

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGIA

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**



**“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA PARA EL CANAL DE
DISTRIBUCIÓN DEL PLÁTANO (*Musa paradisiaca*) Y DE LA PAPAYA
(*Carica papaya*) EN AYACUCHO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

**PRESENTADO POR
ADELKY TIPE ANAYA**

AYACUCHO - PERÚ

2014

A mis padres:

Porque gracias a ellos he podido
concluir todo lo que me he propuesto
y el presente trabajo no es la
excepción.

AGRADECIMIENTOS

A mi querida Universidad, a la que siempre defenderé con el empeño de hacer un trabajo cada día mejor, San Cristóbal de Huamanga, porque en ella descubrí que se puede hacer ciencia y es lo que he anhelado desde que empecé a tener uso de razón.

Al Ing. Fernando Pérez Sáez, por la disposición y apoyo desde el comienzo hasta la culminación de este trabajo, además de la amistad reflejada en cada una de las charlas oportunas que sostuvimos en el trayecto.

A cada uno de mis Docentes Universitarios los cuales han hecho posible la reflexión crítica en cada una de las clases a lo largo de la formación académica.

A mi familia, que es uno de los pilares de lo que soy y seguiré siendo.

A mis amigos: Victor, Wilfredo, Bret, Carlos, Chammy de quienes agradezco su paciencia en cada momento.

Y no por ser el último es el menos importante sino todo lo contrario, a Dios que me conduce por estos senderos que a veces no entiendo pero sigo con fervor.

RESUMEN

Los cambios en el comportamiento de los consumidores de los últimos años y la competencia agresiva que existe en el mercado ha obligado a la industria de alimentos a mejorar la calidad de sus productos, sin embargo éste fenómeno no se suscita solamente con los productos manufacturados sino que también se traslada a los alimentos sin procesamiento, tal es el caso de los productos frutícolas.

En la región de Ayacucho es un fenómeno que ha ido llegando de manera mucho más lenta por la dinámica de su sociedad, sin embargo en los últimos años los consumidores locales han comenzado a exigir productos de calidad por el que están dispuestos a pagar precios más elevados, sin embargo el mercado actual no está en la capacidad de ofrecer productos de dicha calidad porque a pesar de esfuerzos en mejorar no ha sabido cómo.

El presente trabajo aborda esa problemática, enfocados a la producción del plátano y de la papaya que se producen para la región de Ayacucho, para ello se recogió información a través de un diagnóstico inicial (en la zonas de producción del plátano y de la papaya) que arrojó información de cómo los actores del canal de distribución (productores, comercializadores y vendedores) realizaban toda la labor para proveer de esos productos frutícola a la región.

Con el diagnóstico inicial se tuvo información bastante certera, que arrojó el descuido excesivo en la labor, que se adolece de conocimientos con respecto al

funcionamiento de un canal de distribución de calidad (almacenamiento, manipulación y transporte) lo que repercute en la calidad de la fruta y lógicamente en la rentabilidad.

Con el diagnóstico del canal de distribución, se buscaron alternativas de solución apoyados en herramientas de calidad (Causa-Efecto, Diagrama de Pareto) y también en las normas vigentes; lo que nos permitió corroborar las causas y los efectos de la problemática abordada.

Este diagnóstico muestra el estado situacional de la comercialización de frutas (papaya y plátano) provenientes del Valle del Río Apurímac y Ene, la misma que contempla una cadena de distribución corta, la cual adolece de conocimientos en su manejo (almacenamiento, manipulación y transporte), la clasificación de calidad y la generación de una óptima rentabilidad.

La clasificación actual para las calidades de frutas en el Valle del Río Apurímac y Ene, para plátanos de primera calidad (35%), para segunda 22% y 43% para descarte; con respecto a papayas 59% para primera calidad, 17% para segunda y 24% para descarte. Esto acompañado por un sistema de almacenamiento en la zona de producción “pobre” y hasta “nula” en algunos casos; el transporte utilizado en el canal de distribución refleja el incipiente conocimiento ya mencionado.

Dentro de las conclusiones de esta investigación encontramos que el canal de distribución afecta a la calidad de las frutas en un 18% para plátanos y un 7% para papayas, las cuales en su mayoría tiene la categoría de “inadecuada” o “inadecuado” según sea el caso, lo que se refleja en descontento de consumidores en los mercados de Ayacucho.

Finalmente la rentabilidad se ve afectada por el canal de distribución actual para el plátano en un 8% y para la papaya en un 6%, esto implica que adicionalmente a que las calidades son inferiores con respecto al país, se sigue perdiendo utilidades a través del canal de distribución.

Por otra parte se propuso un procedimiento de mejora para el canal de distribución de papaya y plátano, con el fin de mejorar la calidad y la rentabilidad de los productos que llegan a los consumidores en Ayacucho en el corto plazo. El cual tiene como componentes las capacitaciones técnicas (en almacenamiento, manipulación y transporte), la utilización de material de embalajes y la adecuada clasificación para obtener la mejor rentabilidad posible. Esta rentabilidad en promedio alcanzaría el 5%, lo cual nos demuestra que es posible obtener una mejora en la calidad de los productos del canal de distribución.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	11
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 ASPECTOS BOTÁNICOS DE LAS FRUTAS EN ESTUDIO	14
2.1.1 Plátano	14
2.1.1.1. Características de la planta	15
2.1.1.2. Variedades cultivadas	17
2.1.1.3. Morfología de los frutos	19
2.1.1.4. Manejo en postcosecha	20
2.1.2 Papaya	25
2.1.2.1. Características de la planta	25
2.1.2.2. Variedades cultivadas	27
2.1.2.3. Morfología del fruto	28
2.1.2.4. Manejo en postcosecha	29
2.2 SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL VRAE	36
2.2.1 De los frutos en estudio	39
2.2.1.1. Plátano	39
2.2.1.2. Papaya	49
2.2.2 El caso del canal de distribución de Ayacucho	51
2.3 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN POR CALIDADES	51
2.3.1 Plátano	53
2.3.1.1. Requisitos mínimos	53
2.3.1.2. Clasificación	55

2.3.2	Papaya	56
2.3.2.1.	Requisitos mínimos	57
2.3.2.2.	Clasificación	58
2.4	CLASIFICACIÓN ABC	60
2.4.1.	Artículos A	60
2.4.2.	Artículos B	61
2.4.3.	Artículos C	61
2.5	ASPECTOS RELACIONADOS CON LA MEJORA DE PROCESOS	61
2.5.1	Algunas metodologías para la mejora de procesos	62
2.5.2	Elementos de la mejora de procesos	63
2.5.3	Metodología DMAIC	64
2.5.3.1.	Definir el proyecto	64
2.5.3.2.	Medir la situación actual	65
2.5.3.3.	Analizar para identificar causas	65
2.5.3.4.	Mejorar	65
2.5.3.5.	Controlar	65
2.5.4	Logística	68
2.5.5	Canales de distribución	69
2.5.5.1.	Funciones y beneficios de los canales de distribución	70
2.5.5.2.	Factores que influyen en el diseño de los canales de distribución	71
2.5.5.3.	Criterios para la selección de los canales de distribución	72
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	74
3.1	MATERIALES	74
3.2	MÉTODOS	75

3.2.1	Determinación del estado situacional	75
3.2.1.1	Selección de la muestra	76
3.2.1.2	Recolección de datos	78
3.3	ANÁLISIS DE DATOS	87
3.4	DETERMINACIÓN DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS (ANALIZAR)	88
3.5	ELABORACIÓN DE PROPUESTA (MEJORAR)	89
3.5.1.	Canales de distribución	90
3.5.2.	Calidad de la fruta	91
3.5.3.	Rentabilidad	91
IV.	RESULTADOS	92
4.1	ESTADO SITUACIONAL	92
4.1.1	Canal de distribución	92
4.1.1.1	Selección de muestra	93
4.1.1.2	Información recolectada	94
4.1.2	Calidad de la fruta	110
4.1.3	Rentabilidad	112
4.2	CAUSAS Y CONSECUENCIAS	113
4.2.1	Causa - Efecto	114
4.2.2	Matriz de prioridades	115
4.2.3	Diagrama de Pareto	116
4.3	PROPUESTA DE MEJORA	117
4.3.1	Canales de distribución	117
4.3.2	Calidad de la fruta	118
4.3.3	Rentabilidad	123

4.3.3.1. Sin mejora	124
4.3.3.2. Con mejora	124
4.3.3.3. Utilidad en la propuesta	125
V. DISCUSIÓN	128
CONCLUSIONES	134
RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS	139

I. INTRODUCCIÓN

La convivencia del siglo actual no nos permite apartarnos de un mundo globalizado que cada día nos acerca a estilos de vida exigentes, el consumo de alimentos es una representación notable de estos estilos de vida. Dentro de esta práctica habitual los profesionales de la Ingeniería en Industrias Alimentarias son más que llamados a trabajar en la búsqueda de la mejora de la calidad de los productos y los servicios en materia de alimentación y del que nuestra región adolece ya hace varios años.

Como parte de ese contexto, se ha planteado en este trabajo la realización de un análisis de canales de distribución en los principales centros de abastos (Mercado Nery García Zárate y Mercado Playa Grau) y en la zona de producción (VRAE) usando para ello el abastecimiento de dos frutos consumidos masivamente y que por sus características físicas nos servirán como guías (papaya y plátano) en la determinación de algunos fenómenos conocidos pero poco estudiados, como son los canales de distribución de productos frutícolas.

El problema de análisis en primer lugar es la incorrecta diferenciación del tipo de producto que se transporta, su manipulación de manera similar (naranjas, papayas, plátanos, piñas), sin importar las características físicas. En segundo lugar, un incorrecto almacenamiento en el punto de cosecha, expuestos a la intemperie y apiñados hasta el momento de su carga; finalmente como último punto, un rústico sistema de transporte que conlleva a un mal manejo de los productos en la carga y descarga, generando desmedro en la calidad del producto (mermas).

Por todo ello, la investigación se ha propuesto los siguientes objetivos:

Objetivo general

Establecer un diagnóstico y plantear una propuesta de mejora para el canal de distribución del plátano (*Musa paradisiaca*) y de la papaya (*Carica papaya*) en Ayacucho.

Objetivos específicos

- a. Evaluar el sistema de manipulación, almacenamiento y transporte en la zona de producción y comercialización del plátano y de la papaya.
- b. Determinar en qué medida afecta a la calidad y rentabilidad el canal de distribución del plátano y de la papaya.

- c. Proponer un plan de mejora para el canal de distribución actual del plátano y de la papaya, con el fin de mejorar la calidad y la rentabilidad de los productos que llegan a los consumidores en Ayacucho.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ASPECTOS BOTÁNICOS DE LAS FRUTAS EN ESTUDIO

2.1.1 Plátano

Reino: *Plantae*.

Subreino: *Franqueahionta*.

División: *Espermatophyta*.

Subdivisión: *Magnoliophyta*.

Clase: *Liliatae*.

Orden: *Zingiberales*.

Familia: *Musaceae*.

Género: *Musa sp.*

Especie: *Musa paradisiaca, L.*

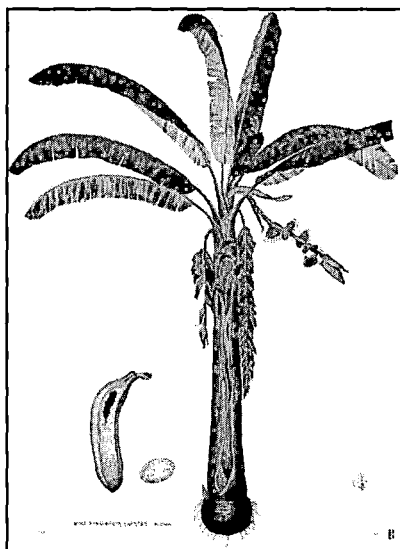


Figura 2.1: Planta de plátano (Fuente: Francisco Manuel Blanco, 1837)

2.1.1.1. Características de la planta

El plátano no es un árbol, sino una megaforbia, una hierba perenne de gran tamaño. Como las demás especies de *Musa*, carece de verdadero tronco. En su lugar, posee vainas foliares que se desarrollan formando estructuras llamadas pseudotallos, similares a fustes verticales de hasta 30 cm de diámetro basal que no son leñosos, y alcanzan los 7 m de altura. (Cárdenas, 2009)

Las hojas de plátano se cuentan entre las más grandes del reino vegetal. Son lisas, tiernas, oblongas, con el ápice trunco y la base redonda o ligeramente cordiforme, verdes por el haz y más claras y normalmente glaucas por el envés, con los márgenes lisos y las nervaduras pinnadas, amarillentas o verdes. Dispuestas en espiral, se despliegan hasta alcanzar 3 m de largo y 60 cm de ancho; el pecíolo tiene hasta 60 cm. En las variedades con mayor componente

genético de *M. balbisiana* éste es cóncavo por la parte superior, con los extremos casi tocándose por encima del canal adaxial. De la genética depende también que sea glabro o pubescente. Las hojas tienden a romperse espontáneamente a lo largo de las nervaduras, dándoles un aspecto desaliñado. Cada planta tiene normalmente entre 5 y 15 hojas, siendo 10 el mínimo para considerarla madura; las hojas viven no más de dos meses, y en los trópicos se renuevan a razón de una por semana en la temporada de crecimiento. (Cárdenas, 2009)

El elemento perenne es el rizoma, superficial o subterráneo, que posee meristemos a partir de los cuales nacen entre 200 y 500 raíces fibrosas, que pueden alcanzar una profundidad de 1,5 m y cubrir 5 m de superficie. Del rizoma también brotan vástagos ("chupones") que reemplazan al tallo principal después de florecer y morir éste. En los ejemplares cultivados sólo se deja normalmente uno para evitar debilitar la planta, pero en estado silvestre aparecen en gran cantidad; son la principal forma de difusión en las variedades estériles, que son la mayoría. (Cárdenas, 2009)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
BIBLIOTECA

2.1.1.2. Variedades cultivadas

a. Bellaco

El bellaco es una variedad también conocida con los nombres de “harton” o “barraganeta”. La planta presenta un pseudo-tallo verde rosado alcanzando una altura de 3,0 m, con un diámetro en su base de 0,24 m. A la madurez comercial el racimo en promedio tiene unos 30 frutos, de unos 30 a 40 cm de largo, con un peso de 400 g por fruto. (Cárdenas, 2009)

b. Moquicho o Bizcochito

También conocidos como “plátano de Oro” o “mosquito” es una variedad bastante peculiar; sus frutos son muy pequeños, 10 a 12 cm, pero muy dulces, de color amarillo dorado. (Cárdenas, 2009)

c. Isla

Es una variedad de calidad extraordinaria, con gran difusión en el Perú. La planta es resistente a la Sigatoka y al “mal” de Panamá; los racimos tienen de 8 a 10 manos y de 70 a 90 frutos. El fruto es anguloso a lo largo, de tamaño mediano; pulpa rosada, poco consistente pero muy aromatizada y excelente sabor. Necesita estar bien maduro para su consumo, casi cuando la cáscara

ennegrece. Este plátano es el alimento ideal para el destete de los bebés de meses, que empiezan a probar sus primeras papillas. (Cárdenas, 2009)

d. Seda

Se conoce a una agrupación o grupo de variedades, clones o genotipos que presentan fruta de similares características, y que prácticamente ocupaban alrededor del 90 % de la producción mundial; hoy en día esta proporción ha bajado, a favor de otras variedades. A esta variedad, exportada a todo el mundo, se le conoce con diferentes nombres: Gros Michel, Guayaquil, Highgate, Cocos, etc. Numerosas mutaciones producidas en plantaciones comerciales y luego propagadas, líneas clonales, procedentes de esta variedad han dado lugar a otras variedades que conservan las excepcionales cualidades de la original variedad. (Cárdenas, 2009)

Trabajos de selección y mejoramiento genético sobre esta especie han sido hechos con la finalidad de darle tolerancia o resistencia contra una enfermedad que deprecia considerablemente la producción, el “mal” de Panamá, causada por el *Fusarium oxysporum*. Los racimos son naturalmente acondicionados para la exportación, compactos y simétricos; tienen entre 130 y 240 frutos largos, con cáscara de color amarillo intenso en estado maduro, pulpa de buen sabor y suavidad –de donde le viene el nombre de seda-. Recolectados oportunamente son resistentes al transporte, demoran varias semanas en madurar, conservándose las manos de forma compacta. (Cárdenas, 2009)

2.1.1.3. Morfología de los frutos

El fruto tarda entre 80 y 180 días en desarrollarse por completo. En condiciones ideales fructifican todas las flores femeninas, adoptando una apariencia dactiliforme que lleva a que se denomine mano a las hileras en las que se disponen. Puede haber entre 5 y 20 manos por espiga, aunque normalmente se trunca la misma parcialmente para evitar el desarrollo de frutos imperfectos y evitar que el capullo terminal insuma las energías de la planta. El punto de corte se fija normalmente en la "falsa mano", una en la que aparecen frutos enanos. En total puede producir unos 300 a 400 frutos por espiga, pesando más de 50 kg. (Cárdenas, 2009)

El fruto es una falsa baya epígina de 7 a 30 cm de largo y hasta 5 de diámetro, que forma un racimo compacto. Está cubierta por un pericarpo coriáceo verde en el ejemplar inmaduro y amarillo intenso, rojo o bandeado verde y blanco al madurar. Es de forma lineal o falcada, entre cilíndrica y marcadamente angulosa según la variedad. El extremo basal se estrecha abruptamente hacia un pedicelo de 1 a 2 cm. La pulpa es blanca a amarilla, rica en almidón y dulce; en los plátanos puede resultar algo astringente o gomosa por su contenido en látex, farinosa y seca. Muy rara vez las variedades diploides o tetraploides producen semillas, negras, globosas o irregulares, con la superficie rugosa, de hasta 16×3 mm de tamaño, incrustadas en la pulpa. Los triploides, como 'Cavendish', nunca producen semilla. (Cárdenas, 2009)

2.1.1.4. Manejo en postcosecha

a. Índices de madurez

La madurez fisiológica puede verse por el grado de angularidad de los frutos (dedos). Los plátanos se cosechan verde-maduros (madurez fisiológica) pueden estar o no estar con madurez de consumo al llegar a los mercados de destino, ya que los plátanos se pueden consumir en estado verde-maduro o cuando están completamente amarillos. (Crisosto *et al.*, 2010)

b. Índices de calidad

- Tamaño de los frutos (la mínima longitud es 22 cm = 9 pulgadas)
- Ausencia de daños mecánicos, cicatrices, daño por insectos, enfermedades y residuos químicos. (Crisosto *et al.*, 2010)

c. Temperatura óptima

- 7,2-10°C (45-50°F) por 7 días
- 10-12°C (50-54°F) por más de 7 días

d. Humedad relativa óptima

- 90 – 95%.

e. Respiración y temperatura

Tabla 2.1: Tasa de respiración respecto a la temperatura.

Temperatura		mL CO ₂ /kg·h ⁽¹⁾
°C	°F	
7,2	45,0	3-21
10,0	50,0	2-15
12,5	54,5	6-15
14,0	57,2	8-12
20,0	68,0	7-107

FUENTE: Crisosto *et al.* (2010)

f. Producción de etileno

Tabla 2.2: Producción de etileno respecto a la temperatura.

Temperatura		μl C ₂ H ₄ /kg·h ⁽²⁾
°C	°F	
7,2	45,0	0,01-0,05
10,0	50,0	0,01-0,26
12,5	54,5	0,01-0,11
14,0	57,2	0,01-0,12
20,0	68,0	0,01-2,58

FUENTE: Crisosto *et al.* (2010)

¹ El límite inferior corresponde a los plátanos verde-maduro y el límite superior corresponde a los plátanos que se encuentran en madurez de consumo.

² El límite inferior corresponde a los plátanos verde-maduro y el límite superior corresponde a los plátanos que se encuentran en madurez de consumo.

g. Respuesta a etileno

El etileno estimula la maduración de los plátanos. Por lo tanto, se debe evitar dejar los plátanos expuestos a etileno cuando éstos se comercializan verde-maduro. Los plátanos que se comercializan con madurez de consumo deben madurarse con los plátanos (tratar con 100-150 ppm de etileno por 24-48 horas a 15-20°C = 59-68°F y 90-95% de humedad relativa). (Crisosto *et al.*, 2010)

h. Respuestas a atmósfera controlada (AC)

- AC óptima: 2% O₂ y 5-10% CO₂
- La AC retrasa la madurez de consumo, reduce la respiración y la producción de etileno, y mantiene la apariencia de los frutos.
- La AC puede disminuir la incidencia de vetas pardo oscuro en el tejido subepidérmico en temperaturas circunstancialmente bajas. (Crisosto *et al.*, 2010)

i. Fisiopatías y desórdenes físicos

- Daño por frío: Los síntomas incluyen oscurecimiento de la piel, piel opaca o con decoloración grisácea, tejido subepidermal con vetas de color pardo oscuro, maduración anormal (posiblemente madurez acelerada); y en casos severos, problemas para madurar. El daño por frío es causado por dejar los plátanos expuestos a temperaturas inferiores a o igual a 7,2°C (45°F) por 7

o más días, dependiendo del cultivar, grado de madurez y temperatura. Los frutos con daño por frío son más susceptibles a daños mecánicos y a pudriciones durante la postcosecha. (Crisosto *et al.*, 2010)

- Daños en la piel: Aparecen cuando la piel se daña al rozar otras frutas, superficies de los equipos de manejo o las cajas para el transporte. Cuando están expuestos a baja humedad relativa (<90%) la pérdida de agua de las áreas dañadas se acelera y el color de la piel se vuelve parda y en casos severos puede volverse negra. Este síntoma es parecido al oscurecimiento de la piel que resulta en los casos severos al daño por frío. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Golpes por impacto: La caída de la fruta puede causar un oscurecimiento en la pulpa, con o sin daño obvio en la piel. En algunos casos, las áreas dañadas pueden infectarse con patógenos. (Crisosto *et al.*, 2010)

j. Enfermedades

- Pudrición de la corona. Esta enfermedad es causada por uno o más de los siguientes patógenos: *Thielaviopsis paradoxa*, *Lasiodiplodia theobromae*, *Colletotrichum musae*, *Deightonialla torulosa* y *Fusarium roseum* – los cuales pueden infectar la superficie cortada de los frutos (grupo de frutos). Los patógenos crecen a partir del área infectada del tejido de la mano, se propagan hacia el cuello del dedo y con el tiempo, hacia la fruta. (Crisosto *et al.*, 2010)

- Antracnosis. Es causado por *Colletotrichum musae*, se vuelve evidente cuando los plátanos maduran, especialmente en heridas y aberturas en la piel. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Pudrición de la cicatriz del pedúnculo. Es causado por *Lasiodiplodia theobromae* y/o *Thielaviopsis paradoxa*, los cuales entran a través del área cortada del pedúnculo o la mano. El tejido infectado se vuelve suave y con apariencia vítrea. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Pudrición tipo ceniza de cigarro. Es causado por *Verticillium theobromae* y/o *Trachysphaera fructigena*. La porción podrida del fruto se seca y tiende a adherirse a las frutas (tiene apariencia similar a la ceniza de un cigarro). (Crisosto *et al.*, 2010)

k. Estrategias de control

Minimizar los golpes al fruto; rápido enfriamiento a 12°C (54°F); sanidad adecuada de las instalaciones para el manejo; tratamientos con agua caliente [por ejemplo, 5 minutos en agua a 50°C (122°F)] y/o tratamientos fungicidas (tal como con Imazalil) para controlar la pudrición de la corona. (Crisosto *et al.*, 2010)

2.1.2 Papaya

Reino: *Plantae*.

División: *Magnoliophyta*.

Clase: *Magnoliopsida*.

Orden: *Violales*.

Familia: *Caricaceae*.

Género: *Carica* L.

Especie: *Papaya* L.

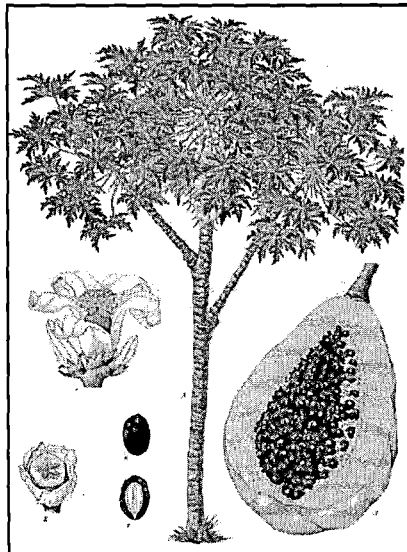


Figura 2.2: Planta de papaya (Fuente: Francisco Manuel Blanco, 1837)

2.1.2.1. Características de la planta

La planta posee un tronco sin ramas (por lo general, sólo ramifica si su tronco es herido), de una altura entre 1,8 y 2,5 m, coronado por follaje en forma circular, provisto de largos pecíolos. El mismo conserva aún en los

especímenes maduros una textura succulenta y turgente, escasamente blandosa, y presenta numerosas cicatrices características, producto del crecimiento y caída consecutivas del follaje superior. La savia es de consistencia lechosa (de aquí su nombre de lechosa), y tóxica en estado natural para el ser humano, pudiendo producir irritaciones alérgicas con el contacto con la piel. Esta savia lechosa contiene una enzima muy útil, la papaína, empleada como ablandador de carnes: en las parrillas o barbacoas se emplea el jugo que fluye al cortar la corteza de la lechosa verde para rociarlo sobre la carne a la cual deja sumamente tierna y jugosa. (Crisosto *et al.*, 2010)

Las hojas de tipo palmeadas poseen largos pedúnculos y lóbulos, midiendo las hojas hasta 24 cm de diámetro y los tallos alrededor de 61 cm de largo. Alternas, aglomeradas en el ápice del tronco y ramas, de pecíolo largo; ampliamente patentes, de 25-75 cm de diámetro, lisas, más o menos profundamente palmeadas con venas medias robustas, irradiantes; la base es profundamente cordada con lóbulos sobrepuestos; hay de 7-11 lóbulos grandes, cada uno con la base ancha o un tanto constreñido y acuminado, ápice agudo, pinatinervado e irregularmente pinatilobado. El haz de la hoja es de color verde oscuro o verde amarillo, brillante, marcado en forma visible por las nervaduras hundidas de color blanco amarillento y las venas reticuladas; por debajo es de color verde amarillento pálido y opaco con nervaduras y venas prominentes y visibles; el pecíolo es redondeado de color verde amarillento, teñido con morado claro o violeta, fistular, frágil, de 25-100 cm de largo y 0,5-1,5 cm. de grueso. (Crisosto *et al.*, 2010)

2.1.2.2. Variedades cultivadas

a. Papaya hawaiana

Esta variedad tiene una forma de pera. Su peso puede variar entre 400 y 800 g.

