secure Commerce)” (Carnero, 2018).

La empresa Agrokasa desde el 2005 presenta certificación BASC y recertificada en posteriores años. En la presente investigación se realiza un análisis descriptivo sobre la mejora que ejerce la certificación BASC en el proceso de empaçado de palta en la empresa AGROKASA S.A.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empaçado de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?
- ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?
- ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023
- Determinar la disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

- Determinar la disponibilidad de las líneas de empackado de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

1.4. Justificación

La presente tesis se justifica en la necesidad de conocer como la certificación BASC mejora el proceso de empackado de palta en el área de packing de la empresa Agrokasa. Para ello se aplicará como instrumento la encuesta a los trabajadores pertenecientes al área mencionada. Así mismo la investigación logrará ampliar conocimientos relacionados a la certificación BASC para una empresa agroexportadora, ya que, actualmente no existe mucha información bibliográfica relacionada al tema.

1.5. Delimitación

Delimitación temporal:

La investigación estará comprendida entre los meses de abril y julio del 2023.

Delimitación espacial:

Esta investigación está comprendida en la empresa Agrokasa S.A. Sede Supe.

1.6. Viabilidad

La presente investigación es viable porque se cuenta con los conocimientos en el área especializada y se tiene los recursos económicos que demanda el estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Rincon (2021) en su investigación planteó como objetivo “revisar y analizar las principales afectaciones en la calidad del aguacate hass durante los momentos de producción y sus posibles impactos en la Distribución Física Internacional” (p. 2). La metodología fue desarrollada mediante, “una revisión descriptiva la cual proporcionó al lector una puesta al día sobre conceptos, técnicas y experiencias útiles en áreas en constante evolución o en estudio reciente, a partir de la selección, la lectura y el análisis de fuentes documentales de los últimos 5 años para la identificación de experiencias y casos relacionados con el tema, haciendo un énfasis especial en Colombia” (p. 2). Los resultados indican que, “durante todo el proceso de producción, el cultivo del aguacate presenta un número importante de problemas fitosanitarios dentro de los cuales se destacan por su importancia las enfermedades de la raíz, los daños a la semilla, las magulladuras por caídas o mala manipulación que en general afectan la calidad del producto haciendo que los criterios y reglamentos para su distribución física internacional sean difíciles de cumplir o requieran mayor control durante todo el proceso de producción, en un dialogo permanente entre producción y condiciones y normas para su distribución” (p. 27). Finalmente, el autor concluye que “es posible afirmar que los métodos de producción (cultivo,

cosecha y postcosecha) adecuados para la distribución física internacional del aguacate hass desde Colombia están en estrecha relación con las siguientes recomendaciones a tener en cuenta durante cada momento de producción del producto y la fase de la cadena de la distribución física internacional que pueden ser impactadas positivamente” (p. 28).

Rodríguez C. D., Rodríguez, C. P. y Donato (2020) en su investigación planteó como objetivo “Elaborar un plan de mejora enfocado a los procesos desarrollados en la línea de freído de papa de una compañía de Alimentos de Colombia, con el fin de disminuir las pérdidas generadas en la transformación del producto.” (p. 9). En cuanto al aspecto metodológico “se realizó un estudio cualitativo en el cual se hizo una recolección inicial de información, mediante encuestas descriptivas para conocer el estado de los procesos, y se realizaron visitas a planta para identificar las pérdidas presentes en las líneas de producción. Mediante los indicadores OEE (disponibilidad, rendimiento y calidad) que se manejan en producción, se realizó un estudio cuantitativo sobre el impacto que puede llegar a tener la reducción de las pérdidas en los indicadores, tanto de productividad como de rentabilidad de la compañía” (p. 25). Los resultados indican que “si se implementara cualquiera de las metodologías mencionadas, esto generaría unos costos de oportunidad en la Eficiencia Global de los equipos bastante importante, teniendo en cuenta que el ROI general es del 36,6. Por otra parte para la implementación de las metodologías en la empresa, los costos de producción también se verían

beneficiados a partir del segundo año, dado que en el primer año la inversión es mayor a la reducción del costo, pero a partir del segundo, no se incurriría en gastos de inversión y si se tendría un ahorro considerable en costos asociados a producción” (p. 125). Finalmente, los autores concluyen que “al plantear la estructura de costos de las propuestas planteadas, se visualiza el impacto generado por las pérdidas actuales y el porcentaje en el que puede reducir realizando acciones inmediatas, con el fin de que la empresa pueda tener las cifras que puede disminuir, si invierte en la implementación las metodologías propuestas y teniendo en cuenta el tiempo que debe disponer para que estas metodologías se puedan aplicar de forma exitosa” (p. 126).

Alvarado (2019) en su trabajo de tesis planteó como objetivo “Aumentar el porcentaje de OEE semanal en la línea de empaque 303 de una planta de detergente en polvo de %87,3 a %89” (p. 27). “La metodología usada para el desarrollo de este proyecto es DMAIC, la cual consta de 5 fase; definición, medición, análisis, mejoras y control” (p. 33). Los resultados demuestra que “una vez realizados todos los cambios se revisó el porcentaje semanal de OEE de la línea 303, la cual era la variable de respuesta y se identificó que a pesar de que el objetivo era que en promedio sea de 89%, se logró llevarla a 90,7% superando las expectativas del cliente” (p. 75). Finalmente, el autor concluye que “se excedió el objetivo del proyecto ya que el porcentaje semanal de OEE de la línea 303 ascendió a %90,7 mientras que el objetivo era %89. Las soluciones

implementadas dieron beneficios económicos a la empresa de aproximadamente \$112.877,29” (p. 78).

Cuero (2019) en su trabajo de investigación planteó como objetivo “Proponer una metodología para la gestión de riesgos en líneas de empaque de aguacate Hass en el valle del cauca” (p. 15). De la metodología se tiene que “mediante la consulta en diferentes fuentes bibliográfica se determinaron quince tipos de riesgos que se presentan a lo largo de una cadena de suministro los cuales fueron usados como carta de navegación para clasificar los riesgos identificados en la investigación” (p. 6). Los resultados indican que “el plan de mejoramiento se elabora con dieciséis de las treinta y nueve posibles fallas identificadas; por tanto 41% del total de los riesgos identificados fueron priorizados según su IPR; es decir que casi cuatro décimas partes de las amenazas representan un 81% del riesgo total” (p. 70). Finalmente, el autor concluye que: “El Plan de mejoramiento contempla actividades que permiten atacar las principales debilidades de la línea de empaque, las cuales están asociadas con la capacidad y sofisticación de las maquinas, pues es aquí donde se generan muchos de los riesgos asociados las instalaciones” (p. 61).

Pardo y León (2019) en su investigación plantearon como objetivo “Realizar el análisis de los aspectos más relevantes para un proyecto productivo de aguacate hass, que permita contribuir con su oferta en el mercado internacional, mediante la implementación del cultivo tecnificado con estándares

de calidad para la exportación” (p. 18). “Para el desarrollo del proyecto se utiliza la investigación documental basada en la recopilación directa de diversas fuentes de entidades gubernamentales: Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) respecto a certificación en buenas prácticas agrícolas, registro y manejo de predios de producción de fruta; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en cuanto a guía ambiental del sector agropecuario, cifras y estadísticas del sector, así como en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. De gremios agrícolas: Asohofrucol, Terravocado, en relación a informes y artículos relacionados con estadísticas de comportamiento económico del producto, tecnificación y mejores prácticas para el cultivo de aguacate hass.” (p. 23). “La población estuvo compuesta por los principales países a los que Colombia exporta (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017): Países Bajos, Reino Unido, España y Francia; a partir de noviembre de 2017 se aprueba la admisibilidad del producto colombiano a Estados Unidos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017), la figura 16 resume la población objetivo para el proyecto, tomando como referencia los datos de población (Banco Mundial, 2017)” (p. 7). Los resultados indican que “se determinaron los requisitos y características generales del proyecto, fundamentales para la elaboración del plan de adquisiciones, ya que permiten analizar la pertinencia de hacer o comprar, evaluando los recursos disponibles al interior del proyecto frente a los ofrecidos por el mercado; por otra parte, también permiten definir qué, cuánto, cómo, cuándo y a quién se va a contratar” (p. 135). Finalmente, los

autores concluyen “que es viable su ejecución y que permitirá contribuir con la oferta del aguacate hass colombiano en el mercado internacional” (p. 135).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Caspaico (2022) en su trabajo de investigación planeó como objetivo “incrementar la productividad del área de empaçado de una línea de embutidos de chorizos y salchichas, y otra línea quesos y productos madurados, implementando la metodología DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar)” (p. 13). El tipo y nivel de investigación fue aplicado experimental. Los resultados demostraron que “después de la implementación del año 2018 al 2019 se logró la mejora de la productividad de 0.95 a 1.12 y 0.25 a 0.34 en promedio en las áreas de chorizos y salchichas, y quesos y productos madurados, respectivamente; las horas extras también se vieron reducidas del año 2018 al 2019 de 71.17 a 9.42 y 54.75 a 10.33 en promedio en las áreas de chorizos y salchichas, y quesos y productos madurados, respectivamente. El OEE también se incrementó en ambas áreas de estudio, superando los objetivos propuestos por el proyecto” (p. 13). Finalmente, la autora concluye que: “se logró cumplir con el objetivo de incrementar la productividad del área de empaçado” (p. 2).

Alvarado y García (2021) en su tesis plantearon como objetivo “Realizar un plan de mejora en el área de producción, que permita incrementar la eficiencia de 67.31% a 82.32% utilizando herramientas de manufactura esbelta”

(p. 16). “La metodología utilizada se basó en una entrevista al jefe de área de producción y a los trabajadores del área de producción, obteniendo información posteriormente utilizada en el análisis y diagnóstico de la empresa en donde se identifica como problema principal la baja eficiencia en la producción de botellas de plástico la cual era de 67.31%” (p. 11). La población estuvo confirmada por la “maquinaria y operario que se encuentran en el área de producción” (p. 17). “Se analizaron las propuestas obteniendo como resultado un reordenamiento en el área de producción, una mejor distribución de las tareas, una reducción de tiempo en cambio de línea de 51 minutos, es decir se generan más botellas en menos tiempo lo que indica un aumento a 82.32% en la eficiencia de producción. Además, con las propuestas aplicadas se genera un ambiente de trabajo más organizado en donde se realiza una gestión de producción más eficiente” (p. 11). Finalmente, el autor concluye que “Aplicando las mejoras se logrará el aumento de la producción y a su vez de la eficiencia de 67.31% a 82.32%.” (p. 82).

