



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS - MBA

Método de Cosecha del Banano “La Flora” y su influencia en la productividad de la Finca
“Elbas 5A” Babahoyo 2018.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Administración de Negocios - MBA

AUTOR:

Br. Wilmer Rafael Robles Álvarez (ORCID: 0000-0002-9741-2292)

ASESOR:

Dr. Dayron Lugo Denis (ORCID: 0000-0002-3183-5655)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Modelos y Herramientas Gerenciales

PIURA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Esta Maestría internacional la dedico con mucho amor a mi amada Esposa Lisbel Mosquera ya que con su sacrificio y esfuerzo en su trabajo se organizó para cuidar del hogar y nuestras hijas en los días que tenía que viajar a estudiar a Perú.

Siempre creyó en mi capacidad, me apoyaba y alentaba para que culminara con éxito mis estudios, a pesar de haber atravesado momentos muy difíciles, mi amor estuviste allí brindándome cariño y comprensión.

A mis Niñas Lysymeiner, Alejandrita y Emilita por ser mis pilares de inspiración y motivación y poder superarme académicamente cada día poder alcanzar un mejor futuro en la vida profesionalmente.

A mí querida madre, hermanos y sobrinos quienes con sus palabras de aliento me ayudaban a continuar y no decaer y poder lograr mis objetivos.

A mis amigos de trabajo y compañeros de viajes por haber formado un grupo muy unido, quienes incondicionalmente compartieron sus conocimientos, alegrías, tristezas, anécdotas y dolor en los viajes realizados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por darme salud, fuerza y sabiduría y poder terminar este reto académico satisfactoriamente.

A la Empresa DOLE ya que a través de sus directores me apoyaron en el horario de trabajo y poder viajar a mis estudios sin problemas algunos.

Al Ing. Manuel Valerio, por su alto grado de comprensión y entendimiento en los momentos cuando el horario de trabajo era adverso al horario de estudio.

A todos los Maestros de la UCV. Quienes con su capacidad intelectual demostraron ser grandes maestros, amigos y profesionales.

PÁGINA DEL JURADO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 11:00AM del día 25 de octubre de 2019, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada: MÉTODO DE COSECHA DEL BANANO "LA FLORA" Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA FINCA "ELBAS 5A" BABAHOYO 2018, presentada/o por el /la bachiller ROBLES ÁLVAREZ WILMER

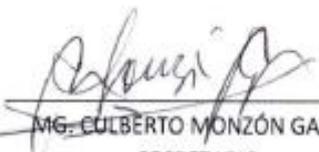
Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: Aprobado
por Unanimidad

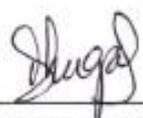
En consecuencia, el/la/ graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como Apto para recibir el grado de MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS - MBA

Piura, 25 de octubre de 2019


Dr. GUTIÉRREZ ALBÁN LUIS IGNACIO
PRESIDENTE




MG. CULBERTO MONZÓN GARCÍA
SECRETARIO


DR. LUGO DENIS DAYRON
VOCAL

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Wilmer Rafael Robles Álvarez, estudiante del Programa de Maestría de Administración de Negocios de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI. 1202663090 con la tesis titulada "MÉTODO DE COSECHA DEL BANANO "LA FLORA" Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA FINCA "ELBAS 5A" BADAHOYO 2018".

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.



Wilmer Rafael Robles Álvarez
DNI N° 1202663090

Piura, 12 de enero del 2019.

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Figuras.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.	3
1.2. Antecedentes del Estudio.	4
1.3. Teorías relacionadas al Estudio.....	5
1.4. Formulación del Problema	12
1.5. Justificación de la Investigación.	13
1.6. Hipótesis de Investigación:.....	14
1.7. Objetivos de Investigación	15
II. MÉTODO	16
2.1. Diseño de Investigación.	16
2.2. Variable de Estudio	16
2.2.1. Operacionalización de las Variables.....	17
2.3. Población y Muestra:.....	18
2.3.1. Cálculo tamaño de la Muestra:.....	18
2.4. Métodos y Técnicas de Recolección de Datos:	19
2.4.1. Validez y Confiabilidad de las Técnicas Empleadas.....	20
2.5. Métodos de Análisis de Datos.....	20
2.6. Aspectos Éticos.....	21
III. RESULTADOS.....	22
3.1. Análisis Estadístico de la Encuesta en el Area de Campo.....	22
3.1.1. Análisis Estadístico de la Encuesta a los trabajadores del área de Empacadora.	28
3.1.2. Análisis de la Entrevistas a Especialistas.	31
IV. DISCUSIÓN.	33

V. PROPUESTA	35
5.1. Título de la Propuesta	35
5.2. Objetivos de la Propuesta	35
5.3. Justificación de la Propuesta	35
5.4. Desarrollo de la Propuesta	36
5.4.1. Implementación de la Herramienta “Flora” en el Proceso de Cosecha	36
5.4.2. Etapa de Evaluación de la Propuesta	38
5.5. Resultados Preliminares de la Propuesta	38
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	44
Anexo 1. Modelo de Encuesta a trabajadores de Campo	44
Anexo 2. Modelo de encuesta a trabajadores de Empacadora	45
Anexo 3. Modelo Entrevista a Especialista.	46
Anexo 4. Proceso de cosecha Herramienta de cosecha “Flora”	47
Anexo 5. Reportes de daños Método de cosecha con herramienta “Flora”.	48
Anexo 6. Reportes de daños Método de cosecha tradicional y comparación de cosecha	49
Anexo 7. Comparación gráfica	50
Anexo 8. Matriz de Consistencia.	52
Anexo 9. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.	53
Anexo 10. Pantallazo de Software Turnitin	54
Anexo 11. Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV	55
Anexo 12. Autorización de la Versión Final del Trabajo de Investigación.	56

Índice de tablas

	pág.
Tabla 1 Operacionalización De Variables.....	17
Tabla 2 Estadística De Fiabilidad.....	20
Tabla 3 Valoración De La Producción Por El Método Tradicional.....	22
Tabla 4 Calidad De La Cosecha Y Método De Cosecha	23
Tabla 5 Principales Afectaciones En El Proceso De Cosecha Con El Método Tradicional....	24
Tabla 6 Alternativa De Herramienta De Cosecha	25
Tabla 7 Valoración De La Introducción De Nuevas Herramientas De Cosecha.....	26
Tabla 8 Correlaciones De Pearson	27
Tabla 9 Correlaciones De Coeficiente	28
Tabla 10 Valoración De Producción De Banano	28
Tabla 11 Mala Utilización De Herramientas De Cosecha.....	29
Tabla 12 Acciones Para Elevar Los Índices De Productividad.....	30

Índice de Figuras

	pág.
Figura 1 Valoración De La Producción Por El Método Tradicional.....	22
Figura 2 Calidad De La Cosecha Y Método De Cosecha	23
Figura 3 Principales Afectaciones En El Proceso De Cosecha Con El Método Tradicional .	24
Figura 4 Alternativa De Herramienta De Cosecha	25
Figura 5 Valoración De La Introducción De Nuevas Herramientas De Cosecha.....	26
Figura 6 Valoración De Producción De Banano.....	28
Figura 7 Mala Utilización De Herramientas De Cosecha.....	29
Figura 8 Acciones Para Elevar Los Índices De Productividad.....	30

RESUMEN

La realización de este proyecto de investigación se fundamenta en la necesidad de introducir métodos o herramientas de cosechas innovadoras en los sistemas productivos, por la importancia que reviste para la productividad de la cosecha de banano y la rentabilidad para las empresas.

El objetivo principal es la implementación de una nueva herramienta de cosecha “Flora” en la producción bananera y su incidencia en la productividad de la finca “Elbas 5A” de la Corporación DOLE, así como el estudio de los beneficios o ventajas de su aplicación.

La investigación posee un enfoque cualitativo y cuantitativo, los métodos y herramientas a emplearse son las entrevistas a especialistas en temas de producciones bananeras, encuestas a los trabajadores de las plantaciones vinculados directamente a la producción, cosecha y empaque. Los resultados obtenidos serán procesados o tabulados en el Programa estadístico SPSS versión 22.

Como propuesta presentada, se propone el rediseño e implementación de la herramienta de cosecha “Flora” en el proceso de producción de banano (cosecha), que permita elevar la productividad de las plantaciones. Igualmente se presentan resultados preliminares de la aplicación de la herramienta en un periodo de 8 semanas, resaltando la efectividad de la propuesta.

Palabras Claves: herramientas innovadoras, productividad y rentabilidad.

ABSTRACT

The realization of this research project is based on the need to introduce methods or tools of innovative harvests in the productive systems, for the importance that it has for the productivity of the banana harvest and the profitability for the companies.

The main objective is the implementation of a new harvesting tool "flora" in the banana production and its impact on the productivity of the "Elbas 5A" farm of The Dole Corporation, as well as the study of the benefits or advantages of its application.

The research has a qualitative and quantitative approach, the methods and tools to be used are interviews with specialists in banana production topics, surveys of plantation workers directly linked to production, harvesting and packaging. The results obtained will be processed or tabulated in the SPSS Statistical Program version 23.

As a proposal presented, the redesign and implementation of the harvesting tool "flora" is proposed in the banana production process (harvest), which allows raising the productivity of the plantations. Likewise, preliminary results of the application of the tool are presented in a period of 8 weeks, highlighting the effectiveness of the proposal.

Keywords: innovative tools, productivity and profitability.

I. INTRODUCCIÓN

El Ecuador posee ventajas en la producción del banano, ya que posee factores climáticos y propiedades del suelo, propicios para su crecimiento con buena calidad. Existe disponibilidad de la fruta todo el año. Además, que, por ser reconocido en el mundo entero por su calidad en dicho producto, es el mayor exportador de banano con un 35% de la oferta exportable a nivel mundial.

La exportación de banano en el Ecuador, se realiza enviando banano con altos estándares de calidad de acuerdo al CODEX ALIMENTARIUS establecida por la F.A.O. Food and Agriculture Organization of the United Nations, ofreciendo por ende producto de excelente calidad a nivel nacional e internacional, cumpliendo las exigencias de los mercados más competitivos y estableciendo una relación de beneficio mutuo entre productores, exportadores, proveedores y clientes internacionales, respetando la normativa bananera, ambiental, laboral y tributaria vigente en el país.

En el mundo hay alrededor de 1000 especies de banano, los cuales están distribuidos en más o menos 150 países, el Banano es uno de los principales productos más comerciales del mundo siendo los mayores exportadores Ecuador, Filipinas y Costa Rica, y los de mayor importación son los Países de Europa Oriental con un 32%, Norte de Europa 31%, Estados Unidos 20%, China 7%, Asia Central 7% y América del Sur 3 %.

El Ecuador está reconocido como el mayor exportador de Banano del mundo, cuyas cifras de exportación representan el 33% a nivel Global, es un cultivo de ciclo perenne cuya superficie de cultivo en el Ecuador hasta el año 2018 fue de 178.461 has. Repartidas en 11 provincias del país.

En las mayores épocas de exportaciones, se registraron en las décadas de los 40 y 50 como consecuencia de los severos ataques de plagas y enfermedades a los países Centro Americanos, que en esos tiempos eran Grandes productores y exportadores de la Fruta a nivel mundial, dicha demanda fue asumida en su gran parte por la fruta ecuatoriana.

Esta actividad posee un aporte económico muy significativo y un rubro muy representativo en la economía del País, donde el aporte del Producto Interno Bruto (PIB) Fluctúa alrededor del 10% y da trabajo a 2500.000 personas de manera directa e indirectamente.

En los productos alimenticios que provienen del sector agropecuario, la calidad de los productos es vital; “el proceso que aborda la finca requiere de la aplicación de actividades técnicas, administrativas y comerciales, debiéndose optimizar los procesos para mantener criterios de sostenibilidad agrícola y responsabilidad social, produciéndose alimentos con la más alta calidad deseada y exigida por el mercado consumidor” (Núñez, 2011, págs. 156-166).

La producción bananera en el Ecuador ha sido influenciada por la aplicación de políticas de ajuste estructural, debido a que el banano es principalmente un producto de exportación, por lo cual este sector también ha respondido en muchas ocasiones a la aplicación de políticas de comercio multinacional. Un evento particular que ha fortalecido dichas políticas de liberalización en el Ecuador y que ha influenciado las perspectivas comerciales para el banano ecuatoriano ha sido el ingreso del Ecuador a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1996.