Es la más dulce de su variedad y por eso se la usa frecuentemente en jugos.

En el centro de la fruta se acumulan docenas de semillas redondas negras, de aproximadamente 5 milímetros de largo, cubiertas de un material transparente y gelatinoso. (Crisosto *et al.*, 2010)

b. Papaya tainung 1 o formosa

Esta especie se destaca porque tiene la pulpa de color rojo y un buen aroma fuerte. Su peso promedio es de 1,1 kilos.

La madurez se identifica cuando el fruto empieza a tornarse amarillo pintón por lo menos en un 40% de la superficie y se hace suave al tacto. La papaya requiere de seis meses para la floración y otros cinco para la cosecha. (Crisosto *et al.*, 2010)

c. Papaya maradol o nacional

Esta variedad también se asemeja a la pera, pero es más alargada en relación con la papaya hawaiana. Su peso varía entre 1,5 y 2 kg.

Se desarrolla mejor en clima cálido, se adapta mejor y produce más en regiones a menos de 800 metros de altura. La temperatura adecuada para su cultivo oscila entre los 25 y 38 grados. Se puede sembrar en cualquier época del año. (Crisosto *et al.*, 2010)

2.1.2.3. Morfología del fruto

Los frutos poseen una textura suave y una forma oblonga, y pueden ser de color verde, amarillo, naranja o rosa. Pudiendo pesar hasta 9 kg, en la mayoría de los casos no suelen pesar más de 500 o 600 g, especialmente en una variedad de cultivo de plantas enanas, muy productivas y destinadas generalmente a la exportación, por su mayor duración después de la cosecha y antes de su consumo. La talla de los frutos disminuye en función de la edad de la planta. Baya ovoide-oblonga, piriforme o casi cilíndrica, grande, carnosa, jugosa, ranurada longitudinalmente en su parte superior, de color verde amarillento, amarillo o anaranjado amarillo cuando madura, de una celda, de color anaranjado o rojizo por dentro con numerosas semillas parietales y de 10 - 25 cm o más de largo y 7-15 cm o más de diámetro. Las semillas son de color negro, redondeadas u ovoides y encerradas en un arilo transparente, subácido; los cotiledones son ovoide-oblongos, aplanados y de color blanco. Los arbustos

de papayo tienen tres clases de pies diferentes; unos con flores femeninas, otros con flores hermafroditas y otros con flores masculinas. (Crisosto *et al.*, 2010)

2.1.2.4. Manejo en postcosecha

a. Índices de cosecha

- Cambio del color de la cáscara de verde oscuro a verde claro con algo de amarillo en el extremo distal (quiebre de color). Las Papayas usualmente son cosechadas entre el quiebre de color a $\frac{1}{4}$ amarilla para exportación o entre $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ amarilla para mercado local. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Cambio de color de la pulpa desde verde a amarillo o rojo (dependiendo del cultivar) durante la maduración. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Se requiere un contenido mínimo de sólidos solubles de 11,5% de acuerdo a los estándares de clasificación Hawaianos (EE.UU.). (Crisosto *et al.*, 2010)

b. Índices de calidad

- Las Papayas cosechadas de $\frac{1}{4}$ a completamente amarillas tiene mejor sabor que aquellas cosechadas en estado verde (maduro) a $\frac{1}{4}$ amarillas dado que el dulzor no aumenta después de la cosecha. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Uniformidad de tamaño y color; ausencia de defectos tales como quemado de sol, abrasiones en la cáscara, punteado, daño de insectos, coloración manchada; ausencia de pudriciones. (Crisosto *et al.*, 2010)

c. Temperatura óptima

- 13°C (55°F) para papayas verdes (maduras) a $\frac{1}{4}$ amarillas
- 10°C (50°F) para papayas parcialmente maduras ($\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ amarillas)
- 7°C (45°F) para papayas maduras ($>\frac{1}{2}$ amarillas)

d. Humedad relativa óptima

- 90-95%

e. Tasa de respiración

Tabla 2.3: Tasa de respiración respecto a la temperatura.

Temperatura	7°C (45°F)	10°C (50°F)	13°C (55°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)
mL CO ₂ /kg·h	3-5	4-6	7-9	10-12	15-35

FUENTE: Crisosto *et al.* (2010).

f. Tasa de producción de etileno

Tabla 2.4: Producción de etileno respecto a la temperatura.

Temperatura	7°C (45°F)	10°C (50°F)	13°C (55°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)
mL C ₂ H ₄ /kg·h ³	0,1-2	0,2-4	0,3-6	0,5-8	1-15

FUENTE: Crisosto *et al.* (2010).

g. Efectos del etileno

Exposición a 100 ppm de etileno entre 20 a 25°C (68 a 77°F) y 90-95% de humedad relativa por 24-48 horas resulta en una maduración más rápida y uniforme (amarillamiento de la cáscara y ablandamiento de la pulpa, pero escaso a nulo mejoramiento en el sabor) de papayas cosechadas entre el quiebre de color a ¼ amarillas. (Crisosto *et al.*, 2010)

³ Valor inferior para papayas verdes (maduras) y valor superior para papayas maduras. (Crisosto *et al.*, 2010)

h. Efectos de las atmósferas controladas (AC)

- AC óptima: 3-5% O₂ y 5-8% CO₂
- Los beneficios de la AC incluyen el retraso de la maduración y retención de la firmeza
- El potencial de vida de postcosecha a 13°C (55°F): 2-4 semanas en aire y 3-5 semanas en AC, dependiendo del cultivar y estado de madurez a la cosecha
- Se debería evitar la exposición a niveles de O₂ por debajo de 2% y/o niveles de CO₂ por sobre 8%, debido al potencial de desarrollo de sabores indeseables y maduración desuniforme. (Crisosto *et al.*, 2010)

i. Fisiopatías y desórdenes físicos

- Abrasiones en la cáscara. Resultan en una coloración manchada en forma de "islas verdes" (áreas de la cáscara que permanecen verdes y hundidas cuando el fruto está completamente maduro) y una deshidratación acelerada. Daños de abrasión y picaduras son más importantes que el daño por impacto en papayas. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Daño por frío. Los síntomas incluyen depresiones, manchado, maduración desuniforme, escaldado de la cáscara, corazón duro (áreas duras en la pulpa alrededor de los vasos vasculares), infiltraciones en los tejidos, y mayor susceptibilidad a pudriciones. Se observó una mayor incidencia de

podrición por *Alternaria* en papayas verdes (maduras) que fueron mantenidas por 4 días a 2°C, 6 días a 5°C, 10 días a 7,5°C, o 14 días a 10°C. La susceptibilidad a daño por frío varía entre cultivares y es mayor en papayas verdes (maduras) que en papayas completamente maduras (10 vs. 17 días a 2 °C; 20 vs. 26 días a 7,5 °C). (Crisosto *et al.*, 2010)

- Daño por calor. La exposición de papayas a temperaturas por sobre los 30°C (86°F) por más de 10 días o a combinaciones de tiempo-temperatura mayores a las necesarias para el control de enfermedades o insectos pueden resultar en daño por calor (maduración desuniforme, maduración manchada, pobre desarrollo de color, ablandamiento anormal, depresiones superficiales y pudrición acelerada). Un enfriamiento rápido a 13°C (55°F) después del tratamiento de calor puede minimizar el daño de éste. (Crisosto *et al.*, 2010)

j. Enfermedades

- Antracnosis. Causado por *Colletotrichum gloesporioides*, es una de las principales causas de pérdidas en postcosecha. Las infecciones latentes en papayas inmaduras se desarrollan mientras la fruta madura. Las lesiones aparecen como pequeñas manchas superficiales café e infiltradas, que pueden crecer hasta 2,5 cm (1 pulgada) o más de diámetro. (Crisosto *et al.*, 2010)

- Pudrición terminal negra. Causado por *Phoma caricae-papayae*, el cual ataca el pedicelo del fruto. Después de la cosecha, la lesión de la enfermedad aparece en el área del pedicelo, la cual se vuelve de color café oscuro a negro. Otra pudrición terminal es causada por *Lasiodiplodia theobromae*. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Pudrición por *Phomopsis*. Causada por *Phomopsis caricae-papayae*, comienza en el extremo del pedicelo o en alguna herida en la cáscara, y puede desarrollarse rápidamente en frutos maduros; el tejido invadido se vuelve blando y se oscurece levemente. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Pudrición terminal por *Phytophthora*. *Phytophthora stem-end rot* es causada por *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*, y comienza como áreas infiltradas seguidas por micelio blanco que se incrusta. (Crisosto *et al.*, 2010)
- Pudrición por *Alternaria*. Es causada por *Alternaria alternata* la cual sigue al daño por frío en papayas. (Crisosto *et al.*, 2010)

k. Tratamientos de calor para el control de insectos

- Tratamiento de agua caliente: 30 minutos a 42°C (107,6°F) seguido dentro de los 3 minutos siguientes por una inmersión de 20 minutos a 49°C (120,2°F). (Crisosto *et al.*, 2010)

- Tratamiento de vapor: La temperatura de la fruta es incrementada por vapor de agua saturado a 44,4°C (112°F) hasta que el centro de la fruta llegue a esa temperatura, y luego es mantenida por 8,5 horas.(Crisosto *et al.*, 2010)
- Tratamiento de aire caliente forzado: 2 horas a 43°C (109,4°F) + 2 horas a 45°C (113°F) + 2 horas a 46,5°C (115,7°F) + 2 horas a 49°C (120,2°F). (Crisosto *et al.*, 2010)

I. Estrategias de control

- Manejo cuidadoso para minimizar daño mecánico.
- Pronto enfriamiento y mantención de la temperatura y humedad relativa óptimas durante las operaciones de postcosecha.
- Aplicaciones de fungicidas, tales como Tiabendazoles (TBZ).
- Inmersión en agua caliente a 49°C (120°F) por 20 minutos. (Crisosto *et al.*, 2010)

2.2 SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL VRAE

El sector agrícola es el sector predominante de la actividad de la actividad económica en el Valle Río Apurímac y Ene y ha sido desarrollado principalmente por migrantes alto andinos, quienes han trasladado sus costumbres, usos y prácticas agrícolas tradicionales dirigidas a los cultivos como el cacao y el café y/o al cultivo de coca, cultivos que ocupan la mayor área cultivada en el Valle.

Tabla 2.5: Productos frutícolas del VRAE.

NOMBRE COMÚN	ESPECIE
Coca	<i>Erythroxylum coca</i>
Cacao	<i>Teobroma cacao</i>
Café	<i>Coffea arabica</i>
Arroz	<i>Oryzae sativa</i>
Maíz	<i>Zea mays</i>
Yuca	<i>Manihot utilisima</i>
Maní	<i>Arachis hipogaca</i>
Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarume</i>
Palto	<i>Persea americana</i>
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Papaya	<i>Carica papaya</i>
Mango	<i>Manguifera indica</i>
Plátano	<i>Musa paridisiaca</i>
Piña	<i>Arachis hypogaca</i>
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>

FUENTE: Agencia Agraria VRA (2007).

Los principales cultivos anuales y en orden de importancia se cita: Yuca, maíz, maní, arroz, ajonjolí y otros. (Gobierno Regional de Ayacucho, 2009).

Los cultivos permanentes en orden de prioridad se cita: Cacao, café y coca son los de mayor importancia, tanto por la superficie como por los ingresos económicos que les genera a las familias del Valle Río Apurímac y Ene, seguido en orden de importancia por los frutales, barbasco, achiote, palillo y otros. **(Gobierno Regional de Ayacucho, 2009).**

De acuerdo al análisis tanto de los cultivos permanentes como de los anuales, los cultivos permanentes representan el 72% de la superficie cultivada y los cultivos anuales representan el 28%. **(Gobierno Regional de Ayacucho, 2009).**

**Tabla 2.6: Datos estadísticos de la actividad agrícola del valle del Río
Apurímac y Ene, campaña agrícola 2006-2007**

CULTIVO	Siembras ha.	Sup. Pérdida ha.	Cosechas ha.	Rendimiento t/ha	Producción t.	P. en chacra S/kg
CACAO	0,00	0,00	5568,00	0,74	4123,00	4,33
CAFÉ	0,00	0,00	5124,00	0,69	3519,00	4,26
MANÍ PARA ACEITE	549,00	0,00	606,00	1,23	748,00	3,31
YUCA	654,00	0,00	577,00	9,80	5657,00	0,41
FRIJOL GRANO SECO	517,00	6,00	506,00	0,91	462,20	1,60
MAÍZ AMARILLO DURO	510,00	0,00	479,00	1,68	806,00	0,51
PLÁTANO	6,00	0,00	357,00	9,82	3505,00	0,31
NARANJO	0,00	0,00	344,00	7,22	2484,00	0,50
ARROZ CÁSCARA	274,00	0,00	274,00	1,65	451,00	0,80
CUBE O BARBASCO	885,00	0,00	266,00	24,92	6628,00	0,89
PAPAYA	0,00	0,00	137,00	9,69	1326,00	0,50
ACHIOTE	0,00	0,00	129,00	1,06	137,00	1,43
PIÑA	0,00	0,00	113,00	14,48	1636,00	0,51
FRIJOL DE PALO GRANO (P)	0,00	0,00	106,00	1,04	110,00	1,16
PALTO	17,00	2,00	84,00	8,19	688,00	0,93
PACAE O GUABO	4,00	0,00	59,00	7,15	422,00	0,57
PALILLO O CURCUMA	0,00	0,00	57,00	2,86	163,00	1,40
FRIJOL CAUPI GRANO SECO	56,00	0,00	54,00	1,06	57,00	1,29
CHIRIMOYA	3,00	0,00	42,00	6,12	257,00	1,39
PASTO ELEFANTE	12,00	0,00	42,00	41,71	1752,00	0,12
LIMÓN SUTIL	2,00	0,00	37,00	6,86	254,00	0,83
MANGO	4,00	1,00	30,00	8,03	241,00	0,54
LIMA	4,00	2,00	25,00	6,56	164,00	0,51
MANDARINA	13,00	0,00	20,00	9,25	185,00	0,54
CAÑA DE AZÚCAR (PARA FRUTA)	0,00	0,00	18,00	39,50	711,00	0,12
COCOTERO	0,00	0,00	11,00	10,36	114,00	0,81
CAÑA DE AZÚCAR (PARA ALCOHOL)	0,00	0,00	9,00	22,89	206,00	0,11
OTROS PASTOS	3,00	0,00	9,00	22,22	200,00	0,20
TANGELO	14,00	0,00	8,00	11,00	88,00	0,79
LÚCUMA	2,00	0,00	7,00	6,29	44,00	1,38
HIGUERA	3,00	0,00	4,00	5,75	23,00	0,92
MARACUYÁ	0,00	0,00	3,00	5,67	17,00	1,05
TORONJA	0,00	0,00	2,00	7,50	15,00	0,50
CAIMITO	0,00	0,00	1,00	6,00	6,00	0,92
GUANÁBANO	0,00	0,00	1,00	5,00	5,00	0,94
GUAYABO	1,00	0,00	1,00	5,00	5,00	0,94
MARAÑÓN	0,00	0,00	1,00	5,00	5,00	1,20

FUENTE: Dirección Regional de Información Agraria – DRA Ayacucho (2008).

2.2.1 De los frutos en estudio

2.2.1.1. Plátano

Cárdenas (2009), desarrolló el “Estudio de mercado de la cadena de plátano”.

En las provincias de mayor producción e importancia en la comercialización de plátano. La producción de estas zonas en los años 2007 y 2008, así como su población, según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el año 2007, se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 2.7: Producción de plátano, toneladas (2007 – 2008)

Provincias	Producción en Toneladas		Población
	2007	2008	Censo 2007
Satipo	116 929	119 358	193 872
Leoncio Prado	59 135	56 305	116 965
Padre Abad	84 243	86 777	50 590
Coronel Portillo	131 851	117 070	333 890
Tocache	48 522	53 987	72 346
Lamas, San Martín	58 110	61 933	79 075
Sullana	220 637	212 034	287 680

Fuente: INEI (2007).

a. Calidades de la producción

Los productores entrevistados en el estudio de Cárdenas (2009) mencionaron que producen plátano de primera calidad (59%) plátanos selectos de buena calidad, limpios, sin manchas y grandes, un 28% de segunda calidad, de menor tamaño, manchado y un 13% descarte.

b. Capacitación

En el Perú, el cultivo de plátano se desarrolla sin y/o bajo soporte técnico en alguna provincias, a pesar de algunos esfuerzos desarrollados por las instituciones estatales así como por la cooperación nacional e internacional, lo cual ha originado problemas agronómicos muy serios que van desde el uso ineficiente del suelo por las bajas densidades, uso de semilla de baja calidad, ineficiencia en el sistema de cosecha y postcosecha, desconocimiento en cuanto a estándares de calidad y propiedades nutricionales, su consumo sólo se limita como fruta fresca pese a tener una diversidad de usos con transformación agroindustrial de manera artesanal (chifles, harina para lácteos, fruta deshidratada, panificación, alimentos para niños, etc.). (Cárdenas, 2009)

Estos problemas se han agravado por la presencia en nuestro país de enfermedades como la Sigatoka negra que afecta a todo el germoplasma genético local, los cuales muestran alta susceptibilidad, incrementándose la pérdida de fruta en campo en forma significativa. (Ídem)

La siembra, explotación y mercadeo del plátano afrontan problemas de carácter técnico, social y económico que constituyen un reto para los investigadores en la búsqueda y aplicación de soluciones, a través de la generación validación y transferencia de tecnologías nuevas que mejoren la productividad y rentabilidad del cultivo, haciéndolo sostenible, competitivo internacionalmente y equitativo para productores y consumidores. (Ídem)

Esto se refleja en los resultados del estudio, donde el 72% de la muestra menciona que no recibió capacitación y solo el 28% si la recibió, reportándose que se realizó en las provincias de Satipo, Leoncio Prado, Padre Abad y Sullana. (**Ídem**)

c. Cosecha y postcosecha

La cosecha se realiza 100% en forma manual, unos de los cuello de botella es el manejo postcosecha el cual se realiza de manera empírica, la falta de manejo de cosecha y postcosecha influye en la calidad de producto y rentabilidad del productor. (**Cárdenas, 2009**)

En ese sentido, se debe implementar prácticas adecuadas de manejo postcosecha que se deriven de las capacitaciones y asistencias técnicas en el eje temático de tecnología productiva, porque en su mayoría las instituciones se dedican a la asistencia técnica específicamente de producción, sin dar apoyo en este punto fundamental, enseñando estas prácticas de manejo de cosecha y postcosecha logrará una mejora sustancial en la calidad del producto y por tanto se elevará los ingresos por ventas. (**Ídem**)

Cabe resaltar que los productores independientes son los que presentan en mayor proporción este problema, mientras los productores que forman algún tipo de asociación tienen nociones de manejo de cosecha, postcosecha y

preparación de cajas para el transporte de este producto, debido a que ellos mismo buscan mejorar su rentabilidad. (Ídem)

La cosecha es una de las operaciones más importantes del cultivo. Un buen planeamiento de esta actividad representa un máximo aprovechamiento de la fruta, con calidades que permitan satisfacer los mercados y para realizarla es importante considerar el grado óptimo de corte o de cosecha, el cual representa el estado de madurez fisiológica de la fruta, que permite un máximo aprovechamiento del racimo, sin que exista maduración durante el transporte ó almacenamiento, manteniendo la calidad propia de una fruta fresca para mesa. Esta actividad puede realizarse de dos formas:

La cosecha programada que está muy relacionada con la actividad de deshije, la cual permite organizar la cosecha. La cosecha que se realiza de acuerdo a cuando la fruta va alcanzando su estado óptimo de corte, el cual es determinado por un estándar de calidad exigido por quienes comercializan la fruta. (Cárdenas, 2009)

El grado de corte lo determinan factores tales como la demanda de la fruta, la distancia a los mercados de consumo, la cantidad de fruta que hay en las plantaciones, la estación del año y la sanidad de la plantación. Para evitar problemas de maduración de la fruta en tránsito, es necesario controlar su edad para corte. (Ídem)

La cosecha de fruta destinada a exportación requiere de cuidados adicionales, para maximizar su aprovechamiento. El racimo puede llevarse de la planta al cable vía utilizando un tubo de aluminio como soporte, detenido por dos personas, quienes lo colocan justo en la cadena que lo sostendrá, una tercera persona asegura que el racimo cuelgue correctamente del cable vía. En este sistema, el racimo se corta dejándole una sección grande de ráquis, la cual se cubre con una bolsa de plástico, para evitar que el flujo del látex caiga sobre las manos y las manche. (Ídem)

Otra manera de llevar el racimo al cable vía, es por medio de una persona que acapara el racimo cortado, colocándose en el hombro el cual está provisto de un tubo de hule a medio inflar, una maleta de residuos de bolsa bien formada, o bien una esponja en donde descansará el racimo y una segunda persona o rodinero le coloca la cadena que lo sostendrá en el cable vía. (Cárdenas, 2009)

Cuando el racimo está en el cable vía, se coloca un acolchado de residuos de bolsa entre las manos, para evitar los daños “de punta” provocados por los dedos de manos inferiores, debido al movimiento en el transporte. La ventaja de este sistema es que la calidad de la fruta no se deteriora por el manipuleo en campo, pero requiere más mano de obra el primer caso. (Ídem)

El desmane en campo es otra forma de cosechar y transportar la fruta a la empacadora. En este sistema se movilizan adecuadamente para el transporte. El

racimo se corta y se desmana donde sigue su proceso para ser empacados.

(Ídem)

El 100% de las plantaciones de las provincias de selva, se cosechan sin ningún tipo manejo, la fruta es acarreada de 2 a 3 racimos encimados en sus hombros sin protección de un racimo a otro, en este punto radica el desperdicio en un 10% a 20%, el desmanado se realiza en sus propias chacras, después estos son transportados a la orilla del río, puerto o entrada de sus chacras, el vehículo de transporte del producto se traslada a estos puntos donde se pueden recoger hasta 5 puntos para llenar el camión, se utilizan cuadrillas para su llenado, dependiendo del tipo de embalaje. El destino de esta fruta es al mercado nacional, utilizando la mayor parte cajones o campanas. (Cárdenas, 2009)

Las temperaturas óptimas son 13-14°C (56-58°F) para almacenamiento y transporte 15-20°C (59-68°F) para la maduración de consumo, con una Humedad Relativa óptima 90-95%.**(Ídem)**

d. Recolección y acopio

Es necesario mencionar, que en el caso del auto-consumo y frente a mercados locales, cercanos, los racimos se pueden recolectar cuando el pigmento verde clorofileano empieza a virar hacia el amarillo caroténico, signo inconfundible que le quedan pocos días hasta la maduración plena y ablandamiento total de la pulpa, en caso de plátano. **(Ídem)**

Si el mercado está a distancia “intermediaria”, se recolecta con el racimo todavía verde, pero cuando los dedos han llenado completamente y están a su mayor tamaño. (Ídem)

Si el mercado es lejano, o el periodo hasta su comercialización es amplio, se debe recolectar cuando los dedos han llenado el $\frac{3}{4}$ del fruto; apreciado al corte transversal. (Ídem)

En forma práctica, el promedio de días para la recolección se calcula en función del destino de la producción: si es para exportación, 80 días empezados a contar desde la aparición de la inflorescencia; se le da 10 días más, o sea 90 días para transportes exportables no tan lejanos; y 10 días más, o sea 100 días para consumo en el mercado local, imposibilitado de exportación. (Cárdenas, 2009)

En el centro de acopio o sala de manipulación se procede al “desmanado” y se les clasifica en plátanos de primera, segunda, tercera, etc., los que son embalados en sus respectivas cajas, envases, listos para el transporte y distribución a los mercados. La fruta destinada a mercados lejanos o exportación es lavada en agua durante ocho minutos para la remoción del látex y desinfectada; se le seca, embala, debe ser mantenida en refrigeración a 12° C durante todo el periodo del transporte, hasta su distribución a los respectivos mercados. (Cárdenas, 2009)

En el caso para mercados nacionales los productores de plátano, cosechan su producto, al día siguiente viene un intermediario a recoger el producto, este producto puede durar entre 5 a 7 días pasado este tiempo el producto tiende a madurar y malograr, esto también depende del tipo de transporte que se utilice. (Cárdenas, 2009)

e. Rentabilidad

La diferencia de rentabilidad de ambas provincias (Aguaytia y Tocache) se ve afectada por otros factores en la provincia de Tocache donde el intermediario tiene mayor poder de negociación condicionando al productor ese precio, además por la falta de asistencia técnica en la producción, manejo de cosecha y postcosecha presentan frutos de menor calidad además este precio es influido por la variedad ofertada siendo un Bellaco de menor tamaño y grosor, con más números de dedos. Los productores de Padre Abad tienen mayor poder de negociación, resaltando que se encuentran asociados, además ofertan una variedad de Bellaco con mayor tamaño y grosor con mucha demanda por los intermediarios. (Cárdenas, 2009)

f. Canales de distribución

El sistema de comercialización local puede incluir:

- Venta en chacra; en este sistema el producto se vende a un intermediario, generalmente transportista, el que a su vez llevará el producto al centro de mercado de mayoristas.
- Venta directa al mercado; en este caso el productor lleva el producto directamente al mercado.
- Venta del intermediario mayorista al minorista.
- Venta a supermercados; este canal de distribución se lleva a cabo de acuerdo a lo que demande el supermercado, y generalmente no son fijos pero tiene buen precio, aunque se pagan con 30 a 45 días de plazo. Se debe tener en cuenta que el transporte es parte de un sistema integral de mantenimiento de la calidad del producto desde el campo hasta el consumidor.
- Venta a procesadores industriales, para la realización de derivados como chifles, harina etc. (**Ídem**)

En el estudio se demuestra que la producción se comercializa mayormente a través de intermediarios (63%) y solo llega un 31% en forma directa del productor al mercado. El 6% de la producción se dedica al autoconsumo:

El eslabón de comercialización, en los mercados locales y regionales del país, acusa deficiencias debido a los métodos de transacción y de comercialización realizados por los intermediarios, y a la baja capacidad de negociación de los productores. En el otro extremo de la cadena, la comercialización la realizan organizaciones con acceso a mercados de exportación, siendo el plátano el principal producto exportado. (Ídem)

Los consumidores finales individuos u organizaciones con necesidades comunes e interés en determinado producto, para su uso o consumo. Es la fuente primaria de demandas para el mercado de tecnología. (Ídem)

Es preciso considerar que la identificación de puntos críticos de la cadena abarca al conjunto del sistema de producción, con sus actores directos e indirectos, el entorno institucional y de apoyo, las estrategias empresariales y el clima de negocios. El examen, en consecuencia, de los aspectos de producción de plátano, en sus diferentes fases de pre y postcosecha, así como de una comercialización que apele a procedimientos óptimos de inteligencia de mercado, esencialmente en el mercado nacional e internacional, se halla cruzado de manera primordial por los requerimientos de innovación tecnológica que exige el conjunto del sistema agrícola de la región selva. (Ídem)

2.2.1.2. Papaya

El Gobierno Regional de Madre de Dios (2011) desarrolló el Estudio de Inversión Pública “Mejoramiento de la cadena productiva de la papaya (*Carica papaya*) en la Provincia de Tambopata, Región Madre de Dios”.