Sirlopú (2020) en su trabajo de investigación planteó como objetivo “proponer una mejora del proceso de la Palta Hass en el área de producción para aumentar la productividad de la Empacadora Jayanca Fruits S.A.C., Distrito de Jayanca – Región Lambayeque, 2019” (p. 29). Según el autor “el estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación Descriptivo – Aplicativo con su diseño No Experimental. El diseño tiene un enfoque cualitativo, descriptivo y aplicativo” (p. 30). Para el estudio el autor menciona que la

población estuvo representada por “la línea de producción del proceso de palta Hass de la Empacadora Jayanca Fruits S.A.C., conformada por operarios directos al proceso y máquina de packing y la muestra fueron “los tiempos de máquina y operario” (p. 31). De los resultados, “se obtuvo un OEE de 64.298% perteneciendo al rango de inaceptable o de muy baja competitividad, teniendo un menor índice en la disponibilidad de la maquinaria debido a las paradas no programadas sumando un total de 159 minutos y productividad total de 0.016.” (p. 185). Finalmente, el autor concluye que “al realizar la evaluación económica se obtuvo un 1.69, indicando, en cada 1 nuevo sol de inversión, la ganancia es de 0.69 soles, y con esto se puede evidenciar que las propuestas son viables, y podemos llegar a la mejora del proceso en el departamento de productividad y el aumento de la producción en la empacadora Jayanca Fruits S.A.C.” (p. 186).

Ganoza (2018) en su tesis planteó como objetivo “aplicar la ingeniería de métodos en el proceso de empaque de la empresa Agroindustrial Estanislao del Chimú para incrementar la productividad” (p. 21). La metodología fue del tipo aplicada con un diseño experimental. La población y muestra estuvo conformada por “todas las operaciones del área de empaque de la empresa Agroindustrial Estanislao del Chimú” (p. 23). Los resultados indican que “las mejoras implementadas disminuyeron considerablemente los tiempos de las diferentes operaciones, reduciendo el tiempo de flujo de 2767.5 a 1240.1 segundos, entre los cuales el más importante es el tiempo de enfriado, el cual inicialmente era el cuello de botella, que se redujo de 330 a 198 segundos. Esta reducción en el

tiempo de enfriado permitió que dicha operación deje de ser el cuello de botella, y se encontró que el área de empaque será el cuello de botella en el nuevo sistema de producción con un tiempo estándar de 240.1 segundos” (p. 105). Finalmente, el autor concluye que “se logró demostrar que la aplicación de la Ingeniería de Métodos en una empresa agroindustrial permite desarrollar propuestas de mejora en una empresa agroindustrial, desarrollando métodos de trabajo más eficientes y elevando los niveles de productividad” (p. 106).

Inga (2017) en su trabajo de investigación planteó como objetivo “mantener y mejorar el OEE de los equipos ya que resulta un factor importante para que la empresa pueda mantener o progresar su posición en el mercado, así como aumentar la rentabilidad de la compañía. Considerando que la empresa persigue objetivos de expansión, alto nivel de servicio y calidad garantizada, es vital que se preste atención al OEE de sus equipos” (p. 16). La metodología que empleó el autor “se encuentra bajo la categoría de diseño experimental, ya que se manipulan en forma deliberada una o más variables dentro del estudio. El método de intervención corresponderá a actividades relacionadas a los pilares de mantenimiento autónomo y educación y entrenamiento del sistema de gestión TPM” (p. 73). Los resultados indican que, “el factor disponibilidad, presentó un ligero descenso en ambas líneas (Línea Nano 2: de 82.7% a 89.2%, Línea Nano 3: de 77.4% a 80.7%). En la intervención se incluyó la capacitación del personal para implementar TPM, estas intervenciones impactaron el factor disponibilidad debido a que antes no se contaba con este tipo de paradas programadas. Por su

parte el rendimiento aumentó en consistentemente en ambas líneas (Línea Nano 2: de 77.4% a 70.1%, Línea Nano 3: de 65.9% a 56.9%), siendo esto evidencia de las actividades realizadas por el pilar de mantenimiento autónomo” (p. 106). Finalmente, el aturo concluye que “el pilar de mantenimiento autónomo jugó un rol importante para mejorar el OEE. Por su parte, no se evidenció que el pilar de educación y entrenamiento guarde relación directa con el OEE. Sin embargo, este pilar permitió que las actividades de mantenimiento autónomo sean rápidamente asimiladas por los trabajadores” (p. 107).

2.2 Bases Teóricas:

2.2.1 Descripción de la empresa

“Agrokasa Holdings S.A. es una empresa constituida en el Perú como consecuencia de la escisión parcial de Corporación Drokasa S.A., la cual consta en la Escritura Pública de fecha 21 de diciembre de 2011, extendida por el Notario de Lima Dr. Jorge E. Orihuela Iberico y que entró en vigencia el 1 de diciembre de 2011. Su inscripción registral consta en la Partida Electrónica No. 12793387 del Registro de Personas Jurídicas de Lima” (Agrokasa, 2023).

“La referida escisión parcial consistió en la segregación de parte del patrimonio de Corporación Drokasa S.A. (integrado principalmente por las acciones representativas del capital social que ésta tenía en Sociedad Agrícola Drokasa S.A. - Agrokasa) para transferirlo a la nueva sociedad que se constituía denominada Agrokasa Holdings S.A.

Es el ambiente en donde una persona desempeña sus roles de trabajo de manera diaria en una empresa, el trato que el empleador tiene con sus colaboradores y la relación” (Agrokasa, 2023).

Grupo económico:

Agrokasa Holdings S.A. forma parte del Grupo denominado “Agrokasa Holdings”, el cual opera en el Perú.

Las empresas que conforman dicho Grupo son:

- (i) **Agrokasa Holdings S.A.**, “cuyo objeto social conforme a su Estatuto es realizar directa o indirectamente y disponer de toda clase de inversiones en derechos y valores mobiliarios, siendo que a la fecha su única inversión es en acciones de Sociedad Agrícola Drokasa S.A.” (Agrokasa, 2023).
- (ii) **Sociedad Agrícola Drokasa S.A. (Agrokasa)**, “empresa peruana dedicada a la agro-exportación desde 1996, siendo sus principales negocios a la fecha el cultivo, empaque y exportación de espárrago verde, uva de mesa, paltas y arándanos” (Agrokasa, 2023).
- (iii) **Grupo Los Andenes**, “conformado por 3 sociedades peruanas: a) Agrícola Los Andenes S.A.C.; b) Agrícola Los Andenes II S.A.C.; y, c) Agrícola Los Andenes III S.A.C., las que tienen como objeto social dedicarse al cultivo, comercialización, distribución y/o exportación de productos agrícolas, tanto en el mercado local como extranjero, pero que a la fecha se encuentran en etapa pre-operativa” (Agrokasa, 2023).

Capital social de la sociedad emisora:

“Al 31 de diciembre de 2022 Agrokasa Holdings S.A. tiene un capital social, creado, suscrito y pagado de S/. 66’475,362” (Agrokasa, 2023).

Acciones de la sociedad emisora:

“El íntegro del capital social suscrito y pagado de Agrokasa Holdings S.A. está representado por 66’475,362 acciones comunes con derecho a voto, de un valor nominal de S/ 1.00 cada una, todas ellas creadas y emitidas a favor de accionistas personas naturales algunas con domicilio en el Perú y otras en el extranjero” (Agrokasa, 2023).

2.2.2 Descripción de operaciones y desarrollo de la Sociedad emisora

“Conforme a su Estatuto, Agrokasa Holdings S.A. tiene como objeto social: 1) Realizar directa o indirectamente y disponer de toda clase de inversiones en derechos y valores mobiliarios, de renta fija o variable, que sean objeto de oferta pública o privada, representativos de derechos crediticios, dominiales o patrimoniales o de participación en el capital, el patrimonio o las utilidades de empresas y, en general, realizar y disponer de cualquier otra inversión de naturaleza similar o que tenga por finalidad percibir rentas, utilidades, dividendos, arriendos, comisiones, intereses o participaciones. La sociedad podrá, también, emitir los valores mobiliarios señalados en este numeral. 2) Ejercer los derechos que las normas legales y, particularmente, la Ley General de Sociedades confieren a los propietarios y/o tenedores de los títulos y valores referidos en el inciso precedente. 3) Prestar principalmente a las empresas que

integran su mismo grupo empresarial pero igualmente a terceros, servicios de compra-venta por cuenta de terceros, de importación y exportación por cuenta de terceros, de distribución de mercadería, de almacenaje y depósito, de cobranza, así como servicios gerenciales y administrativos, de asesoría y asistencia profesional y técnica en las áreas comercial, marketing, finanzas, legal, tributaria, contable, administrativa, recursos humanos, relaciones industriales, relaciones públicas, sistemas, desarrollo organizacional, planeamiento estratégico y, en general, prestar cualquier otro servicios de naturaleza similar. 4) Asociarse con otras empresas, nacionales o extranjeras, mediante contratos de joint-venture, de asociación en participación, de consorcio, y, en general, bajo cualquier otra modalidad contractual de colaboración empresarial. 5) Otorgar préstamos, garantías, avales y fianzas, cobrando las comisiones primas o participaciones que acuerde el Directorio, pudiendo realizarlas sin percibir compensación. 6) Representar a empresas, nacionales o extranjeras, que produzcan o comercialicen toda clase de bienes o que tengan por objeto la prestación de servicios en general. 7) Constituir asociaciones civiles sin fines de lucro, fundaciones, patronatos o participar en los existentes con la finalidad de promover la creación, sostenimiento y desarrollo del bienestar social del país y el mejoramiento de la calidad de vida de la población” (Agrokasa, 2023).

CIU: Agrokasa Holdings S.A. pertenece al CIU 74996.

Plazo de duración de la sociedad emisora:

Conforme a lo establecido en el artículo cuarto de su Estatuto Social, la duración de Agrokasa Holdings S.A. es indefinida.

2.2.3 Descripción del sector, competencia y posicionamiento Agrokasa Holdings S.A.

“Agrokasa Holdings S.A. es una empresa holding de acciones cuyo objeto principal es realizar inversiones. Al 31 de diciembre de 2022, su única inversión es en acciones de Sociedad Agrícola Drokasa S.A.- Agrokasa. en ese sentido, consideramos oportuno describir el sector donde ésta participa a través de su única subsidiaria Sociedad Agrícola Drokasa S.A. – Agrokasa: el sector agroexportador” (Agrokasa, 2023).

“El sector agro-exportador es uno de los sectores productivos más dinámicos del país con un crecimiento de exportaciones de productos frescos como es el caso de la palta, el espárrago, las uvas y los arándanos, productos en los que se centra la actividad productiva de Sociedad Agrícola Drokasa S.A. (Agrokasa). La competencia que Sociedad Agrícola Drokasa S.A. (Agrokasa) enfrenta está constituida básicamente por las empresas exportadoras peruanas más importantes como Camposol, Sociedad Agrícola Rapel, Agrícola Cerro Prieto, Complejo Agroindustrial Beta, El Pedregal, Danper, Talsa, Westfalia, Mission, Hortifruit, Vanguard, Agrícola Andrea, entre otras, y el Perú compite en el mercado mundial en dichos productos con varios países exportadores importantes de la región: Chile, México, Colombia, entre otros. Sociedad Agrícola Drokasa S.A. (Agrokasa) en el 2022 fue la quinta empresa exportadora de palta Hass, con una participación del 5% de la industria peruana de palta de exportación con 1,351 contenedores de palta Hass y la principal empresa exportadora peruana al mercado europeo. Los principales destinos de los productos de Sociedad Agrícola Drokasa S.A. (Agrokasa) son Europa, Reino Unido, Estados Unidos, China, Canadá, México y Chile” (Agrokasa, 2023).