La productividad de las bananeras es compleja, pues los factores que la determinan son variados, y no depende del tamaño de la unidad productiva, sino también del método de cosecha utilizado (tradicional o no), del grado de tecnificación, controles fitosanitarios, fertilización, riego, labores de cuidado del racimo y condiciones climáticas, que incide directamente en los costos de producción.

La producción de banano de excelencia en calidad debe cumplir con los altos niveles de productividad, como uno de los objetivos empresariales que se persiguen. La mayor parte de los bienes logran establecer algún método de medida de competitividad, de las cuales puede ser, el desempeño, la reducción de costos en función de optimizar la producción bananera (García, Figueroa, Mayett, &Hernández, 2015, págs. 717-733). Estos deben ser los principales objetivos de toda empresa bananera, pues se requiere de procesos eficientes en la etapa de cosecha y de producción.

Es por eso, que la solución para la producción del banano debe estar dirigida a la tecnificación de sus métodos y técnicas de producción, es decir; desarrollar los sectores administrativos como productivos, en función de acciones innovadoras y de actualización

sus conocimientos, en obtener mejoras en la calidad de la fruta e incrementando su producción.

1.1. Realidad Problemática.

La Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018, tiene una extensión de terreno de 66 hectáreas en producción, se encuentra ubicada en el Km 14 vía Babahoyo Parroquia San Juan de Pueblo viejo, esta se dedica a la producción y exportación del cultivo del banano tradicional, como su principal objetivo social, muestra índices de productividad de 2800 caja/año. Cuenta con varias certificaciones como GLOBAL GAP, RAS, EDEKA, WWF, ISO 9001 – 1401 lo cual garantiza que su producto sea confiable y exportable a los diferentes mercados del mundo.

En el proceso de cultivo del banano, la mano de obra humana es un requisito indispensable para que los procesos se realicen de manera efectiva diariamente, estos factores se encargan de efectuar las siguientes actividades tales como: fertilización, riego, controles fitosanitarios, control de malezas, deshoje, enfunde y protección al racimo cuyas labores son básicas y ayudan a la finca a obtener racimos con los más altos por cientos (%) de calidad en el campo.

En la actividad de cosecha del cultivo del banano se evidencian un conjunto de dificultades que es necesario erradicarlos para optimizar el trabajo y alcanzar mayores niveles en la productividad, siendo uno de sus principales problemas el proceso de cosecha, lo cual influye directamente en la pérdida monetaria y del producto.

Entre los principales defectos que se evidencian en este proceso, resaltan la presencia de látex, daños de puntas de flor, fricción de cunas, estropeos de cosecha, cuellos quebrados y cortes de cuchillos.

Otra de las dificultades en la actividad de cosecha del cultivo del banano es la falta de organización y coordinación de trabajo, que en ocasiones retrasa el proceso productivo, creando dificultades y generando pérdidas de tiempos en la línea de producción.

Otro factor que se presenta es la deficiencia de control de la producción, pues no existe un diseño bien estructurado en el proceso de cosecha, los tiempos de producción se dilatan en la planta empacadora generando el pago de horas extras adicionales, no se cumple con los

volúmenes diarios y por consiguiente se genera improductividad y poca eficiencia en el trabajo.

Por esta razón, es muy importante que nuestra finca realice estudios sobre innovaciones agrícolas en el proceso de cosecha y específicamente implementando la herramienta “flora” como alternativa que nos permita, elevar los niveles de productividad y calidad en los racimos, además ayude a bajar los costos de producción y reducir las pérdidas de fruta en los procesos de empaque diario.

1.2. Antecedentes del Estudio.

Para la realización de esta investigación, se procedió a la búsqueda de algunos referentes de estudio sobre el tema, entre los que se destacan la tesis elaborada por Troncos (2013), el cual realizó la investigación titulada “aplicación de la ingeniería de métodos en el proceso de codificado y etiquetado manual para mejora de la productividad en la empresa Austral Group S.A.A”, la que estuvo dirigida a la disminución de actividades innecesarias en los procesos de codificado y etiquetado manual del banano en la empresa.

Por su parte Espinoza (2012), realizó la investigación titulada: “estudio de tiempos y movimientos para mejorar el proceso de empaque de banano orgánico en la parcela ocho cuadradas de la asociación APROBO – Sullana”, la cual está dirigida a las mejoras en el proceso de empaque y la Seguridad y salud en el trabajo.

Carrazana (2017), en su tesis de culminación de estudios titulada: “Estudio de métodos para mejorar el proceso post cosecha de banano orgánico de exportación en la asociación APPROBOCEM sector la Manuela - Ignacio Escudero Sullana” centra su investigación en estudio en la planeación y control de la producción, así como una optimización de los recursos en la cosecha del Banano orgánico, en la cual aporta de un nuevo método para elevar la productividad del banano.

Otros de los antecedentes internacionales citados por Carrazana (2017) son Álzate y Sánchez (2013) quienes realizaron la investigación titulada: “Estudio de métodos y tiempos de la línea de producción de calzado tipo clásico de dama en la empresa de calzado caprichosa para definir un nuevo método de producción y determinar el tiempo estándar de fabricación”, la cual tenía como objetivo la definición de un nuevo método de producción más práctico, económico y eficaz y su estándar de tiempo para la línea de

producción, y aunque esta tesis se orienta hacia la producción de calzado, no aporta pautas importantes desde la utilización de un novedoso método de producción o fabricación, donde se observa la disminución en los costos y el incremento en la productividad.

Como se puede evidenciar, las referencias de estudios realizados sobre el tema de investigación versan, en el perfeccionamiento de métodos de cosecha o producción, los mecanismos que se utilizan en el proceso y factibilidad en la productividad.

Estos estudios brindan métodos tanto teóricos como prácticos para el desarrollo de la investigación. Pero vale la pena señalar que no se muestran estudios realizados sobre el Método de cosecha del banano, con la utilización de herramientas, ni innovaciones de los mismos, que permitan lograr mayores ganancias y productividad, lo cual, es la meta a alcanzar en nuestra investigación.

1.3. Teorías relacionadas al Estudio.

Para el estudio y comprensión del método de cosecha y su relación con la productividad, deberíamos partir con su conceptualización y definición. Por tanto, nos proponemos realizar un bosquejo teórico de las relaciones entre los métodos, herramientas y nivel de productividad bananera.

Siendo así, partimos de las siguientes interrogantes para un mayor entendimiento:

1. ¿Qué definimos como métodos de cosecha del banano?
2. ¿Cuáles son las herramientas que se utilizan en los métodos de cosecha en las producciones de banano?
3. ¿Cuál es el nivel de rentabilidad y productividad que se obtiene con la aplicación de los métodos de cosechas?
4. ¿Cómo se evalúa la productividad en las producciones bananeras?

Consideramos importante señalar, que no existe una conceptualización definida sobre el término método de cosecha. Todos los estudios consultados, al tratar de definir el método, parten de las prácticas cotidianas o de nociones de conocimientos empíricos, sobre modelos construidos en el tránsito del perfeccionamiento del proceso de cosecha de las plantaciones bananeras.

Las revisiones bibliográficas realizadas, se enmarcan en la necesidad del cuidado en las etapas de cosecha y postcosecha, requiriendo conservar la calidad de la fruta hasta el destino final, el consumidor.

Aun así, se logra introducir en la década de los 90, el proceso de cosecha como método, con la integración de cintas, calibres y empaque en cajas. Esto no logra definirlo, pero si los encausa en un procedimiento que incluye la calidad y la productividad de la cosecha.

Partiendo de esto haremos referencias, a las principales definiciones que encierran en sí, los elementos principales del Método de cosecha.

Desde el punto de vista de la práctica diaria de los productores, está definido "... en el criterio de madurez fisiológica (sin que medie escala de medición o comprobación), el cual está comprendido en un período de 9 a 12 meses y a través de características como la forma redondeado del fruto y no presente líneas o aristas". Claro está, esto no cuenta con un basamento teórico fundamentado, sino desde la praxis productiva.

Desde la perspectiva de la Asociación de bananeros de Colombia (2009), presenta los Métodos de Cosecha como: "...el proceso que inicia desde el momento del corte de los racimos hasta su transporte a la empacadora, e implica un conjunto de procedimientos para conservar en última instancia las características esenciales de la fruta hasta su consumo final".

Para la FAO, el Método de cosecha es: "...la separación de la planta madre de la porción vegetal de interés comercial, que pueden ser frutos, raíces, tubérculos, tallos, pecíolos, entre otros, siendo esta, el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la preparación o acondicionamiento para el mercado" (FAO, 1989, p. 83).

Según **Asociación Interprofesional de la banana (AIB) (2014)**, señala que parte del calibre de la fruta y en un plazo de referencia entre la floración y su corte: el momento de cortar se determina en función de la temperatura y desde la floración hasta el estado conocido como «estándar lleno $\frac{3}{4}$ » (que corresponde a la referencia comercial).

Por su parte, la **Agencia Agrocalidad (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro) (2015)** de Ecuador, habla sobre Método de cosecha partiendo que: "El banano se cosecha cuando está verde, el estado de desarrollo en que se cosecha se conoce con el nombre de **Grado o Edad**".

Teniendo en cuenta el **Manual de Aplicabilidad de Buenas Prácticas Agrícolas de Banano (2015)** de Agrocalidad, hace alusión a 2 Modelos: El Método Tradicional o Cuna y el Método de Escalera Italiana con Flora.

Donde el **Método Tradicional o Cuna** hace referencia: al corte con una pica del pseudotallo para que la planta se agobie y el racimo baje suavemente hasta la altura en que los cortadores y/o cargadores insertan la barracuda para proceder al corte del racimo y colocarlo en una cuna para ser llevado hasta la línea de transportación.

Figura 1. Cosecha tradicional



Transporte Cuna

Banda transportadora

Fuente: Estudios agrícolas, FAO.org

Este Método, a pesar de ser el más utilizado en la cosecha del banano en nuestra Finca “Elbas 5 A”, presenta diversas dificultades en cuanto a los daños que inciden directamente en la fruta, los cuales son detectados una vez que llegan al área de lavado y clasificación. Es en el momento de la transportación en la cuna, donde se incrementan los daños en los dedos de los racimos, que van desde la fricción, presencia de látex, afectaciones en las puntas, cuello roto entre otras, las cuales inciden negativamente en la productividad de la cosecha y por ende en la calidad de los frutos.

Por su parte el Método de cosecha de la Escalera Italiana con Flora, su procedimiento está dada por “... la presencia de escalera para llegar hasta la altura del racimo y mediante una cuerda con un gancho que se sujeta al racimo al momento del corte del raquis, se dispone a bajarlo y se fijan los pernos de la Flora en el tallo del racimo, hasta ser llevado hacia la línea de transportación” (FAO, 1989, p. 83).

Este método posee una mayor efectividad en la disminución de los daños ocasionados en los frutos, por no existir un contacto directo de la Flora con el racimo. A pesar de esto, posee en su aplicación factores de riesgo que afectan el buen desarrollo de esta práctica, como la maniobrabilidad del trabajador que opera en la escalera, el elevado porcentaje de

accidentes por la altura en la que se trabaja y el uso de instrumentos perfilo-cortantes, pero a pesar de estos riesgos es considerado un efectivo método de cosecha, pues genera la disminución en el rendimiento del trabajo atendiendo al cumplimiento de los planes de cosecha.

Como se puede observar, la utilización indistinta de un método u otro, poseen afectaciones directa o indirecta con los niveles de productividad, ya sea por la presencia de daños o pérdidas en los frutos cosechados o por el incumplimiento de los planes de cosecha y la tardía entrega de los mismo para su exportación, los que tributan directamente en las ganancias, rentabilidad y eficiencia de la Finca.

En resumen, lograr obtener mejoras en la productividad de la cosecha de banano, es imprescindible el desarrollo tecnológico e innovaciones en la práctica agrícola de las empresas bananeras. Estas deben ser capaces de emplear prácticas que hacen a las empresas exitosas, dirigidas al cumplimiento de las metas y los objetivos empresariales.