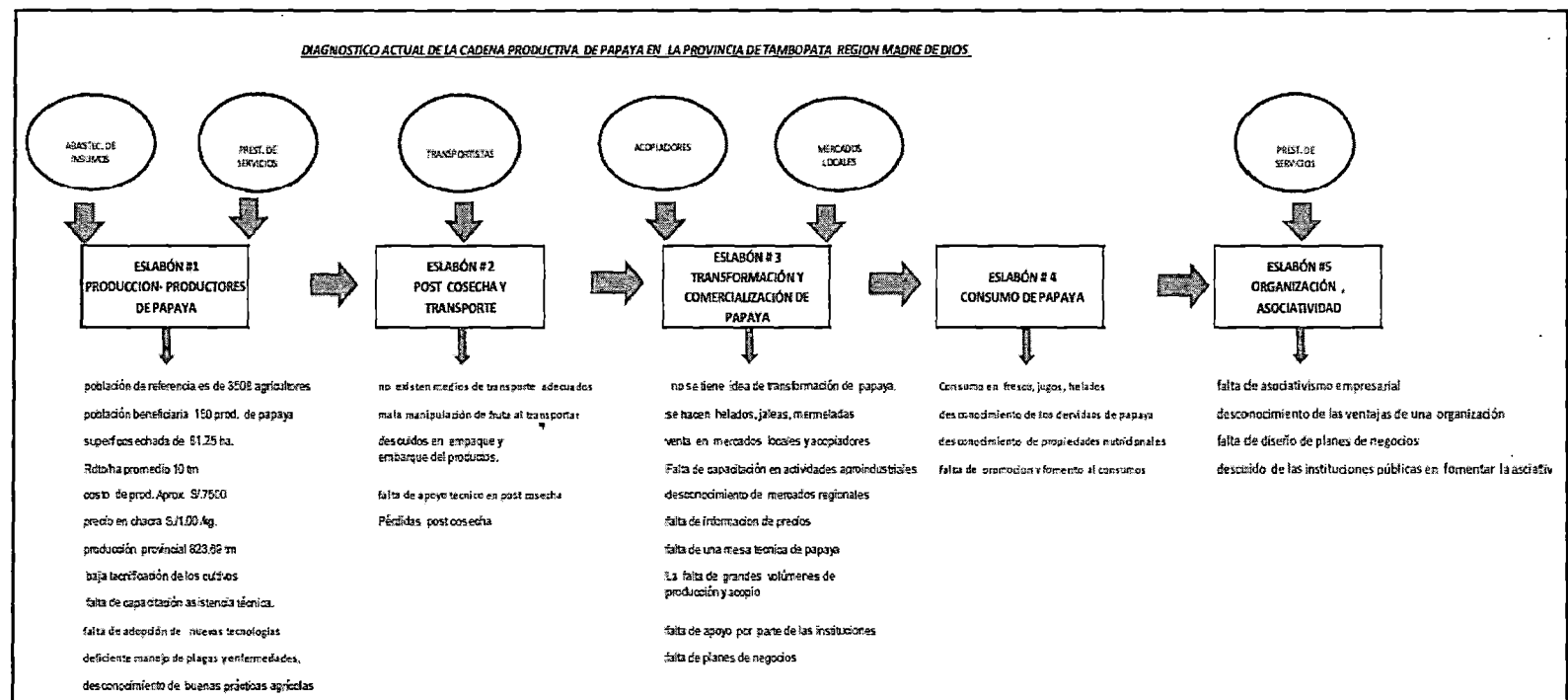


Figura 2.3: Mejoramiento de la cadena productiva de Papaya (*Carica papaya*) en la Provincia de Tambopata, Región Madre de Dios.

a. Ausencia de tecnología adecuada en el manejo de la producción, Productores con escaso conocimiento tecnológico y limitada capacitación y asistencia técnica para desarrollar una producción sostenida de papaya, un escaso desarrollo productivo y de postcosecha en el cultivo de papaya. (Gobierno regional de Madre de Dios, 2011)

b. Limitada articulación a canales de comercialización, Debido a una débil articulación comercial entre productores y el mercado, así como escasos conocimientos de herramientas de gestión comercial, lo cual origina que los productores tengan restricciones en el proceso de comercialización y una deficiente gestión empresarial para conducir el negocio con éxito. (Ídem)

c. Débil organización de productores de papaya, Se origina por la falta de conocimientos de las herramientas y mecanismos de gestión organizacional. Hasta la actualidad son nulas las asociaciones que se encuentran gestionando la atención a sus problemas. Esto origina que las familias productoras de papaya no cuenten con la capacidad necesaria de poder gestionar financiamientos por parte de fuentes externas. (Ídem)

2.2.2 El caso del canal de distribución de Ayacucho

El sistema de producción y comercialización no varía significativamente con lo descrito anteriormente, además como se puede leer, el VRAE no está considerado en el año 2008 como una fuente potencial de producción y comercio de este producto, sin embargo a la fecha del estudio, la región ha cobrado mucha importancia sobre todo por el esfuerzo del gobierno por hacer de la agricultura una fuente de alternativa a los conflictos internos que vive la región.

La actual vía, apenas afirmada, tiene tramos intransitables debido a las constantes lluvias propias del clima de la zona, se requieren 7 horas de viaje para llegar desde San Francisco de Ayna hasta Quinua. "Si existiese la carretera asfaltada, el viaje se realizaría en solo tres horas". El costo del pasaje entre estos dos distritos varía entre 30 y 50 soles, casi lo mismo que cuesta un pasaje Ayacucho-Lima. (**Gobierno Regional de Ayacucho, 2009**).

2.3 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN POR CALIDADES

FAO (1989), indica que la evaluación de la calidad de los productos frescos es por lo general, una materia muy subjetiva que es difícil de definir y describir y que varía con las diferentes opiniones de productores, comerciantes y consumidores. Se emplean criterios físicos y, en lo posible, mediales que reflejen y definan las calidades de los productos estandarizados. Una caja de

manzanas por ejemplo, puede estandarizarse según el diámetro promedio de la fruta o mediante diámetros de tolerancia con los cuales cumple toda la fruta. Además, el envase puede estandarizarse de acuerdo al peso o por el número de frutas (unidades) en la caja.

Además la **FAO** (1989) indica que otros criterios con los cuales físicamente es posible cumplir por comparación con cartas y cuadros de estándares, o mediante equipo especial, son la coloración, la forma y la firmeza. La evaluación de la frescura puede referirse a un periodo de tiempo entre cosecha y la distribución, pero esto se complica a causa de aquellos productos que pueden ser almacenados por períodos largos y cuya frescura dependerá de las condiciones de almacenamiento.

La **FAO** (1989) refiere con respecto a defectos tales como machucones, heridas, pudrición y daño por insectos, etc., es posible especificar índices numéricos de incidencia y severidad. Algunos instrumentos son usados para examinar hortalizas como tomates, o frutas como las uvas, antes del procesamiento, pero por lo general no son de uso común en el mercado de productos frescos. En realidad, en muchos mercados el ojo, la mano y la boca de las personas son el equipo de prueba más utilizado.

Cuando se especifica grados de calidad o tamaño para el mercado, la **FAO** (1989) indica que es importante permitir ciertos límites de tolerancia razonables, ya que de otro modo, se hace imposible el cumplimiento con los

grados de calidad, especialmente en aquellos países que no tienen acceso a máquinas seleccionadoras automáticas.

2.3.1 Plátano

La norma (NTP 011.005:2009) establece la terminología, clasificación y requisitos que deben cumplir los plátanos para su comercialización al estado fresco.

Esta norma se aplica a las variedades comerciales de plátanos obtenidos de *Musa spp. (AAA)*, de la familia *Musaceae*, en estado verde, que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen los plátanos destinados solamente para su cocción o a la elaboración industrial.

2.3.1.1. Requisitos mínimos

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los plátanos deberán:

- Estar enteros (tomando el dedo como referencia);
- Estar sanos, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;

- Estar limpios, y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible;
- Estar prácticamente exentos de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- Estar prácticamente exentos de daños causados por plagas;
- Estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica y los plátanos envasados en atmósfera modificada;
- Estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraños;
- Ser de consistencia firme;
- Estar exentos de daños causados por bajas temperaturas;
- Estar prácticamente exentos de magulladuras;
- Estar exentos de malformaciones o curvaturas anormales de los dedos;
- Estar sin pistilos;
- Estar con el pedúnculo intacto, sin estar doblados ni dañados por hongos o desecados.

Además, las manos y los racimos deberán incluir lo siguiente:

- Una porción suficiente de cuello de color normal, sano y exento de contaminación por hongos;
- Un cuello de corte limpio, no achafanado o rasgado, y sin fragmentos de pedúnculo.

2.3.1.2. Clasificación

Los (plátanos) se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

a. Categoría “Extra”

Los plátanos de esta categoría deberán ser de calidad superior y característicos de la variedad y/o tipo comercial. Los dedos de los plátanos no deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

b. Categoría I

Los plátanos de esta categoría deberán ser de buena calidad y característicos de la variedad.

Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- Defectos leves de forma y color;
- Defectos leves de la cáscara debidos rozaduras y otros defectos superficiales que no superen 2 cm² de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

c. Categoría II

Esta categoría comprende los plátanos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando los plátanos conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- Defectos de forma y color, siempre y cuando el producto mantenga las características normales del plátano;
- Defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm² de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

2.3.2 Papaya

Según la norma (NTP 011.009:1973) se establece la terminología, clasificación y requisitos de las papayas para su comercialización.

Esta Norma se aplica a las variedades comerciales de papayas obtenidas de *Carica papaya L.*, de la familia *Caricaceae*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen las papayas destinadas a la elaboración industrial.

2.3.2.1. Requisitos mínimos

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las papayas deberán:

- Estar enteras;
- Estar sanas, y exentas de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptas para el consumo;
- Estar limpias, y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible;
- Estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- Estar prácticamente exentas de daños causados por plagas;
- Estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- Estar exentas de cualquier olor y/o sabor extrañosl;
- Ser de consistencia firme;
- Tener un aspecto fresco;
- Estar exentas de daños causados por bajas y/o altas temperaturas.
- Cuando tengan pedúnculo, su longitud no deberá ser superior a 1 cm.

Las papayas deberán haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo y madurez, teniendo en cuenta las características de la variedad y/o tipo comercial y la zona en que se producen:

El desarrollo y condición de las papayas deberán ser tales que les permitan:

- Soportar el transporte y la manipulación; y
- Llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

2.3.2.2. Clasificación

Las papayas se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

a. Categoría “Extra”

Las papayas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

b. Categoría I

Las papayas de esta categoría deberán ser de buena calidad y características de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- Defectos leves de forma;

- Defectos leves de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y/o manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 10%.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

c. Categoría II

Esta categoría comprende las papayas que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando las papayas conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- Defectos de forma;
- Defectos de coloración;
- Defectos de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 15%; ligeras marcas causadas por plagas.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.

2.4 CLASIFICACIÓN ABC

Se denomina ABC por la prioridad que se le da a los productos, no es un acrónimo por tanto no tiene significado.

La clasificación ABC como refiere Plossl (1987) es utilizada para el control de inventarios. Se trata de clasificar los materiales en tipo A, B ó C según un criterio y un porcentaje establecido. Se pueden clasificar los materiales por valor de inventario, por valor de venta, por valor de consumo, por cantidad consumida o por el criterio que elija o se requiera, lo que se trata es que los materiales tipo A sean los más importantes según el criterio elegido, los tipo B los intermedios y los tipo C los menos importantes. Es muy similar al análisis de Pareto, ya que por lo general un pequeño porcentaje de los materiales representan a los materiales tipo A, que a su vez pesan en un amplio porcentaje sobre el criterio definido. Por ejemplo, si se realiza un ABC se define de la siguiente forma:

2.4.1. Artículos A

De alto valor: aquellos artículos, cuyo valor representa entre el 70% a 80% del valor total de inventario. Estos constituyen por lo general del 15 al 20 % de los artículos. (**Ídem**)

2.4.2. Artículos B

De valor medio: una gran cantidad en la parte media de la lista: usualmente, alrededor del 30% al 40% cuyo valor total de inventario es casi despreciable, representa sólo del 5 al 10 % del valor de los artículos. (**Ídem**)

2.4.3. Artículos C

De bajo valor: la mayoría de los artículos, normalmente del 60 al 70% del valor de los artículos. (**Ídem**)

2.5 ASPECTOS RELACIONADOS CON LA MEJORA DE PROCESOS

La industria alimentaria tiene una importante función que cumplir respecto a la calidad e inocuidad de los alimentos, en cada etapa de la cadena alimentaria, desde la producción agrícola en adelante. Por ejemplo, en el campo donde se hacen los cultivos, se deben usar correctamente los fertilizantes y pesticidas químicos; ejecutar métodos apropiados para preservar y almacenar las cosechas, y adoptar buenas tecnologías que aseguren productos alimentarios de bajo costo, alta calidad e inocuidad. (**Fernández, 2004**)

Las organizaciones internacionales pueden dar asistencia técnica y asesoramiento en varios aspectos relativos a la calidad e inocuidad de los alimentos, inclusive el uso y control de aditivos alimentarios; puntos de corte

para determinar el nivel seguro de contaminantes alimentarios; y seguimiento de prácticas corrientes de higiene en las diferentes industrias. (Fernández, 2004)

El enfoque orientado hacia los procesos permite una rápida y sencilla identificación de los problemas, así como la rápida resolución de los mismos sin la necesidad de mejorar el resto de procesos que funcionan de manera correcta, lo que repercute positivamente en las capacidades de la organización y su capacidad para adaptarse al exigente y cambiante mercado (Fernández, 2004)

2.5.1 Algunas metodologías para la mejora de procesos

- **5W'S +H.** El método 5 W's y 1 H es una herramienta de análisis que apoya la identificación de los factores y condiciones que provocan problemas en los procesos de trabajo o la vida cotidiana. Las 5 W's y 1 H provienen de la primera letra de las siguientes preguntas en inglés: Who (Quién), What (Qué), Where (Dónde), When (Cuándo), Why (Por qué) y How (Cómo).

La pregunta “why” (por qué) se debe formular tantas veces como sea necesario (al menos 5 veces como sugería el autor). (Deming, 1989)

- **Benchmarking.** El benchmarking es el proceso de identificar, comprender y adaptar las prácticas y procesos sobresalientes de organizaciones de todo

el mundo, para ayudar a nuestra organización a mejorar su desempeño.

(Camp, 1993)

- **Six Sigma.** El término Seis sigma hace referencia al objetivo de reducir los defectos hasta “casi cero”. Sigma es la letra griega que los estadísticos utilizan para representar la desviación estándar de una población. Sigma, o la desviación estándar, le dice cuanta variabilidad hay en un grupo de elementos (la población).

Cuanta más variación haya, mayor será la desviación estándar. Se puede comprar tres camisas con la misma longitud de manga y descubrir posteriormente que ninguna de las tres tiene exactamente la longitud que figura en la etiqueta: dos son más cortas de lo debido y la otra dos centímetros más larga; una desviación estándar considerable. En términos estadísticos, por tanto, el propósito de Seis Sigma es reducir la variación para conseguir desviaciones estándar muy pequeñas, de manera que prácticamente la totalidad de sus productos o servicios cumplan, o excedan, las expectativas de los clientes. La meta de 6 Sigma es llegar a un máximo de 3,4 defectos por millón de eventos u oportunidades (DPMO), entendiéndose como defecto cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos del cliente. (Pande, 2004)

2.5.2 Elementos de la mejora de procesos

Un plan de mejora debe fijar unos objetivos, diseñar unas actuaciones, nombrar unos responsables de cada actuación, disponer recursos para llevar a efecto la

medida, prever un procedimiento o método de trabajo, establecer un calendario y, aspecto muy importante, tener previsto un sistema para comprobar si se ha cumplido cada objetivo, es decir, debe establecer unos indicadores. (Fernández, 2004)

2.5.3 Metodología DMAIC

DMAIC es un acrónimo (por sus siglas en inglés, define, measure, analyze, improve, control) de los pasos de la metodología: Definir, medir, analizar, mejorar y controlar.

Breyfogle (2003) refiere que existen dos metodologías para mejorar las capacidades actuales de un proceso existente. La que se decidió usar en este trabajo fue la metodología DMAIC que comprende cinco pasos que se definen a continuación:

2.5.3.1. Definir el proyecto

- Definir el propósito y alcance del proyecto.
- Reunir información sobre antecedentes del proceso y sobre los requerimientos y necesidades de sus beneficiarios.

2.5.3.2. Medir la situación actual

- Recolectar información sobre la situación actual para suministrar un esfuerzo correcto al objetivo de mejora.

2.5.3.3. Analizar para identificar causas

- Identificar las causas raíz de los defectos
- Confirmarlas con datos

2.5.3.4. Mejorar

- Desarrollar, probar e implementar soluciones que ataquen las causas raíz.
- Utilizar datos para evaluar los resultados de las soluciones y de los planes utilizados para realizarlas.

2.5.3.5. Controlar

- Mantener los logros obtenidos, mediante la normalización de sus procesos o métodos de trabajo.
- Anticipar mejoramientos futuros y hacer planes para preservar las lecciones aprendidas del proyecto.

Tabla 2.8: Metodología DMAIC

Pasos	Objetivos	Herramientas	Población/Muestra	Datos
a) Definir	Definir el propósito y alcance de la Investigación. Reunir información sobre antecedentes del proceso y sobre los requerimientos y necesidades de los beneficiarios.			
b) Medir la situación actual	Recolectar información sobre la situación actual para suministrar un esfuerzo correcto al objetivo de mejora.	- Entrevistas - Encuestas	- Productores - Comercializadores - Vendedores	Cualitativos
		- Observación	- Producto	Cuantitativos
c) Analizar para identificar causas	Identificar las causas raíz de los defectos y confirmarlas con datos.	- Diagrama Causa-Efecto - Matriz de prioridades - Diagrama de Pareto		Cuantitativos
d) Mejorar	Desarrollar, probar e implementar soluciones que ataquen las causas raíz y utilizar datos para evaluar los resultados de las soluciones y de los planes utilizados para realizarlas. Se realizaron las pruebas de acuerdo al "Manual de transporte de productos tropicales" (McGregor, B, 1987, USA)	- Observación - Medidas de variabilidad	- Producto	Cuantitativos
e) Controlar	Mantener los logros obtenidos, mediante la normalización de sus procesos o métodos de trabajo y anticipar mejoramientos futuros y hacer planes para preservar las lecciones aprendidas de la Investigación.			

Fuente: Breyfogle (2003).

Tabla 2.9: Procedimiento de la metodología DMAIC

DEFINIR	MEDIR	ANALIZAR	MEJORAR	CONTROLAR
Problema: - Mala calidad de productos frutícolas en la región de Ayacucho, proveniente de deficientes canales de distribución. Variables: Independiente (Canal de distribución) Dependiente (calidad y rentabilidad)	Encuestas y Entrevistas: Canal de distribución - Conocimientos - Almacenamiento - Manipulación - Transporte Calidad - Clasificación Rentabilidad - Análisis de costos	Diagrama Causa - Efecto Canal de distribución - Conocimientos - Almacenamiento - Manipulación - Transporte Matriz de Prioridades Diagrama de Pareto	Canal de distribución - Capacitaciones (conocimientos) - Almacenamiento - Manipulación - Transporte Calidad - Clasificación por calidad (ABC) - Envases Rentabilidad - Análisis de costos	Canal de distribución - Examen (conocimientos) - Almacenamiento - Manipulación - Transporte Calidad - Clasificación por calidad (ABC) - Envases Rentabilidad - Análisis de costos - Comparación de rentabilidades obtenidas antes y después de la mejora.

Fuente: Breyfogle (2003).

2.5.4 Logística

Según **Porter** (1985) la obtención de una ventaja competitiva no se puede entender si no se mira la empresa como un todo. Dicha ventaja parte de las actividades que realiza la empresa diseñando, produciendo, comercializando, entregando y apoyando el producto como un todo. La cadena agrega valor a una empresa en sus actividades estratégicamente relevantes, para entender el comportamiento de los costos y de las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. Una empresa obtiene ventaja competitiva haciendo sus actividades estratégicas mejor que sus competidores o a un costo menor.

El primer paso para poder entender los procesos logísticos es tener claros los conceptos de lo que es la administración logística. La administración logística tiene muchos nombres incluyendo: negocio logístico, canal de administración, distribución, logística industrial, administración logística, administración de materiales, distribución física, sistemas de respuesta rápida, cadena de suministros, entre otros. El término más usado dentro de los términos anteriormente mencionados es el de administración logística. Porter (1985), la logística es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente de materias primas, productos en proceso, bienes terminados y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores.

A partir de este concepto la logística se podría entender como sigue:

- Corresponde a todas las actividades relacionadas con el traslado y almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo. (**Ballou, 1987**)
- Es el conjunto de actividades interrelacionadas que a partir de los materiales entregados por el proveedor crean una utilidad en forma, tiempo y lugar para el comprador. (**Prida Romero y Gutiérrez Casas, 1996**)

2.5.5 Canales de distribución

Los canales de distribución son también punto importante a considerar cuando hablamos de sistemas logísticos, por lo que es importante conocer un poco más acerca de ellos por lo que en el siguiente punto hablaremos de los canales de distribución. (**Ballou, 1987**)

Un canal de distribución es un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos a los consumidores finales. También se le define como la ruta que sigue el producto para llegar del fabricante al consumidor, este debe ser el adecuado para que se puedan lograr los objetivos de la empresa. (**Ídem**)

2.5.5.1. Funciones y beneficios de los canales de distribución

Las decisiones sobre los canales de distribución dan a los productos beneficios de lugar y beneficios de tiempo para el consumidor. El beneficio de lugar se refiere al hecho de llevar un producto cerca del consumidor para que éste no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo y satisfacer así una necesidad. (Ballou, 1987)

El beneficio de lugar se puede ver desde dos puntos de vista: el primero considera a los productos que, para favorecer su compra, es necesario que estén muy cerca del consumidor, el cual no está dispuesto a realizar un gran esfuerzo para obtenerlo. El segundo punto de vista considera los productos exclusivos, los cuales deben encontrarse sólo en ciertos lugares para no perder su carácter de exclusividad; en este caso, el consumidor está dispuesto a realizar algún esfuerzo, en mayor o menor grado, dependiendo del producto, para obtenerlo. (Ídem)

El beneficio de tiempo es consecuencia del anterior, ya que si no existe el beneficio de lugar, el segundo no puede darse. Este consiste en llevar un producto al consumidor en el momento más adecuado. (Ídem)

2.5.5.2. Factores que influyen en el diseño de los canales de distribución

- Las características de los clientes: El número, su distribución geográfica, la frecuencia de sus compras, las cantidades que adquieren en promedio y su receptividad a los diversos métodos de ventas. **(Ballou, 1987)**
- Las características de los productos: Es importante conocer el conjunto de propiedades o de atributos de cada producto. Algunos, como su color y su dureza, pueden no tener mayor importancia para el diseño del canal de distribución, pero otros como su carácter perecedero, su volumen, el grado de estandarización, son características importantes de los productos para el diseño del canal de distribución. **(Ídem)**
- Las características de los intermediarios: Para diseñar los canales de distribución debe tomarse en cuenta los defectos y cualidades de los distintos tipos de intermediarios que desarrollan las actividades comerciales. **(Ídem)**
- Las características de la competencia: También influyen en el diseño de los canales de distribución de un productor los canales que utilizan las firmas de la competencia. Los productores de algunas empresas necesitan competir con sus artículos en los mismos establecimientos que se venden los de la competencia, o casi en los mismos. **(Ballou, 1987)**

- Las características de la empresa: Los canales de distribución están también influidos por las características peculiares de la empresa: magnitud, capacidad financiera, combinación o paquete de productos, experiencia anterior en canales y normas generales de mercadotecnia. (Ídem)

2.5.5.3. Criterios para la selección de los canales de distribución

Las decisiones sobre distribución deben ser tomadas con base en los objetivos y estrategias de mercadotecnia general de la empresa. La mayoría de estas decisiones las toman los productores de artículos quienes se guían por tres criterios siguientes:

- La cobertura del mercado: Para la selección del canal es importante considerar el tamaño del mercado potencial que se desea abastecer. (Ídem)
- Control: Se utiliza para seleccionar el canal de distribución adecuado, es decir, es el control del producto. Cuando el producto sale de las manos del productor, se pierde el control debido a que pasa a ser propiedad del comprador y éste puede hacer lo que quiera con él lo cual implica que se pueda dejar el producto en un almacén o que se presente en forma diferente en sus anaqueles. (Ídem)

- Costos: La mayoría de los consumidores tienen la idea de que mientras más corto sea el canal, menor será el costo de distribución y por lo tanto, menor el precio que deban pagar. Este criterio es el más importante, ya que la empresa no trata de ejercer control sobre el canal, sino que trata de percibir utilidades. Cuanto más económico parece ser un canal de distribución, menos posibilidades tiene de conflictos y rigidez. (**Ídem**)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se desarrolló entre los meses de octubre y noviembre del 2012, en el distrito de Pichari, provincia de la Convención, Región Cusco, así como en el distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, Región Ayacucho. Se detalla lugar y fecha para ambos casos.