2.2.4 Producción de palta en la empresa Agrokasa

“La empresa Agrokasa cuenta con 1.200 hectáreas de paltas y 150 hectáreas de arándanos en el fundo “Las Mercedes”, ubicado en la provincia de Barranca (200 kilómetros al norte de Lima). La operación agrícola en dicha zona, una de la más modernas del país, inició en el 2005, desde entonces la empresa está comprometida con el desarrollo y bienestar de las comunidades locales” (Agraria, 2022).

“Dentro de su política de responsabilidad medioambiental, el fundo cuenta con un sistema de riego de alta tecnología y más de 9.600 kilómetros lineales de manguera de micro goteo, que permiten optimizar el correcto uso del agua. Además, desarrollan prácticas para mantener el equilibrio del ecosistema de sus campos, como el control integrado de plagas. Actualmente, todos los campos de la empresa están llegando a la madurez plena, lo que les permitirá producir al año más de 30 mil toneladas de palta y 5.000 toneladas de arándanos” (Agraria, 2022).

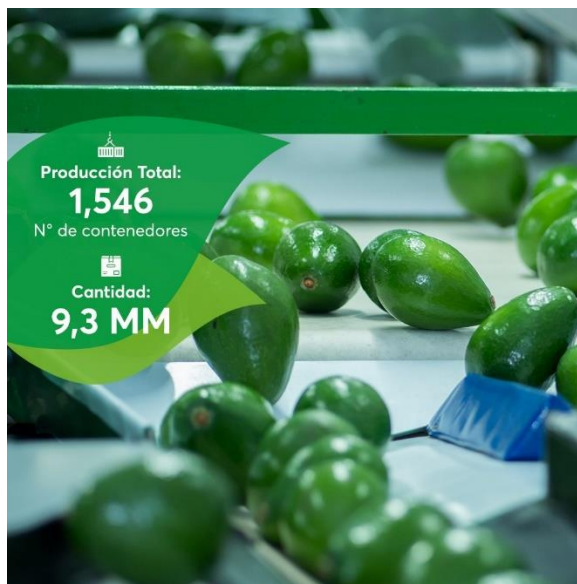


Figura 1. Producción de palta Agrokasa

Fuente. Facebook Agrokasa Perú

Empacadora PESU

“La empresa cuenta con una empacadora (PESU) ubicada en el puerto de Supe, provincia de Barranca. Esta infraestructura está equipada y cuenta con personal capacitado, lo que les permite despachar 380 toneladas de palta y 26 toneladas de arándanos por día” (Agraria, 2022).

“La misión de la empresa es llevar las mejores paltas y arándanos frescos a todas las mesas del mundo, y para eso le dan un estricto seguimiento de trazabilidad que involucra cada uno de los procesos de la producción, desde la siembra, la calidad de agua con que se riega, el ahorro de recursos, el proceso de cosecha hasta su empaque, de esta forma garantizan un producto saludable y su procedencia” (Agraria, 2022).



Figura 2. Fundo Agrokasa Barranca

Fuente. Facebook Agrokasa Perú



Figura 3. Área de packing Agrokasa Barranca

Fuente. Facebook Agrokasa Perú

2.2.5 Mejora del proceso

“La gestión en la calidad global necesita un procesamiento persistente, el cual va a ser denominado Mejoramiento Constante, donde la perfección jamás se consigue, empero continuamente se busca, indica que, optimizar el procesamiento significa un modificadorio, así crearlo con seguridad, eficaz y flexible; sugiere que el Mejoramiento Constante son conversiones en los mecanismos posibles y accesibles en las organizaciones nacionales de países en vías de desarrollo, cerrando brechas tecnológicas que mantendrán una vista a los países desarrollados” (Alvarado, 2016).

2.2.6 Productividad

“La productividad está relacionada con los bienes y servicios producidos en relación con los recursos utilizados para producirlos, es la relación entre la salida de un determinado proceso y la entrada de los recursos empleados” (Kiran, 2020).

“Entre los factores que afectan la productividad de una empresa, se pueden identificar tres principales: factores internos y externos, factores duros y blandos, y factores que afectan la productividad vs. el contenido básico del trabajo” (Kiran, 2020).

2.2.7 Factores duros y blandos

“Los factores duros son los que están bien establecidos y son más difíciles de cambiar, como el diseño del producto, la planta, el equipo y la tecnología; mientras que los factores blandos son los que pueden cambiarse como el personal, organización y sistemas, métodos de trabajo y estilos de gestión. Giran en torno a los seres humanos y, por lo tanto, son flexibles, impredecibles, no fáciles de calcular y no fáciles de comprender. En cierto modo, los factores blandos son más difíciles de manejar que los factores duros” (Kiran, 2020).

2.2.8 Eficiencia global del equipo

Chikwendu et al. (2020) mencionan que “la eficiencia global del equipo (EGE) es una medida del rendimiento y la productividad de las operaciones de producción, que se expresa como un porcentaje, indica el grado en que un proceso de fabricación es realmente productivo y sirve como una medida general e inclusiva de qué tan bien están funcionando las operaciones de fabricación de una empresa. Asimismo, es una

función de calidad, tasa de rendimiento y disponibilidad, que en realidad miden las pérdidas de equipos”.

“La EGE es el producto de la tasa de disponibilidad, la tasa de rendimiento y la tasa de calidad, donde la tasa de disponibilidad es el tiempo que el equipo realmente está funcionando, en comparación con el tiempo que podría haber estado funcionando; la tasa de rendimiento es la cantidad producida durante el tiempo de funcionamiento, frente a la cantidad potencial producida a la velocidad diseñada del equipo, mientras que la tasa de calidad se define como la relación entre el número de buenos productos producidos y la cantidad total de Productos producidos” (Chikwendu et al., 2020)

2.2.9 BASC (Business Anti – Smuggling Coalition)

“En 1996 nace BASC con la primera denominación de Business Anti Smuggling Coalition o Coalición Empresarial Anti Contrabando. Se origina por iniciativa de la compañía Mattel en los Estados Unidos, cuyo propósito fue prevenir el uso del comercio legal para el contrabando de mercancías, de narcóticos y de otras formas de violaciones a las leyes aduaneras” (Business Anti – Smuggling Coalition BASC, s. f.).

“Esta iniciativa empieza a agrupar empresas en distintos países para que se pueda combatir contra el narcotráfico en las exportaciones. La misión involucraba la examinación del proceso completo de manufactura, movimiento y exportación del producto desde el país de origen hacia los Estados Unidos, haciendo énfasis en una cultura de seguridad que al menos reduzca la vulnerabilidad de la mercancía a ser infiltrada con droga” (Carnero, 2019).

Actualmente las siglas de BASC ya no se utilizan para Business Anti – Smuggling Coalition, ya que con esta definición la misión se limitaba a eliminar el uso de cargamentos comerciales legítimos para el comercio ilegal de drogas.

BASC (Business Alliance for Secure Commerce)

“Desde el 2005, la alianza buscó cambiar su imagen corporativa y las siglas de BASC se convirtieron en Business Alliance for Secure Commerce o Alianza Empresarial para el Comercio seguro. Denominación bajo la cual se establece una misión de mayor alcance en el comercio internacional. BASC es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales” (BASC, s. f.).

BASC Perú

“BASC Perú es el Capítulo peruano de la Organización Mundial BASC que se fundó en 1997, con la misión de promover una cultura de prevención de seguridad en las operaciones del comercio internacional contra riesgos de sobornos, narcotráfico, lavado de activos, conspiraciones internas y otras actividades ilícitas” (BASC PERÚ, 2017).

Beneficios del Sistema BASC

“El sistema de gestión BASC utiliza un enfoque en procesos, lo cual representa para las empresas muchas utilidades y beneficios, como la integración de los procesos para el alcance de los logros, confianza a las partes interesadas sobre resultados consistentes, transparencia en las operaciones, reducción de los costos y del tiempo, a través del uso adecuado de los recursos y la mejora de los resultados” (Fontalvo

Herrera, 2013). Es decir, los beneficios que se obtienen, son consecuencia de una reestructuración de los procesos y cambios a nivel organizacional.

2.2.10 Normas técnicas

✓ **Ley General de Sanidad Agraria, Decreto Legislativo N.º 1059.**

“Esta Ley sugiere que, toda persona está obligado a comunicar a la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria, existen plagas y patologías de categoría de aislamiento, así como de esas cuya presencia se determine por primera ocasión en el territorio (SENASA, 2008)”

✓ **Paltas, requisitos (NTP 011.018:2014).**

“Excluyendo el fruto partenocárpico y la palta destinada a la elaboración industrial” (Indecopi, 2014).

✓ **Alimentos envasados, etiquetado (NTP 209.038:2009).**

“Estas Normas Técnicas Peruanas se aplicarán a la etiquetación del alimento envasado que ofrecerá al consumidor” (Indecopi, 2009).

✓ **Norma del Codex para el Aguacate (CODEX STAN 197:1995).**

“Esta Regla se aplicará a cada variedad comercial de aguacate conseguido de Persea America M., del núcleo familiar Lauraceae, donde se suministra fresco a los consumidores, seguidamente se acondiciona y se envasa” (FAO, 1995).

✓ **Normas generales del Codex para cada contaminante y toxina presente en piensos y alimentos (CODEX STAN 193:1995).**

“Esta regla comprende exclusivamente cada nivel máximo de contaminante y sustancia toxica natural encontrada, en el caso que los contaminantes de los mismos

podrían transferirse a los alimentos procedentes de animales y tienen las posibilidades de perjudicar la salud pública” (FAO, 1995).

✓ **Principio General en Higiene de Alimentos (CAC/RCP 1-1969 REV.5 : 2009).**

“El control descrito en este archivo es primordial para afirmar que cada alimento sea inocuo y apto para el consumidor; con recomendación gubernamental, en el rubro industrial (incluye el productor personal primario, operador de servicio alimentario y revendedor) de la misma forma a los clientes” (FAO, 2009).

✓ **Códigos de Práctica en Higiene para la fruta y hortaliza fresca (CAC/RCP 53 – 2003).**

“Los presentes códigos de práctica alcanzan usos en general de limpieza para la preparación primordial y al envasar la fruta y hortaliza fresca sembrada para el consumismo con el fin de la obtención de productos inocuos y sanos, esencialmente las de consumo crudo” (FAO, 2003).

✓ **Reglamentos de embalaje de madera usada en el comercio internacional (NINF N°15).**

“La cubierta de madera reglamentada por esta regla incluye la madera de carga, empero excluye el embalaje hecho con madera procesada de tal forma que quede independiente de plagas” (FAO, 2017).