Siendo así, podría preguntar: **¿Cuál es el nivel de calidad y productividad que se obtiene con la aplicación de los métodos de cosechas?**

Para este análisis sería prudente partir del estudio de la Productividad, la calidad y su influencia en la producción agrícola bananera.

La definición tradicional de productividad señala que es un indicador que relaciona la producción de una organización entre los recursos empleados para ello. Otra definición relaciona los resultados y el tiempo empleado. En mejor forma debería definirse como un indicador de la eficiencia.

La productividad va relacionada con la mejora continua del sistema de gestión de la calidad y gracias a este sistema de calidad se puede prevenir los defectos de calidad del Producto y así mejorar los estándares de calidad de la empresa sin que lleguen al usuario final. La productividad va en relación con los estándares de producción. Si se mejoran estos estándares, entonces hay un ahorro de recursos que se reflejan en el aumento de la utilidad.

Sadoulet (1995), plantea que la productividad es la relación de la producción con los insumos en el proceso productivo, en otras palabras, no es más que el uso eficiente de los factores, medios y herramientas presentes durante un proceso productivo.

Por su parte Rodríguez (1991), en sus estudios sobre productividad en Empresas, la define como la: “Facultad de producir. Calidad de lo que es productivo” (Rodríguez, F. et al., 1991). En tal sentido, la productividad pretende evaluar la capacidad del sistema para elaborar los productos que se requieren y el nivel de aprovechamiento de los recursos o medios utilizados. Este proceso se enmarca en dos vertientes:

- Producir lo que el mercado (clientes) valora y:
- Realizarlo con menos gasto de recursos y medios.

Como se observa, esta noción de Productividad incluye la de Calidad como expresión de factores que van más allá del producto en sí mismo (incluyendo el servicio y los procesos que lo hacían posible) y el aumento del nivel de productividad como resultado principal en el proceso productivo.

Partiendo de esto, es necesario tener en cuenta desde una visión operativa de la productividad y la calidad, elementos como:

1. Cantidad de productos: satisfacción de las demandas del mercado
2. Calidad de los productos: presentación del producto y conformidad con los requisitos.
3. Costos de producción: desde los recursos materiales, financieros y humanos.

Si enmarcamos estos elementos en nuestro estudio, nos conlleva, al análisis de la adopción de herramientas y medios necesarios, que permita el incremento de la productividad, en virtud de la calidad de los productos que se obtienen. Lo que se busca, es la implementación de nuevas herramientas, en métodos de cosechas ya instaurados, con la finalidad de crecer y obtener una mayor rentabilidad.

Esta forma de ver y analizar la productividad en relación a los métodos de cosechas y calidad, nos obligan a establecer patrones o procedimientos los cuales deben ser medidos con la labor agrícola, en cuanto a las producciones bananeras.

Estas mediciones de productividad nos permitirán conocer, las relaciones entre los insumos, determinar los cambios en la producción y en la tecnología, por ende, determinar cómo los factores y recursos que influyen en la productividad, crear acciones institucionales o productivas que incentiven al crecimiento.

Al hablar de la calidad en las producciones bananeras en la relación con la productividad, desde la perspectiva de (Ordóñez, 2013) debe ser entendido como: “proceso por el cual se valora la calidad real del sistema (productos y procesos) y se compara con los objetivos establecidos. En caso de que esta comparativa no sea favorable, habrá que analizar las causas y tomar las decisiones oportunas para su corrección”.

Por tanto, lo que se requiere es un proceso que busque asegurar, mantener o mejorar la calidad del producto y la eliminación o reducción de los errores en los diferentes procesos. “El control estadístico de calidad es la herramienta que permite conocer el comportamiento del proceso y hacer las previsiones sobre su desempeño, ese comportamiento es analizado a través de medidas teniendo en cuenta los conceptos de estabilidad y capacidad” (Hernández& Da Silva, 2016, págs. 130-145). Para lograr esto, es necesario implementar herramientas productivas innovadoras, que permitan el desarrollo de productos y servicios, elevándose así, para elevar la calidad y productividad, ajustándose a la realidad del proceso productivo.

Ahora bien, ¿Cómo influye la innovación en los procesos productivos y en la productividad?

La innovación, es una vía de obtener bienes con mayor productividad y eficiencia en las labores que se realizan. Permite perfeccionar un método o herramienta, con mayores condiciones, factibilidad y utilidad, en el proceso de producción o gestión de servicios, además permitirá el aumento de la capacidad y calidad de producción, cumplimiento de los estándares productivos, reducción de costes y pérdidas.

Siendo así, el proceso innovador está dirigido, al proceso de cosecha de la Finca, con la característica de una “Innovación de procesos” e “Innovación organizativa”, donde se implementaría la transformación de un método o herramienta con mejoras en la forma de producir y la implementación de una forma de organización y funcionamiento del lugar de trabajo.

Lo anterior expuesto, se enmarca en lo planteado por el OECD (2012), que hace alusión al desarrollo agrícola y la innovación, presentándola como: “... fuente importante de mejora de la productividad, la competitividad y el crecimiento económico” (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017).

La innovación de procesos, desde la perspectiva de Schumpeter (1939) es “la introducción o un mejorado proceso de producción o distribución, implicando cambios significativos en las técnicas, materiales y procesos”. Esto conlleva a la “destrucción creativa” de viejos métodos o técnicas productivas hacia otras nuevas, promoviendo procesos de cambios.

Por su parte la innovación organizativa, en la mirada de Lam (2005) se centra “en el papel de las estructuras organizativas, de los procesos de aprendizaje y la adaptación de las nuevas innovaciones”. En este contexto el desarrollo tecnológico debe basarse en la competitividad y la necesidad de potenciar la creatividad.

Por tanto, en el sector bananero, el proceso de innovación debe estar direccionado, a los cambios que les garanticen ventajas competitivas con los productos que ofrecen. Las mejoras, necesariamente deben realizadas en los procesos, simplificando o creando otros nuevos, a través de introducciones tecnológicas o innovaciones, que maximicen las utilidades con un producto de calidad. Estas transformaciones deben ser estar sobre la base de:

- La necesidad de alcanzar las metas productivas planificadas.
- Cumplir con las exigencias de los clientes.
- Alcanzar un desarrollo empresarial.

Esta es la propuesta a presentar, la modificación innovadora del Método de Cosecha Tradicional, como alternativa para el incremento de los niveles de productividad, disminuir las pérdidas en el proceso de cosecha e integrar un nuevo modelo de gestión de producción más eficiente.

1.4. Formulación del Problema

Partiendo de lo antes expuesto, presentamos como **Problema de investigación:**

¿Cómo incrementar los índices de productividad en el cultivo de Banano, a través de la aplicación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Con Guadaña” en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018?

Problemas específicos:

- 1- ¿De qué manera las deficiencias en el proceso productivo del banano se relacionan con el método de cosecha existente en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018?
- 2- ¿Qué relación existe entre los indicadores de productividad con el proceso tradicional de cosecha del Banano en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018?
- 3- ¿Cómo el diseño, organización e implementación de nueva herramienta en el método de cosecha del Banano existente, incidiría en el incremento de los índices de productividad?
- 4- ¿Cómo influye la introducción de una herramienta de cosecha del Banano, en la rentabilidad y eficiencia del proceso productivo en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018?

1.5. Justificación de la Investigación.

El cultivo y producción del banano en el Ecuador se considera una actividad tecnológica, económica y de primera necesidad, la cual se diversifica, desarrolla y perfecciona teniendo en cuenta sus fines (exportación, autoconsumo o venta en mercados). El banano es un alimento básico consumido en todo el mundo, su cultivo es característico de países con regiones tropicales, pero también posee una importancia fundamental para las economías de los países en vías de desarrollo.

Por esta razón el Estado ecuatoriano privilegia dentro de sus responsabilidades la actividad bananera a grandes escalas, la cual ha tenido y continúa teniendo en el país gran importancia para el desarrollo económico y social del mismo.

La Compañía DOLE, es una de las principales comercializadora y exportadora de banano al Mercado Internacional, donde su premisa fundamental es la calidad de sus productos; y como productora de banano a grandes escalas, la productividad en sus cosechas. Es aquí, donde resalta la importancia de realizar estudios y crear mejoras en las formas o métodos de cosechas, que permita el aprovechamiento y la reducción de pérdidas del fruto en el Proceso de Producción.

Los métodos de cosechas empleados son fundamentales para alcanzar altos niveles en la productividad y calidad de la fruta, pues en muchas ocasiones su uso inadecuado genera considerables pérdidas tanto del producto como en el orden económico.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, esta investigación adquiere relevancia debido a las implicaciones relacionadas en el grado de pérdidas del producto y su influencia en los ingresos para la Finca “Elbas 5A” Babahoyo.

Esto sería un medidor en cuanto, al incremento de los niveles de productividad y su implementación en otras Finca, propiciando así, elevar las utilidades, calidad de los productos y una mayor efectividad y eficiencia, en el método de cosecha que se utiliza.

Asimismo, dotará de una herramienta de trabajo teórico-práctico en el área de producción, en aras de la solución de problemas, cumplimiento de objetivos y practicidad.

1.6. Hipótesis de Investigación:

Con la implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Guadaña”, se incrementaría los índices de productividad de Banano en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018.

Como Hipótesis de nulidad y alternativas, tenemos:

Ho: Los incrementos de la productividad de banano, es resultado del método actual de cosecha que se utiliza en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018.

H1: Con la implementación de la herramienta “Flora” en el Método de cosecha Con Guadaña y cuna, se incrementaría los índices de productividad en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018.

1.7. Objetivos de Investigación

Objetivo General

Implementar la Herramienta " Flora", en el método de cosecha "Con Guadaña", para alcanzar un mayor índice de productividad en el cultivo del Banano en la Finca "Elbas 5 A" Babahoyo 2018

Objetivos específicos

1. Identificar las deficiencias en el proceso productivo del método de cosecha existente.
2. Analizar los indicadores que reducen la productividad en el proceso tradicional de cosecha del Banano en la Finca.
3. Implementar la nueva Herramienta en el método de cosecha del Banano existente.
4. Determinar la rentabilidad y eficiencia, de la aplicación de la nueva herramienta en la cosecha de Banano en la Finca "Elbas 5 A" Babahoyo 2018.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación.

Para el desarrollo de nuestra investigación, se hará uso de una investigación de carácter Descriptiva-correlacional, que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 278) consiste en: encontrar el grado de relación que puede existir entre dos variables. En este caso, estará dirigido a la efectividad de la implementación de nueva herramienta “Flora” y su influencia en el incremento del nivel de productividad de la cosecha de banano.

Además, se observarán y medirán las variables: implementación de la Herramienta “Flora” y el incremento del nivel de productividad en el proceso de producción, para determinar si existe una relación significativa entre ellas.

La metodología por utilizar integrará los métodos cualitativos y cuantitativos, así como el uso de técnicas y métodos de obtención de información, las cuales nos brindarán los datos necesarios para comprender y analizar nuestro objeto de estudio. Asimismo, se aplicó la triangulación metodológica como forma de alcanzar la validez en los métodos utilizados, que desde la perspectiva de Sampieri (1999) no es más que “la combinación de métodos de investigación (no similares) en la medición de una misma unidad de análisis, convirtiéndose en un vehículo para la validación cruzada, cuando se alcanzan los mismos resultados con métodos distintos, pero que apuntan a la misma dimensión del problema de investigación”.

A partir de los datos obtenidos de las técnicas y métodos de investigación, se elaboró una Propuesta de desarrollo en el método de cosecha y evaluar su influencia en la productividad del banano.

2.2. Variable de Estudio

Variable Independiente:

Implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Guadaña”.