Plátano (Gros Michel): Centro Poblado de Natividad, Distrito Pichari, Prov. Convención, Región Cusco – Octubre 2012

Papaya (Hawaiana): El Centro Poblado de Mantaro Distrito Pichari, Prov. Convención, Región Cusco – Noviembre 2012

3.1 MATERIALES

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron los siguientes materiales:

- Cámara fotográfica.
- Libreta de apuntes.
- Planchas de cartón simple (275 lb/pulgada² ó 400 ECT)
- Cinta de embalaje
- Normas Técnicas (NTP 011.005:2009 y NTP 011.009:1973).
- Software para procesamiento de datos (MINITAB 16).

3.2 MÉTODOS

En primer lugar se determinó el estado situacional de las cadenas de producción de plátano y papaya en la zona, luego se propuso una mejora, al final se compararon y se midieron las diferencias. Para ello se utilizó una de las metodologías del Six Sigma, el DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar), las que se describen en la tabla 2.9.

3.2.1 Determinación del estado situacional

Se buscó información sobre el estado actual de la cadena de comercialización de plátanos y papayas a través de encuestas y entrevistas (Anexo 9) que se enfocaron en determinar:

- Conocimientos de canales de distribución
- Almacenamiento
- Manipulación

- Transporte

El procedimiento fue el siguiente:

3.2.1.1 Selección de la muestra

La selección de muestras para este estudio ha sido no probabilística, ya que supone un procedimiento de selección informal, donde las muestras tienen la característica de no haber tenido la misma probabilidad de ser elegidos.

La población la constituye la asociación de productores de plátano y de papaya.

a. En el centro de producción:

Se seleccionó una sola muestra (asociación) para cada producto (papaya y plátano).

Así mismo se seleccionó el número de transportistas adecuado para el seguimiento respectivo en la fase de transporte, desde el productor hasta el comercializador.

Una asociación de productores de papaya y una asociación de productores de plátano.

La muestra se obtuvo con la siguiente fórmula:

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

N=Población

n=Tamaño muestral

Z=Nivel de confianza al 90% (1,65)

pq=Varianza de la población

e=Error muestral (10%)

Tabla 3.1: Tamaño de muestra – Productores (en unidades)

Centro de producción	Papaya	
	Población	Muestra
Nuevo Mantaro (papaya)	N _{M11}	N _{M12}
Natividad (plátano)	N _{N11}	N _{N12}

b. En el centro de venta:

La población la constituye los vendedores.

Se seleccionaron todas las muestras (vendedores de los centros de abastos)

disponibles de los centros de abastos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA
BIBLIOTECA

Tabla 3.2: Tamaño de muestra – Comercializadores – Vendedores (en unidades)

Centro de Abasto	Papaya		Plátano	
	Población	Muestra	Población	Muestra
Nery García Zárate	N _{NG11}	N _{NG11}	N _{NG21}	N _{NG21}
Playa Grau	N _{G11}	N _{G11}	N _{G22}	N _{G22}

Nota: Se toman en cuenta solo aquellos que reciben el producto del vehículo directamente y no aquellos que lo venden al menudeo.

3.2.1.2 Recolección de datos

La investigación tiene tipología transversal lo cual indica la medición en un solo momento determinado, por lo cual la recolección de datos se realizó una sola vez por productor, comercializador y vendedor; utilizando las técnicas y herramientas descritas en el Tabla 2.8 (no pueden hacerse repeticiones ya que la naturaleza del producto no lo permite).

La información se recolectó en base a los siguientes criterios y procedimientos:

a. Canal de distribución

La observación sistemática, las entrevistas personales y las encuestas estructuradas sirvieron para recolectar datos de una fuente primaria inequívoca, ya que no existen datos explícitos sobre el tema y sus consecuencias, tan solo se tienen datos de cantidades producidas, rendimientos de hectáreas y precios de venta (INEI – III Censo Nacional Agropecuario 2007).

Este proceso buscó obtener datos tanto en el centro de producción como en el centro de venta, así mismo se recogió información gráfica que respalde este paso de la metodología. Los conocimientos de los encuestados se midieron según los criterios siguientes:

Nada (0 – 5): Que sólo conoce sobre el fruto y su manejo en general. “Cuándo sembrar, cómo cosechar, cuándo y a cuánto vender”.

Poco (5 – 10): Que conoce la manipulación del producto de manera superficial. “Que no se dañe el producto porque si no el precio del producto disminuye”.

Algo (10 – 15): Que conoce la manipulación adecuada del fruto además conoce las razones de manera empírica o técnica. “Si golpean los frutos, pierden protección y se deterioran”.

Mucho (15 – 20): Que conoce sobre las causas y consecuencias de una adecuada manipulación y transporte de frutos. Es probable que hayan recibido capacitaciones sobre aspectos de postcosecha. “Conoce la importancia de los cuidados en el producto, conoce sobre la respiración del producto, sus consecuencias”.

Los conocimientos, mediante una encuesta de 4 preguntas (Anexo 1) donde se hace incidencia a los conceptos básicos de canales de distribución (almacenamiento, transporte y manipulación) para obtener información de los

actores de la cadena de distribución: Productores, comercializadores y vendedores. Se registró información de los conocimientos sobre:

Almacenamiento (dónde, cómo y cuándo almacenar).

Manipulación (cómo y cuándo).

Transporte (dónde, cómo y cuándo almacenar).

Canal de distribución (conocimiento global de los 3 criterios anteriores).

El almacenamiento, mediante la observación estructurada (en la zona de producción, en el transporte y en la zona de comercialización o venta). Anotados en la libreta de apuntes y en fotografía (Anexo 2), registrando el o los lugares donde se almacena, si se protege al producto, cómo es el estado de almacenamiento, y finalmente cualquier otra información adicional relevante.

La manipulación, mediante la observación estructurada (en la carga y en la descarga del producto). Anotados en la libreta de apuntes y en fotografía (Anexo 2), registrando la forma de manipulación, si se protege al producto mientras se traslada al vehículo o de éste y si existe un deterioro en esta labor, finalmente alguna otra información adicional relevante.

Transporte, mediante la observación estructurada (el vehículo de transporte y los accesorios para ello). Anotados en la libreta de apuntes y fotografía (Anexo 2), se registró cómo es la carga y descarga, si se dispone de algún tipo de embalaje y por último alguna información adicional relevante.

b. Calidad de la fruta

Se utiliza el método de clasificación ABC, un conteo simple y básico, en la cual se deben establecer la clasificación de acuerdo a criterios elegidos (Tabla 3.5), el valor del producto y su calidad, para papaya y plátano respectivamente (según NTP 011.005:2009 y NTP 011.009:1973).

Para este análisis se realizó una contabilización total del despacho entre productor y vendedor (seis despachos, tres sin mejora y otros tres con la mejora planteada) de papayas y de la misma manera para los plátanos; los cuales fueron contabilizados completamente y clasificados según los criterios ya elegidos y señalados. (Tabla 3.5)

Tabla 3.3: Clasificación ABC – Papaya (en unidades)

Clasificación	Carga	Descarga	%
Artículo A Categoría Extra	C _{PX11}	C _{PX21}	
Artículo B Categoría I	C _{PX12}	C _{PX22}	
Artículo C Categoría II	C _{PX13}	C _{PX23}	

Tabla 3.4: Clasificación ABC – Plátano (en unidades)

Clasificación	Carga	Descarga	%
Artículo A Categoría Extra	C _{PX21}	C _{PX31}	5
Artículo B Categoría I	C _{PX22}	C _{PX32}	
Artículo C Categoría II	C _{PX23}	C _{PX33}	

Tabla 3.5: Criterios de clasificación ABC (según NTP 011.005:2009 y NTP 011.009:1973)

	Clasificación A: Categoría Extra	Clasificación B: Categoría I	Clasificación C: Categoría II	Sin clasificación:
Papaya	Las papayas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.	• Defectos leves de forma; • Defectos leves de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y/o manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 10%. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	• Defectos de forma; • Defectos de coloración; • Defectos de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 15%; • Ligeras marcas causadas por plagas. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	Aquellos que no cumplan con las características de la categoría II
Plátano	Los dedos de los plátanos no deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.	• Defectos leves de forma y color; • Defectos leves de la cáscara debidos rozaduras y otros defectos superficiales que no superen 2 cm² de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	• Defectos de forma y color, siempre y cuando el producto mantenga las características normales del plátano; • Defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm² de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	Aquellos que no cumplan con las características de la categoría II

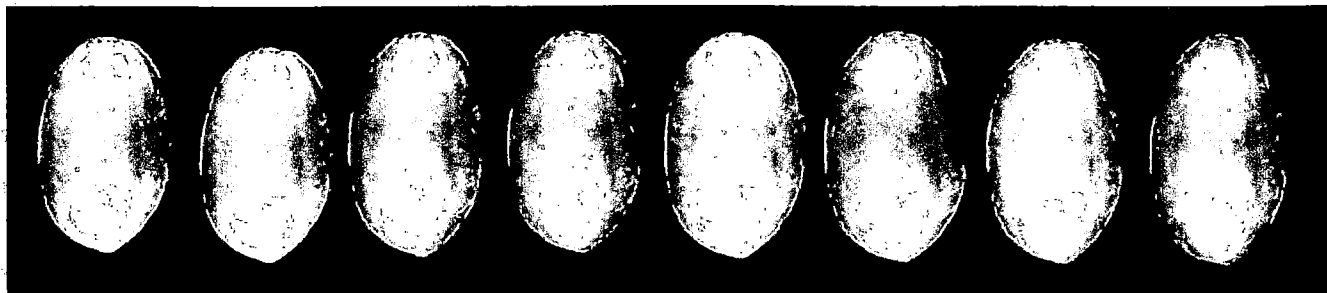


Figura 3.1: Papaya - Clase A: Categoría Extra

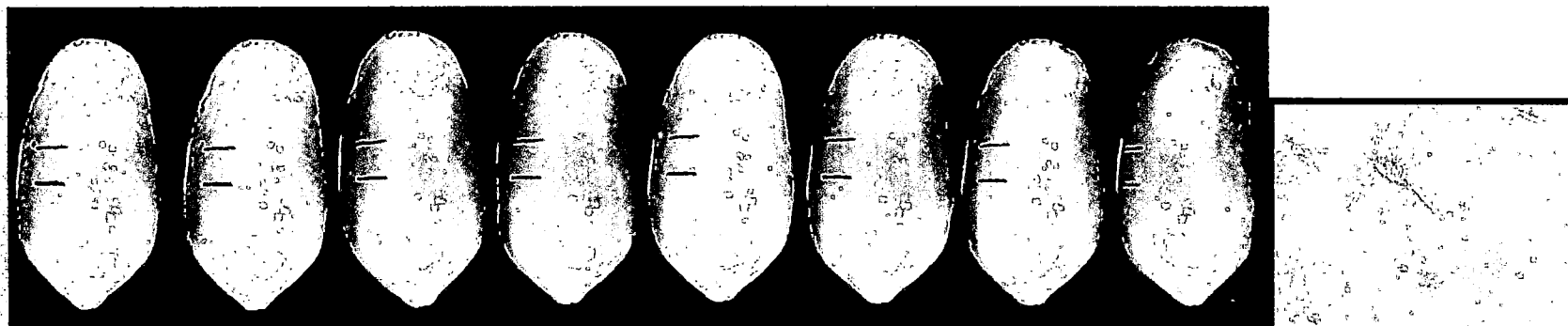


Figura 3.2: Papaya - Clase B: Categoría I

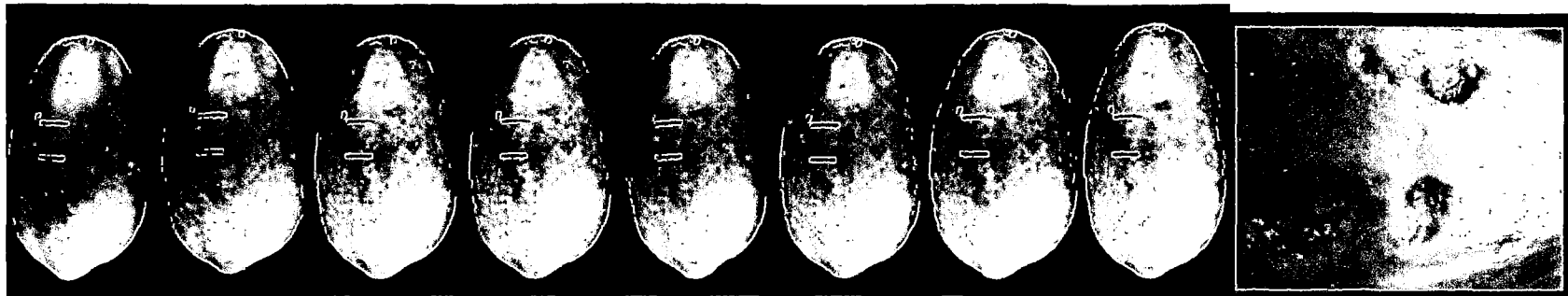


Figura 3.3: Papaya - Clase C: Categoría II

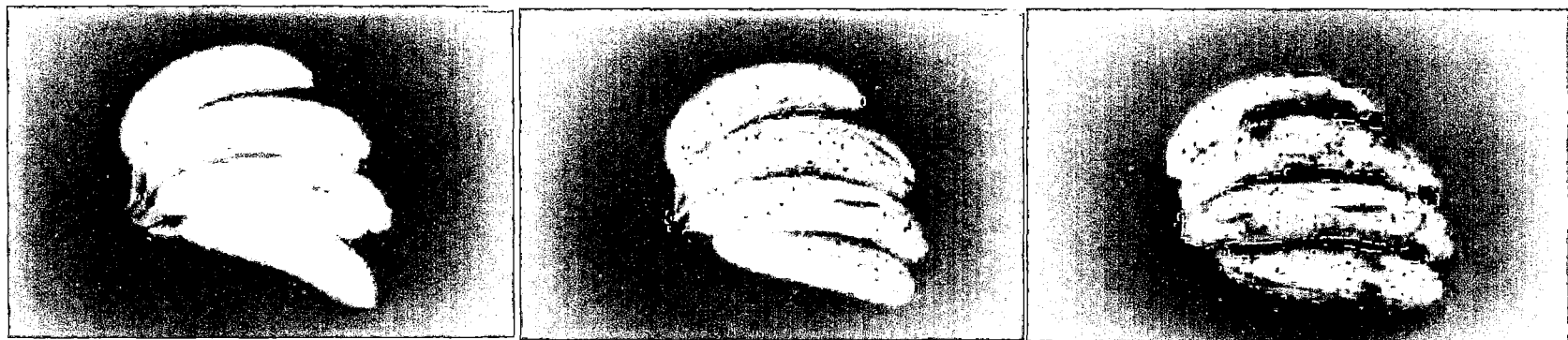


Figura 3.4: Plátano - Clase A (Categoría Extra), Clase B (Categoría I) y Clase C (Categoría II)

c. Rentabilidad

De la misma forma que para los canales de distribución, para obtener información sobre la rentabilidad se han utilizado las entrevistas personales, obteniendo de esta manera información de primera fuente, que se contrastó con la de fuentes secundarias (Indicadores de precios de la economía, INEI, 2011) que nos brindaron una perspectiva mucho más clara de la situación actual y de lo referido en la bibliografía.

Para ello se analizó la rentabilidad de acuerdo a los límites establecidos al principio en esta investigación, siendo éstas desde la venta del **producto-comercializador** hasta la venta del **vendedor-consumidor** y los cambios que la propuesta de mejora puede generar.

Para obtener los datos respecto de la rentabilidad se realizaron entrevistas personales a los productores, comercializadores y vendedores a fin de conocer los precios que piden por la venta en cada punto de la cadena de distribución. (Anexo 4, adicionalmente se describe el procedimiento para el cálculo del margen de utilidad).

Tabla 3.6: Análisis de la rentabilidad – Papaya (margen de utilidad unitaria, en nuevos soles).

Clasificación	Productor	Comercializador	Vendedor
	(S/.)	(S/.)	(S/.)
Artículo A Categoría Extra	C _{PX11}	C _{VX11}	C _{CX11}
Artículo B Categoría I	C _{PX12}	C _{VX12}	C _{CX12}
Artículo C Categoría II	C _{PX13}	C _{VX13}	C _{CX13}

Tabla 3.7: Análisis de la rentabilidad – Plátano (margen de utilidad unitaria, en nuevos soles).

Clasificación	Productor	Comercializador	Vendedor
	(S/.)	(S/.)	(S/.)
Artículo A Categoría Extra	C _{PX21}	C _{VX21}	C _{CX31}
Artículo B Categoría I	C _{PX22}	C _{VX22}	C _{CX32}
Artículo C Categoría II	C _{PX23}	C _{VX23}	C _{CX33}

3.3 ANÁLISIS DE DATOS

Ya que la presente investigación tiene una parte descriptiva que precisa de un análisis cualitativo, este se desarrolló siguiendo los siguientes 6 pasos

1. Codificar los datos.
2. Interpretar los datos.
3. Describir contexto, eventos, situaciones y personas sujetos de estudio; encontrar patrones; explicar sucesos, hechos y construir teoría.
4. Asegurar la confiabilidad y validez de los resultados.

5. Retroalimentar, corregir y regresar al campo.

Para optimizar el tiempo de análisis y facilitar la interpretación de los mismos se utilizó el software MINITAB 16.1.1 2010 para la elaboración de figuras, tablas, cálculos y promedios.

3.4 DETERMINACIÓN DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS (ANALIZAR)

El análisis de las causas y consecuencias se realizó en 3 pasos:

1. Mediante el diagrama Causa – Efecto, donde se señalan las posibles causas, respaldadas por el diagnóstico y comparadas con la bibliografía.
2. Mediante una matriz de prioridades, en base al diagrama de causa y efecto, y las posibles razones que se encontraron, donde las causas obtenidas se midieron y se les asignaron puntuaciones para darle prioridad a las más graves o a las que podrían afectar más al desempeño del canal de distribución.

Tabla 3.8: Matriz de prioridades – Canales de distribución.

Causas principales	Importancia 0=Nada importante 5=Muy importante	Facilidad 0=Nada Fácil 5=Muy Fácil	Accesibilidad 0=Nada Accesible 5=Muy Accesible	Plazo 0=Plazo extenso 5=Casi inmediato	Económico 0=Nada Económico 5=Muy Económico	Total
Personal						
Maquinaria						
Material						
Métodos						
Medición						
Entorno						

3. El diagrama de Pareto se usó posteriormente para identificar cuál de estas posibles causas principales afecta más al canal de distribución.

3.5 ELABORACIÓN DE PROPUESTA (MEJORAR)

La elaboración de una propuesta de mejora no sería posible sin un diagnóstico anterior que nos describa e informe sobre el estado (problemas, causas y consecuencias) de los canales de distribución actuales. Así mismo es importante un posterior análisis con los resultados del diagnóstico, el que nos permita hacer esfuerzos adecuados para aminorar las consecuencias del problema abordado. Por último es importante comparar los resultados, de la situación inicial con la implementación de la mejora, para ello se trabajó con los mismos componentes que para el diagnóstico y así tener una comparación adecuada.

Finalmente toda la propuesta se tradujo en un **Plan de Mejora** (Anexo 8) que es uno de los objetivos del presente trabajo. Para ello se trabajaron los siguientes aspectos:

3.5.1. Canales de distribución

Se realizaron capacitaciones de tipo teórico-práctico en los aspectos de los que adolecen con mayor frecuencia los productores, comercializadores y vendedores.

Conocimiento de canales de distribución, se hizo hincapié en los conceptos básicos de canales de distribución (almacenamiento, transporte, manipulación).

Almacenamiento, se realizó una presentación de acuerdo a cada producto, donde se señalaron los aspectos más resaltantes de un adecuado almacenamiento y las formas recomendadas para óptimos resultados (en la zona de producción, en el transporte y en la zona de comercialización o venta).

Manipulación, se realizó un taller donde se muestra la manera correcta de manipular los productos para que evitar causar daños en éstos (en la carga y en la descarga del producto).

Transporte, además de señalar los vehículos adecuados para este tipo de transporte se realizó talleres prácticos para mostrar cómo mejorar las condiciones con los que cuentan actualmente.

3.5.2. Calidad de la fruta

Para validar la propuesta de mejora es importante comparar los niveles de rentabilidad actuales y luego de aplicada la propuesta de mejora, por lo que se realizó el análisis de rentabilidad con implementación de la propuesta mejora, utilizando la misma metodología que se aplicó para el diagnóstico.

3.5.3. Rentabilidad

Para mejorar la calidad de la fruta que llega al consumidor final, es importante identificar las causas que la merman y proponer la mejor manera de contrarrestarlas.

Para la propuesta de mejora, referida a la calidad de la fruta se realizó lo siguiente:

Clasificación: Se realizó una adecuada identificación y posterior clasificación en los frutos de acuerdo a los parámetros establecidos (NTP 011.005:2009 y NTP 011.009:1973), luego se usó la clasificación ABC para obtener la mayor rentabilidad posible (un precio adecuado para cada calidad de fruto).

Envase: Se utilizó cartones simples (resistencia: 275 lb/pulgada², BCT 420), en cantidad y dimensiones de acuerdo a las especificaciones del “Manual de transporte de productos tropicales“(Mc Gregor, B, 1987, USA)”.

IV. RESULTADOS

4.1 ESTADO SITUACIONAL

4.1.1 Canal de distribución

Los canales de distribución encontrados fueron los siguientes:

Productor → Comercializador → Vendedor

Productor → Vendedor

Productor → Productor (autoconsumo)

El canal de distribución para esta investigación, consta de los siguientes componentes, siendo éste un canal de distribución corto:

Productor → Comercializador → Vendedor

4.1.1.1 Selección de muestra

a. En el centro de producción:

Se seleccionaron las muestras para cada producto (papaya y plátano respectivamente) de la siguiente forma:

Tabla 4.1: Tamaño de muestra – Comercializadores – Vendedores (en unidades)

Centro de producción	Papaya	
	Población	Muestra
Nuevo Mantaro (papaya)	35	23
Natividad (plátano)	25	18

Papaya: “Productores Agropecuarios Nuevo Mantaro”: **23 operarios encuestados**

Plátanos: “Asociación de Productores Plataneros Paraíso”: **18 operarios encuestados**

b. En el centro de venta:

Se seleccionó a toda la población de vendedores de los centros de abastos debido a su tamaño reducido, lo que se muestra en la Tabla 4.2.

Tabla 4.2: Tamaño de muestra – Comercializadores – Vendedores (en unidades)

Centro de Abasto	Papaya		Plátano	
	Población	Muestra	Población	Muestra
Nery García Zárate	13	13	11	11
Playa Grau	9	9	15	15

Nota: Se toman en cuenta solo aquellas que reciben el producto del vehículo directamente, no cuando se fraccionan de éste.

4.1.1.2 Información recolectada

De las encuestas realizadas se obtuvieron datos más que relevantes para los fines de ésta investigación, es importante señalar el alcance de cada una de las escalas usadas en la encuesta y las notas según aplicativo de conocimientos, las cuales indican que a partir de la tercera escala (**algo**) se puede tener un entendimiento conveniente para contribuir a un adecuado manejo del producto. (Anexo 1):

a. Conocimientos sobre canal de distribución, del análisis de la encuesta (Anexo 1) se establece que:

En el centro de producción, el conocimiento general sobre el **almacenamiento** en productores de plátano arrojó que un porcentaje mayoritario de los encuestados conoce “**poco**” e inclusive “**nada**” sobre éste primer punto, **51,8%**. Por otro lado para el caso de la **manipulación**, también se tiene mayoría con características similares, con un **55,6%**. Finalmente, el

transporte para la asociación de productores plataneros presentó algunos resultados positivos pues los porcentajes de las escalas usadas indicaron que los encuestados conocen incluso un poco más, “**mucho**”, en comparación a los anteriores ítems; sin embargo quienes conocen “**poco**” y “**nada**” suman la mayoría también, **51,9%**. (Figura 4.1)

- El almacenamiento, además de los porcentajes que arrojan los encuestados señalan que al iniciar labores se les indica donde deben ir los productos luego de ser cosechados, cerca de cada una de las plantas de plátano y sin dañarlos; además, señalan que debe de ir cubiertos con mantas o plásticos evitando laceraciones, golpes o contacto con los fluidos de la planta, por último indican que el almacenamiento depende del estadio de madurez, puesto que a veces se carga directamente mientras que otras veces transcurren algunas horas, para el primer caso el estado óptimo es en estado de madurez fisiológica.
- Sobre la manipulación, saben a priori que debe ser manipulados con cuidado y sin dañarlos al momento de la cosecha, que deben ser depositados de forma que no se hagan daño, es decir cóncavo hacia abajo y que los tallos deben ser lo suficientemente largos para resistir el transporte.
- Sobre el transporte, indican que la forma adecuada de llevarlos es entrecruzados y cada ‘campana’ debe ir adecuadamente fijada para evitar los golpes en la ruta. Un aspecto importante a resaltar es que los plátanos

transportados raramente gozan de exclusividad en su carga, ya que es completada con otros productos, como papayas o naranjas.