✓ **Procedimientos de Certificación Fitosanitaria en Palta (Persea americana) variedad Hass destinadas a la exportación (R.D. N°09-2014-MINAGRI-SENASA-DSV).**

“Este procedimiento tiene como objetivo afirmar la eficiencia en el desarrollo de las certificaciones de la fruta fresca de palta dentro de la variante Hass, destinada para ser exportada” (SENASA, 2014).

✓ **Planificación de trabajo para exportar frutas frescas de palta Hass desde Perú a USA, China, Japón, Chile y Argentina.**

“Teniendo como fin, el cumplimiento en Perú, con el lineamiento y regulación fitosanitaria establecida por cada país en mención” (SENASA, 2011).

2.2.11 Normas ambientales

✓ **Ley general del ambiente, Ley N°28611.**

“Instituye cada principio y reglas simples que garantizan una efectiva actividad en los derechos de los ambientes saludables, equilibrados y correctos para los plenos de crecimiento de vida, de la misma manera con los cumplimientos de los deberes de ayudar de forma positiva las administraciones ambientales y su defensa del mismo, con cada elemento” (MINAM, 2005).

✓ **Ley marco de los sistemas nacionales de gestión ambiental, Ley N°28245.**

“Tiene por afirmar la eficacia para cumplir las metas del medio ambiente de la entidad pública; robustecer el mecanismo transectorial de la administración ambiental, los roles que desempeña el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), así como cada entidad sectorial, regional y local en los ejercicios de las atribuciones del medio ambiente con la intención de asegurar su cumplimiento en las funcionalidades y afirmar que eviten los ejercicios de cada superposición, omisión, duplicidades, vacío o conflicto” (MINAM, 2004).

✓ **Ley General de Residuo Sólido, Ley N°27314**

“Instituye el derecho, obligación, atribución y responsabilidad social en el grupo, de esta forma garantizar una administración y funcionamiento de cada residuo rígido, sanitario y ambiente idónea, con sujeciones en inicios mínimos, prevención en peligros del medio ambiente y custodia de la salud y la paz del individuo humano” (MINAM, 2004).

2.2.12 Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

✓ **Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, Ley N°26790.**

“El gobierno promoverá el sistema de previsiones en la salud, así como las uniones del esfuerzo de la entidad(es) que brindaran un servicio de salud, en cualquier persona” (ESSALUD, 1997).

✓ **Ley General de Salud, Ley N°26842.**

“Esta Ley establece protección de la salud en los intereses públicos. Es así que el gobierno regula de forma responsable esta instancia, así como su vigilancia y promoción” (MINSA, 1997).

✓ **Ley General de Inspección del Trabajo, Ley N°28806.**

“Tiene como fin la regulación de los sistemas de inspecciones laborales, sus componentes, estructuras orgánicas, facultad y competencia, conforme al convenio número 81 de la OIT” (MTPE, 2006).

✓ **Ley de SST, Ley N°29783.**

“Tiene deberes para prevenir a cada empleador, el rol se fiscaliza y controla por el gobierno y su participación en cada trabajador y su empresa sindical, quien, por

medio de los diálogos sociales, velando por promociones, difusiones y así cumplir la normativa de la materia” (MTPE, 2011).

✓ **Normas Técnicas del SCTR, D.S. N.º 003-98-SA.**

“Proporciona la cobertura accidental laboral y enfermedad profesional del empleado y obrero que posee la calidad de afiliado regular en seguro social, que estén laborando en un centro de labores donde las entidades empleadoras hacen de cada ocupación descrita en el anexo 5 del D.S. N" 009-97 -SA, R.L de Modernización de la Estabilidad Social en Salud” (MINSa, 1998).

2.2.13 Normas de Gestión de Riesgo.

✓ **Ley de Inocuidad de los Alimentos, D.L. N.º 1062**

“Tiene como fin implantar los regímenes jurídicos aplicables para el aseguramiento inocuo del alimento destinado para el consumismo destinado para defender la salud y vida de cada individuo, para el reconocimiento y aseguramiento del derecho e interés de los clientes, promover la competencia del agente económico relacionado en las cadenas alimentarias, incluyendo los piensos, con las sujeciones al ordenamiento constitucional como jurídico” (PRODUCE, 2008).

Sistema de Gestión inocua del alimento, requisito organizacional de las cadenas alimentarias (NTP-ISO 22000:2006).

“La NTP detalla cada requisito para los sistemas de administración del alimento inocuo, donde son organizadas las cadenas alimentarias requeridas para mostrar

sus capacidades en el control del riesgo de los mismos, con el objetivo de afirmar que los alimentos inocuos al instante de ser consumidos” (PRODUCE, 2006).

2.3. Definición de términos básicos:

✓ **Lean Manufacturing.**

Rajadell & Sánchez (2012), define cómo “el seguimiento de los desperdicios, o despilfarros en cada una de estas ocupaciones, las cuales no dejan aporte de costo en los productos y por la cual los compradores nos están dispuestos a abonar”

✓ **Mapa de Valor (VSM).**

Socconini (2019), define “al mapa de costo cómo una presentación esquemática de recursos de productividad y datos que posibilitan el conocimiento y documentación del estado presente y futurista del desarrollo, siendo sustento para los estudios de costos que se aportan a los productos o servicios, con entendimiento de limitación real de una compañía, debía que esto posibilita la visualización del costo y de los desperdicios”

Gonzáles, Domingo, & Sebastián (2013), define “al mapa de costo cómo una técnica que se emplea a lo largo de la etapa de rediseño de productos, y se estima además”

✓ **Las 5’S.**

Rajadell & Sánchez (2012), define a las 5’S cómo “un procesamiento predeterminado de cinco fases, donde se involucran las asignaciones de cada recurso, habitualmente la parte cultural de la organización y su importancia de cada punto humano”

Cuatrecasas (2012), define a las 5 S cómo “la optimización de la eficacia directa y global; con impacto, en las organizaciones, aseo, disciplina, ocupaciones, que

favorecen el ahorro del recurso y las ocupaciones poco útiles, lo que supone, eficacia”

Gonzáles, Domingo, & Sebastián (2013), define a las 5 S cómo “organización en el lugar de trabajo”

✓ **Mantenimiento productivo Total (TPM).**

Socconini (2019), definió al TPM “un método óptimo, el cual posibilita la secuencia en las operaciones, cada conjunto y planta, introduciendo concepto en prevención, erradicación de deficiones por maquinaria, accidentes, cero deficiencias ocasionadas por máquinas, cero accidentes, cero deficiencias y colaboración total de los individuos”

Gonzáles, Domingo, & Sebastián (2013), define al mantenimiento beneficioso total cómo “el mantenimiento beneficioso llevado a cabo por todos los empleados, se fundamenta en el inicio de que la optimización de los grupos debería involucrar a toda la organización, a partir de los operarios de la cadena hasta la alta dirección”

✓ **Six Sigma.**

Socconini (2019), define a six sigma cómo “metodología de mejora que sirve para disminuir drásticamente la variación a 3,4 defectos por cada millón”

✓ **Kanban.**

Socconini (2019), define a kanban cómo “un sistema de comunicación que posibilita mantener el control de la productividad sincronizada en cada proceso de manufactura con el requerimiento de los compradores en ayuda poderosamente de los programas productivos”

✓ **Tiempo de Proceso.**

Cuatrecasas (2012), lo define cómo “comportamiento de cada operación en el procesamiento, concluyendo a las unidades de producto o lotes de transferencias entre ellas”

✓ **Tiempo de Ciclo.**

Cuatrecasas (2012), lo define como “el tiempo que avanza a partir de que el procesamiento acaba con las unidades o lotes de los productos, finalizando con las unidades o lotes siguientes”

✓ **Reingeniería de procesos (BPR).**

González, Domingo, & Sebastián (2013), define a la reingeniería de procesos cómo “parte de los cambios profundos, de tal manera colaborar con el objetivo en conseguir mejorar radicales de costos, calidad, rendimientos invertidos y cuotas del mercado”

✓ **Kaizen.**

Rojas (2016), define al Kaizen cómo “un proceso que busca enfatizar las empresas en el cambio constante o mejoramiento constante, donde se recomienda una optimización de todos los sectores y divisiones organizacionales”

2.3. Hipótesis e investigación

2.3.1. Hipótesis general

- La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

2.3.2. Hipótesis específicas

- La disponibilidad de las líneas de empaçado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023
- La disponibilidad de las líneas de empaçado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023
- La disponibilidad de las líneas de empaçado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

2.4. Operacionalización de las variables

Las variables de investigación se presentan a continuación:

- **Variable:** Disponibilidad de las líneas de empaçado de palta
- **Dimensiones:**
 - ✓ Aprendizaje sobre BASC
 - ✓ Participación en procedimientos BASC
 - ✓ Valoración del conocimiento BASC

2.4.1 Matriz de Operacionalización de variables

Cuadro 1.

Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Disponibilidad de las líneas aplicando la certificación BASC	Raymundo y Camacho (2017) “La línea de proceso repetitivo es una línea clásica de ensamble, tiene una mayor estructura y consecuentemente menos flexibilidad que un sistema por proceso” (p. 20).	Raymundo y Camacho (2017) “Cantidad de canastillas de palta hass llenadas respecto al número de horas-hombre” (p. 41).	Aprendizaje sobre BASC	<ul style="list-style-type: none"> • Obreros • Comercio internacional • Voluntario 	Observación y hojas de cálculos
			Participación en procedimientos BASC	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad • Comercio internacional • Plan de respuesta emergencias 	
			Valoración del conocimiento BASC	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor profesional • Valor de empleabilidad • Reconocimiento 	

Nota: Instrumento obtenido de Rosales (2019).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

La presente investigación, pertenece al tipo de investigación básica. “La investigación básica es de lejos el tipo de investigación más usado. A menudo, las organizaciones la usan como una forma de revelar y medir la firmeza de las opiniones, actitudes o comportamientos de un grupo objetivo respecto a un tema específico” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014, p. 183).

3.1.2 Nivel de Investigación

El nivel de la presente investigación es descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “describe fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Su finalidad es describir y/o estimar parámetros. Se describen frecuencias y/o promedios; y se estiman parámetros con intervalos de confianza.” (p.126)

3.1.3 Diseño

La investigación será no experimental, “este tipo de investigación se basa fundamentalmente en la observación. En ella las diferentes variables que forman parte de una situación o suceso determinados no son controladas” (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014, p. 343).

3.1.4 Enfoque

Este trabajo de investigación tendrá un enfoque mixto, debido a que se adapta mejor con las definiciones y necesidades de la problemática.

Al respecto el enfoque mixto, “pretende conjugar los procedimientos de la investigación cuantitativa con los de la investigación cualitativa, en el convencimiento de que el reduccionismo, el extremismo en la investigación no conducen a nada bueno” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014, p. 99)

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población estará constituida por 80 trabajadores que laboran en el área de packing de la empresa Agrokasa – Sede Supe.