Variable Dependiente: Índices de productividad

Tabla 1

2.2.1. Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable independiente Implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Guadaña”	Los métodos de cosecha se basan en la recolección de los frutos, una vez preparado para su cosecha manual o mecanizado. (Sales and Marketing Group Información División FAO 1989)	Es medido a través de la selección del equipo de cosecha, mano de obra, planificación y dirección de las vías de transporte, características de los diseños de los cables vías, los métodos de corte de los racimos y sistema de cosecha.	Cosecha del Racimo	Presencia de látex	Nominal
				Corte de Cuchillo	Nominal
			Arrumado hasta el cable vía	Daños de Punta Nuevo	Nominal
				Fricción Entre Dedos	Nominal
				Cuello Quebrado	Nominal
			Traslado del Racimo en garruchas hasta la empacadora	Daños de Cuna.	Nominal
				Estropeos en el transporte	Nominal
Grasa por Transporte	Nominal				
Variable dependiente Índices de Productividad de Banano.	Esta dada en la relación entre lo producido, los medios empleados y una medida de eficiencia al comparar la producción obtenida o la cantidad de productos resultantes con los recursos utilizados en su obtención. (DEMING, W.E. (1989): Calidad, Productividad y Competitividad)	Medición tangible entre volumen de producción y su rentabilidad, con mejor utilización de los factores e insumos que se disponen para la producción. La productividad puede mejorar mediante la aplicación adecuada de los insumos que necesita el cultivo en cada una de sus etapas de cosecha.	Calidad de los productos	% de racimos en buen estado	Ordinaria
				% de racimos cosechados	Ordinaria
			Ventas netas logradas	% de las ganancias obtenidas	Ordinaria
				% de las inversiones	Ordinaria
			Reducción de costos	% de costo de producción	Ordinaria
				% de perdidas obtenidas	Ordinaria
				% mano de obra /maquinaria	Ordinaria

2.3. Población y Muestra:

Desde la perspectiva Para Hernández Sampieri, "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (p. 65). Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Por su parte, la muestra "es en esencia, un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se le llama población (H. Sampieri, citado por Balestrini 2001 Pág. 141).

La Población objeto de estudio escogida para nuestro estudio, será de 66 hectáreas de la plantación de banano en la Finca "Elbas 5A" Babahoyo 2018, con 60 trabajadores (directos e indirectos) en el proceso de cosecha.

La muestra seleccionada será bajo el criterio de Muestra probabilística, donde todos los elementos de la población poseen la probabilidad de ser seleccionada en la muestra.

El tamaño de la muestra seleccionada comprende 36 hectáreas, comprendidos en 4 lotes de la plantación, para una muestra de trabajadores de 52.

2.3.1. Cálculo tamaño de la Muestra:

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

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población

Z: Nivel de confianza

P: Tasa de prevalencia del objeto de estudio

q: $(1 - p) = 0.50$

E: Error de precisión 0.05

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 65}{0.05^2 (65-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{62.426}{1.1204}$$

$$n = 52$$

2.4. Métodos y Técnicas de Recolección de Datos:

Para el desarrollo de esta investigación, se hará uso de métodos teóricos y empíricos para el estudio de nuestro objeto de estudio

- **Métodos Teóricos de Investigación:**

Análisis y síntesis: nos permitirá abordar con profundidad el tema de investigación, mediante la investigación documental y la sistematización de aportes teóricos existentes sobre las categorías de análisis.

Inductivo-deductivo:

Nos permitirá analizar nuestro objeto de estudio y formular conclusiones generales y analizar teorías, leyes, principios validados y comprobados.

Lógico: Nos dará las características entre dos objetos para el entendimiento de nuestro problema de investigación.

En nuestro estudio la metodología a utilizar integrara la cualitativa con la cuantitativa, así como el uso de técnicas y métodos de obtención de información, las cuales nos brindaran los datos necesarios para comprender y analizar nuestro objeto de estudio.

1. **Análisis Documental:** Nos brindará los elementos de conocimientos teóricos de nuestro objeto de investigación. Se tomó en consideración libros, leyes, noticias, archivos documentales, artículos científicos y tesis, las cuales se utilizaron en el desarrollo de los elementos teóricos, conceptuales y metodológicos de nuestra investigación.
2. **Encuesta:** Cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado. ¿A quién se encuesta?
3. **Entrevistas:** La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que se adquiere información acerca de lo que se investiga. ¿A quién va dirigida la entrevista?

2.4.1. Validez y Confiabilidad de las Técnicas Empleadas.

Las técnicas y métodos empleados en la investigación fueron sometidos a criterios de expertos para su validez y pertinencia para su aplicación, brindando “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008:29).

El criterio para la selección de los expertos estuvo basado en:

- Conocimiento del tema estudiado.
- Poseer más 5 años de experiencia de trabajo.
- Poseer categoría científica en estudios sobre Dirección de empresa, teorías, modelos y sistemas, Ingeniería industrial, intervención y planificación.

La confiabilidad de las técnicas y métodos empleados, fueron analizados a través del Alfa de Cron Bach, para el cálculo del coeficiente de fiabilidad de instrumentos de mediciones.

Tabla 2
Estadística de fiabilidad

Alfa de Cron Bach	N de Elementos
,849	7

Atendiendo a los resultados obtenidos en el análisis de fiabilidad, se determina que el instrumento de medición es de confiabilidad Buena.

2.5. Métodos de Análisis de Datos.

Para realizar el procesamiento de los datos arrojados en las técnicas de recogida de información, se utilizará el Programa estadístico **SPSS versión 23**, en el cual se someterán a pruebas o test estadísticas, para su posterior interpretación y análisis en los resultados de la investigación.

Asimismo, se realizará una triangulación metodológica, la cual nos permitirá conocer la objetividad en el análisis de los datos obtenidos en las diversas técnicas y métodos, lograr una mayor credibilidad de los hechos.

2.6. Aspectos Éticos.

Dentro de los aspectos éticos de la investigación, se tiene en cuenta la veracidad e integridad de los resultados; acatamiento por la propiedad intelectual de los documentos consultados; responsabilidad en el marco de los jurídico, social y ética, así como la protección de las personas y fuentes que participaron en el estudio.

III.RESULTADOS

3.1. Análisis Estadístico de la Encuesta en el Área de Campo.

Pregunta 1. ¿Cómo valoras la producción en la cosecha de Banano en la Finca Elba 5A Babahoyo 2018 a través del uso de herramientas tradicionales?

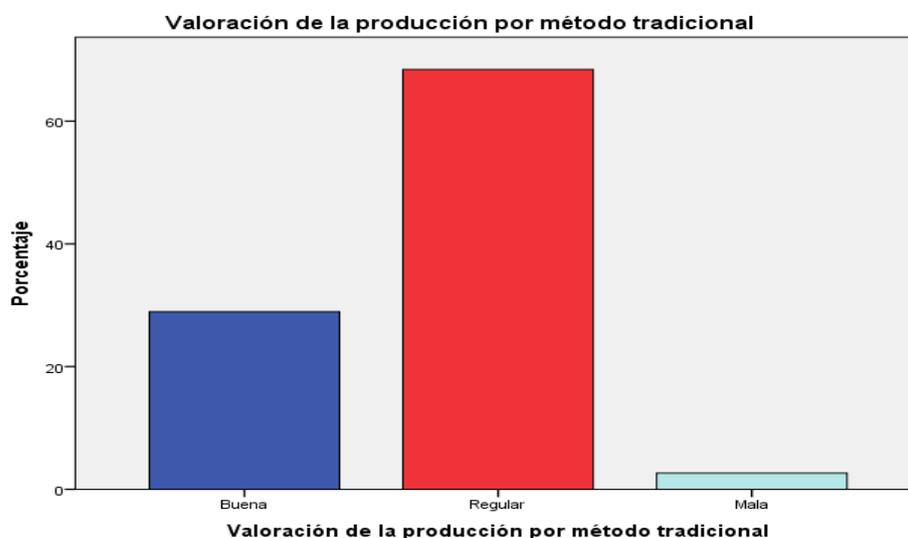
Tabla 3

Valoración de la producción por el Método Tradicional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Buena	11	28,9	28,9	28,9
	Regular	26	68,4	68,4	97,4
	Mala	1	2,6	2,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Figura 1

Valoración de la producción por el Método Tradicional



Como se observa, el 68% (26) de los trabajadores encuestados, refieren que el proceso de producción con la utilización del Método tradicional es Regular, debiéndose implementar nuevos métodos de cosecha.

Pregunta 2. ¿El método o forma de cosecha que se utiliza actualmente en la Finca, brindan una mayor calidad del Banano?

Tabla 4

Calidad de la cosecha y método de cosecha

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	9	23,7	23,7	23,7
No	29	76,3	76,3	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Figura 2

Calidad de la cosecha y método de cosecha



De acuerdo a los encuestados, el 76,3% (29) de ellos refirieron que los métodos de cosecha del banano utilizados actualmente no brindan una mayor calidad en la obtención de los

mismos. Esto es producto a la existencia de varias afectaciones en el proceso de cosecha que incidiendo directamente en la calidad del fruto.

El 23,7% (9) de los encuestados, a pesar de considerar que el método de cosecha brinda una mayor calidad del fruto, plantean que debería evaluarse el procedimiento para reducir las pérdidas o afectaciones del producto.

Pregunta 3. En el proceso de cosecha del banano en la Finca Elba 5A, ¿Cuáles son las principales afectaciones que sufre el banano?

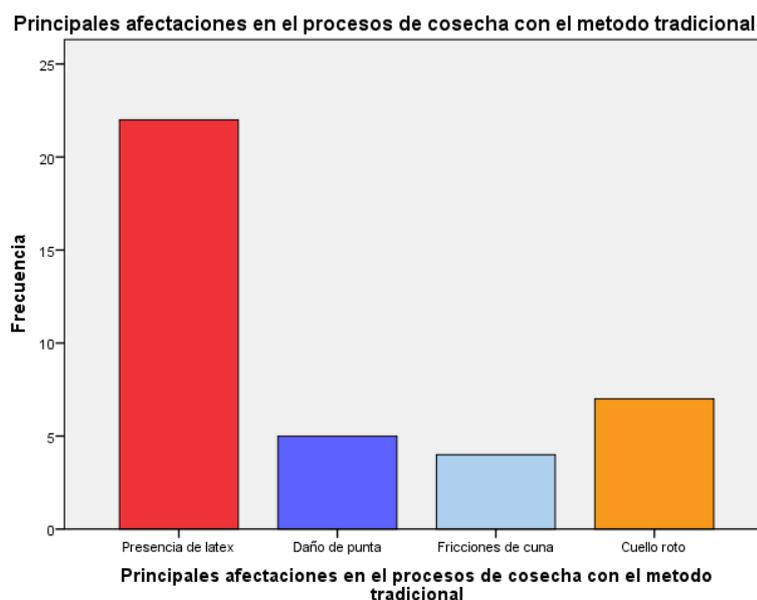
Tabla 5

Principales afectaciones en el proceso de cosecha con el método tradicional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presencia de látex	22	57,9	57,9	57,9
	Daño de punta	5	13,2	13,2	71,1
	Fricciones de cuna	4	10,5	10,5	81,6
	Cuello roto	7	18,4	18,4	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Figura 3

Principales afectaciones en el proceso de cosecha con el método tradicional



Al medir las principales afectaciones que se producen en el proceso de cosecha, resalta considerablemente en 57,9% (22) la Presencia de látex en los frutos, lo cual propicia una merma en los productos y a su vez pérdidas en las producciones.

Esto es corroborado con los reportes diarios de la finca, en la cual se observa esta afectación, la que más afecta en la productividad de la cosecha. (Ver reportes de cosecha diario)

Pregunta 4. A su consideración, ¿qué herramientas en la cosecha de banano, se podría utilizar para minimizar las pérdidas o afectaciones del producto?