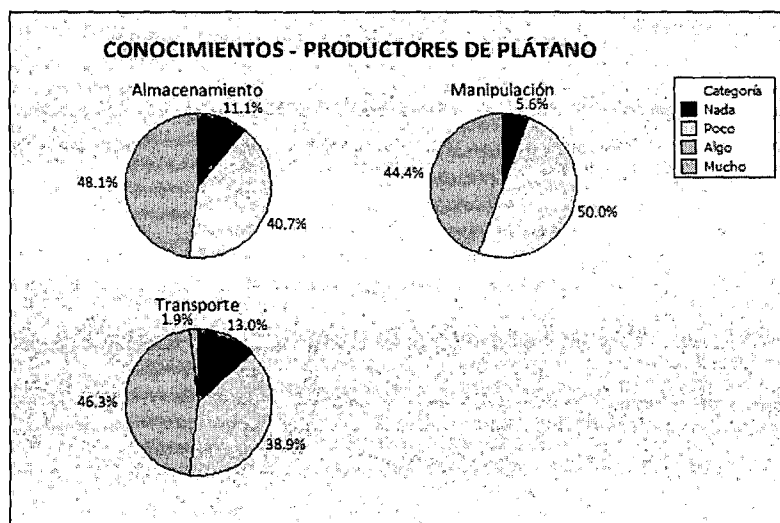


Figura 4.1: Conocimiento general sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en la “Asociación de productores plataneros Paraíso”.

Así mismo, la encuesta aplicada a la asociación de productores agropecuarios de Nuevo Mantaro dedicada a la producción de papayas, arrojó que el conocimiento general sobre el **almacenamiento** suma la minoría entre quienes conocen “**poco**” y “**nada**” con un **46,4%**; los resultados sobre los conocimientos sobre **manipulación**, arrojaron que la mayoría, **54,4%**, conocen “**poco**” o “**nada**” sobre éste tema. Finalmente el **transporte** tiene un porcentaje mayoritario que conoce para los indicadores mencionados en los anteriores ítems, “**poco**” o “**nada**” con un **50,7%**. (Figura 4.2)

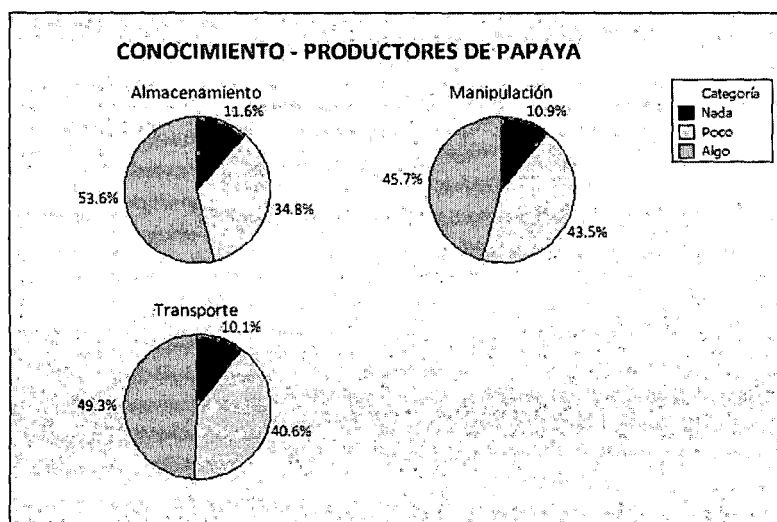


Figura 4.2: Conocimiento sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en los “Productores agropecuarios Nuevo Mantaro”.

- Sobre el almacenamiento, señalaron que la papaya al ser un producto más ‘frágil’ es imperante los cuidados, es por ello que se almacenan en el piso sobre mantas y cerca de un flujo continuo de agua (riachuelos, tinacos, etc.) para evitar su contaminación y daños por virus (pata de rana, *Potyvirus*) que puedan causar daño y mal aspecto al fruto, adicionalmente son cosechados en estado de inmadurez, puesto que es la mejor manera de protegerlos de los daños mecánicos a causa el transporte.

En el centro de comercialización, el conocimiento general para el **almacenamiento** de plátanos en el centro de abasto “Nery García Zárate”, mostró que la mayoría de los encuestados conoce “poco” o “nada” en un **41,5%** sobre éste ítem; para la **manipulación**, en la mayoría de encuestados del centro de mercadeo, se obtuvo un resultado minoritario, **43,5%** los cuales señalaron que conocen “poco” o “nada” sobre manipulación. Finalmente las encuestas sobre los conocimientos del **transporte** indican que los encuestados conocen “poco” o “nada” sobre el tema, **45,5%**. (Figura 4.3)

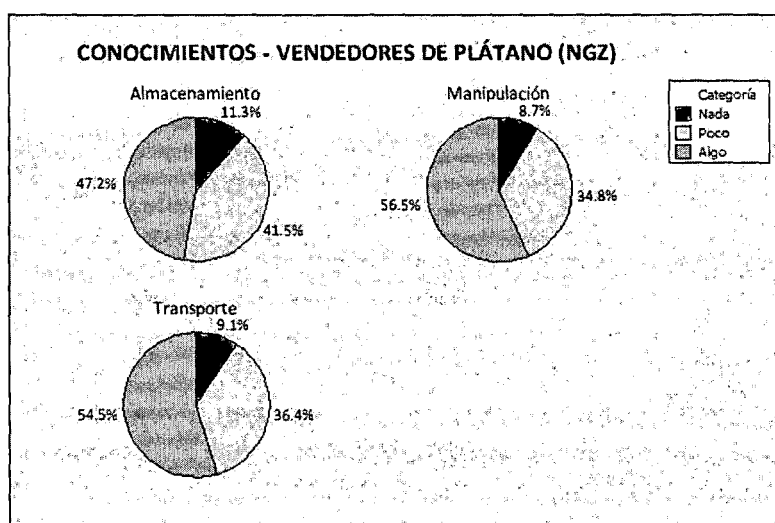


Figura 4.3: Conocimiento sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en los vendedores de plátano del Mercado “Nery García Zárate”.

Para su par, el mercado “Playa Grau”, el conocimiento general para el **almacenamiento** en plátanos mostró que la mayoría de los encuestados conoce “poco” o “nada” en un **62,8%**, el más elevado sobre éste ítem; para la **manipulación**, en la mayoría de encuestados del centro de mercadeo, se

obtuvo un resultado también mayoritario, **63,3%** los cuales señalaron que conocen “**poco**” o “**nada**” sobre manipulación. Finalmente los las encuestas sobre los conocimientos del **transporte** indican que los encuestados conocen “**poco**” o “**nada**” sobre el tema, **57,7%**. (Figura 4.4)

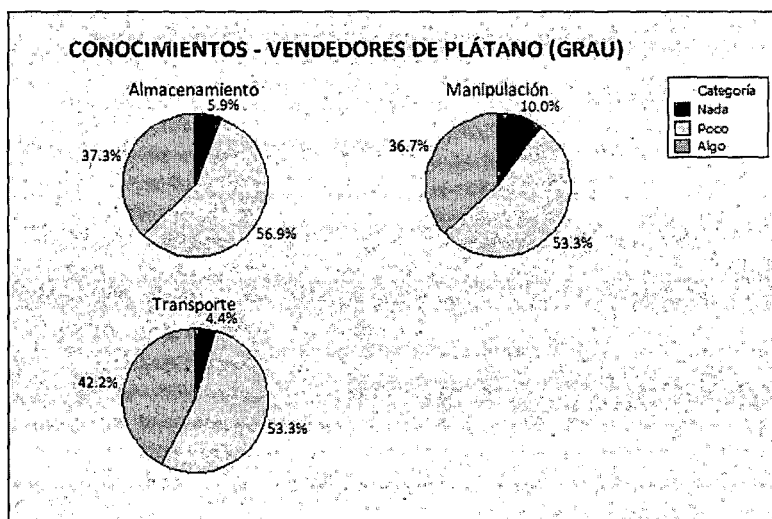


Figura 4.4: Conocimiento sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en los vendedores de plátano del Mercado Playa “Grau”.

Para el caso de la **papaya** obtuvimos los siguiente resultados con respecto al conocimiento; en el centro de abasto “**Nery García Zárate**”, el almacenamiento es conocido “**poco**” o “**nada**” en un **48.8%**, la manipulación en un **61,6%** y por último el transporte, con un **59,0%** para los indicadores antes mencionados (Figura 4.5)

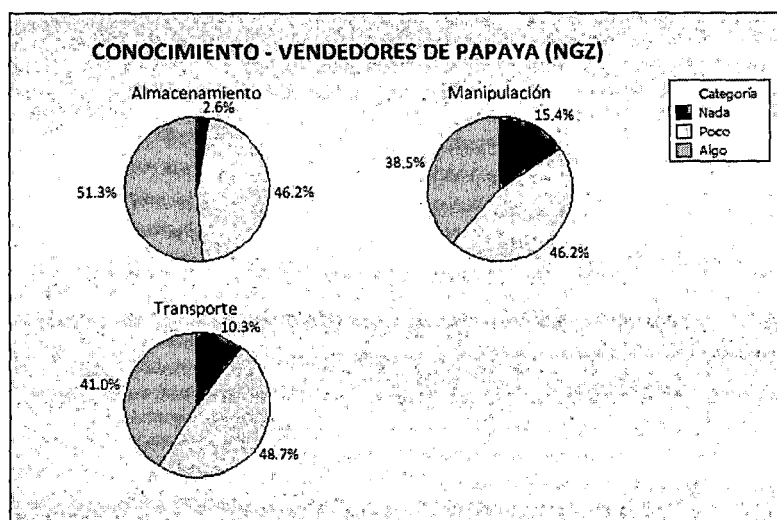


Figura 4.5: Conocimiento sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en los vendedores de papaya del Mercado “Nery García Zárate”.

Continuando con la **papaya** en el centro de abasto “**Playa Grau**”, el almacenamiento es conocido “**poco**” o “**nada**” en un **44,5%**, la manipulación en un **66,6%** y por último el transporte, con un **59,0%** para los indicadores mencionados anteriormente (Figura 4.6)

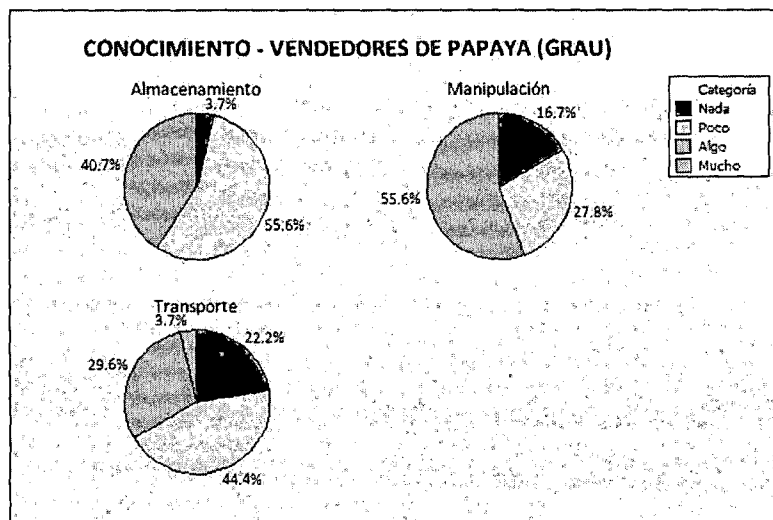


Figura 4.6: Conocimiento sobre el almacenamiento, manipulación y transporte en los vendedores de papaya del Mercado Playa “Grau”.

b. Almacenamiento, de las síntesis de las observaciones (Anexo 2).

i. Papaya

En la zona de producción, el almacenamiento que se observó en primer lugar, mostró que no se usa un lugar de guarda (con temperatura, aireación e higiene), señalan los proveedores que esto se debe a las limitaciones que existe en la zona y del conocimiento que se tiene al respecto.

Así mismo, en la manipulación los productos no eran protegidos adecuadamente, simplemente luego de ser cosechados, son lavados en el suelo con corrientes de agua fría; para evitar la contaminación con el látex y otros agentes microbianos perjudiciales, refieren.

En la zona de comercialización, los productos son almacenados de manera acumulada, es decir sin importar que por el peso algunas resulten golpeadas o destrozadas, es importante resaltar que unos pocos los clasifican por tamaños y calidades, esto de manera empírica, lógicamente.

Finalmente a manera de resumen, el estado de almacenamiento es inadecuado por todo lo señalado anteriormente y en general debido al desconocimiento.

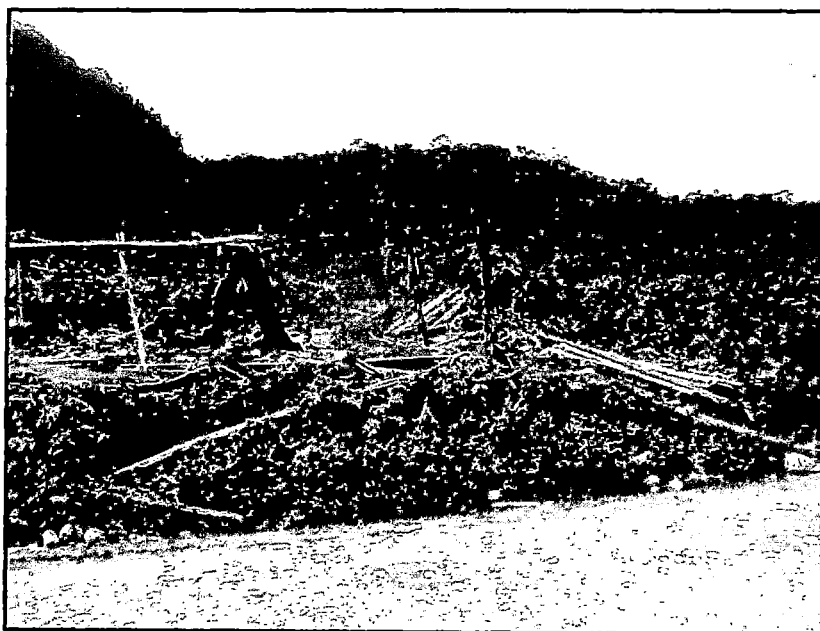


Figura 4.7: Almacenamiento de papayas en la zona de producción.



Figura 4.8: Almacenamiento de papayas en la zona de comercialización.

ii. Plátano

En la zona de producción, las observaciones sobre este apartado resumen que no hay ningún almacenamiento acondicionado, ya que todas las ‘campanas’ se depositan sobre el suelo hasta la carga para el transporte.

Así mismo, los productos no son protegidos, solo se limitan a apilarlos unos con otros para ahorrar espacios y ser transportados todos de una sola vez.

En la zona de comercialización, los productos son apilados, para ahorrar espacios, a veces sobre plástico, papel o incluso en el propio suelo, lo importante para los comercializadores es siempre que no resulten dañados para así poder ser vendidos al mayor precio que sea posible.



Figura 4.9: Almacenamiento de plátanos en la zona de producción.



Figura 4.10: Almacenamiento de plátanos en la zona de comercialización.

c. Manipulación, de las síntesis de las observaciones (Anexo 2).

i. Papaya

En la zona de producción, las observaciones nos ayudan a resumir sobre la manipulación, ya que la papaya tiene un tratamiento similar a la de cualquier otro producto, solo se tiene cuidado con que éste no impacte con el suelo y ‘se pierda’.

Así mismo, la manipulación es individual por el tamaño del mismo más no así su diferenciación con otros productos (piñas) puesto que son amontonados para el transporte y su clasificación se limita a su condición de madurez ‘verde’ o ‘maduro’.

En la zona de comercialización, sin embargo el cuidado es superior, ya que del estado del producto depende el precio, por ello algunos son encajados y clasificados de manera empírica según tamaño y calidad.

ii. Plátano

En la zona de producción, la manipulación se ha venido realizando de la misma manera durante muchos años, de éstas prácticas resaltamos, que no se realizan cuidados más allá del no ocasionar cortes o magulladuras en el producto, no se aíslan unas ‘campanas’ de otras, lo que ocasiona contaminación e incluso daños entre ambas.

Así mismo, los productos no son protegidos, solo es importante evitar magulladuras o algún tipo de daño físico que pueda ocasionar pérdida del valor del fruto.

En la zona de comercialización, los productos son apilados, según calidades (una empírica, ‘pintón’, ‘sano’, ‘malogrado’) para su posterior comercialización.

Por último, la manipulación de plátanos es la que se realiza hace muchos años y que ha resultado “buena” según comentan, sin embargo a la óptica de muchos no es para nada buena.



Figura 4.11: Manipulación de plátanos en la zona de producción.

d. Transporte, de la síntesis de las observaciones (Anexo 2).

La ruta de transporte consta de carretera afirmada, de 360 km de longitud desde la ciudad de Huamanga a la zona del VRAE. (Provías nacional)

La actual vía, apenas afirmada, tiene tramos intransitables debido a las constantes lluvias propias del clima de la zona, se requieren 7 horas de viaje para llegar desde San Francisco de Ayna hasta Quinua. "Si existiese la carretera asfaltada, el viaje se realizaría en solo tres horas". El costo del pasaje entre estos dos distritos varía entre 30 y 50 soles, casi lo mismo que cuesta un pasaje Ayacucho-Lima.

i. Papaya

En la zona de producción, la carga se realiza de manera manual, acumulando las papayas una a una hasta llenar el camión o la porción destinada a ella en el camión.

Así mismo, no existe ningún tipo de protección para evitar los golpes o embistes propios del transporte.

En la zona de comercialización, la descarga se realiza de manera similar a la carga, sin embargo algunas veces se realizan la ya mentada clasificación y encajado (cajas de otros productos).



Figura 4.12: Transporte de papayas.

ii. Plátano

En la zona de producción, la carga de plátanos se realiza por ‘campanas’ y se entrecruzan unas con otras para evitar magulladuras por el transporte, así mismo es importante resaltar que el producto es acomodado con otros productos (piñas, papayas, etc.).

Por otra parte, no existe embalaje del producto.

En la zona de comercialización, la descarga se realiza de manera similar a la carga, usando la misma forma, entrecruzada, y los embalajes son usados para algunas calidades, las cuales dependen de una clasificación previa.

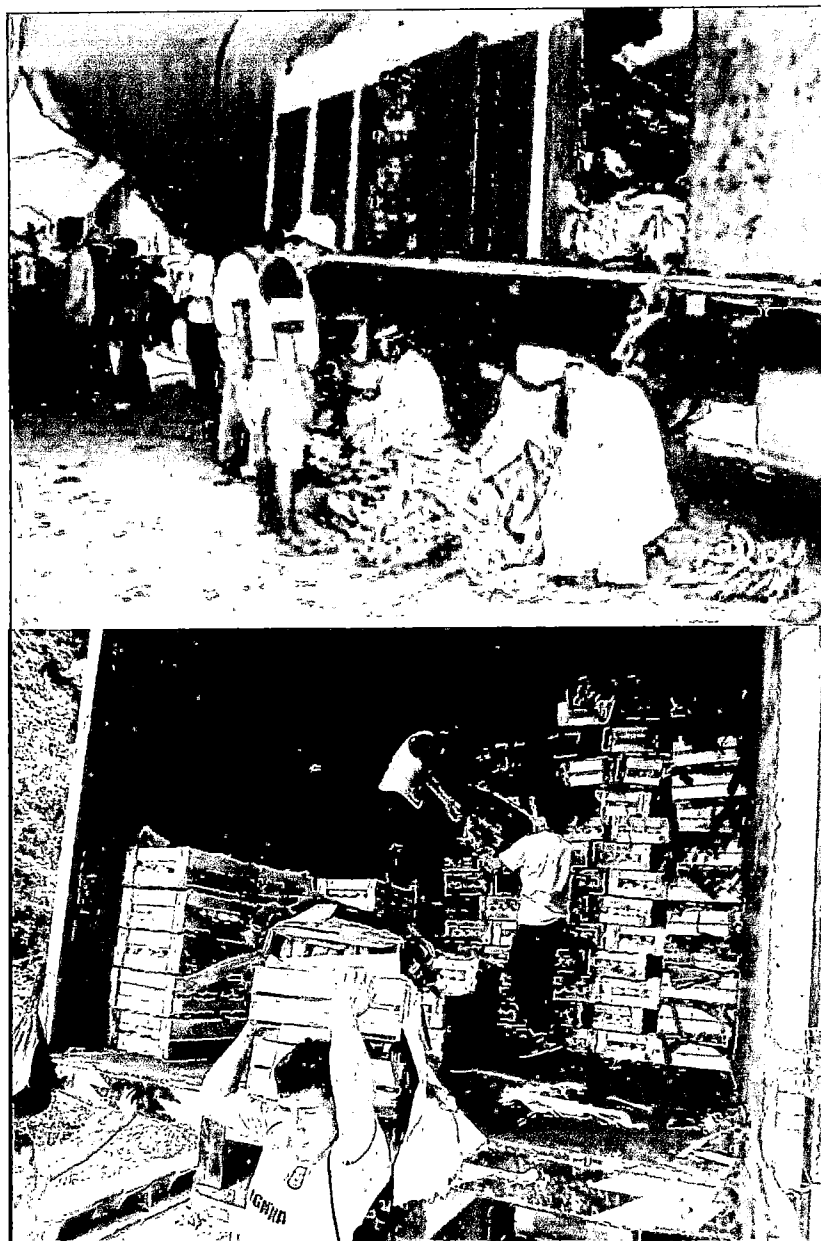


Figura 4.13: Transporte de plátanos.

4.1.2. Calidad de la fruta

Se realizó la contabilización de 3 camiones aleatoriamente escogidos, en la zona de carga y en la zona de descarga de papayas y de la misma manera para los plátanos; los cuales fueron clasificados según los criterios ya elegidos y señalados con anterioridad. (Datos de la contabilización individual en el Anexo 3).



Figura 4.14: Clasificación de producto – Papaya.



Figura 4.15: Clasificación de producto – Plátano.

Tabla 4.3: Clasificación ABC – Papaya (en unidades)

Clasificación	Carga (unid.)	%	Descarga (unid.)	%	% Diferencia
Artículo A Categoría Extra	129	32,33%	101	25,31%	7,02%
Artículo B Categoría I	106	26,56%	94	23,56%	3,00%
Artículo C Categoría II	76	19,05%	67	16,79%	2,26%
Sin categoría	88	22,06%	137	34,34%	12,28%

Tabla 4.4: Clasificación ABC – Plátano (en unidades)

Clasificación	Carga (unid.)	%	Descarga (unid.)	%	% Diferencia
Artículo A Categoría Extra	184	21,55%	121	14,14%	7,38%
Artículo B Categoría I	264	30,91%	179	20,97%	9,95%
Artículo C Categoría II	187	21,90%	185	21,67%	0,24%
Sin categoría	219	25,64%	369	43,22%	17,57%

4.1.3 Rentabilidad

La rentabilidad fue obtenida de acuerdo a la limitación del estudio desde la venta del producto-comercializador hasta la venta del vendedor-consumidor y los cambios que la propuesta de mejora puede ocasionar.

Estos datos se obtuvieron de las entrevistas personales a los productores, comercializadores y vendedores a fin de conocer los precios que piden por la venta en cada punto de la cadena de distribución y cuánto invirtieron para cada uno de sus productos. (Los datos sobre la rentabilidad de manera detallada se encuentran en el Anexo 4).

Tabla 4.5: Análisis de la rentabilidad actual – Papaya (margen de utilidad unitaria, en nuevos soles)

Clasificación	Productor	Comercializador	Vendedor
	(S/.)	(S/.)	(S/.)
Artículo A Categoría Extra	1,50	0,80	1,00
Artículo B Categoría I	1,20	0,70	0,50
Artículo C Categoría II	1,00	0,40	0,50

Tabla 4.6: Análisis de la rentabilidad actual – Plátano (margen de utilidad unitaria, en nuevos soles).

Clasificación	Productor	Comercializador	Vendedor
	(S/.)	(S/.)	(S/.)
Artículo A Categoría Extra	0,09	0,04	0,03
Artículo B Categoría I	0,07	0,03	0,03
Artículo C Categoría II	0,04	0,02	0,03

4.2 CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Para la elaboración de la propuesta de mejora es importante el análisis previo que se realizó con el diagnóstico. A partir de ello es posible trabajar en propuestas que mejoren dicha situación, esta posible solución debe ser comparada para discutir y concluir sobre su relevancia, motivo por el cual se ha trabajado con los componentes más importantes según el diagnóstico:

4.2.1 Causa - Efecto

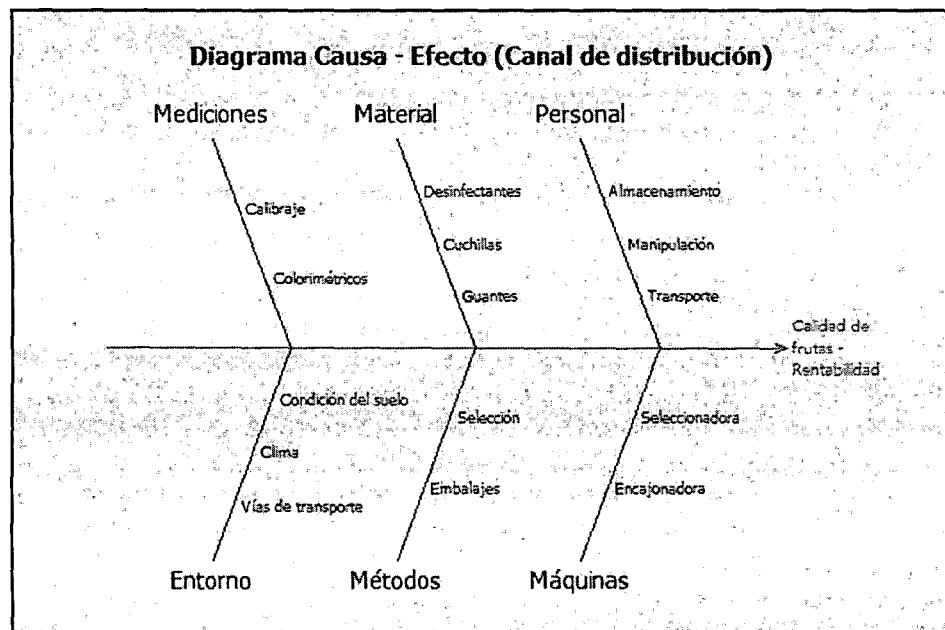


Figura 4.16: Diagrama Causa – Efecto correspondiente al canal de distribución

La Figura 4.16 muestra las posibles causas que influyen en la calidad de fruta y luego en la rentabilidad, es importante señalar que las causas principales (personal, máquinas, material, métodos, mediciones y entorno) son las que se usan para análisis de procesos, en cual es materia de esta investigación.