3.2.2 Muestra

La muestra utilizada para esta investigación la determinaremos mediante la siguiente formula:

$$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{e^2 \times (N - 1) + p \times q \times Z^2}$$

Donde:

n → Tamaño de la muestra

N → Tamaño de la población

e → Margen de error admitido 5%

- p** → Parámetro estadístico de la población (0.5)
- q** → Parámetro estadístico de la población (0.5)
- Z** → Número de desviaciones estándar con respecto a p. Para 95%
(Z=1.96)

$$n = \frac{80 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}{\frac{5^2}{100} \times (80 - 1) + 0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}$$

$$n = 67$$

Tamaño de muestra es de 67 personas.

3.3 Técnica para la recolección de datos

Corrección y tabulación de datos en el software SPSS: Luego de la aplicación del cuestionario se procede a registrar la información obtenida en el software SPSS.

Elaboración de cuadros y gráficos estadísticos: Aplicando las herramientas del software que relación bivariado se obtendrán los resultados mediante gráficas y cuadros estadísticos.

Análisis e interpretación de datos: De los resultados obtenidos se realiza el análisis e interpretación acorde a las hipótesis planteadas.

3.4 Matriz de consistencia

Cuadro 2.

Matriz de Consistencia: “MEJORA DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS LINEAS DE EMPACADO DE PALTA EN LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. SUPE – 2022”

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTOS
<p>Problema general ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023? ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023? ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p> <p>Objetivos específicos Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p>	<p>Justificación La presente tesis se justifica en la necesidad de conocer como la certificación BASC mejora el proceso de empacado de palta en el área de packing de la empresa Agrokasa. Para ello se aplicará como instrumento la encuesta a los trabajadores pertenecientes al área mencionada. Así mismo la investigación logrará ampliar conocimientos relacionados a la certificación BASC para una empresa agroexportadora, ya que, actualmente no existe mucha información bibliográfica relacionada al tema.</p>	<p>Hipótesis general La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p> <p>Hipótesis específicas La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p>	<p>Variable: Disponibilidad de las líneas de empacado de palta</p> <p>Dimensiones: ✓ Aprendizaje sobre BASC ✓ Participación en procedimientos BASC ✓ Valoración del conocimiento BASC</p>	<p>Cuestionario de Likert para relacionar la variable y sus dimensiones.</p>

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

En relación a ítem 1: “Los obreros tienen claro conocimiento sobre la certificación BASC”. Se tiene que el 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 7% de acuerdo y 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

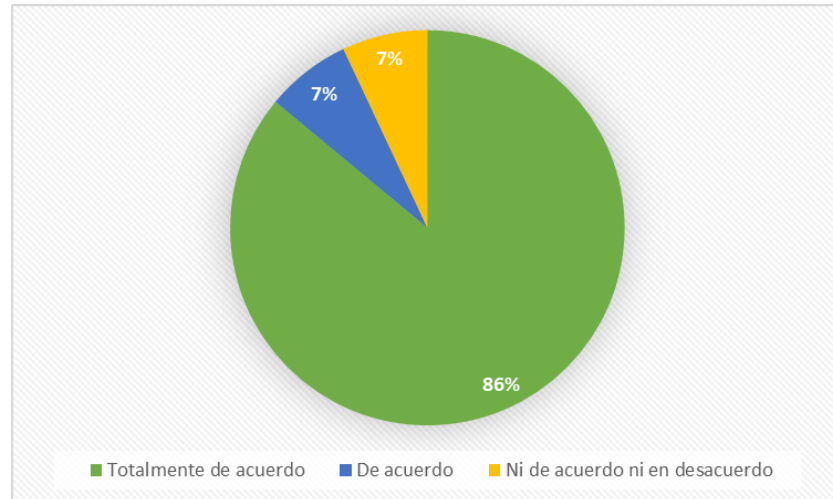


Figura 4. Gráfica del ítem 1

En relación a ítem 2: “La certificación BASC es principalmente un mecanismo de Alianza Anticontrabando”. Se tiene que el 82% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 15% de acuerdo y 3% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

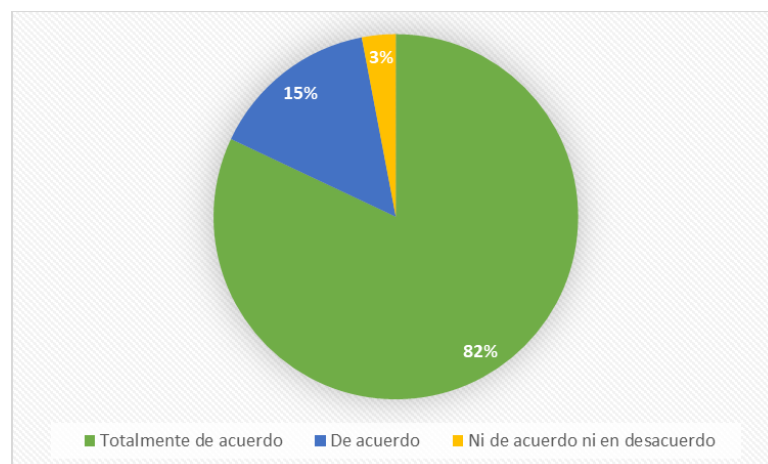


Figura 5. Gráfica del ítem 2

En relación a ítem 3: “BASC, en general, fomenta el comercio internacional seguro”. Se tiene que el 90% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 6% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

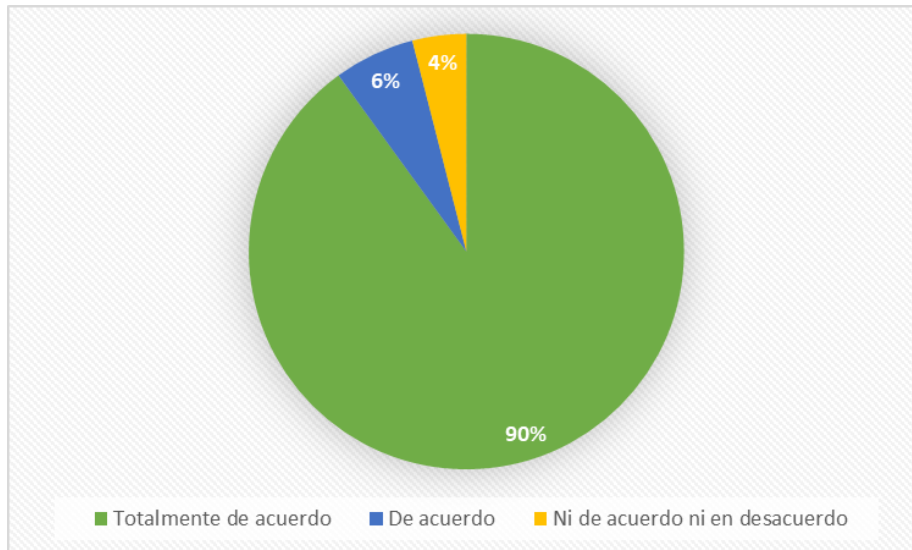


Figura 6. Gráfica del ítem 3

En relación a ítem 4: “La certificación BASC es voluntaria y sirve para gestionar riesgos en la importación y exportación”. Se tiene que el 82% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 15% de acuerdo y 3% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

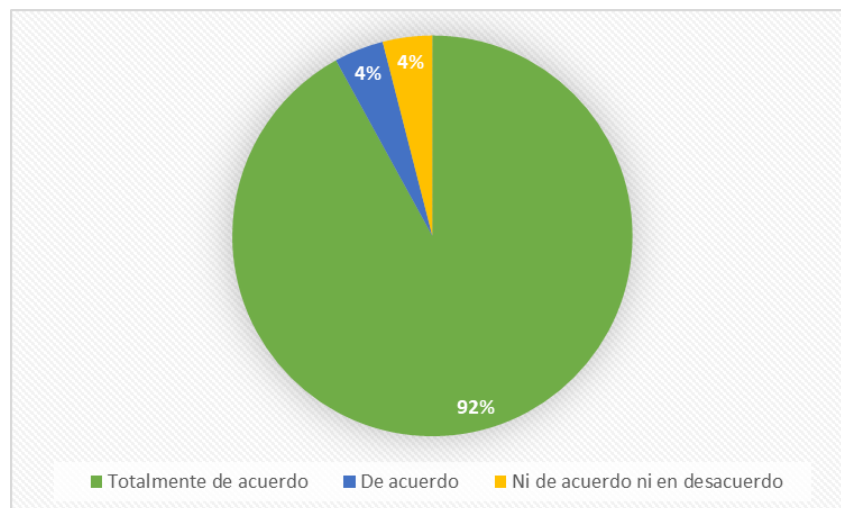


Figura 7. Gráfica del ítem 4

En relación a ítem 5: “La empresa ha informado a todos los trabajadores acerca de la certificación BASC”. Se tiene que el 89% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 9% de acuerdo y 2% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

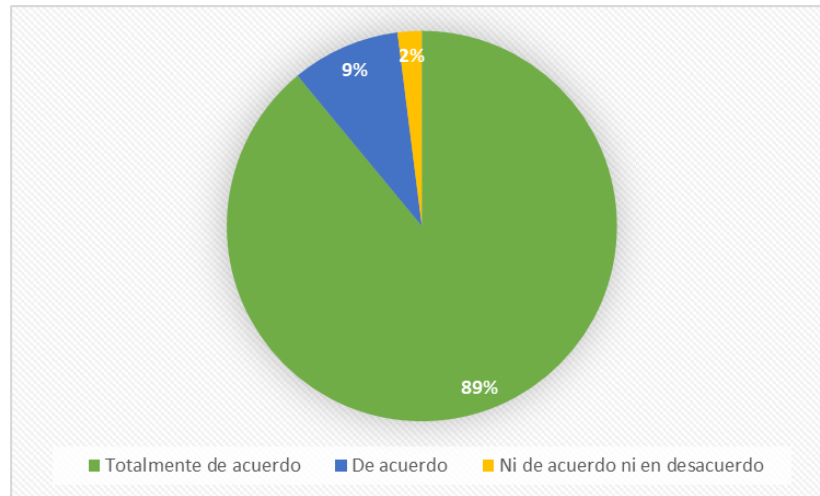


Figura 8. Gráfica del ítem 5

En relación a ítem 6: “La capacitación sobre los procedimientos y controles de seguridad en las operaciones se realizan por lo menos una vez al año”. Se tiene que el 85% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 12% de acuerdo y 3% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

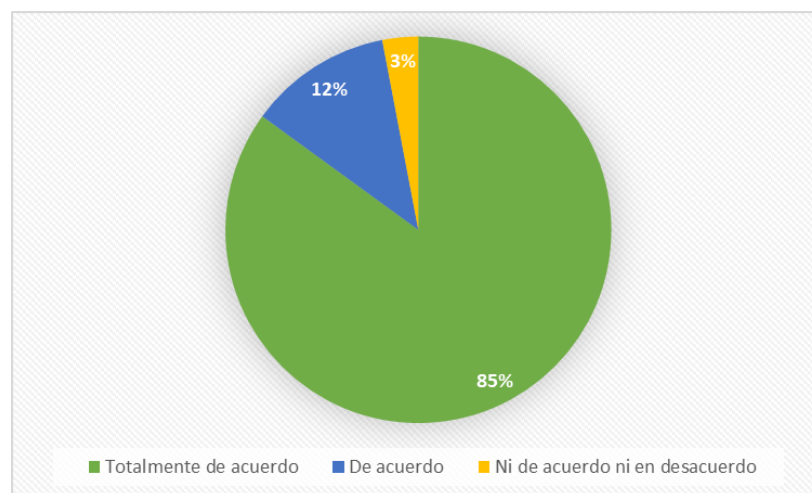


Figura 9. Gráfica del ítem 6

En relación a ítem 7: “La empresa realiza charlas sobre la importancia de la seguridad en la cadena de logística internacional”. Se tiene que el 78% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 18% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