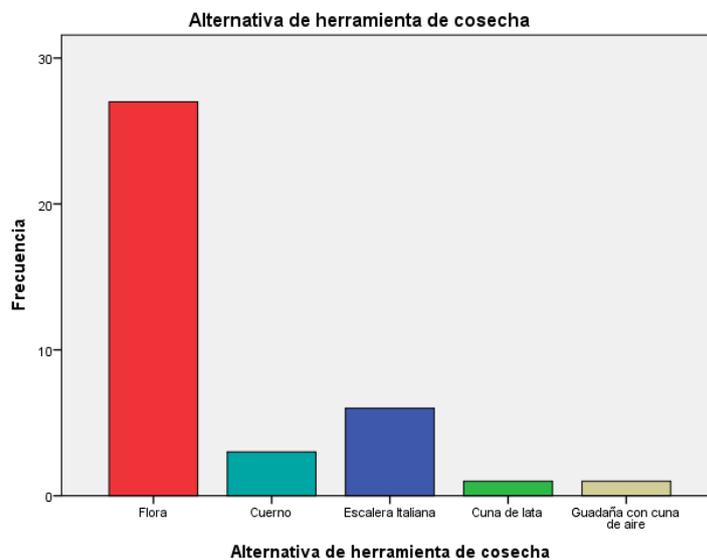
Tabla 6

Alternativa de herramienta de cosecha

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Flora	27	71,1	71,1	71,1
Cuerno	3	7,9	7,9	78,9
Escalera Italiana	6	15,8	15,8	94,7
Cuna de lata	1	2,6	2,6	97,4
Guadaña con cuna de aire	1	2,6	2,6	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Figura 4

Alternativa de herramienta de cosecha



Como posible herramienta alternativa para minimizar las pérdidas o afectaciones en el proceso de cosecha, el 71,1% (27) de los encuestados, refieren que el uso de la Herramienta “**Flora**”.

Pregunta 5. ¿La introducción de nuevas herramientas en el proceso de cosecha, en la ya incorporada, elevaría la calidad de banano en la Finca Elba 5A?

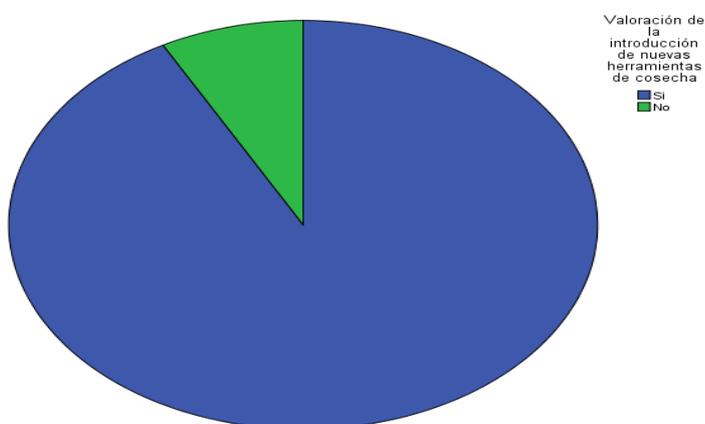
Tabla 7

Valoración de la introducción de nuevas herramientas de cosecha

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	35	92,1	92,1	92,1
No	3	7,9	7,9	100,0
Total	38	100,0	100,0	

Figura 5

Valoración de la introducción de nuevas herramientas de cosecha



Como se puede observar, el 92,1 % (35) de los encuestados, refieren que la introducción de nuevas herramientas llevaría la calidad y productividad en la cosecha de banano, propiciando disminuir los daños y pérdidas del fruto.

Pruebas de correlación.

Al realizar la prueba de correlación, entre las preguntas 2 y 3, para evaluar la calidad de la producción del método tradicional y las principales afectaciones, nos arrojó que es significativa. Por lo que, el uso de este método, inciden directamente en las pérdidas o afectaciones del fruto. Esta correlación está reflejada de la siguiente forma:

Tabla 8

Correlaciones de Pearson

		Calidad de la cosecha y método de cosecha	Principales afectaciones en el proceso de cosecha con el método tradicional
Calidad de la cosecha y método de cosecha	Correlación de Pearson	1	,107
	Sig. (bilateral)		,723
	N	38	38
Principales afectaciones en el proceso de cosecha con el método tradicional	Correlación de Pearson	,107	1
	Sig. (bilateral)	,723	
	N	38	38

Existe una **Buena Correlación** según criterio de medición de correlación de Pearson = 0.60 – 0.80

Prueba 2:

Al medir el grado de correlación entre la introducción de nuevas herramientas y su incidencia en la calidad de las producciones, arrojó una correlación significativa la cual validaba nuestra Hipótesis, en cuanto la influencia de la herramienta “Flora” en el incremento del índice de productividad.

Tabla 9

Correlaciones de Coeficiente

			Alternativa de herramienta de cosecha	Valoración de la introducción de nuevas herramientas de cosecha
tabla de Kendall	Alternativa de herramienta de cosecha	Coefficiente de correlación	1,000	-,016
		Sig. (bilateral)	.	,919
		N	38	38
	Valoración de la introducción de nuevas herramientas de cosecha	Coefficiente de correlación	-,016	1,000
		Sig. (bilateral)	,919	.
		N	38	38

3.1.1. Análisis Estadístico de la Encuesta a los trabajadores del área de Empacadora.

Pregunta 1. ¿Cómo valoras la producción del banano en la Finca Elba 5A, atendiendo a los indicadores de productividad?

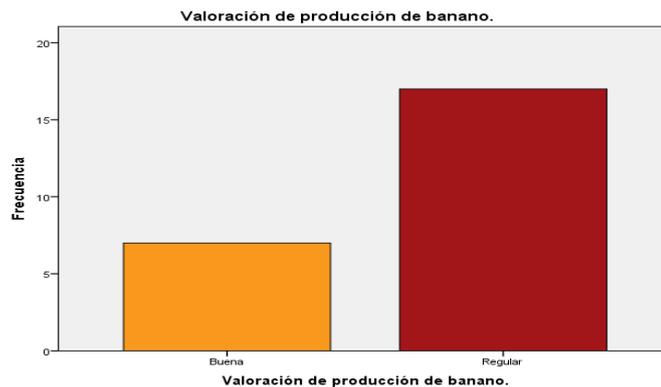
Tabla 10

Valoración de producción de banano.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Buena	7	29,2	29,2	29,2
	Regular	17	70,8	70,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Figura 6

Valoración de producción de banano.



Como se puede observar, los encuestados en 70,8 % (17) refieren que los indicadores de productividad atendiendo a la producción de banano, es Regular, por la presencia de daños en la cosecha del fruto.

Pregunta 2. ¿Las pérdidas en la cosecha de banano, son producto de la mala utilización o aplicación de las herramientas de cosechas?

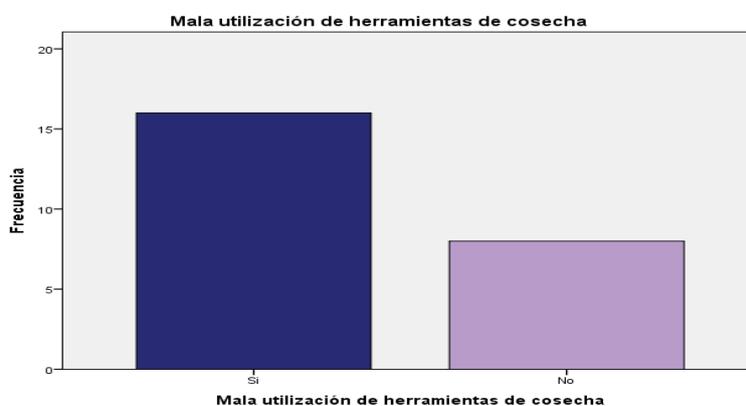
Tabla 11

Mala utilización de herramientas de cosecha

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	16	66,7	66,7	66,7
No	8	33,3	33,3	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Figura 7

Mala utilización de herramientas de cosecha



Los encuestados en un 66,7% (16) expresa, que las pérdidas de la cosecha de banano es producto a la mala aplicación de herramientas de cosecha. Pero, en un 95 % de los encuestados, refieren que la principal causa en la falta de capacitación de los trabajadores y mala manipulación de los instrumentos de trabajo.

Pregunta 3. A su consideración, ¿Qué acciones se podría implementar para obtener mayores índices de productividad en la cosecha de banano?

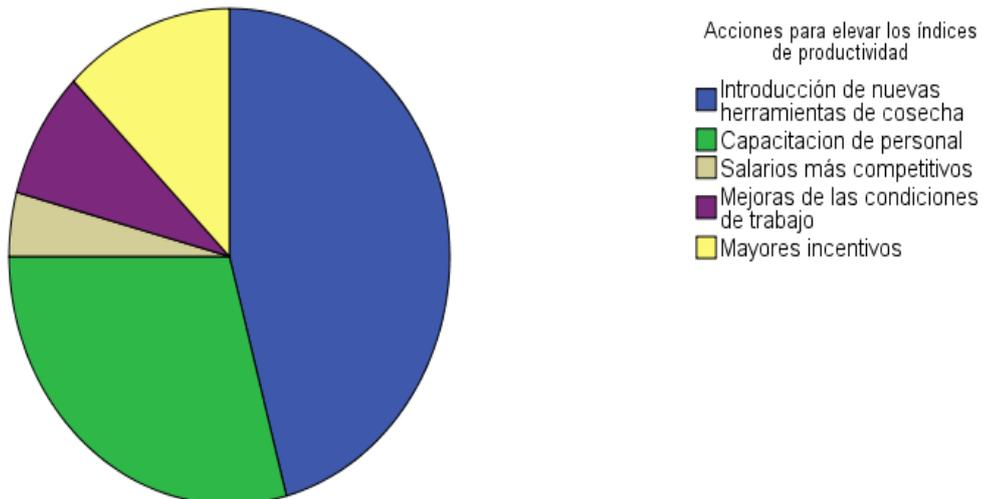
Tabla 12

Acciones para elevar los índices de productividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Introducción de nuevas herramientas de cosecha	11	45,8	45,8	45,8
Capacitación de personal	7	29,2	29,2	75,0
Salarios más competitivos	1	4,2	4,2	79,2
Mejoras de las condiciones de trabajo	2	8,3	8,3	87,5
Mayores incentivos	3	12,5	12,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Figura 8

Acciones para elevar los índices de productividad



En cuanto a las alternativas de acciones a implementar en la cosecha de banano, el 45,8% de los encuestados refieren que la Introducción de nuevas herramientas de cosecha, propiciaría elevar los índices de productividad en la cosecha de banano.

3.1.2. Análisis de la Entrevistas a Especialistas.

1. ¿Cómo usted evalúa la producción de banano en la Finca Elba 5A?

Considero las producciones del banano en la Finca, dentro de los rangos de Buena Producción, pues se alcanza entre 2800 a 3000 cajas/hectáreas al año, por tanto, la productividad en la cosecha es catalogada como buena.

2. ¿Existe rentabilidad en la producción de banano teniendo en cuenta las pérdidas o afectaciones de los frutos?

Se puede considerar como rentable, en dependencia de la magnitud de los eventos negativos o de las pérdidas que puedan producirse, por los malos manejos en el proceso de cosecha. En este período, se obtuvo una rentabilidad buena, pero se presta mucha atención, a las mermas de frutos, que depende de errores cometidos por los trabajadores, principalmente en la cosecha, traslado y empaque.

3. ¿La utilización de los métodos o herramientas tradicionales de cosecha del banano, asegura que exista una buena producción del cultivo?

Siempre se busca la oportunidad de mejoras, en los procesos de cultivo del banano. Los métodos tradicionales cumplen con su función, pero debe tenerse en cuenta herramientas o métodos alternativos, que permita aprovechar cada vez más los racimos y alcanzar una mayor productividad, disminuyendo las pérdidas o mermas ocasionadas en el proceso de cosecha.

4. ¿Incluir en los métodos de cosecha tradicionales, nuevas herramientas, permitiría elevar los niveles de producción o resultaría en pérdidas mayores?

5. La innovación de herramientas y técnicas en el proceso de cosecha siempre genera mayores niveles productivos y eficiencia en las fincas productoras de banano. Con el

método tradicional empleado en nuestra finca, si creara las condiciones de funcionamiento e implementación de la herramienta “Flora”, se incrementaría las producciones y se disminuiría en las pérdidas de los frutos.

6. Desde el punto de vista Económico, incluir nuevas herramientas en el método de cosecha tradicional, ayudaría a reducir los costos de producción/cajas/año.

Con la introducción de la herramienta “Flora”, se reduciría el porcentaje de merma, se obtendría mayores producciones, se reducirían los costos de producción y se aumentaría la rentabilidad.

7. ¿Qué elementos inciden en las pérdidas o afectaciones en el proceso cosecha de banano?

Los principales elementos que inciden en las pérdidas durante el proceso de cosecha están dados en:

- Mal manejo de las herramientas de cosecha por los trabajadores.
- Las distancias entre el cable vía y los linderos del lote.
- Las infraestructuras inadecuadas para el desarrollo de la labor agrícola.