4.2.2 Matriz de prioridades

Tabla 4.7: Matriz de prioridades – Canal de distribución

Causas principales	Importancia 0=Nada importante 5=Muy importante	Facilidad 0=Nada Fácil 5=Muy Fácil	Accesibilidad 0=Nada Accesible 5=Muy Accesible	Plazo 0=Plazo extenso 5=Casi inmediato	Económico 0=Nada Económico 5=Muy Económico	Total
Personal	5	4	4	4	5	85
Maquinaria	4	2	3	4	2	44
Material	4	3	4	3	3	52
Métodos	5	4	4	3	4	75
Medición	3	2	3	3	2	30
Entorno	3	2	3	2	1	24

Resalta la causa que tiene mayor importancia, personal, puesto que es vital un personal capacitado en cada una de los eslabones de la cadena, así mismo, tiene facilidad para su preparación, no es de difícil accesibilidad, no demanda mucho tiempo en ello y resulta bastante económico en comparación con otras causales a solucionar.

4.2.3 Diagrama de Pareto

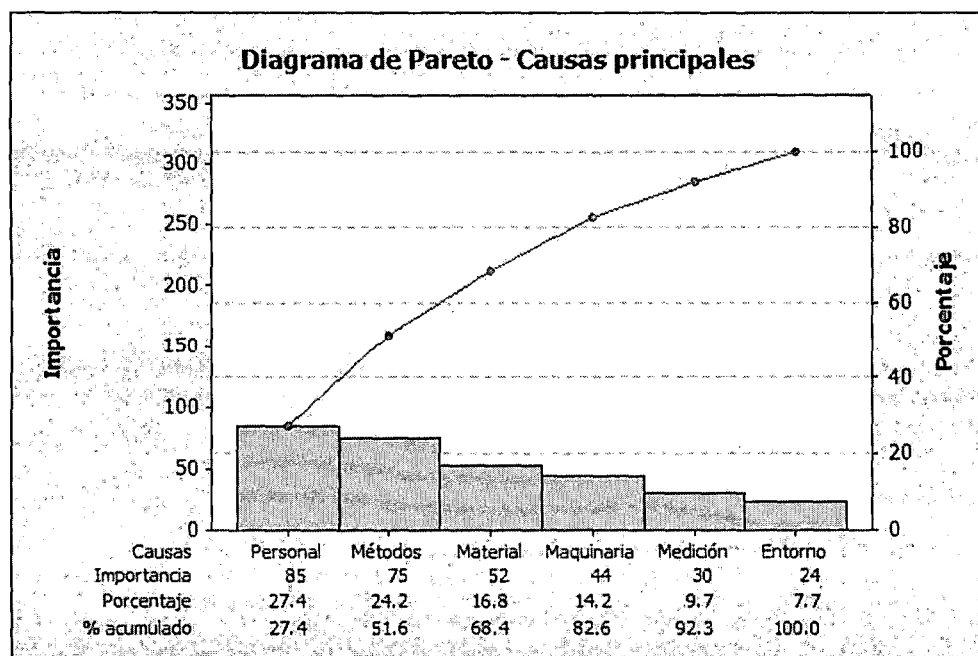


Figura 4.17: Diagrama Causa – Efecto correspondiente al canal de distribución

Con el diagrama de Pareto se confirman las causas principales, el personal, los métodos que se usan y los materiales que se usan, contribuyen hasta en un 68.4 % en la calidad actual de los productos frutícolas y en su rentabilidad, además señalamos lo que puntualmente ocasionan:

- **Canal de distribución**, el que está limitado a lo que el personal pueda hacer con él, la capacitación en temas específicos en almacenamiento, manipulación y transporte coadyuvieron a mejorar éstos aspectos. Esto se refleja en el temario de capacitación (Anexo 5).

- **Calidad de frutas**, luego de mejorar los aspectos en el canal de distribución es importante, implementar una metodología que permita optimizar la clasificación, seguida de surtimiento de materiales que lo permitan. Clasificación ABC y envases para el producto.
- **Rentabilidad**, es un aspecto importante el cual refleja la idoneidad del presente trabajo. Los análisis de costos reflejan la idoneidad de la propuesta de mejora.

4.3 PROPUESTA DE MEJORA

En base a la información precedente se elaboró la propuesta de mejora.

4.3.1 Canales de distribución

Luego de las capacitaciones (anexo 5) se procedió a evaluar mediante un aplicativo de conocimientos (anexo 6) de 10 preguntas con calificación mínima de 0 y máxima 20. Del cual el intervalo aceptable para una correcta aplicación en la práctica exige una calificación igual o mayor a 11.

Tabla 4.8: Calificación promedio luego de la capacitación.⁴

Clasificación	Antes	Después	Diferencia
Productor	7,5	13,5	6,0
Comercializador	6,5	13	5,5
Vendedor	6,5	14,5	8,5

4.3.2 Calidad de la fruta

Se utilizó cartones simples (resistencia: 275 lb/pulgada², BCT 420), en cantidad y dimensiones de acuerdo a las especificaciones del “Manual de transporte de productos tropicales“(McGregor, B, 1987, USA)”.

Para papayas: 60x40x30 cm

Para plátanos: 20x50x30 cm

⁴ Del Anexo 1, la calificación es la siguiente:

0-5: “Nada”

5-10: “Poco”

10-15: “Algo”

15-20: “Mucho”

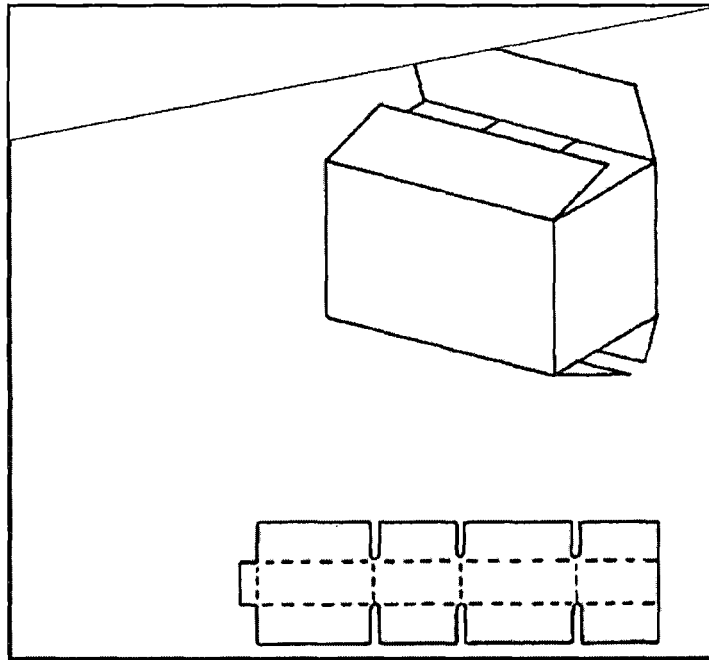


Figura 4.18: Envase de una sola pieza – Papaya.

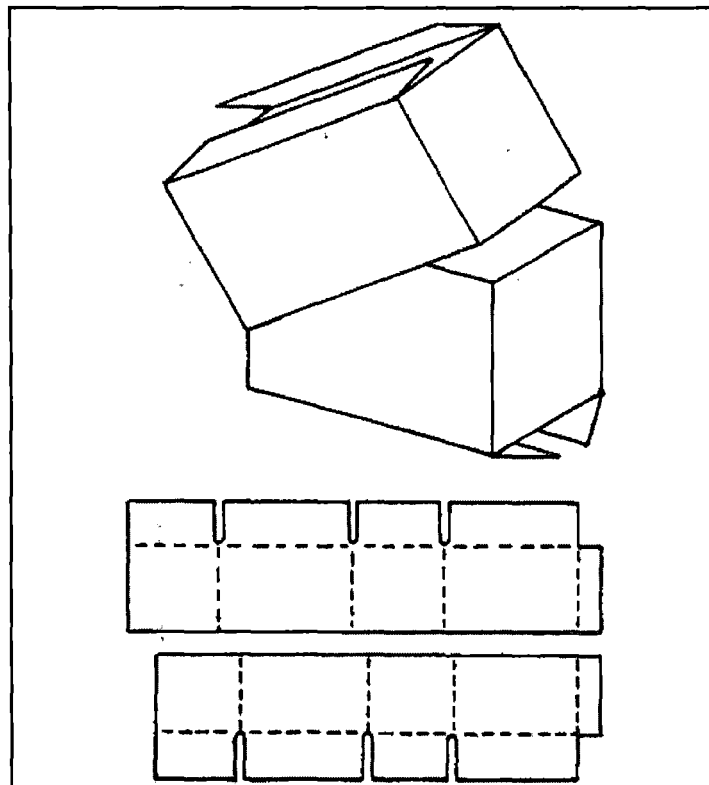


Figura 4.19: Envase totalmente telescópico – Plátano.

Clasificación y envase: Se realizaron pruebas con los productos en sus envases para verificar el daño ocasionado y la variación en los porcentajes de la clasificación ABC. Se usó para ello 3 camiones ambos con productos (papaya y plátano) apilando las cajas hasta una altura de 7 camas, luego del cual se procedió a contabilizar para valorar la variación porcentual en las calidades. Se presentan las tablas del promedio de cada calidad según clasificación ABC (tabla 4.9 y tabla 4.10).

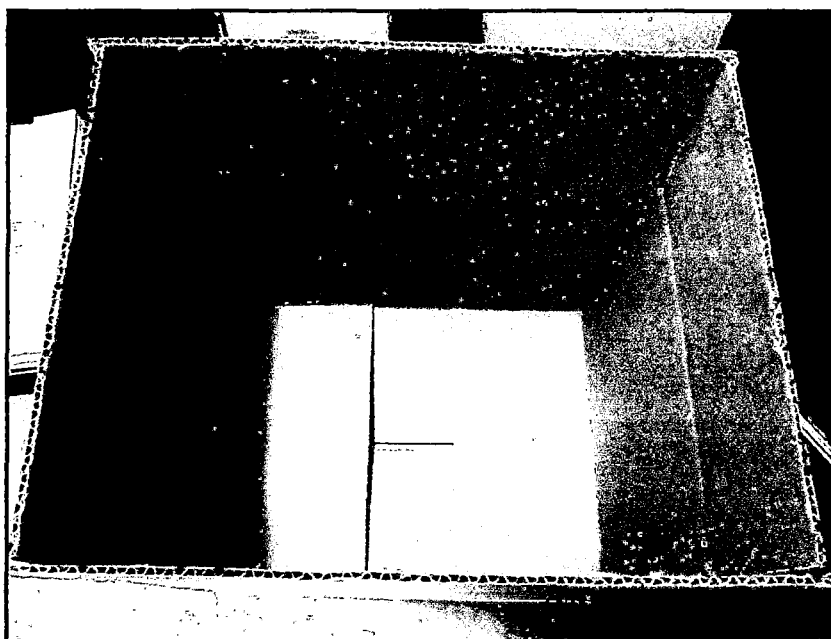


Figura 4.20: Envase de una sola pieza – Papaya.

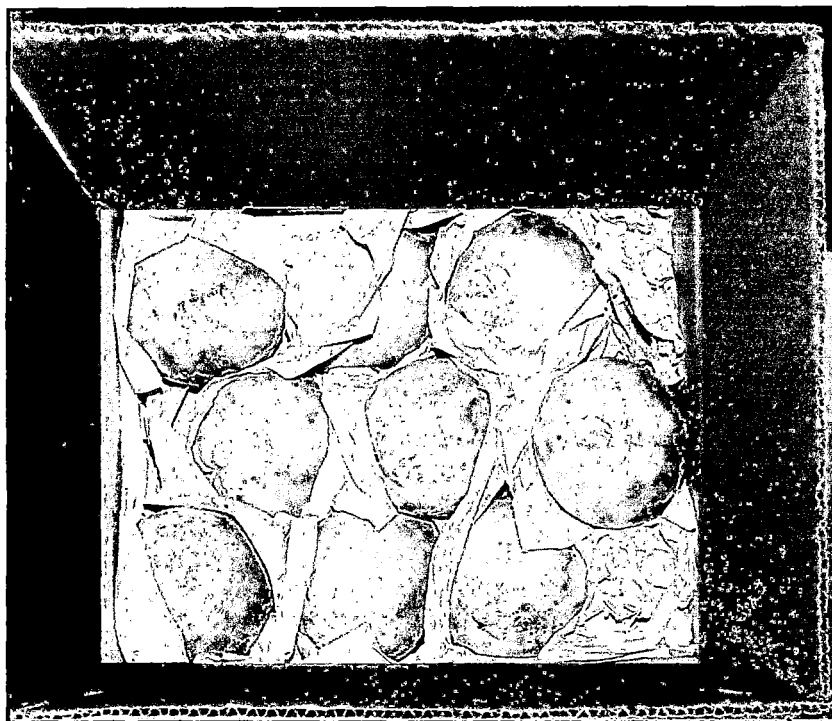


Figura 4.21: Cajas de cartón acondicionadas para envasar el producto.

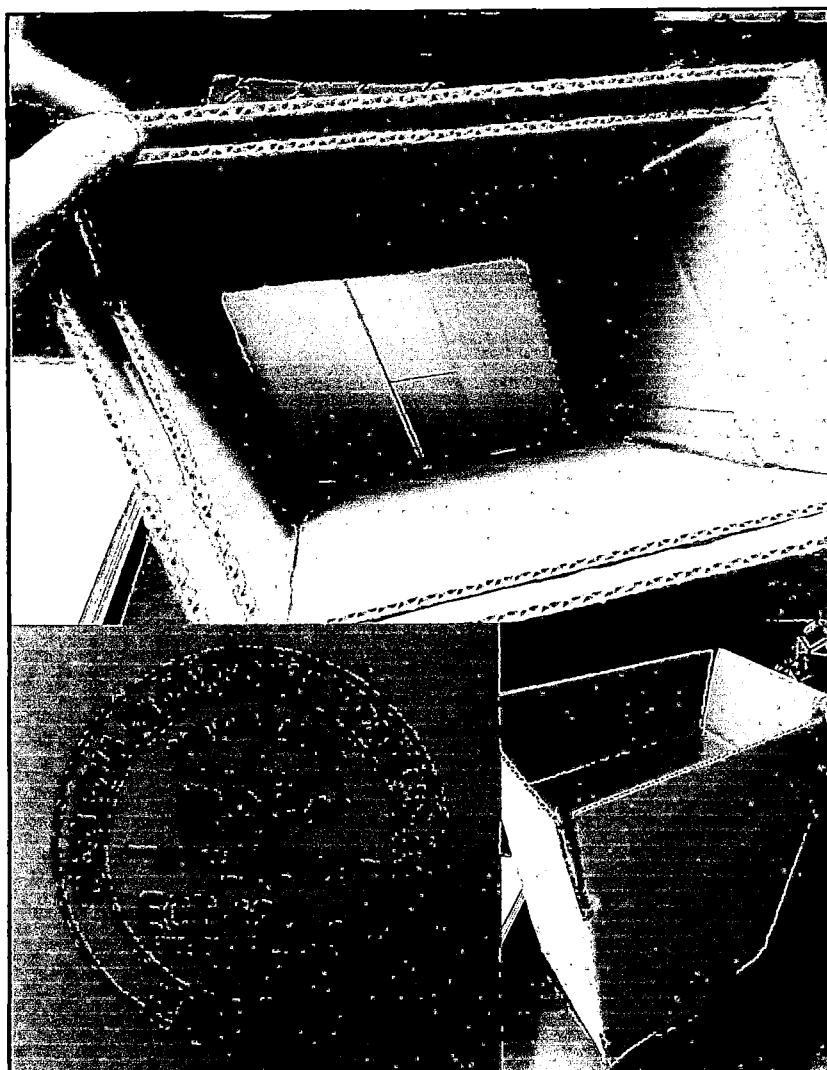


Figura 4.22: Envase totalmente telescopiable – Plátano.

Tabla 4.9: Clasificación ABC mejorada – Papaya (en unidades)

Clasificación	Carga (unid.)	%	Descarga (unid.)	%	% Diferencia
Artículo A Categoría Extra	161	38,38%	157	37,43%	0,95%
Artículo B Categoría I	109	25,98%	104	24,67%	1,31%
Artículo C Categoría II	53	12,64%	48	11,44%	1,20%
Sin categoría	97	23,00%	111	26,46%	3,46%

Tabla 4.10: Clasificación ABC mejorada – Plátano (en unidades)

Clasificación	Carga (unid.)	%	Descarga (unid.)	%	% Diferencia
Artículo A Categoría Extra	920	27,09%	894	26,33%	0,76%
Artículo B Categoría I	1180	34,75%	1256	36,98%	2,23%
Artículo C Categoría II	1012	29,80%	999	29,40%	0,40%
Sin categoría	284	8,36%	248	7,29%	1,07%

4.3.3 Rentabilidad

Para comprobar la relevancia de la propuesta de mejora se comparó, las utilidades netas unitarias generadas, antes y después de la mejora.

Las cantidades utilizadas son las referidas por las asociaciones productores, pues ellos realizan su contabilidad anual según éstas cifras.

Plátano: Su producción promedio es de 36 000 unidades semanales, durante 8 meses: 1 152 000 unidades totales al año.

Papaya: Su producción promedio es de 3 000 unidades semanales, durante 8 meses: **96 000** unidades totales al año.

El procedimiento de obtención de la rentabilidad la describimos a continuación (solo para el productor de papaya):

4.3.3.1. Sin mejora

- a. De las unidades totales en la venta en el centro de producción por el precio de venta en ese lugar por el precio que se paga por esa calidad.
- b. El resultado fue multiplicado por el precio para esa calidad (solo calidad Extra):

$$a. 96\ 000,00 \times 27,98\% = 26\ 860,80$$

$$b. 26\ 860,80 \times 1,50 = 40\ 291,20 \text{ N.S.}$$

4.3.3.2. Con mejora

- a. De las unidades totales en la venta en el centro de producción por el precio de venta en ese lugar por el precio que se paga por esa calidad.
- b. El resultado fue multiplicado por el precio para esa calidad(solo calidad Extra):

$$a. 96\ 000,00 \times 34,05\% = 32\ 688,00$$

$$b. 32\ 688,00 \times 1,50 = 49\ 032,00 \text{ N.S.}$$

4.3.3.3. Utilidad en la propuesta

- a. Restamos la utilidad total (suma de utilidades de todas las calidades) obtenida con la mejora con la utilidad sin mejora.
- b. A ésta utilidad le restamos el costo por el uso de las cajas de cartón, cual costo es 0,15 N.S. por cada 9 unidades de papaya que contendría en promedio (solo para el productor ya que cada actor tiene un valor que costea la fibra de cartón).

$$a. 101\,258,88 - 107\,883,84 = 6\,624,96 \text{ N.S.}$$

$$b. 6\,624,96 - 0,15 \times 96\,000.00 / 9 = 5\,024,96 \text{ N.S.}$$

Tabla 4.11: Comparación de rentabilidad obtenida – Papaya (en unidades y nuevos soles)

Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Productor		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	40 291,20	49 032,00	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,15	1 600,00	
Artículo B Categoría I	25 344,00	27 290,88			
Artículo C Categoría II	17 030,40	18 048,00			
Sin categoría	18 593,28	13 512,96			
Total	101 258,88	107 883,84	6 624,96	5 024,96	4,96%
Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Comercializador		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	21 488,64	26 150,40	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,10	1,066,67	
Artículo B Categoría I	14 784,00	15 919,68			
Artículo C Categoría II	6 812,16	7 219,20			
Sin categoría	9 296,64	6 756,48			
Total	52 381,44	56 045,76	3 664,32	2 597,65	4,96%
Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Vendedor		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	26 860,80	32 688,00	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,05	533,33	
Artículo B Categoría I	10 560,00	11 371,20			
Artículo C Categoría II	8 515,20	9 024,00			
Sin categoría	15 494,40	11 260,80			
Total	61 430,40	64 344,00	2 913,60	2 380,27	3,87%

El porcentaje de rentabilidad obtenido para cada actor (productor, comercializador y vendedor) resulta de una división simple entre la utilidad neta de la propuesta de mejor y la utilidad obtenida antes de la aplicación de la misma:

$$\% \text{ Rentabilidad para el productor: } 4,96\% = 5\,024,96 / 101\,258,88$$

Tabla 4.12: Comparación de rentabilidad obtenida – Plátano (en unidades y nuevos soles)

Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Productor		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	18 268,42	25 132,03	Costo de fibra de cartón por cada 50 unid. = 0,20	4 608,00	
Artículo B Categoría I	16 168,32	22 393,73			
Artículo C Categoría II	11 409,41	11 335,68			
Sin categoría	8 656,13	4 854,53			
	54 502,27	63 715,97	9 213,70	4 605,70	8,45%
Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Comercializador		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	8 119,30	11 169,79	Costo de fibra de cartón por cada 50 unid. = 0,025	576,00	
Artículo B Categoría I	6 929,28	9 597,31			
Artículo C Categoría II	5 704,70	5 667,84			
Sin categoría	8 656,13	4 854,53			
	29 409,41	31 289,47	1 880,06	1 304,06	4,43%
Clasificación	Utilidad sin mejora	Utilidad con mejora	Vendedor		
			Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	6 089,47	8 377,34	Costo de fibra de cartón por cada 50 unid. = 0,025	576,00	
Artículo B Categoría I	6 929,28	9 597,31			
Artículo C Categoría II	8 557,06	8 501,76			
Sin categoría	8 656,13	4 854,53			
	29 409,41	31 330,94	1 099,01	523,01	1,73%

El porcentaje de rentabilidad obtenido para cada actor (productor, comercializador y vendedor) resulta de una división simple entre la utilidad neta de la propuesta de mejor y la utilidad obtenida antes de la aplicación de la misma:

$$\% \text{ Rentabilidad para el productor: } 8,45\% = 4\,605,70 / 54\,502,27$$

V. DISCUSIÓN

Para establecer el diagnóstico adecuado de la situación actual de la cadena de distribución de frutas es preciso en primer lugar determinar el tamaño del canal de distribución lo que nos permitió realizar las evaluaciones y la propuesta de mejora. Los canales de distribución encontrados fueron los siguientes:

Productor → Comercializador → Vendedor

Productor → Vendedor

Productor → Productor (autoconsumo)

Para la presente investigación se decidió utilizar el canal de distribución con tres actores: Productores, comercializadores y vendedores, porque es la comercialización mayoritaria en la zona. Así lo refiere **Cárdenas** (2009), que demuestra que la producción se comercializa mayormente a través de intermediarios (63%) y solo llega un 31% en forma directa del productor al mercado. El 6% de la producción se dedica al autoconsumo:

La información fue recolectada para cada variable con sus respectivos indicadores, esto nos sirvió para realizar un adecuado diagnóstico, responder a las interrogantes planteadas al principio de esta investigación, proponer la mejora y concluir posteriormente lo obtenido.

Así mismo es importante resaltar que el presente trabajo debido a su magnitud, se enfocó en canales de distribución completas (desde el productor, comercializador hasta el vendedor mayorista), dejando de lado aquellas en la que se revenden en el lugar de venta y similares.

Los datos obtenidos con respecto a los conocimientos que tienen tanto los productores, los comercializadores y los vendedores sobre el almacenamiento, manipulación y transporte mostraron que adolecen de éstos en un porcentaje mayoritario, así como se hace referencia al principio de la investigación que la incorrecta diferenciación de productos hace que se manejen de la misma manera (almacenen, manipulen y transporten) que otros productos frutícolas, generando consecuencias en la calidad de los mismos que se reflejan en la rentabilidad. Y que si conocen algo de canales de distribución lo aprendieron por su cuenta o por alguna charla de una organización no gubernamental (ONG).

Esto es corroborado con lo referido por **Cárdenas** (2009), en el Perú, el cultivo se desarrolla sin y/o bajo soporte técnico en alguna provincias, a pesar de

algunos esfuerzos desarrollados por las instituciones estatales así como por la cooperación nacional e internacional, lo cual ha originado problemas agronómicos muy serios que van desde el uso ineficiente del suelo por las bajas densidades, uso de semilla de baja calidad, ineficiencia en el sistema de cosecha y postcosecha, desconocimiento en cuanto a estándares de calidad y propiedades nutricionales, su consumo sólo se limita como fruta fresca pese a tener una diversidad de usos con transformación agroindustrial de manera artesanal (chifles, harina para lácteos, fruta deshidratada, panificación, alimentos para niños, etc.).

Además lo anterior concuerda con lo señalado por **Ballou** (1987), para las características de los productos es importante conocer el conjunto de propiedades o de atributos de cada producto. Algunos, como su color y su dureza, pueden no tener mayor importancia para el diseño del canal de distribución, pero otros como su carácter perecedero, su volumen, el grado de estandarización, son características importantes de los productos para el diseño del canal de distribución.

Con respecto al sistema de almacenamiento, otro de los objetivos planteados en la presente investigación, éste arrojó que su influencia se refleja en productos deteriorados lo que ocasiona pérdidas económicas.

Así mismo se ha descrito anteriormente en que el almacenamiento no se realiza “adecuadamente” ya que las condiciones actuales no lo permiten, porque el terreno no es idóneo para estos fines.

La manipulación no es diferente con respecto al almacenamiento, ya que los resultados arrojaron que solo se concentran esfuerzos en no maltratar el producto que ya se tiene, más no en prevenir su deterioro desde su cosecha.

El transporte se realiza de manera similar a los anteriores apartados, la misma que solo pretende llevar los productos de un lugar a otro, buscando evitar el mayor daño posible, con ello tratando de disminuir la pérdida por deterioro de productos, pero es sabido que de ésta manera no es posible una óptima búsqueda de rentabilidad, ya que existen muchas y mejores maneras de hacerlas.

La calidad de la fruta es uno de los criterios que no se tienen en cuenta; la clasificación adecuada e idónea, por la cual se puedan establecer no solamente calidades sino que además con éstos rentabilizar adecuadamente esfuerzos tanto de los productores, los comercializadores y los vendedores.

Además **Cárdenas** (2009), señala que su estudio, los productores entrevistados mencionaron que producen plátano de primera calidad (59%) plátanos selectos de buena calidad, limpios, sin manchas y grandes, un 28% de segunda calidad, de menor tamaño, manchado y un 13% descarte. Resultado muy diferente,

mucho mayor, al obtenido en nuestro trabajo; esto debido a que en el VRAE no se le da la importancia que debería por el mismo hecho de que no tiene una cantidad producida representativa a nivel nacional. Arrojando los siguientes resultados para plátanos de primera calidad (35%), para segunda 22% y 43% para descarte.