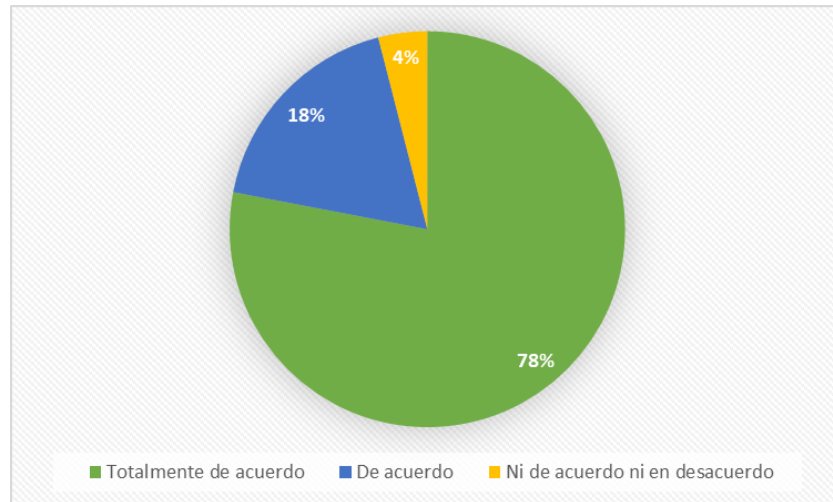


Figura 10. Gráfica del ítem 7

En relación a ítem 8: “Los obreros están capacitados para reconocer e identificar riesgos asociados a la labor que desempeñan”. Se tiene que el 96% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 2% de acuerdo y 2% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

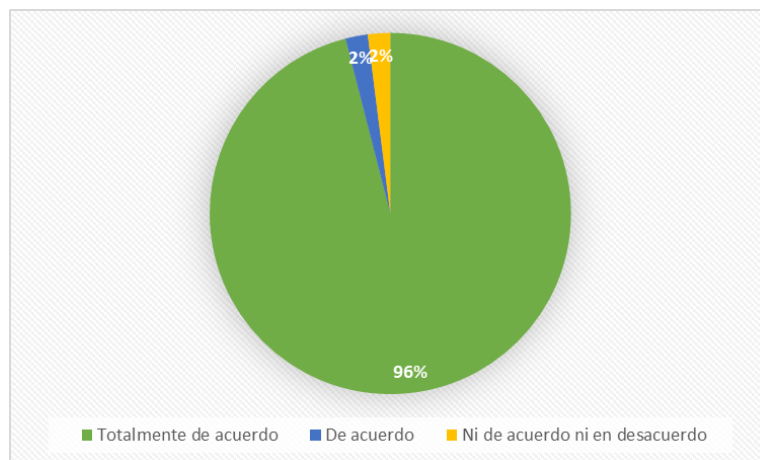


Figura 11. Gráfica del ítem 8

En relación a ítem 9: “El Sistema de Gestión en Control y Seguridad BASC es necesario dentro de la empresa”. Se tiene que el 80% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 15% de acuerdo y 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

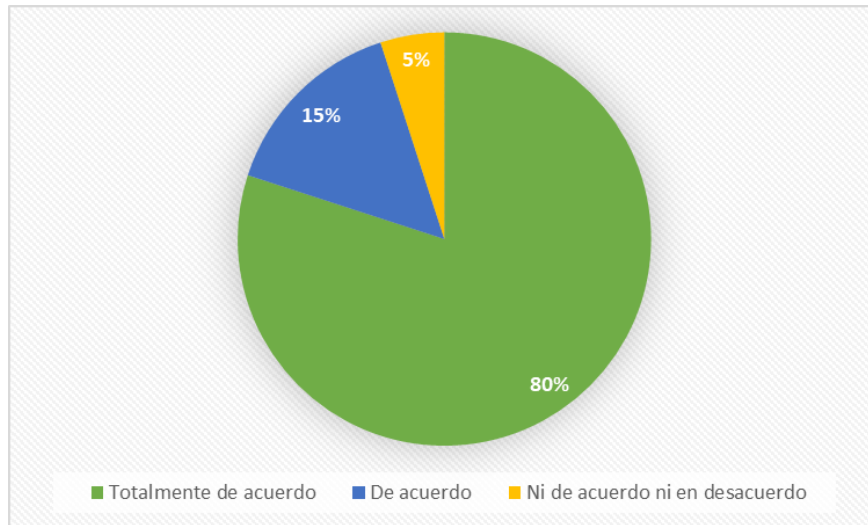


Figura 12. Gráfica del ítem 9

En relación a ítem 10: “La empresa cuenta con un plan de respuestas a emergencias (respuestas a eventos críticos)”. Se tiene que el 85% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 12% de acuerdo y 3% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

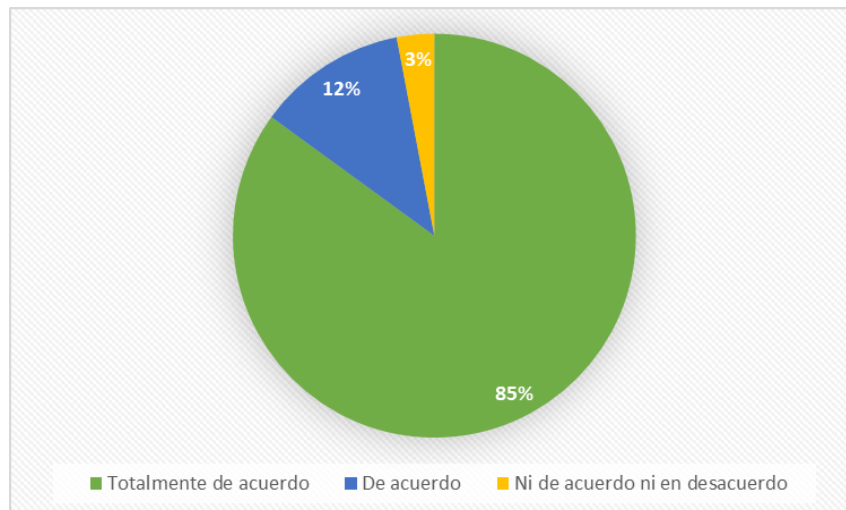


Figura 13. Gráfica del ítem 10

En relación a ítem 11: “La certificación BASC ha propiciado mi crecimiento personal y profesional”. Se tiene que el 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

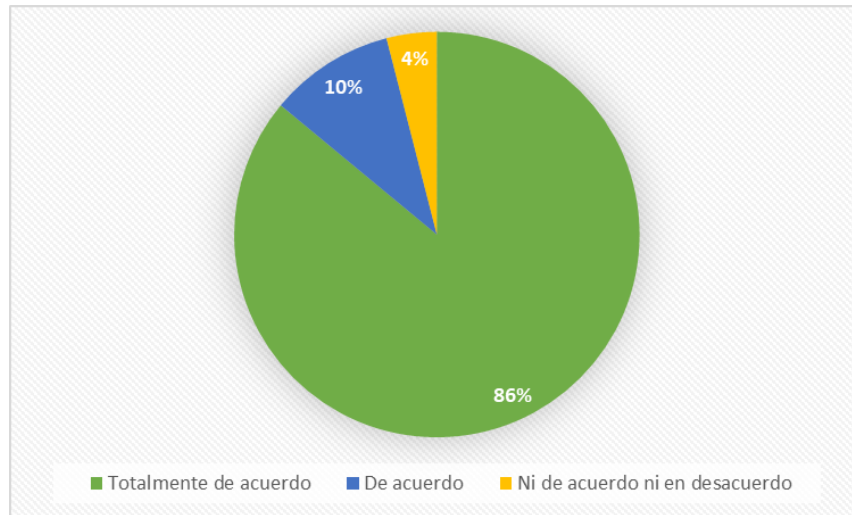


Figura 14. Gráfica del ítem 11

En relación a ítem 12: “La certificación BASC aumenta mi valor de empleabilidad”. Se tiene que el 91% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

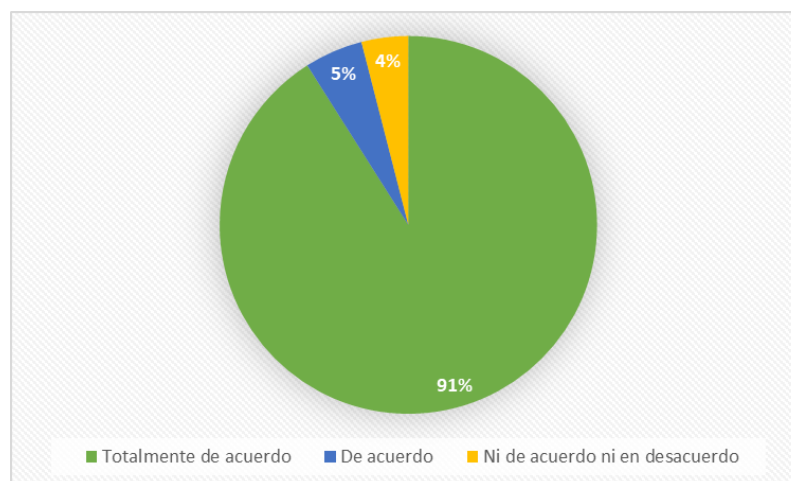


Figura 15. Gráfica del ítem 12

En relación a ítem 13: “En el sector agro, soy reconocido (a) por trabajar en una empresa con BASC”. Se tiene que el 88% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 8% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

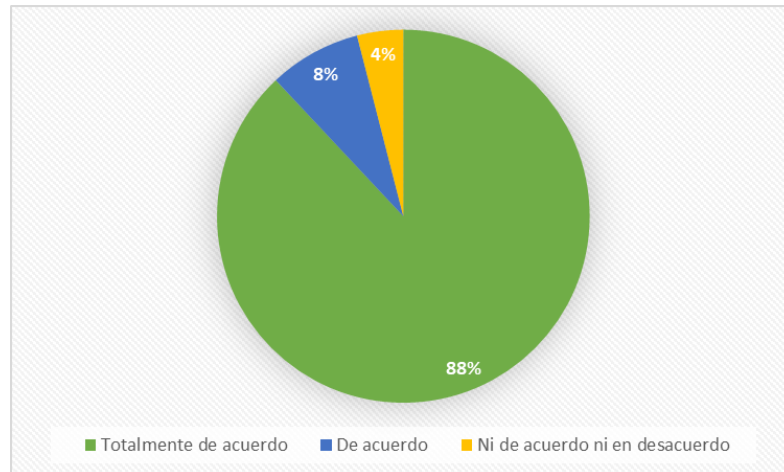


Figura 16. Gráfica del ítem 13

En relación a la dimensión Aprendizaje sobre BASC: Se tiene que el 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