8. ¿Qué elementos de interés se debería tener en cuenta, para incrementa los índices de productividad en la finca Elba 5A?

Las recomendaciones para el incremento de la productividad del banano en la finca serían:

- Implementar nuevas formas o herramientas de cosecha.
- Disturbar de los suelos cada 2 años.
- Tratamiento especial en la fertilización, riego y des estresantes.

IV. DISCUSIÓN.

A partir de los resultados obtenidos con la aplicación de los test estadísticos a las encuestas, los resultados de la entrevista y la revisión de documentos sobre las características de la productividad en la producción bananera, se realizó una triangulación metodológica, con el objetivo de caracterizar el estado actual de la productividad en los métodos de cosecha del banano en la finca. Estos arrojaron los siguientes resultados.

1. Las compañías bananeras no cuentan con documentos u otros datos, que permita conocer las características y los procedimientos de las formas de cosecha, para el empleo eficiente en las plantaciones, sino que estos son transmitidos de forma verbal y a través de la práctica cotidiana.
2. Los trabajadores que se dedican a la cosecha del banano no cuentan con la preparación o capacitación previa sobre el manejo de las herramientas de cosecha, así como su uso eficiente y sostenible.
3. Las herramientas de cosecha tradicionales, aun cuando se obtienen buenos resultados de las producciones, no brindan una buena calidad a los frutos, por la presencia de afectaciones o daños a los racimos. Esto se evidencia, en los reportes diarios de producción de la finca, los que repercute directamente en la productividad de las cosechas.
4. Como alternativas de solución a los problemas de daños en las cosechas del banano, se determina, que la mayoría de los trabajadores vinculados directamente a la producción y los trabajadores del área de empaque, plantean que la introducción de la herramienta “Flora”, elevaría los índices de productividad y disminuiría las afectaciones en los frutos.
5. Las pérdidas generalmente es producto a las inadecuadas prácticas de cosechas de los trabajadores, que parte desde el corte de la planta (usos de medios de corte, agobio del

tallo), arrumado y traslado. Por tanto, es en este proceso, donde se debería desarrollar acciones o estrategias que permita disminuir los daños en los frutos.

6. Como elementos que influirían en el incremento de la productividad en el proceso de cosecha en las fincas, resaltan las capacitaciones y/o formación de los trabajadores, conocimientos en cuanto a técnicas o herramientas de cosecha y los estudios de factibilidad de los métodos de cosecha con la introducción de procesos innovadores, que tributen al incremento de las utilidades.

7. Desde la visión especializada en producciones bananeras, se recomienda, que la utilización de la herramienta “Flora” en el método tradicional de cosecha, se reduciría el porcentaje de merma, se obtendría mayores producciones, se reducirían los costos de producción y se aumentaría la rentabilidad.

V. PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta

Plan de mejora del método de cosecha “Guadaña”, a través de la implementación de la herramienta “Flora” en el proceso de producción del banano.

5.2. Objetivos de la Propuesta

Objetivo General.

Implementar una herramienta de cosecha innovadora, que permita elevar la productividad en el proceso de cosecha de la finca.

Objetivos Específicos.

- Implementar la herramienta “Flora” en el proceso de cosecha de la Finca.
- Capacitar a los trabajadores en cuanto a asistencia técnica, para la implementación de la herramienta de cosecha.
- Valorar la efectividad de la introducción de la herramienta “Flora” y su incidencia en la productividad en el cultivo de banano.

5.3. Justificación de la Propuesta

Actualmente las grandes compañías bananeras, no implementan innovaciones en el desarrollo de sus procesos de producción, pues lo consideran como un gasto, sin considerar los beneficios que le puede brindar a sus producciones.

A pesar de que la Finca “Elbas 5A”, no cuenta con grandes pérdidas en sus producciones, resalta el interés de los especialistas por disminuir las afectaciones en las cosechas, en las cuales se ha observado un aumento en estos últimos meses.

Nuestra propuesta, pretende introducir un instrumento de cosecha, en el método utilizado por la Finca, con la finalidad de elevar la productividad, disminuir las mermas y ofrecer un producto de calidad. Asimismo, el diseño e implementación de esta propuesta, no está dirigido al proceso productivo del banano de forma global, sino que se centra en el proceso de cosecha del banano, en función de la producción. Esto debe ser entendido, como la transformación de un proceso con más eficiencia y competitividad, en la cual se busque la mayor productividad de las cosechas.

5.4. Desarrollo de la Propuesta.

I. Fase de desarrollo.

Definir los requerimientos necesarios para la implementación de las mejoras en procesos de cosecha, la cual se refiera a:

- Características de la herramienta “Flora” y su funcionamiento.
- Procedimiento para la utilización de la herramienta “Flora” en el proceso de cosecha.
- Identificar las dificultades en su implementación, para la aplicación eficiente de la herramienta de cosecha.
- Evaluación preliminar de la implementación de nuestro proceso innovador.

El contenido de este requerimiento será presentado de forma clara y precisa, apoyándonos en materiales que muestren el proceso de cosecha tradicional del cultivo de banano y la finalidad de la herramienta “Flora” en el método de cosecha.

5.4.1. Implementación de la Herramienta “Flora” en el Proceso de Cosecha.

Para la implementación de la herramienta “Flora” en el proceso productivo contaremos con:

I. Recursos Humanos:

Contaremos con 1 cuadrillas de trabajadores, distribuidos en 35 hectáreas compuestos por:

- Cortero
- Arrumadores
- Garrucheros

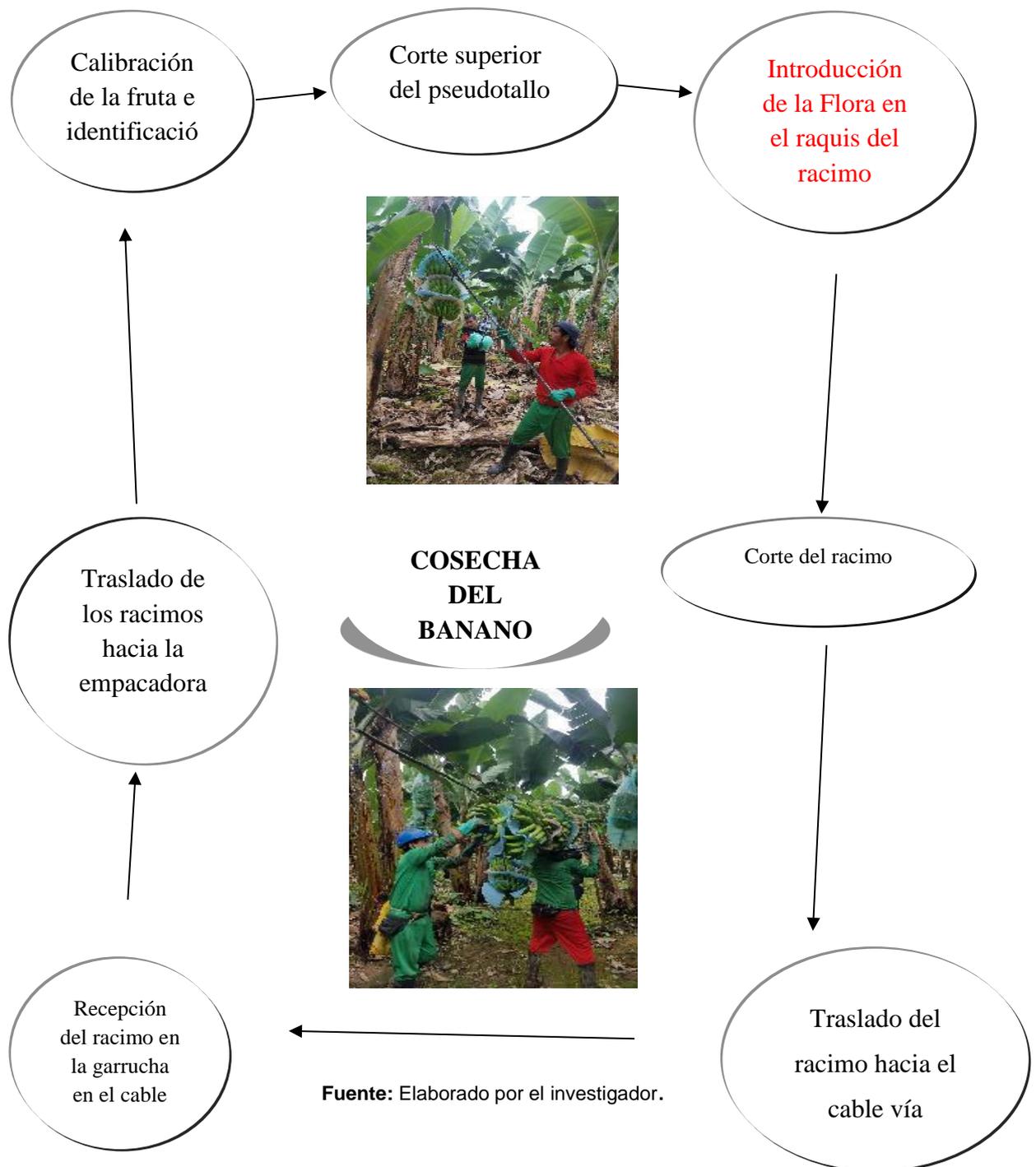
II. Recursos Materiales:

- Guadaña
- Flora
- Garruchas
- Palillos o separadores
- Lima

III. Espacio Temporal:

La propuesta será realizada en un período de tiempo de 2 meses de duración, en la cual se evaluará los resultados de las cosechas.

Esquema de Implementación de la Herramienta “Flora” en el Proceso de Cosecha.



5.4.2. Etapa de Evaluación de la Propuesta.

La evaluación de la propuesta será realizada cada 4 semanas de cosecha, en las cuales se medirá:

Criterios de Evaluación:

- % de productividad obtenida.
- % de pérdidas o mermas obtenidas en la cosecha.
- % de frutos recuperados.
- % de cajas de banano.
- Eficiencia de la implementación de la propuesta.

5.5. Resultados Preliminares de la Propuesta.

La propuesta de “Implementación de la herramienta “Flora” en el método de cosecha “Guadaña”, fue evaluada en un período de tiempo de 6 semanas, arrojando los siguientes resultados:

- Se evidencia una disminución de 0.62 % (162 daños) de pérdidas o afectaciones en los racimos. Esto se traduce, en una reducción de más de la mitad de cajas rechazadas por merma, con promedio de pérdidas de 1.58 % con la utilización del método tradicional.
- Se evidencia un aumento en el tiempo de llenado y traslado de los racimos hacia el cable vía, pero responde a la infraestructura diseñada en las plantaciones.
- Existe inconformidades con la introducción de la herramienta “Flora”, que responde esencialmente, al proceso de adaptación de los trabajadores con el nuevo proceso de cosecha.

VI. CONCLUSIONES

1. En las revisiones realizadas a documentos, archivos documentales, libros, entre otros, no se evidencia estudios relacionados a métodos de cosecha, sus características y forma de utilización.
2. En la revisión de los documentos, no se encuentran referentes teóricos-metodológicos que definan los métodos de cosechas, para su comprensión y estudios.
3. En los estudios de productividad del banano, hacen referencia al proceso de producción de banano de forma general, enfocados en medir los resultados alcanzados en las producciones y no en las partes de este proceso.
4. Las compañías bananeras enfocan sus acciones innovaciones principalmente, a temas de técnicas de riego, calidad de bananos y no al perfeccionamiento de los métodos de cosechas y su desarrollo tecnológico.
5. El método tradicional de cosecha, utilizado en la Finca “Elbas 5A”, brinda un buen rendimiento productivo, pero con igual cantidad de daños o afectaciones en los frutos.
6. Con los resultados obtenidos en las técnicas aplicadas, se pudo constatar que la introducción de una herramienta de cosecha elevaría los índices de productividad en la cosecha.
7. Se pudo constatar con los resultados preliminares obtenidos de la propuesta, que el rediseño del método de cosecha utilizado y la implementación de la herramienta “Flora”, elevaría la productividad en la Finca “Elbas 5A” y reduce considerablemente las mermas o pérdidas en el proceso productivo.