Sobre la rentabilidad es importante resaltar, en primer lugar, que las limitaciones del estudio solo nos permiten realizar este apartado desde la venta del productor hasta el vendedor, no antes, que sería importante también si se realizara un diagnóstico del mismo. Así mismo es importante resaltar que se realizó el diagnóstico a canales de distribución completos, dejando de lado para éste estudio a los canales incompletos (aquellos que compran y revenden en la zona de comercialización)

En segundo lugar, con la rentabilidad se completan las variables abordadas, y se complementan los argumentos por los que se realizó la presente investigación, la cual indica que la rentabilidad se ve afectada por el desconocimiento en los temas puntuales de un canal de distribución (almacenamiento, manipulación y transporte) y la clasificación de los frutos reflejados en la rentabilidad.

En tercer lugar, los resultados indican que sí es posible obtener una mayor rentabilidad aplicando la propuesta de mejora, sin embargo sería conveniente

realizar las comparaciones con otras propuestas, para enriquecer y dar posibles soluciones al problema abordado.

Por último es importante resaltar que la rentabilidad obtenida antes y después de la mejora para fines prácticos no contempla aquellos impuestos que debería contemplar, puesto que éstos no son considerados en un ambiente normal, se compra y vende sin comprobantes de pago, no existe contabilidad al respecto y menos declaraciones de impuestos.

CONCLUSIONES

Se estableció el diagnóstico de la situación actual de la cadena de distribución de frutas provenientes de los Valles de los Ríos Apurímac y Ene lo que ha permitido establecer medidas con respecto al conocimiento (almacenamiento, manipulación y transporte), calidad de las frutas y rentabilidad, el cual sirvió para plantear la propuesta de mejora en los procedimientos del canal de distribución actual.

Todo ello ha permitido que se opte por buscar la manera de asegurar una mejor calidad de los productos al momento de su comercialización y así disminuir las pérdidas, mejorando la rentabilidad para los productores, comercializadores y vendedores.

- Se diagnosticó el estado situacional de la comercialización de frutas (papaya y plátano) provenientes del Valle del Río Apurímac y Ene, la misma que contempla una cadena de distribución corta, la cual adolece de

conocimientos en su manejo (almacenamiento, manipulación y transporte), la clasificación de calidad y la generación de una óptima rentabilidad. Arrojando los siguientes resultados para plátanos de primera calidad (35%), para segunda 22% y 43% para descarte; con respecto a papayas 59% para primera calidad, 17% para segunda y 24% para descarte.

- Se evaluó el sistema de almacenamiento en la zona de producción (la cual resultó “pobre” y hasta “nula” en algunos casos) y su influencia ha resultado importante en la obtención de rentabilidad de la cadena de comercialización.
- Se evaluó el transporte utilizado en el canal de distribución que refleja el incipiente conocimiento en este apartado ya que se utiliza camiones de carga sin acondicionamiento adecuado para el traslado de plátano, papaya o de otras frutas.
- El canal de distribución afecta a la calidad de las frutas seleccionadas en un 18% para plátanos y un 7% para papayas, las cuales en su mayoría tiene la categoría de “inadecuada” o “inadecuado” según sea el caso, lo que se refleja en descontento de consumidores en los mercados de Ayacucho.
- La rentabilidad se ve afectada por el canal de distribución actual para el plátano en un 8% y para la papaya en un 6%, esto implica que

adicionalmente a que las calidades son inferiores con respecto al país, se sigue perdiendo utilidades a través del canal de distribución.

- Se propuso un procedimiento de mejora, indicado en el Anexo 8, para el canal de distribución de papaya y plátano, con el fin de mejorar la calidad y la rentabilidad de los productos que llegan a los consumidores en Ayacucho. El cual tiene como componentes las capacitaciones técnicas (en almacenamiento, manipulación y transporte), la utilización de material de embalajes y la adecuada clasificación para obtener la mejor rentabilidad posible. Esta rentabilidad n promedio alcanza el 5%, lo cual nos demuestra que es posible obtener una mejora en la calidad de los productos del canal de distribución.

RECOMENDACIONES

- Ampliar los límites del trabajo, abarcando la postcosecha lo que enriquecería los conocimientos acerca de canales de distribución en la región de Ayacucho, de las cuales no se conoce mucho.
- Proponer otros procedimientos de mejora, con los embalajes (plásticos), una combinación de éstos (utilización de films más embalajes) o de alguna otra forma que permitan rentabilizar mejor los costos.
- Promover las investigaciones de este tipo ya que contribuyen a solucionar problemas en los que la región se encuentra inmersa, ya que su poca competitividad hace que siendo el VRAE una zona con alto potencial frutícola se vea desplazado por zonas costeras, por ejemplo en plátanos.

- Aplicar el Plan de Mejora para incentivar los avances en materia productiva de calidad en la región.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGENCIA AGRARIA DEL RÍO APURÍMAC, 2007. Ayacucho: Base de datos.
2. BALLOU, Ronald, 1987. Basic business logistics: Transportation, materials management, physical distribution. Sidney: Ed. Prentice-Hall.
3. BLANCO, Francisco Manuel, 1837. Flora de Filipinas. Boston: Herbario de la Universidad de Harvard.
4. BREYFOGLE, Forrest W. 2003. Implementing six sigma. Texas: John Wiley & Sons, Hoboken.
5. CAMP, Robert C., 1993, Benchmarking. California: Editorial Panorama Editorial, S.A.
6. CÁRDENAS, Frida, 2009, “Estudio de mercado de la cadena de plátano” - Lima: *Dirección de Promoción de Competitividad*.
7. CRISOSTO, Carlos, Beth MITCHAM, Marita CANTWELL, Adel KADER, Jim THOMPSON, Trevor SUSLOW, Mary Lu ARPAIA y Michael REID, 2010. California: *Department of Plant Sciences, University of California*.
8. DEMING, W. Edwards, 1989, Out of the crisis – Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study (MIT), USA.
9. DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA AYACUCHO, 2008. Ayacucho: Dirección de información agraria y estudios económicos.

10. FAO, 1989. "Manual para el mejoramiento del manejo postcosecha de frutas y hortalizas". Santiago: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
11. FERNÁNDEZ, Humberto, 2004. Enfoque a procesos. Madrid: Ed. Prentice-Hall.
12. GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO, 2009. "Valle Río Apurímac". Ayacucho: *Agencia Regional Agraria*
13. GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS, 2011. "Mejoramiento de la cadena productiva de la papaya (*Carica papaya*) en la Provincia de Tambopata, Región Madre de Dios". Puerto Maldonado: *Dirección Regional Agraria*.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI), 2007. "III Censo Nacional Agropecuario".
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI), 2011. "Indicadores de Precios de La Economía". Lima: Dirección Técnica de Indicadores Económicos.
16. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI), 2014. NTP 011.005:2009: "Plátano Requisitos".
17. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI), 2014. NTP 011.009:1973: "Frutas: Papaya".

18. MCGREGOR, Brian M., 1987. Manual de transporte de productos tropicales, Manual de Agricultura. Washington: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
19. PANDE, Peter S., Robert P. NEUMAN y Roland R. CAVANAGH. "Las claves prácticas de seis sigma" .Traducción Juan Manuel Caro. Madrid: McGraw Hill, 2004.
20. PLOSSL, George W., 1987, Control de la Producción y de Inventarios. Principios y Técnicas. México: Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana 2ª. Ed.
21. PORTER, Michael, 1985, Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Ed. New York, The Free Press.
22. PRIDA ROMERO, Bernardo y Gil GUTIÉRREZ CASAS, 1996. Logística de aprovisionamiento. Madrid: Ed. Mc Graw Hill.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA, ESTRATIFICACIÓN, MAPEO Y RESULTADOS

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Cargo (Productor, Vendedor): _____

Producto (Plátano o papaya): _____

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar	0	1	2	3	_____
b. Conocimientos sobre cómo almacenar	0	1	2	3	_____
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar	0	1	2	3	_____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular	0	1	2	3	_____
b. Conocimientos sobre cuándo manipular	0	1	2	3	_____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar	0	1	2	3	_____
b. Conocimientos sobre cómo transportar	0	1	2	3	_____
c. Conocimientos sobre cuándo transportar	0	1	2	3	_____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento	0	1	2	3	_____
b. Conocimientos sobre la manipulación	0	1	2	3	_____
c. Conocimientos acerca del transporte	0	1	2	3	_____

Es importante resaltar que el rango o escala usada, fue contrastada con preguntas y ejemplos en el lugar de los hechos. La descripción de las escalas:

Nada (0 – 5): Que sólo conoce sobre el fruto y su manejo en general. “Cuándo sembrar, cómo cosechar, cuándo y a cuánto vender”.

Poco (5 – 10): Que conoce la manipulación del producto de manera superficial. “Que no se dañe el producto porque si no el precio del producto disminuye”.

Algo (10 – 15): Que conoce la manipulación adecuada del fruto además conoce las razones de manera empírica o técnica. “Si golpean los frutos, pierden protección y se deterioran”.

Mucho (15 – 20): Que conoce sobre las causas y consecuencias de una correcta manipulación y transporte de frutos. Es probable que hayan recibido capacitaciones sobre aspectos de postcosecha. “Conoce la importancia de los cuidados en el producto, conoce sobre la respiración del producto, sus consecuencias”.

MAPEO DE ENCUESTADOS

Productor de plátanos	Edad	N° de trabajadores	Horario de Observación/Encuesta	Observaciones
Mario Ayca Tito	35	2	06:50 a.m.	Centro poblado de Natividad
Raul Pedro Herrera Cornejo	29	1	07:35 a.m.	Centro poblado de Natividad
Victor Machaca Condori	43	4	09:45 a.m.	Centro poblado de Natividad
Alejandro Humaní Cavana	27	3	03:30 p.m.	Centro poblado de Natividad
Armando Mamani Colque	31	2	08:25 a.m.	Centro poblado de Natividad
Daniel Cárdenas Condori	38	3	06:30 a.m.	Centro poblado de Natividad
Nestor Anco Caceres	42	1	11:00 a.m.	Centro poblado de Natividad
Miguel Quispe Miranda	39	1	04:45 p.m.	Centro poblado de Natividad
Ignacio Choque Ramos	25	1	10:15 a.m.	Centro poblado de Natividad
TOTAL		18		

Productor de papayas	Edad	N° de Trabajadores	Horario de Observación/Encuesta	Observaciones
Alfredo Yucra Merea	32	3	06:15 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Ciro Gavilán Rua	27	2	06:45 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Augusto Castro Tello	42	4	07:40 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Ciro Carbajal Castro	23	2	10:10 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Rodrigo Pariona Juarez	31	3	08:25 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Emiliano Torres Chavez	42	1	09:15 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Alejandro Gutierrez	32	2	10:00 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Carlos Urbano	27	3	11:35 a.m.	Centro Poblado Mantaro
Wilder Yucra Tello	21	3	12:00 p.m.	Centro Poblado Mantaro
TOTAL		23		

Vendedor de plátanos	Edad	Horario de Observación /Encuesta	Observaciones
Rosendo Quispe Arones	36	05:45 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Simon Cardenas Bautista	37	06:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Samuel Flores Chumbez	38	07:30 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Pastor Arones Duran	26	06:45 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Esteban Conde Espinoza	29	07:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Leonardo Mejía Huaman	31	06:30 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Virgilio Perez Huaman	37	06:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Jabino Ponce Jayo	41	07:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Marina Lifoncio Evanan	36	06:15 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Francisco Pahuara Lizarbe	47	06:30 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Fidel Barboza Llacctahuaman	35	07:15 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Sixto Ataurima Lopez	28	05:30 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Rufina Barboza Lopez	37	06:35 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Marcos Mendoza Medina	35	07:10 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Antonio Parihuaman Mendoza	33	08:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Rosa Curi Miranda	31	07:10 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Feliciano Pedroza Arroyo	29	06:40 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Delfina Palomino Cárdenas	45	06:10 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Benigno Banda Flores	29	07:05 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Antonio Mendez Lapa	37	07:00 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Augusto Ccanto Luna	29	06:30 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Demetrop Quispe Mendoza	37	05:45 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Leonidas Ávila Rivera	33	06:15 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Urbano Alfaro Riveos	39	07:15 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Ciro Castro Huamán	36	06:20 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Álvaro Soto Quispe	31	07:30 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión

Vendedor de papayas	Edad	Horario de Observación /Encuesta	Observaciones
Hugo Bedriñana Vivanco	32	06:05 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Alfredo Mendoza Ccahuana	38	07:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Daniel Ramirez García	48	07:05 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Marina Prado Huacre	29	07:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Alberto Torres Lizarbe	38	06:35 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Octavio Ayarza Mejía	39	05:35 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Lucio Taipe Mercado	31	05:30 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Paulino Andía Morales	42	06:25 a.m.	Grau: Venta solo en camión
Silvestre Muñoz Perez	43	06:15 a.m.	Grau: Venta en puesto y camión
Máximo Gallardo Solis	39	07:15 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Fausto Gutierrez Vasquez	36	07:35 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Octavio Llanccce Cabezas	35	06:35 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Cristina Herreras Cordero	28	06:40 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Lucía Lopez De la Cruz	51	06:30 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Gregorio Yucra Fernandez	39	07:20 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Martha Taipe Gamboa	34	06:10 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Feliz Quispe Huaranca	28	05:45 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Amadeo Zamora Huicho	29	07:05 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Dionisia Aroni Leandro	39	07:15 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Pedro Escobar Macizo	37	06:45 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión
Modesto Bendejú Navarro	41	06:25 a.m.	Nery García Zárate: Venta solo en camión
Rosila Huallpa Quihui	42	06:00 a.m.	Nery García Zárate: Venta en puesto y camión

ESTRATIFICACIÓN DE LA ENCUESTAS

	Productores de plátanos	Productores de papayas
Departamento	Cusco	Cusco
Provincia	La Convención	La Convención
Distrito	Pichari	Pichari
Comunidad	Natividad	Nuevo Mantaro
Edad	21-43	21-42
Género	Masculino	Masculino
	Vendedores de plátanos	Vendedores de papayas
Departamento	Ayacucho	Ayacucho
Provincia	Huamanga	Huamanga
Distrito	Ayacucho	Ayacucho
Centro de abasto	Natividad	Nuevo Mantaro
Edad	28-47	28-51
Género	Masculino y femenino	Masculino y femenino

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE ENCUESTAS

Asociación de Productores Plataneros						Productores Agropecuarios Nuevo Mantaro					
Ítem	Calificación				Total	Ítem	Calificación				Total
Almacenamiento	0	1	2	3		Almacenamiento	0	1	2	3	
Dónde almacenar	2	6	10	0	18	Dónde almacenar	3	7	13	0	23
Cómo almacenar	3	7	8	0	18	Cómo almacenar	1	9	13	0	23
Cuándo almacenar	1	9	8	0	18	Cuándo almacenar	4	8	11	0	23
Manipulación	0	1	2	3		Manipulación	0	1	2	3	
Cómo manipular	0	10	8	0	18	Cómo manipular	1	14	8	0	23
Cuándo manipular	2	8	8	0	18	Cuándo manipular	4	6	13	0	23
Transporte	0	1	2	3		Transporte	0	1	2	3	
Dónde transportar	4	8	6	0	18	Dónde transportar	1	7	15	0	23
Cómo transportar	2	8	7	1	18	Cómo transportar	3	12	8	0	23
Cuándo transportar	1	5	12	0	18	Cuándo transportar	3	9	11	0	23
Canal de distribución	0	1	2	3		Canal de distribución	0	1	2	3	
Almacenamiento	6	22	26	0	54	Almacenamiento	8	24	37	0	69
Manipulación	2	18	16	0	36	Manipulación	5	20	21	0	46
Transporte	7	21	25	1	54	Transporte	7	28	34	0	69

Nery García Zarate						Grau					
Ítem	Calificación				Total	Ítem	Calificación				Total
Almacenamiento	0	1	2	3		Almacenamiento	0	1	2	3	
Dónde almacenar	3	4	4	0	11	Dónde almacenar	2	5	8	0	15
Cómo almacenar	1	4	5	1	11	Cómo almacenar	0	13	2	0	15
Cuándo almacenar	2	3	6	0	11	Cuándo almacenar	1	5	9	0	15
Manipulación	0	1	2	3		Manipulación	0	1	2	3	
Cómo manipular	1	5	5	0	11	Cómo manipular	2	5	8	0	15
Cuándo manipular	0	3	8	0	11	Cuándo manipular	1	11	3	0	15
Transporte	0	1	2	3		Transporte	0	1	2	3	
Dónde transportar	2	4	5	0	11	Dónde transportar	1	12	2	0	15
Cómo transportar	1	6	4	0	11	Cómo transportar	1	1	13	0	15
Cuándo transportar	0	2	9	0	11	Cuándo transportar	0	11	4	0	15
Canal de distribución	0	1	2	3		Canal de distribución	0	1	2	3	
Almacenamiento	6	11	15	1	33	Almacenamiento	3	23	19	0	45
Manipulación	1	8	13	0	22	Manipulación	3	16	11	0	30
Transporte	3	12	18	0	33	Transporte	2	24	19	0	45

Nery García Zarate						Grau					
Item	Calificación				Total	Item	Calificación				Total
Almacenamiento	0	1	2	3		Almacenamiento	0	1	2	3	
Dónde almacenar	0	5	8	0	13	Dónde almacenar	1	4	4	0	9
Cómo almacenar	1	7	5	0	13	Cómo almacenar	0	7	2	0	9
Cuándo almacenar	0	6	7	0	13	Cuándo almacenar	0	4	5	0	9
Manipulación	0	1	2	3		Manipulación	0	1	2	3	
Cómo manipular	4	5	4	0	13	Cómo manipular	0	2	7	0	9
Cuándo manipular	0	7	6	0	13	Cuándo manipular	3	3	3	0	9
Transporte	0	1	2	3		Transporte	0	1	2	3	
Dónde transportar	2	5	6	0	13	Dónde transportar	3	2	4	0	9
Cómo transportar	1	6	6	0	13	Cómo transportar	2	3	3	1	9
Cuándo transportar	1	8	4	0	13	Cuándo transportar	1	7	1	0	9
Canal de distribución	0	1	2	3		Canal de distribución	0	1	2	3	
Almacenamiento	1	18	20	0	39	Almacenamiento	1	15	11	0	27
Manipulación	4	12	10	0	26	Manipulación	3	5	10	0	18
Transporte	4	19	16	0	39	Transporte	6	12	8	1	27

Procesamiento para los productores de plátanos:

Número de productores totales: 18

Se realizó una representación porcentual para cada valor, los mismos que se encuentran la figura 1.

Ítem	Calificación								Total
Almacenamiento	0: Nada		1: Poco		2: Algo		3: Mucho		
Dónde almacenar	2	11,1%	6	33,3%	10	55,6%	0	0,0%	18
Cómo almacenar	3	16,7%	7	38,9%	8	44,4%	0	0,0%	18
Cuándo almacenar	1	5,6%	9	50,0%	8	44,4%	0	0,0%	18

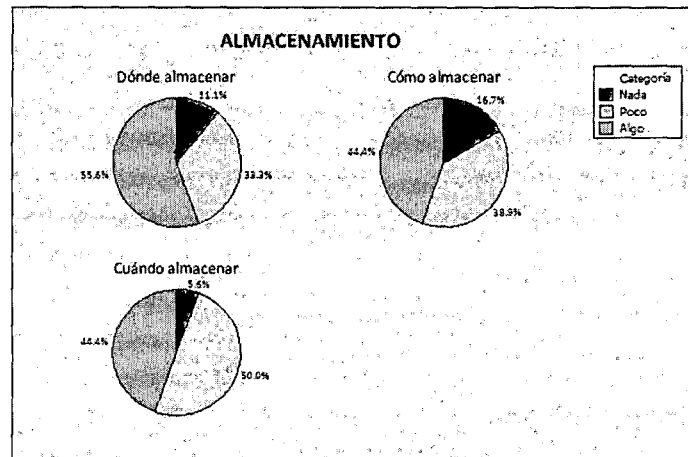


Figura 1: Conocimiento sobre el almacenamiento en la “Asociación de productores plataneros Paraíso”.

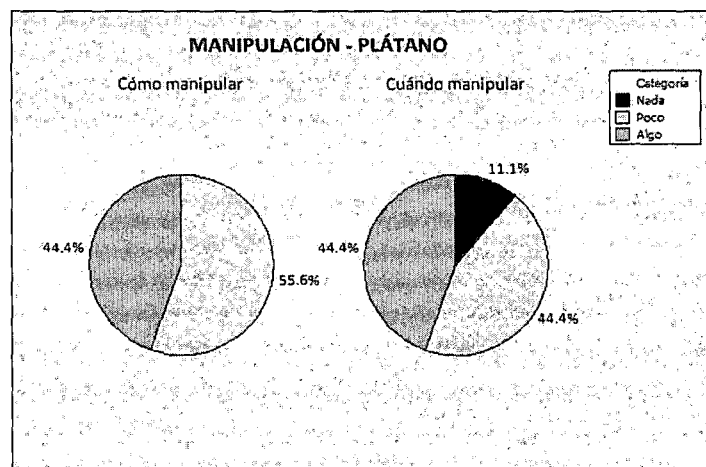


Figura 2: Conocimiento sobre la manipulación en la “Asociación de productores plataneros Paraíso”.

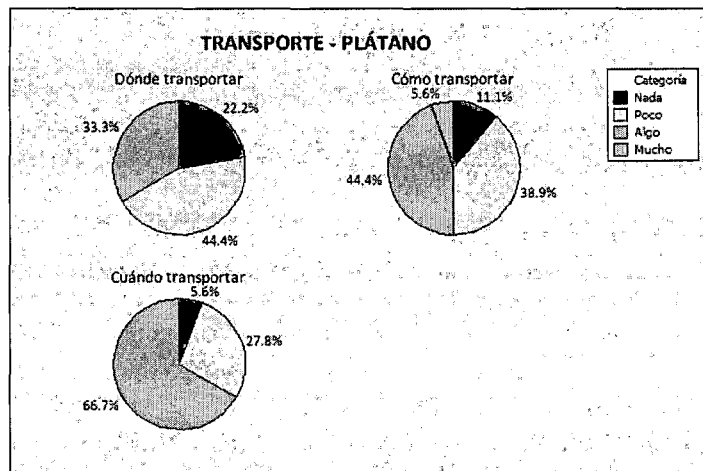


Figura 3: Conocimiento sobre el transporte en la “Asociación de productores plataneros Paraíso”.

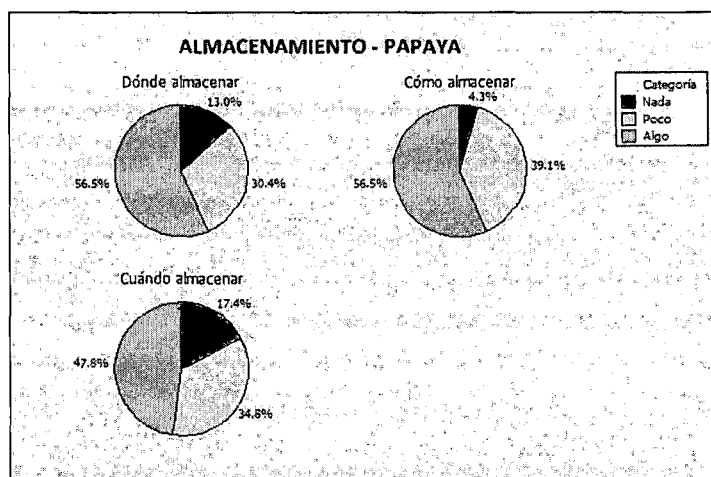


Figura 4: Conocimiento sobre el almacenamiento en los “Productores agropecuarios Nuevo Mantaro”.

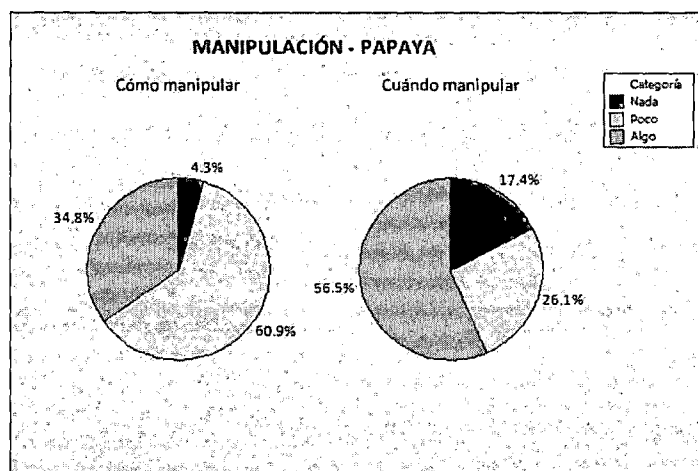


Figura 5: Conocimiento sobre la manipulación en los “Productores agropecuarios Nuevo Mantaro”.

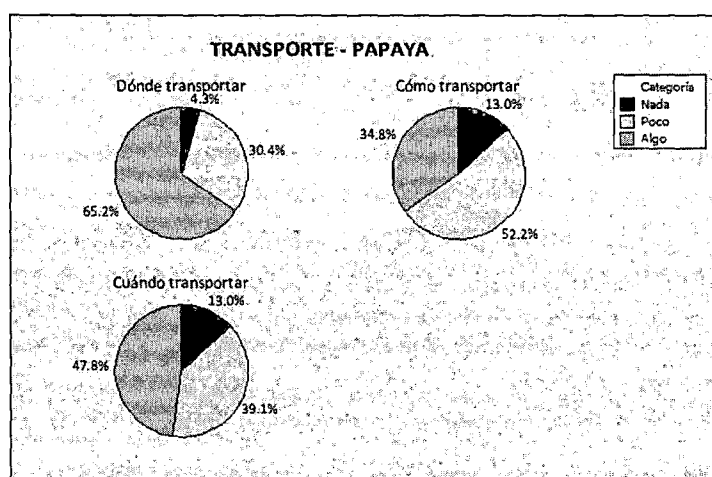


Figura 6: Conocimiento sobre el transporte en los “Productores agropecuarios Nuevo Mantaro”.