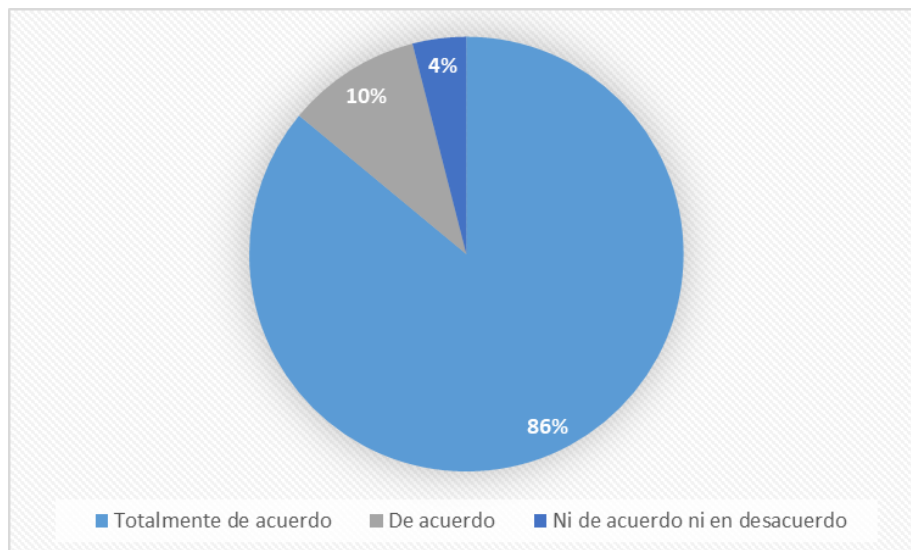


Figura 17. Gráfica de la dimensión 1

En relación a la dimensión Participación en procedimientos BASC: Se tiene que el 84% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

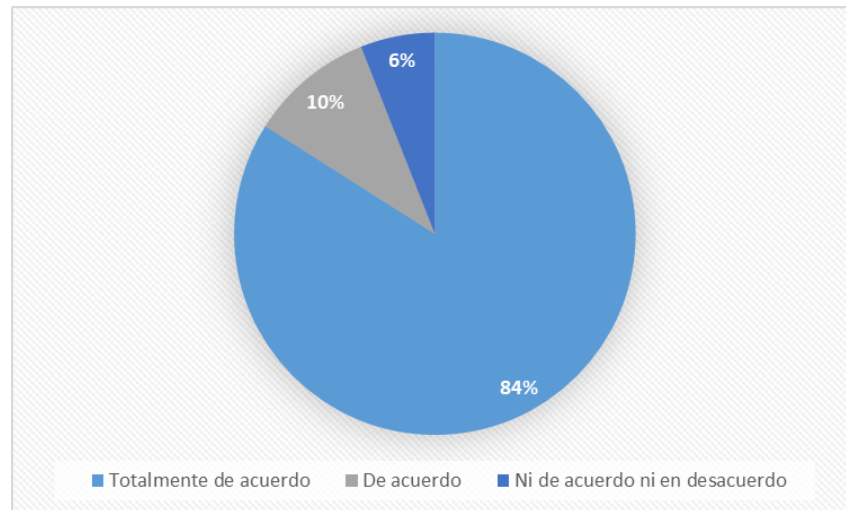


Figura 18. Gráfica de la dimensión 2

En relación a la dimensión Valoración del conocimiento BASC: Se tiene que el 91% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

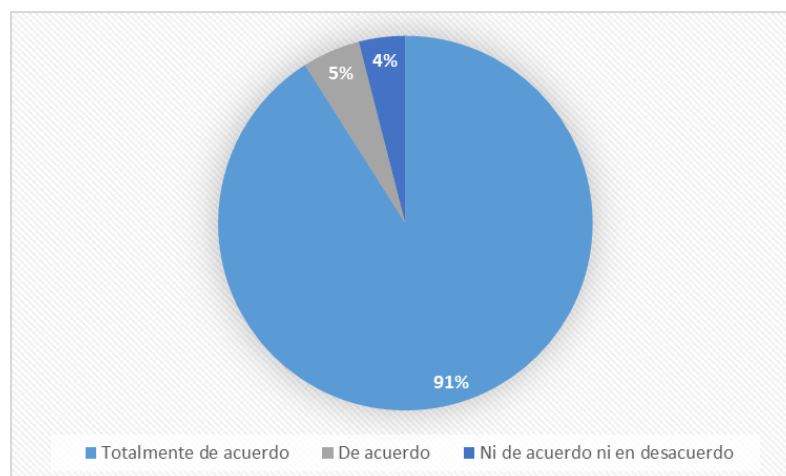


Figura 19. Gráfica de la dimensión 3

En relación a la variable Disponibilidad de las líneas aplicando la certificación BASC: Se tiene que el 89% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 6% de acuerdo y 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

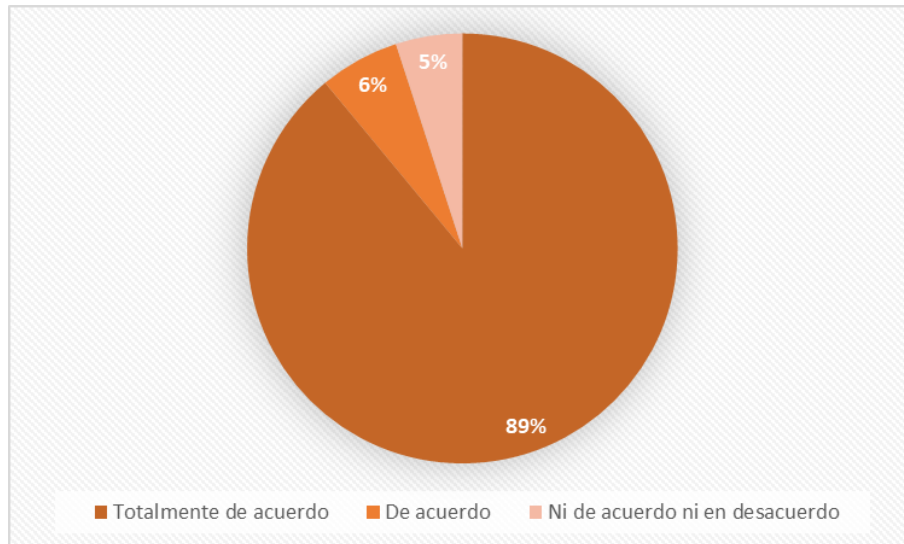


Figura 20. Gráfica de la variable

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Hipótesis Alternativa: La disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Hipótesis nula: La disponibilidad de las líneas de empaqueo de palta no mejora aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Análisis: Tal como se aprecia en la figura 20, el 89% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 6% de acuerdo y 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 1

Hipótesis Alternativa: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Hipótesis nula: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta no mejora mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Análisis: Tal como se aprecia en la figura 17, el 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Hipótesis específica 2

Hipótesis Alternativa: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Hipótesis nula: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta no mejora mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Análisis: Tal como se aprecia en la figura 18, el 84% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Hipótesis específica 3

Hipótesis Alternativa: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Hipótesis nula: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta no mejora

mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Análisis: Tal como se aprecia en la figura 19, el 91% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de los resultados

Los resultados estadísticos demuestran que: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

Para la primera dimensión se puede apreciar que: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. Ya que el 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Para la segunda dimensión se puede apreciar que: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023

Para la tercera dimensión se puede apreciar que: La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023.

De los resultados obtenidos se coinciden con los mencionados por Carnero (2019) quien afirma que “Los trabajadores del área de packing de Agrokasa consideran que la capacitación enriquece el conocimiento, permite empoderarse profesionalmente y potencializar su experiencia laboral ya que pertenecer a una empresa certificada BASC implica que los recursos humanos sean competentes y esto aumenta su valor de empleabilidad a futuro” (p. 71). De forma similar en relación a los resultados obtenidos por Sirlopú (2020) quien menciona que “Para tener una mejora en los problemas mencionados anteriormente en el área de producción de la empacadora, se propuso diseñar la estandarización de procesos” (p. 185).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Del estudio realizado podemos concluir:

1. Conclusión: La disponibilidad de las líneas de empackado de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. El 86% el 89% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 6% de acuerdo y 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo.
2. Conclusión: La disponibilidad de las líneas de empackado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. El 86% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.
3. Conclusión: La disponibilidad de las líneas de empackado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. El 84% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 10% de acuerdo y 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo.
4. Conclusión: La disponibilidad de las líneas de empackado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023. El 91% mencionaron que están totalmente de acuerdo, 5% de acuerdo y 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

6.2 Recomendaciones

- Es esencial que las compañías que exportan busquen la implementación y obtención de la certificación BASC. Esto les permitirá incrementar su satisfacción con los clientes y al mismo tiempo mejorar la calidad de su atención al cliente.
- Si las empresas exportadoras desean ampliar su base de clientes, es importante que tengan en cuenta que la certificación BASC no garantiza la captación de nuevos clientes, pero sí contribuye a mantener a los clientes existentes y generar mayor confianza en ellos.
- La implementación y obtención de la certificación BASC en compañías dedicadas a la exportación resulta indispensable, dado que les brinda la oportunidad de fortalecer sus otras certificaciones. De esta manera, las empresas garantizan la seguridad en áreas críticas relacionadas con la calidad, la inocuidad, el transporte del producto y la integridad de su personal. Como resultado, logran establecer una cadena logística completamente segura en todos los aspectos.
- Al considerar la implementación de BASC en empresas exportadoras, es importante tener en cuenta que este proceso implica una inversión significativa de tiempo y recursos económicos. Sin embargo, es crucial destacar que estos gastos se recuperan a medida que se obtienen resultados que superan las expectativas.