VII. RECOMENDACIONES

A la Gerencia de Producción de la Finca:

1. Realizar estudios de rentabilidad y rendimientos de las producciones bananeras, en pos de determinar los procesos deficientes y plantear las posibles soluciones.
2. Gestionar cursos de capacitación o preparación especializada para los trabajadores, en función de buenas prácticas en los métodos cosechas.
3. Evaluar la eficiencia y eficacia de la introducción de nuevos métodos o herramientas, para potenciar las diferentes etapas del proceso de producción.
4. Realizar estudios de factibilidad en los diferentes procesos de la producción bananeras, que permita desarrollar acciones tecnológicas innovadoras, en función a la calidad y productividad.

REFERENCIAS

- Alana Pineda, M. (2011). *La producción de banano en la Provincia El Oro 2009-2010*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Antonelli, C. (2008), *The Economics of Innovation*, Londres, Routledge Major Works
- Arias, S. (2005). Análisis técnico de precios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Sede: Lima, Perú. Recuperado de [Http://www.agronet.gov.co/www/reportescrys/metodologia_reportes/200892113](http://www.agronet.gov.co/www/reportescrys/metodologia_reportes/200892113).
- Arias Carrera, N. (2018). Modelo de costos en producción de banano para TORCHUSA S.A. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- DEMING, W.E. (1989): *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, Madrid.
- Benalcázar, S. (1991). *El cultivo del plátano (Musa aaB) en el trópico*. Colombia, Ica. 376 p.
- Espinoza Fernando, 19 de diciembre del 2010, Ecuador “mal tiempo contrae la producción bananera”, Editorial El Comercio, < <http://www.eluniverso.com/noticias>>,
- Espinel, R.L. 2001. *El problema del banano en el Ecuador: una propuesta de regulación*. Proyecto SICA Banco Mundial. Quito.
- DEMING, W.E. (1989): *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, Madrid.
- García, Hugo, 07 de junio del 2010, “Baja producción de Cajas de Banano”, Editorial El Universo, <http://www.eluniverso.com/noticias>, 24 de octubre del 2011.
- Gauggel, CA; Sierra, F; Arévalo, A. 2005. The problems of banana root deterioration and its impact on production: Latin America’s experience. In Turner, DW; Rosales, FE. eds. *Banana root system: towards a better understanding for its productive management; Proceeding of an International Symposium*. Montpellier, France, INIBAP. p. 13-22
- González, H. (1999). *Evaluación de tres métodos y cuatro densidades de siembra en la producción de la segunda generación (hijos) del plátano (Musa aaB) cv. “curraré” en la zona de San Carlos, Costa Rica*. Tesis de Lic. Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica. 74 p.

- Guerrero, M. (2010). Guía técnica del cultivo del plátano. Programa Mag-centa Frutales. El Salvador, cenTa. 24 p.
- Gutiérrez P.H. (1997) Calidad Total y Productividad, McGraw Hill. Madrid, España.
- Gutiérrez, T. (2010). *Cambio tecnológico y reestructuración del empleo: Un análisis de las implicaciones de las innovaciones tecnológicas en las transformaciones estructurales de los mercados de trabajo: la precariedad laboral: el caso español (1987-2004)*. Tesis doctoral, España, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología
- Kerlinger, Fred, Lee, Howard, (2002). Investigación del comportamiento, Métodos de Investigación en ciencias sociales, Editorial Mc Graw Hill Latinoamericana, México.
- Medina, S. A. (2013). Estudio de la cadena de valor agroalimentaria del banano de Ecuador. Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid.
- Méndez, Carlos E;(2005.) Metodología; diseño y desarrollo de la Investigación, Edit. Limusa Noriega Editores,3 ed., México.
- Nicolalde, K. M. (2010). Universidad de las Américas. Obtenido de Elaboración de jalea de banano para su comercialización en el Cantón Quito, Provincia del Pichincha: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/766>
- Ochoa, C. J. (2013). Medición de la productividad. Folleto informativo. Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia. Cámara de Comercio. Medellín Colombia. 57 p.
- Polanco, W. E. (2008). Estudio y Análisis y propuesta gastronómica en la provincia del Oro. Obtenido de Universidad Tecnológica Equinoccial.
- REVISTA EL AGRO. (s.f.). Econ. Guido Macas Acosta. Obtenido de Publicaciones de FAO y TradeMap.
- Rosales, F. Y Jaramillo, R. 2004. Calidad del banano: una visión de nuevas iniciativas en América Latina. Editorial ACORBAT. p 131-136.
- Sala-i-Martin, X. (2000), Apuntes de crecimiento económico, España, Antoni Bosch, editor.
- Sánchez, R. (2009), La economía del conocimiento: entre el mito y la realidad. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

- Soprano, E. *et al.* 2006. Banano un negocio sustentable; Guía para el diagnóstico de la calidad y salud de los suelos bananeros. Santa Catarina, Brasil. p 199. “En Línea” Disponible en: http://www.acorbat_2006_voll.pdf. (Revisado: 13/06/2013)
- Sembramax Group. (06 de febrero de 2017). *Técnicas* de deshoje de cultivo de plátano y banano. <https://www.youtube.com/watch?v=gd9K4-PeZNc&t=59s>
- Villarreal, JE; Agudo, L; Villaláz, J; Arosemena, J; Rosales, F; Pocasangre, L; Delgado, E. (2008). Calidad de suelos bananeros de Panamá. I Congreso Internacional de Plátano y banano. David, Panamá, IDIAP-CIAOC. p. 41-

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Encuesta a trabajadores de Campo

Estimados: Nos encontramos realizando una Encuestas en nuestra empresa, para conocer la incidencia de los nuevos métodos de cosecha en la productividad. Por lo que necesitamos su total sinceridad y cooperación en las respuestas.

Objetivo: Determinar como la implementación de nuevos métodos de cosecha, incrementaría los índices de productividad en las producciones de banano en la Finca.

Datos generales:

Área de Trabajo Campo: _____

Tiempo de trabajo en la Finca: _____

1. ¿Cómo valoras la producción en la cosecha de Banano en la Finca Elba 5A Babahoyo 2018 a través del uso de herramientas tradicionales?

Buena _____ Regular _____ Mala _____

2. ¿El método o forma de cosecha que se utiliza actualmente en la Finca, brindan una mayor calidad del Banano?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

3. En el proceso de cosecha del banano en la Finca Elba 5A, ¿Cuáles son las principales afectaciones que sufre el banano?

4. A su consideración, ¿qué herramientas en la cosecha de banano, se podría utilizar para minimizar las pérdidas o afectaciones del producto?

5. ¿La introducción de nuevas herramientas en el proceso de cosecha, en la ya incorporadas, elevaría la calidad de banano en la Finca Elba 5A?

_____ Si _____ NO

¿Por qué? _____

Anexo 3. Modelo Entrevista a Especialista.

Cargo que ocupa: _____

Experiencia de trabajo: _____

Objetivo: Evaluar la implementación de una nueva herramienta en la cosecha de banano y su influencia en los índices de productividad de la Finca.

- 1- ¿Como usted evalúa la producción de banano en la Finca Elba 5A?
- 2- ¿Existe rentabilidad en la producción de banano teniendo en cuenta las pérdidas o afectaciones de los frutos?
- 3- ¿La utilización de los métodos o herramientas tradicionales de cosecha del banano, asegura que exista una buena producción del cultivo?
- 4- ¿Incluir en los métodos de cosecha tradicionales, nuevas herramientas, permitiría elevar los niveles de producción o resultaría en pérdidas mayores?
- 5- ¿Qué elementos inciden en las pérdidas o afectaciones en el proceso cosecha de banano?
- 6- ¿Qué elementos de interés se debería tener en cuenta, para incrementa los índices de productividad en la finca Elba 5A?
- 7- Desde el punto de vista Económico incluir nuevas herramientas en el método de cosecha tradicional, ayuda a reducir los costos de producción/cajas/año.

Anexo 4. Proceso de cosecha Herramienta de cosecha “Flora”



Herramienta “Flora”



Uso de Guadaña y Arrumado



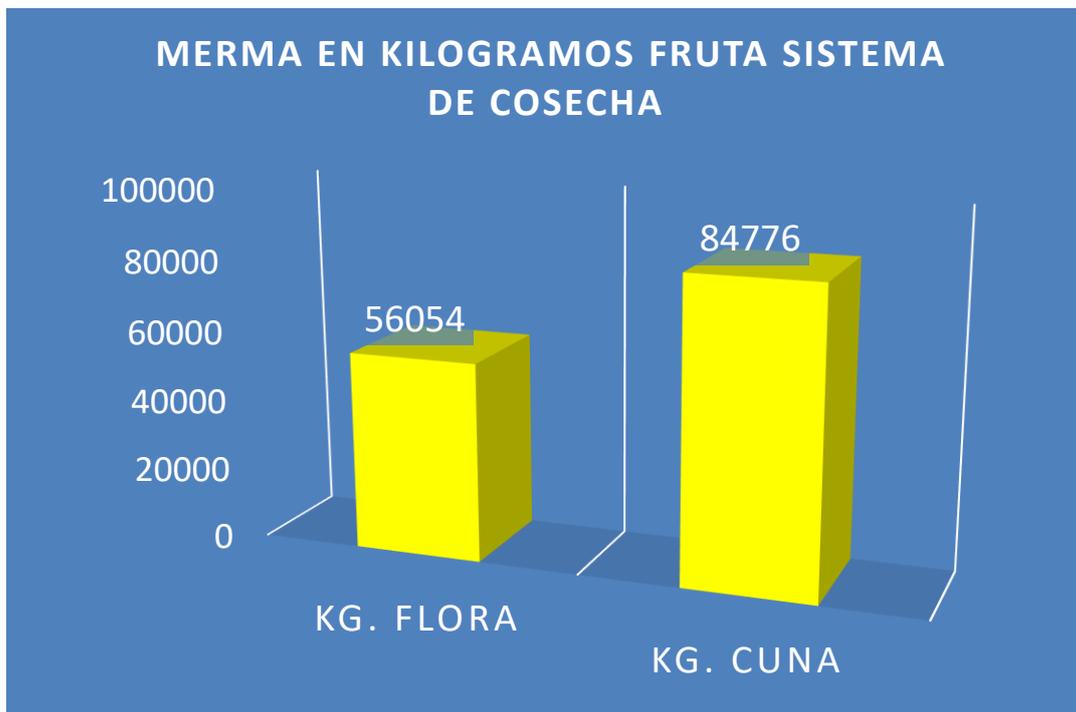
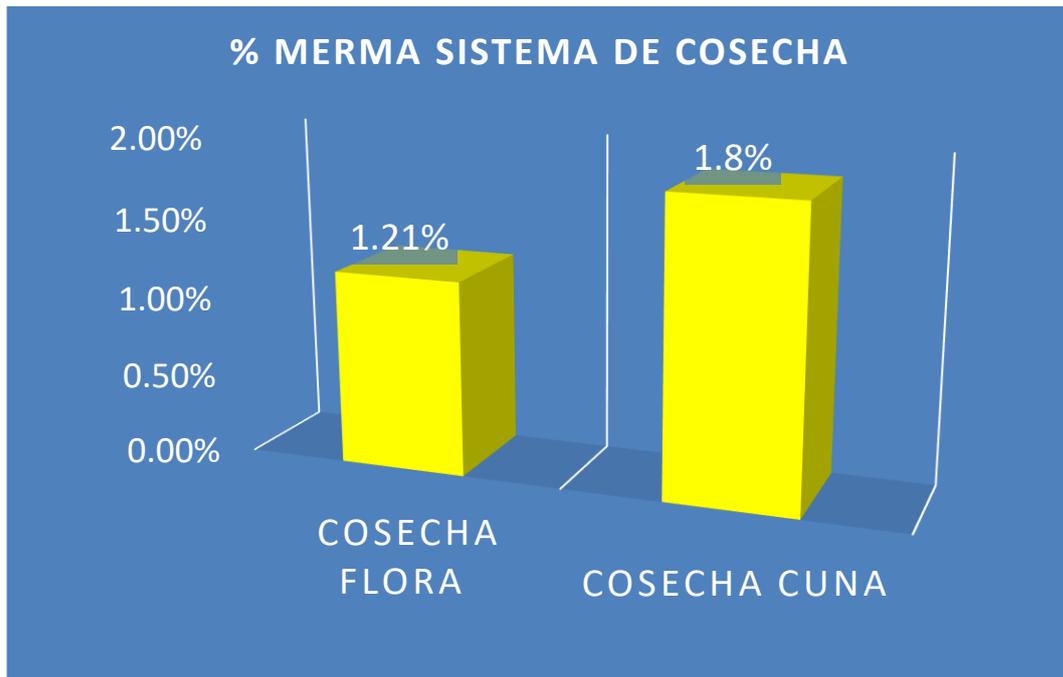
Recepción del racimo en la Garrucha en el cable vía.

Anexo 6. Reportes de daños Método de cosecha tradicional y comparación de cosecha

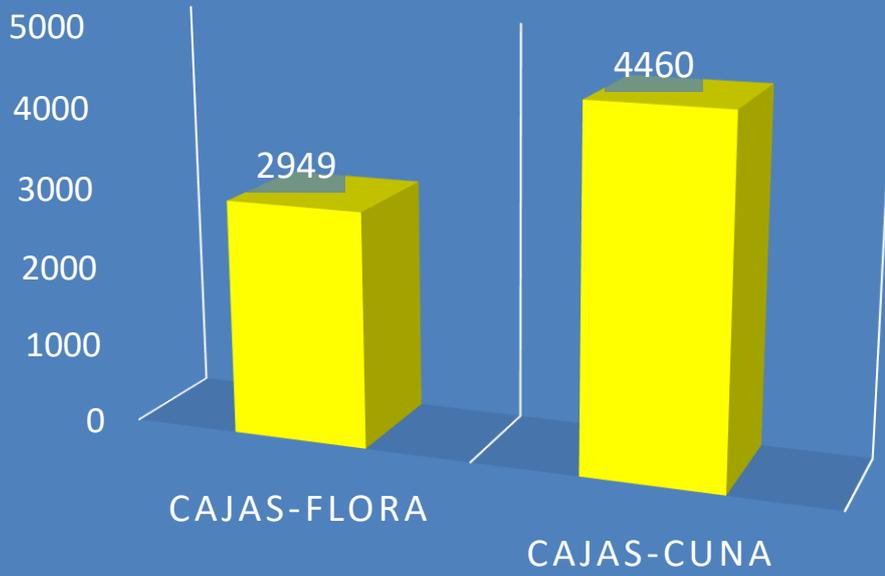
DATOS DE COSECHA ELBAS GUADAÑA Y CUNA METALICA														
SEMANA	DIA	MAYORDO MO	SECTOR	LOTE	Cuadrilla	Latex nuevo	Maltrato	Daño de Punta	Fricción	Cuello Quebrado	Corte Cuchillo	TOTAL DE DEDOS	Total daños	u
44	LUNES	BECILLA	ELBA 5	6	B	3	4		8			744	15	2.02%
44	MARTES	BECILLA	ELBA 5	7	B	12	5					708	17	2.40%
45	LUNES	BECILLA	ELBA 5	8	B	5	5		4			731	14	1.92%
45	MIERCOLES	BECILLA	ELBA 5	11	B	3	2			4		782	9	1.15%
45	JUEVES	BECILLA	ELBA 5	11	B		4		10			762	14	1.84%
46	MARTES	BECILLA	ELBA 5	6	B	3	9				2	807	14	1.73%
46	JUEVES	BECILLA	ELBA 5	8	B		2		4			765	6	0.78%
47	LUNES	BECILLA	ELBA 5	8	B	9			4			716	13	1.82%
47	LUNES	BECILLA	ELBA 5	8	B	9	10		4			770	23	2.99%
47	MARTES	BECILLA	ELBA 5	7	B	7			5			765	12	1.57%
48	LUNES	BECILLA	ELBA 5	6	B	6		9				805	15	1.86%
48	MIERCOLES	BECILLA	ELBA 5	8	B		3	7	5			773	15	1.94%
49	LUNES	BECILLA	ELBA 5	8	B	5	12		4	2		742	23	3.10%
49	MIERCOLES	BECILLA	ELBA 5	6	B		4		5	2		884	11	1.24%
49	JUEVES	BECILLA	ELBA 5	8	B		8		2			743	10	1.35%
50	LUNES	BECILLA	ELBA 5	7	B	12	2	3				765	17	2.22%
50	LUNES	BECILLA	ELBA 5	6	B			7	1	3		846	11	1.30%
50	MARTES	BECILLA	ELBA 5	8	B		9	3	2			818	14	1.71%
51	LUNES	BECILLA	ELBA 5	8	B	6	5		4			775	15	1.94%
51	MARTES	BECILLA	ELBA 5	8	B		5		5	4		831	14	1.68%
51	MIERCOLES	BECILLA	ELBA 5	7	B	8		4		5		872	17	1.95%
													0	1.83%
TOTAL DE DAÑOS						88	89	33	67	20	2		299	

Elba Potrero	
Racimos Cosechados en el 2018	140381
Peso Promedio de Racimo/ Kg	33,0
% de Fruta perdida Cosechada con Flora/ Dia de Proceso	1,2%
% de Fruta perdida Cosechada con Cuna/ Dia de Proceso	1,83%
Kgs. De Fruta Perdida con Flora	56064
Kgs. De Fruta Perdida con Cuna	84776
Cajas-Flora	2949
Cajas-Cuna	4460
Diferencia en Cajas	1511
\$ Perdidos con Flora	18577
\$ Perdidos con cuna	28095
\$ Ahorro en dólares	9518

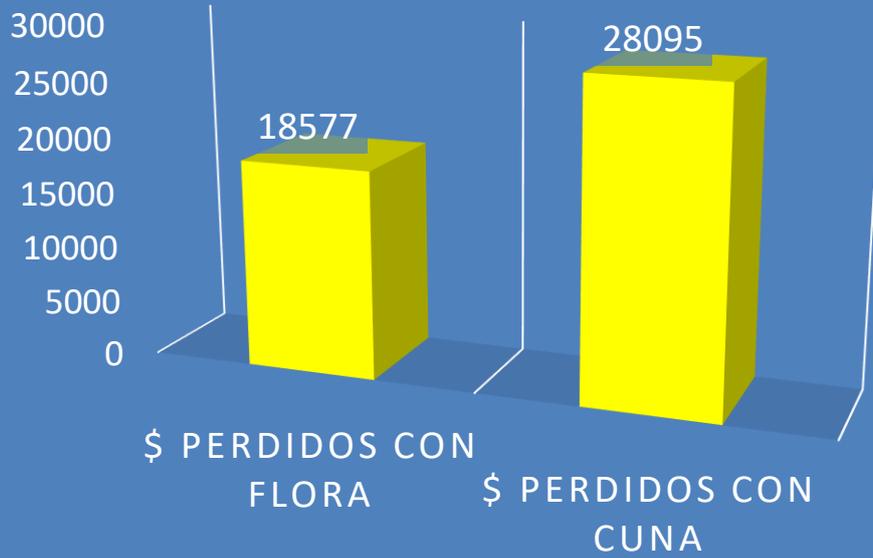
Anexo 7. Comparación gráfica



MERMA EN CAJAS SISTEMA DE COSECHA



MERMA EN DOLARES SISTEMA DE COSECHA



Anexo 8. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>¿Como incrementar los índices de productividad en el cultivo de Banano, a través de la Implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Con Guadaña” en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICO:</p> <p>1- ¿De qué manera las deficiencias en el proceso productivo del banano se relacionan con el método de cosecha existente en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018?</p> <p>2- ¿Qué relación existe entre los indicadores de productividad con el proceso tradicional de cosecha del Banano en la Finca “Elbas 5A” Babahoyo 2018?</p> <p>3- ¿Cómo el diseño, organización e implementación de nueva herramienta en el método de cosecha del Banano existente, incidiría en el incremento de los índices de productividad?</p> <p>4- ¿Cómo influye la introducción de una herramienta de cosecha del Banano, en la rentabilidad y eficiencia del proceso productivo en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018?</p>	<p>Objetivo General: Implementar la Herramienta " Flora", en el método de cosecha “Con Guadaña”, para alcanzar un mayor índice de productividad en el cultivo del Banano en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018.</p> <p>Objetivos específicos: 1. Identificar las deficiencias en el proceso productivo del método de cosecha existente. 2. Analizar los índices de productividad y pérdidas en el proceso de cosecha del Banano en la Finca. 3. Implementar el nuevo método de cosecha del Banano. 4. Determinar la rentabilidad y eficiencia, de la aplicación de la nueva herramienta en la cosecha de Banano en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018.</p>	<p>Hi: Con la implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Guadaña”, se incrementaría los índices de productividad de Banano en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018.</p>	<p>Variable Independiente: implementación de la Herramienta “Flora” en el Método de cosecha “Guadaña”</p> <p>Relevante, Cualitativa, cuantitativa y razón.</p>	<p>Condiciones y calidad de los racimos.</p> <p>Racimos /hora</p> <p>Tiempo del transporte de los racimos.</p> <p>Números de racimos afectados</p>	<p>Tipo de investigación: Descriptivo, aplicada, cuantitativa/cualitativa, transversal, de comprobación.</p>
		<p>Ho: Los incrementos de la productividad de banano, es resultado del método actual de cosecha que se utiliza en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018.</p>	<p>Variable Dependiente: incremento de los Índices de Productividad de Banano.</p> <p>Relevante, cuantitativa, policotómica, ordinal</p>	<p>Incremento de los niveles producción</p> <p>Aumento ventas</p> <p>Incremento de las exportaciones de banano</p>	<p>Población: El estudio será realizado en el área de cosecha de banano de 66 hectáreas en la Finca Elba 5 Babahoyo 2018.</p>
		<p>H A: Con la implementación de la herramienta “Flora” en el Método de cosecha Con Guadaña junto al de cuna, se incrementaría los índices de productividad en la Finca “Elbas 5 A” Babahoyo 2018.</p>	<p>Muestra: La muestra escogida será de 36 hectárea comprendidos en 4 lotes de la plantación de banano.</p> <p>Técnicas e instrumentos: Observación participantes y estructurada, Cuestionario, Entrevistas</p>		

Anexo 9. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Yván Alexander Mendívez Espinoza, DTC de la Unidad de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Piura, revisor de la tesis titulada "Método de Cosecha del Banano "La Flora" y su influencia en la productividad de la Finca "Elbas 5A" Babahoyo 2018." del estudiante Wilmer Rafael Robles Álvarez, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 19 de marzo de 2020



DR. YVÁN MENDÍVEZ ESPINOZA

DNI: 19188655

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Anexo 10. Pantallazo de Software Turnitin.

CAPTURA DE PANTALLA TURNITIN 22% REALIZADO POR LA UNIDAD DE POSGRADO PIURA / DR. YVÁN MENDÍVEZ ESPINOZA / DTC

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1278171716&s=1&lang=es&u=1073627063

feedback studio Método de Cosecha del Banano "La Flora" y su influencia en la productividad de la Finca "Elbas 5A" Babahoyo 2018. /1 < 333 de 339 > ?

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS - MBA

Método de Cosecha del Banano "La Flora" y su influencia en la productividad de la Finca "Elbas 5A" Babahoyo 2018.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Administración de Negocios - MBA

AUTOR:
Dr. Wilmer Rafael Robles Álvarez (0000-0002-9741-2292)

Página: 1 de 39 Número de palabras: 8891 Text-only Report High Resolution Activado

ACTITUD AL CAM...pdf

Mostrar todo X

Resumen de coincidencias X

22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

Rank	Source	Percentage
1	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	5%
2	docplayer.es Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	www.eumed.net Fuente de Internet	2%
5	www.afese.com Fuente de Internet	1%

10:52 ESP ES 19/03/2020

Anexo 12. Autorización de la Versión Final del Trabajo de Investigación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
LA UNIDAD DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Robles Alvarez Wilmer Rafael.

INFORME TITULADO:

Método de Cosecha del Banano "La Flora" y su Influencia en la Productividad de la
Finca "Elbas 5A" Babahoyo, 2018.

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS - MBA

SUSTENTADO EN FECHA: 25 DE OCTUBRE DE 2019

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por conveniencia

MG. KARL FRIEDERICK TORRES MIREZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y GRADOS UPG
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO -PIURA