REFERENCIAS

7.1 Referencias bibliográficas

- Alvarado, A. J. (2021). PROPUESTA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE BOTELLAS DE PLÁSTICO BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING. Universidad de Lima. Lima, Perú.
- Alvarado, S. A. (2019). Mejora de la eficiencia general semanal en una línea de empaque de detergente en polvo. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.
- Alvarado, V. (2016). Ingeniería de costos. México: Grupo Editorial Patria.
- Casapaico, F. E. (2022). INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE EMPAQUE DE EMBUTIDOS Y QUESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA DMAIC. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Cuatrecasas, L. (2012). Organización de la Producción y Dirección de Operaciones. Madrid: Ediciones Diaz Santos.
- Cuero, Y. A. (2019). PROPUESTA METODOLOGICA DE GESTION DE RIESGOS PARA UNA LINEA DE EMPAQUE DE AGUACATE HASS EN EL VALLE DEL CAUCA. Universidad del Valle. Zarzal, Colombia.
- Ganoza, R. A. (2018). APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE EMPAQUE DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL ESTANISLAO DEL CHIMÚ. Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Gonzáles, C., Domingo, R., & Sebastián, M. (2013). Técnicas de mejora de la calidad. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw Hill España.
- Inga, J. C. (2017). Mejora de la eficiencia global de los equipos en líneas de envasado usando metodología TPM en industria de productos lácteos. Universidad de Ingeniería y Tecnología. Lima, Perú
- Kiran, D. R. (2020). The concept of productivity. En Production Planning and Control. A Comprehensive Approach (p. 55 - 73). Oxford, Inglaterra: Butterworth-Heinemann.
- MINAM. (2004). Reglamento de la Ley N° 27314, Decreto Supremo N° 057-2004-PCM. Obtenido de Reglamento de la Ley N° 27314, Decreto Supremo N° 057-2004-PCM
- Pardo y León (2019). PROYECTO PRODUCTIVO DE AGUACATE HASS TIPO EXPORTACIÓN. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Ñaupas-Paitán, H., Mejía-Mejía, E., Novoa-Ramírez, E., & Villagomez-Páucar, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (4th ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Rajadell, M., & Sánchez, J. (2012). Lean Manufacturing: la evidencia de una necesidad. Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Raymundo, L. A. y Camacho, N. P. (2017). ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE EMPAQUE EN UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE PALTA HASS UTILIZANDO LA NORMA ISO 9001 2015 PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA TAL S.A. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

- Rincon, M. E. (2021). PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL AGUACATE HASS EN COLOMBIA Y SUS IMPACTOS EN LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL. Universidad Militar Nueva Granada. Granada, España.
- Rodríguez, C. D., Rodríguez, C. P. y Donato, Y. A. (2020). Propuesta de mejora para disminuir las pérdidas de producción en las líneas de elaboración de papa freída en una empresa alimenticia colombiana. Bogotá, Colombia.
- Rojas, M. (2016). Ingeniería Administrativa. Bogotá: Ediciones de la U.
- Sirlopú, C. J. (2020). MEJORA DEL PROCESO DE PALTA HASS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPACADORA JAYANCA FRUITS S.A.C., DISTRITO DE JAYANCA – REGIÓN LAMBAYEQUE, 2019. Universidad Señor de Sipán. Pimentel, Perú.
- Socconini, L. (2019). Lean Manufacturing: paso a paso. Barcelona: Marge Books.

7.2 Referencias electrónicas

- Agraria.pe (2022). Agrokasa cuenta con 1.200 hectáreas de palta. Recuperado de <https://agraria.pe/noticias/agrokasa-cuenta-con-1-200-hectareas-de-palta-y-150-hectareas-28383>
- Agrokasa holdings S.A. (2022). Memoria Anual 2022. Recuperado de <https://documents.bvl.com.pe/eff/OE4977/20230331184502/MEOE49772022AIA01.PDF>
- BASC PERÚ. (2017). BASC PERÚ Video Institucional 2017. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=0Bu5D6Vbb9o>
- BASC PERÚ: Empresas Certificadas. (s. f.-a). Recuperado 28 de septiembre de 2018, de <https://www.bascperu.org/basc5.php>

Carnero, M. I. (2019). Descripción de la implementación de la certificación base según los trabajadores del área de packing de la empresa. Agrokasa: sedes Barranca e Ica – 2018. Universidad Privada del Norte. Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/23582>

Chikwendu, O. C.; Chima, A. S. & Edith, M. C. (2020). The optimization of overall equipment effectiveness factors in a pharmaceutical company. *Heliyon*, 6(4): 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03796>

ESSALUD. (1997). Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, Ley N°26790. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/180F23BAE62B76C505257BD4005DF5F9/\\$FILE/8_L26790-1997.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/180F23BAE62B76C505257BD4005DF5F9/$FILE/8_L26790-1997.pdf)

FAO. (1995). Norma del Codex para el Aguacate (Codex Stan 197-1995). file:///C:/Users/CHRISTIAN/OneDrive/Escritorio/CXS_197s.pdf

FAO. (1995). Norma General del Codex Para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y Piensos (Codex Stan 193-1995). http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/livestockgov/documents/CXS_193s.pdf

FAO. (2003). Codex Alimentarius CAC/RCP 53 - 2003. http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits_es/others/docs/alinorm03a.pdf

FAO. (2009). Codex Alimentarius cac/rcp 1-1969 rev.5 2009. http://www.fao.org/ag/agn/cdfruits_es/others/docs/cac-rcp1-1969.pdf

FAO. (2017). Reglamentación del embalaje de madera utilizado en el comercio internacional (NINF N°15). <http://www.fao.org/3/a-mb160s.pdf>

- Fontalvo Herrera, T. (2013). Evaluación del impacto de la certificación BASC en la productividad de las empresas de la ciudad de Barranquilla. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 16(1), 273-280. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-42262013000100031
- Herrera-González, Juan Antonio, & Salazar-García, Samuel. (2017). Impactos al fruto de aguacate 'Hass' en la línea de empaquetado y su efecto en la calidad poscosecha. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(spe19), 4049-4061. <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i19.672>
- Indecopi (2009). Norma Técnica Peruana NTP 209.038:2009. http://www.sanipes.gob.pe/documentos/5_NTP209.038-2009AlimentosEnvasados-Etiquetado.pdf
- Indecopi (2014). Norma técnica peruana NTP 011.2018:2014. file:///C:/Users/CHRISTIAN/OneDrive/Escritorio/pntp-011.018-09-01-14_.pdf
- MINAM. (2004). Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental, Ley N°28245. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/ley-SNGA-28245.pdf>
- MINAM. (2005). Ley N°28611, Ley general del ambiente. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>
- MINAM. (2005). Reglamento de la Ley N° 28245, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-ley-ndeg-28245-ley-marco-sistema-nacional-gestion-ambiental>
- MINSA. (1997). Ley General de Salud, Ley N°26842. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/284868/ley-general-de-salud.pdf>

- MINSA. (1998). Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas Viernes, Decreto Supremo N° 007-98-SA.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/284610/256394_DS007-1998.pdf20190110-18386-1q4l45y.pdf
- MTPE. (2006). Ley General de Inspección del Trabajo, Ley N°28806.
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0029/ley-28806.pdf>
- MTPE. (2011). Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783.
http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20_29783_1669.pdf
- PRODUCE. (2006). Sistema de Gestión de la Inocuidad de los alimentos, Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria (NTP-ISO 22000:2006).
https://www.academia.edu/15312839/NORMA_TECNICA_PERUANA_NTP_ISO_22000
- PRODUCE. (2008). Ley de Inocuidad de los Alimentos, Decreto Legislativo N° 1062.
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6A69D2E6E6908E0D052581A100711DF8/\\$FILE/7_Decre_Legis1062_Inocuidad_Alimentos.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6A69D2E6E6908E0D052581A100711DF8/$FILE/7_Decre_Legis1062_Inocuidad_Alimentos.pdf)
- SENASA (2008). Reglamento de la Ley General de Sanidad Agraria, Decreto Supremo N° 018-2008-AG.
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/GESTION/DS%20018-2008-AG.pdf>
- SENASA. (2011). Plan de trabajo para la exportación de fruta fresca de palta Hass del Perú a los Estados Unidos de América.
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/12/Plan-de-Trabajo-exportacion-de-Palta-a-EEUU-2011.pdf>

SENASA. (2014). Procedimiento de Certificación Fitosanitaria de Palta (Persea Americana) variedad Hass destinadas a la exportación (R.D. N°09-2014-MINAGRI-SENASA-DSV).

https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/SUB_DIR_EXPORT/RD%200009-2014-MINAGRI-SENASA-DSV%20y%20anexo.pdf

ANEXOS

ANEXO N°1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de Consistencia: “MEJORA DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS LINEAS DE EMPACADO DE PALTA EN LA EMPRESA SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. SUPE – 2022”

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTOS
<p>Problema general ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023? ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023? ¿Cómo mejora la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p> <p>Objetivos específicos Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la participación en procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 Determinar la disponibilidad de las líneas de empacado de palta mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p>	<p>Justificación La presente tesis se justifica en la necesidad de conocer como la certificación BASC mejora el proceso de empacado de palta en el área de packing de la empresa Agrokasa. Para ello se aplicará como instrumento la encuesta a los trabajadores pertenecientes al área mencionada. Así mismo la investigación logrará ampliar conocimientos relacionados a la certificación BASC para una empresa agroexportadora, ya que, actualmente no existe mucha información bibliográfica relacionada al tema.</p>	<p>Hipótesis general La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente aplicando la certificación BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p> <p>Hipótesis específicas La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante el aprendizaje sobre BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la participación de procedimientos BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023 La disponibilidad de las líneas de empacado de palta mejora significativamente mediante la valoración del conocimiento BASC en la empresa Agrokasa S.A. Supe, 2023</p>	<p>Variable: Disponibilidad de las líneas de empacado de palta</p> <p>Dimensiones: ✓ Aprendizaje sobre BASC ✓ Participación en procedimientos BASC ✓ Valoración del conocimiento BASC</p>	<p>Cuestionario de Likert para relacionar la variable y sus dimensiones.</p>

ANEXO N°2
ENCUESTA PARA MEDIR LA VARIABLE DISPONIBILIDAD DE LAS LÍNEAS DE
EMPACADO DE PALTA

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Encuesta para medir la variable: Disponibilidad de las líneas de empacado de palta

Instrucciones: Le agradeceremos leer correctamente las preguntas y marcar con un aspa (X) la opción que más considere. Esta es una encuesta de carácter anónimo, de alta confidencialidad y de uso exclusivo para esta investigación.

Nº	ITEM	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	Dimensión: Aprendizaje sobre BASC					
1	Los obreros tienen claro conocimiento sobre la certificación BASC					
2	La certificación BASC es principalmente un mecanismo de Alianza Anticontrabando.					
3	BASC, en general, fomenta el comercio internacional seguro.					
4	La certificación BASC es voluntaria y sirve para gestionar riesgos en la importación y exportación.					
5	La empresa ha informado a todos los trabajadores acerca de la certificación BASC.					
	Dimensión: Participación en procedimientos BASC					
6	La capacitación sobre los procedimientos y controles de seguridad en las operaciones se realizan por lo menos una vez al año.					
7	La empresa realiza charlas sobre la importancia de la seguridad en la cadena de logística internacional					
8	Los obreros están capacitados para reconocer e identificar riesgos asociados a la labor que desempeñan.					
9	El Sistema de Gestión en Control y Seguridad BASC es necesario dentro de la empresa.					
10	La empresa cuenta con un plan de respuestas a emergencias (respuestas a eventos críticos)					
	Dimensión: Valoración del conocimiento BASC					
11	La certificación BASC ha propiciado mi crecimiento personal y profesional.					
12	La certificación BASC aumenta mi valor de empleabilidad.					

13	En el sector agro, soy reconocido (a) por trabajar en una empresa con BASC.					
-----------	---	--	--	--	--	--