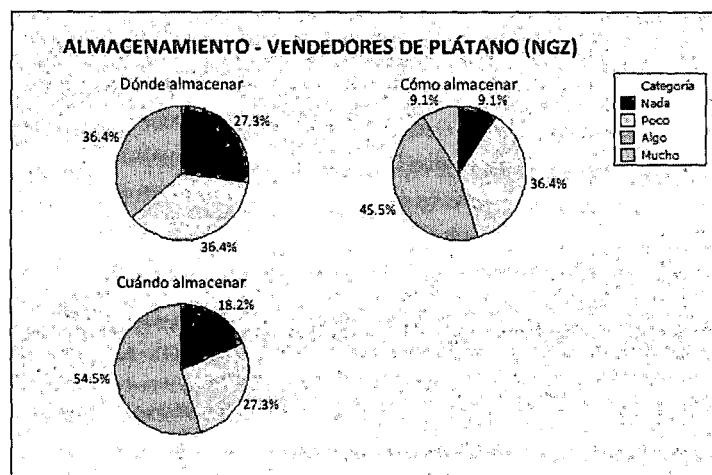


Figura 7: Conocimiento sobre el almacenamiento en los vendedores de plátano del Mercado “Nery García Zárate”.

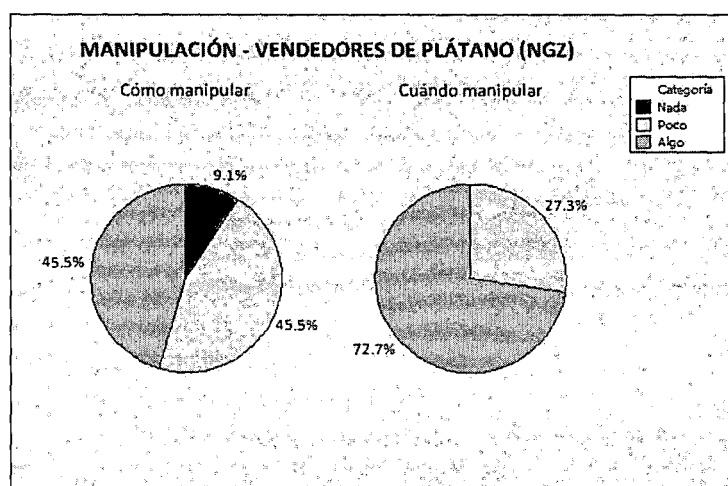


Figura 8: Conocimiento sobre la manipulación en los vendedores de plátano del Mercado “Nery García Zárate”.

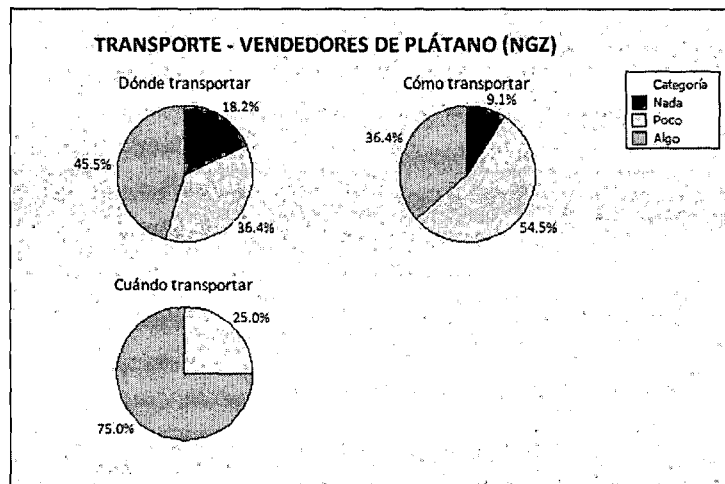


Figura 9: Conocimiento sobre el transporte en los vendedores de plátano del Mercado “Nery García Zárate”.

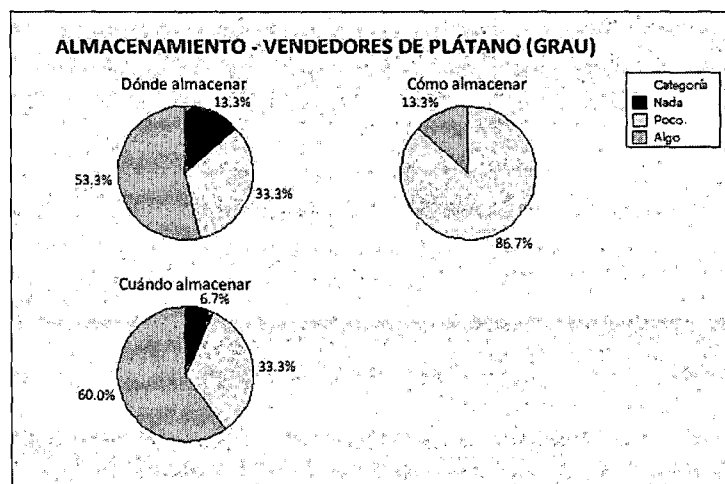


Figura 10: Conocimiento sobre el almacenamiento en los vendedores de plátano del Mercado Playa “Grau”.

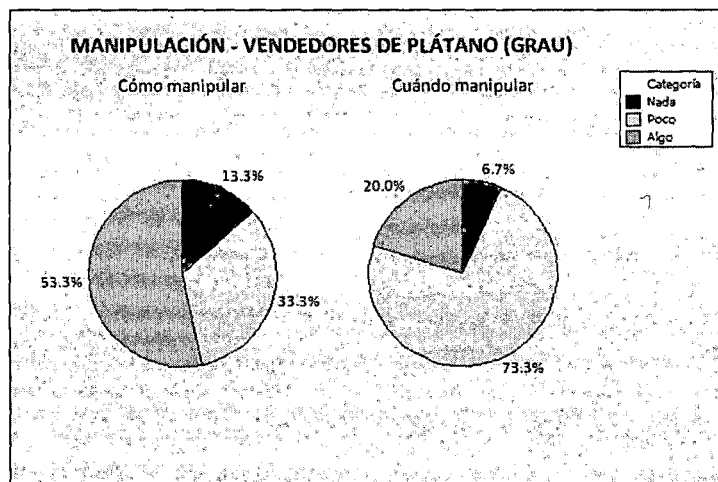


Figura 11: Conocimiento sobre la manipulación en los vendedores de plátano del Mercado Playa “Grau”.

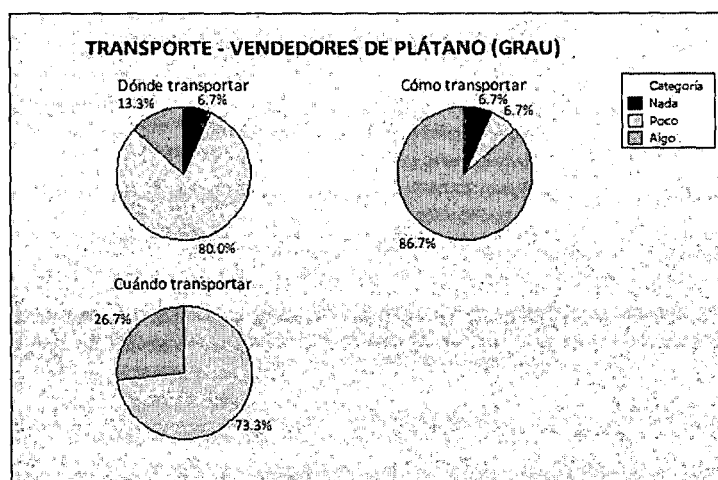


Figura 12: Conocimiento sobre el transporte en los vendedores de plátano del Mercado Playa “Grau”.

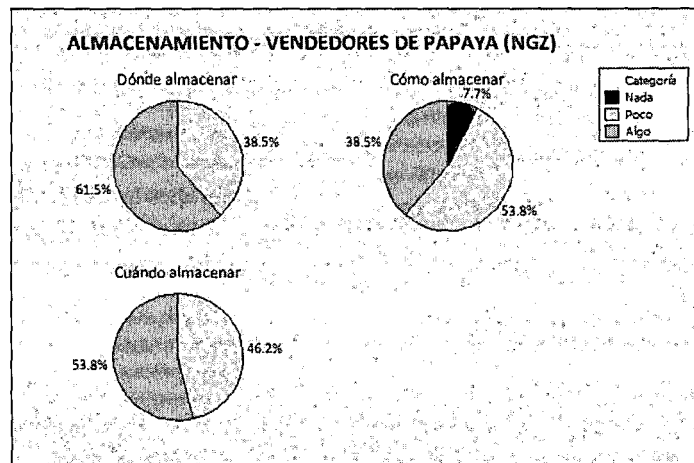


Figura 13: Conocimiento sobre el almacenamiento en los vendedores de papaya del Mercado “Nery García Zárate”.

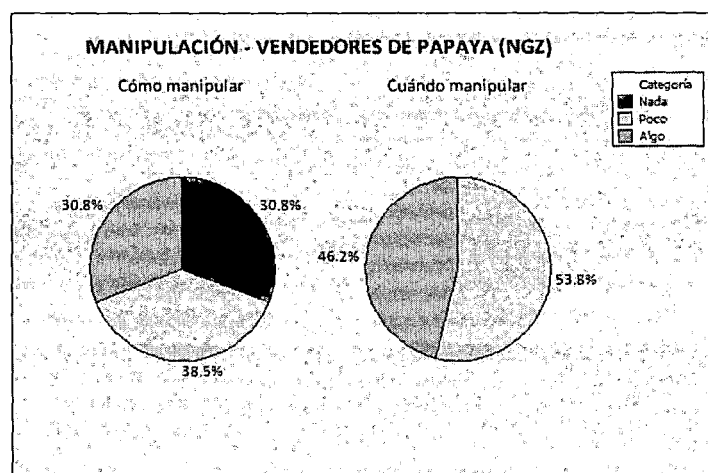


Figura 14: Conocimiento sobre la manipulación en los vendedores de papaya del Mercado “Nery García Zárate”.

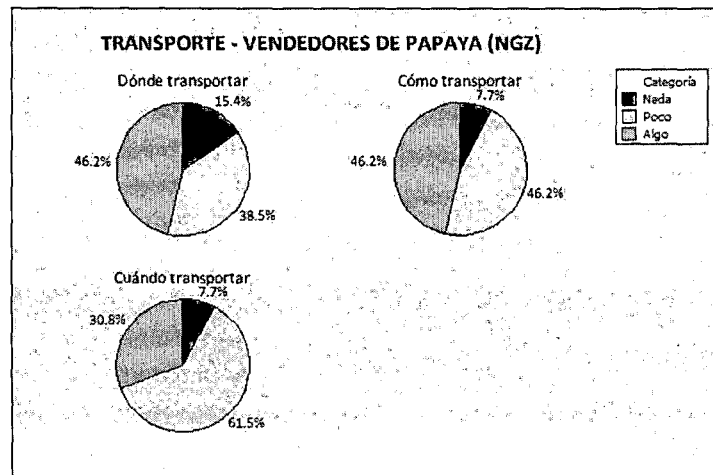


Figura 15: Conocimiento sobre el transporte en los vendedores de papaya del Mercado “Nery García Zárate”.

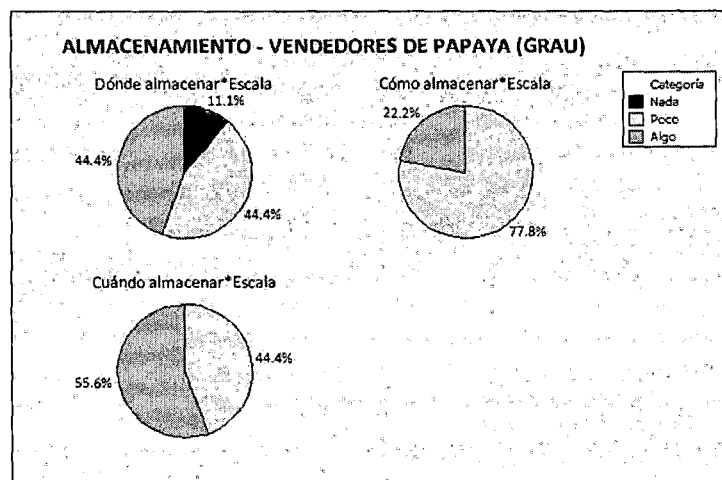


Figura 16: Conocimiento sobre el almacenamiento en los vendedores de papaya del Mercado Playa “Grau”.

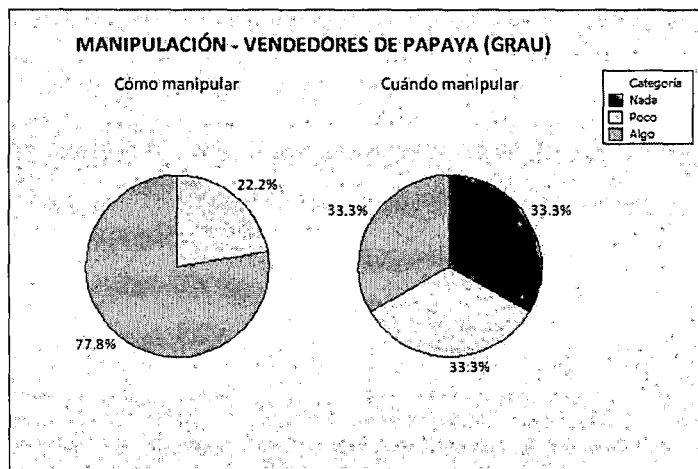


Figura 17: Conocimiento sobre la manipulación en los vendedores de papaya del Mercado Playa “Grau”.

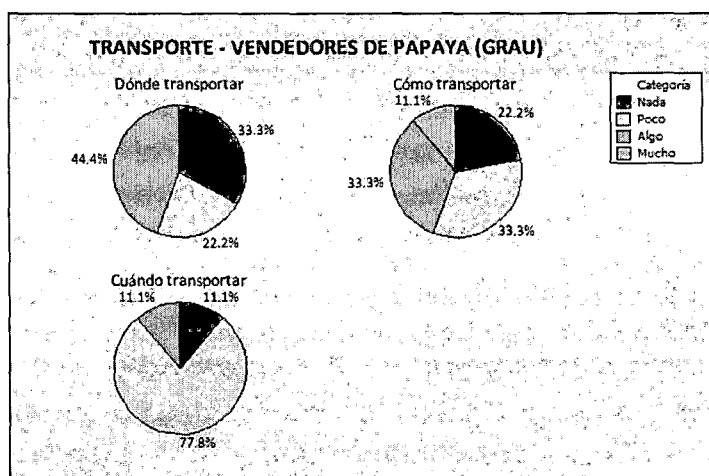


Figura 18: Conocimiento sobre el transporte en los vendedores de papaya del Mercado Playa “Grau”.

ANEXO 2: FORMATO DE OBSERVACIONES

Producto:		
Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: Sí () No ()	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado ()	Carga: Adecuada () Inadecuada ()
Protección del producto: Sí () No ()	Protección del producto: Sí () No ()	Descarga: Adecuada () Inadecuada ()
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado ()	Deterioro del producto: Sí () No ()	Embalaje: Adecuado () Inadecuado ()
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:

ANEXO 3: CONTABILIZACIÓN DE PRODUCTOS

Tabla 1: Contabilización de plátanos sin mejora (en unidades).

Clasificación	Camión Plátano 1				Camión Plátano 2				Camión Plátano 3				Promedio		
	Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga	Descarga	%
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	Unidades	Descarga
A: Categoría "Extra"	123	14,52%	98	11,57%	189	22,16%	86	10,08%	239	27,76%	178	20,67%	184	121	14,17%
B: Categoría I	345	40,73%	271	32,00%	318	37,28%	124	14,54%	129	14,98%	142	16,49%	264	179	20,96%
C: Categoría II	123	14,52%	111	13,11%	221	25,91%	238	27,90%	217	25,20%	206	23,93%	187	185	21,66%
Sin categoría	256	30,23%	367	43,33%	125	14,65%	405	47,48%	276	32,06%	335	38,91%	219	369	43,21%
Total	847	100,00%	847	100,00%	853	100,00%	853	100,00%	861	100,00%	861	100,00%	854	854	100,00%

Tabla 2: Contabilización de papayas sin mejora (en unidades).

Clasificación	Camión Papaya 1				Camión Papaya 2				Camión Papaya 3				Promedio		
	Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga	Descarga	%
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	Unidades	Descarga
A: Categoría "Extra"	191	37,60%	124	24,41%	107	32,42%	93	28,18%	89	24,79%	85	23,68%	129	101	25,31%
B: Categoría I	105	20,67%	190	37,40%	89	26,97%	78	23,64%	123	34,26%	132	36,77%	106	133	33,34%
C: Categoría II	123	24,21%	89	17,52%	47	14,24%	65	19,70%	58	16,16%	49	13,65%	76	68	17,04%
Sin categoría	89	17,52%	105	20,67%	87	26,36%	94	28,48%	89	24,79%	93	25,90%	88	97	24,31%
Total	508	100,00%	508	100,00%	330	100,00%	330	100,00%	359	100,00%	359	100,00%	399	399	100,00%

Tabla 3: Contabilización de plátanos luego de la mejora (en unidades).

Clasificación	Camión Plátano 1				Camión Plátano 2				Promedio		
	Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga	Descarga	%
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	Unidades	Descarga
A: Categoría "Extra"	992	28,02%	956	27,01%	848	26,08%	832	25,58%	920,00	894,00	26,33%
B: Categoría I	1 248	35,26%	1 300	36,72%	1 112	34,19%	1 212	37,27%	1 180,00	1 256,00	36,98%
C: Categoría II	1044	29,49%	998	28,19%	980	30,14%	999	30,72%	1 012,00	998,50	29,40%
Sin categoría	256	7,23%	286	8,08%	312	9,59%	209	6,43%	284,00	247,50	7,29%
Total	3 540	100,00%	3 540	100,00%	3 252	100,00%	3 252	100,00%	3 396,00	3 396,00	100,00%

Tabla 4: Contabilización de papayas luego de la mejora (en unidades).

Clasificación	Camión Papaya 1				Camión Papaya 2				Promedio		
	Carga		Descarga		Carga		Descarga		Carga	Descarga	%
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	Unidades	Descarga
A: Categoría "Extra"	162	38,12%	156	36,70%	160	38,65%	158	38,16%	161	157	37,43%
B: Categoría I	108	25,41%	105	24,71%	110	26,57%	102	24,64%	109	104	24,67%
C: Categoría II	54	12,71%	45	10,59%	52	12,56%	51	12,32%	53	48	11,44%
Sin categoría	101	23,76%	119	28,00%	92	22,22%	103	24,88%	97	111	26,46%
Total	425	100,00%	425	100,00%	414	100,00%	414	100,00%	420	419,5	100,00%

ANEXO 4: COSTOS DE INVERSIÓN Y UTILIDAD DE PRODUCTOS PROMEDIO SEGÚN ENTREVISTAS

Tabla 5: Utilidad unitaria de papayas (nuevos soles).

Clasificación	Productor			Comercializador			Vendedor		
	Inversión	Venta	Utilidad	Inversión	Venta	Utilidad	Inversión	Venta	Utilidad
Artículo A, Categoría Extra	0,70	2,20	1,50	2,20	3,00	0,80	3,00	4,00	1,00
Artículo B, Categoría I	0,60	1,80	1,20	1,80	2,50	0,70	2,50	3,00	0,50
Artículo C, Categoría II	0,60	1,60	1,00	1,60	2,00	0,40	2,00	2,50	0,50
Sin categoría	0,60	1,20	0,60	1,20	1,50	0,30	1,50	2,00	0,50

Tabla 6: Utilidad unitaria de plátanos (nuevos soles).

Clasificación	Productor			Comercializador			Vendedor		
	Inversión	Venta	Utilidad	Inversión	Venta	Utilidad	Inversión	Venta	Utilidad
Artículo A, Categoría Extra	0,04	0,13	0,09	0,13	0,17	0,04	0,17	0,20	0,03
Artículo B, Categoría I	0,04	0,11	0,07	0,11	0,14	0,03	0,14	0,17	0,03
Artículo C, Categoría II	0,04	0,08	0,04	0,08	0,10	0,02	0,10	0,13	0,03
Sin categoría	0,04	0,06	0,02	0,06	0,08	0,02	0,08	0,10	0,02

Para el cálculo de la utilidad en cada etapa se realizó la resta simple de lo invertido por cada producto menos el precio de venta de este.

ANEXO 5: TEMARIO DE CAPACITACIÓN

Productores	Comercializadores	Vendedores
I. ASPECTOS GENERALES		
Fisiología de la fruta. Respiración. (15 min) Etileno. (15 min) Comportamiento climatérico. (15 min) Maduración. (15 min) Cosecha. (15 min)		
II. MANEJO POSTCOSECHA DE LA PAPAYA/PLÁTANO		
Características del producto. (15 min)	Características del producto. (15 min)	Características del producto. (15 min)
Factores de precosecha. (15 min)	Criterios de calidad. (15 min)	Criterios de calidad. (15 min)
Criterios de calidad. (15 min)	Manejo en el centro de envase. (15 min)	Condiciones de Almacenamiento. (15 min)
Operación de cosecha. (15 min)	Condiciones de Almacenamiento. (15 min)	Envase y transporte. (15 min)
Índices de madurez. (15 min)	Envase y transporte. (15 min)	Normas de calidad. (15 min)
Manejo en el centro de envase. (15 min)	Normas de calidad. (15 min)	
Tratamientos cuarentenarios para el control de la mosca de fruta. (15 min)		
Condiciones de Almacenamiento. (15 min)		
Envase y transporte. (15 min)		
Normas de calidad. (15 min)		

ANEXO 6: APLICATIVOS DE CONOCIMIENTOS

Productor:

1. Señale las características más resaltantes del producto que cultiva
2. ¿Qué entiende por comportamiento climático? ¿El producto que cultiva es climático?
3. ¿Cuáles son los factores importantes en la antes de la cosecha (precosecha)?
4. ¿Cuáles son las operaciones de cosecha que se deben de realizar para su producto?
5. Luego de la cosecha, ¿cómo se debe realizar la manipulación de su producto?
6. Existen condiciones de almacenamiento para su producto. Señale esas condiciones.
7. ¿Qué tipo de envase y qué tipo de transporte se deben usar para su producto?
8. ¿Cuáles son los criterios de calidad para su producto?
9. Explique cómo afectan los daños físicos al producto que cultiva.
10. Es posible mejorar la calidad de los productos, luego de la capacitación. ¿Por qué?

Comercializador:

1. Señale las características más resaltantes del producto que comercializa.
2. ¿Qué entiende por comportamiento climático? ¿El producto que comercializa es climático?
3. ¿Cuáles son los factores importantes en el transporte?
4. ¿Cuáles son las maneras correctas de manipulación luego de la cosecha del producto?
5. El transporte es importante para la calidad del producto. Explique.
6. Existen condiciones de almacenamiento para el producto. Señale esas condiciones.
7. ¿Qué tipo de envase y qué tipo de transporte se deben usar para el producto?
8. ¿Cuáles son los criterios de calidad para su producto?
9. Explique cómo afectan los daños físicos al producto que comercializa.
10. Es posible mejorar la calidad de los productos, luego de la capacitación. ¿Por qué?

Vendedor:

1. Señale las características más resaltantes del producto que vende.
2. ¿Qué entiende por comportamiento climático? ¿El producto que vende es climático?
3. ¿Cuáles son los factores importantes en la descarga del producto?
4. ¿Cuáles son los criterios para la clasificación que se deben utilizar para el producto?
5. Luego de la descarga del producto, ¿cómo se debe realizar la manipulación del producto?
6. Existen condiciones de almacenamiento para el producto. Señale esas condiciones.
7. ¿Qué tipo de envase se deben usar para el producto?
8. Es posible mejorar la calidad de los productos en venta. ¿Por qué?
9. Explique cómo afectan los daños físicos al producto que vende.
10. Es posible mejorar la calidad de los productos, luego de la capacitación. ¿Por qué?

ANEXO 7: COSTOS DE INVERSIÓN Y UTILIDAD CON PROPUESTA DE MEJORA

Tabla 7: Rentabilidad comparada para mejora en papayas (en nuevos soles).

Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Productor		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	35,00%	27,98%	7,02%	40 291,20	35,00%	34,05%	0,95%	49 032,00	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,15	1 600,00	
Artículo B Categoría I	25,00%	22,00%	3,00%	25 344,00	25,00%	23,69%	1,31%	27 290,88			
Artículo C Categoría II	20,00%	17,74%	2,26%	17 030,40	20,00%	18,80%	1,20%	18 048,00			
Sin categoría	20,00%	32,28%	-12,28%	18 593,28	20,00%	23,46%	-3,46%	13 512,96			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	101 258,88	100,00%	100,00%	0,00%	107 883,84	6 624,96	5 024,96	4,96%
Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Comercializador		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	35,00%	27,98%	7,02%	21 488,64	35,00%	34,05%	0,95%	26 150,40	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,10	1 066,67	
Artículo B Categoría I	25,0%	22,00%	3,00%	14 784,00	25,00%	23,69%	1,31%	15 919,68			
Artículo C Categoría II	20,00%	17,74%	2,26%	6 812,16	20,00%	18,80%	1,20%	7 219,20			
Sin categoría	20,00%	32,28%	-12,28%	9 296,64	20,00%	23,46%	-3,46%	6 756,48			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	52 381,44	100,00%	100,00%	0,00%	56 045,76	3 664,32	2 597,65	4,96%
Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Vendedor		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	35,00%	27,98%	7,02%	26 860,80	35,00%	34,05%	0,95%	32 688,00	Costo de fibra de cartón por cada 9 unid. = 0,05	533,00	
Artículo B Categoría I	25,00%	22,00%	3,00%	10 560,00	25,00%	23,69%	1,31%	11 371,20			
Artículo C Categoría II	20,00%	17,74%	2,26%	8 515,20	20,00%	18,80%	1,20%	9 024,00			
Sin categoría	20,00%	32,28%	-12,28%	15 494,40	20,00%	23,46%	-3,46%	11 260,80			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	61 430,40	100,00%	100,00%	0,00%	64 344,00	2 913,60	2 380,27	3,87%

Tabla 8: Rentabilidad comparada para mejora en plátanos (en nuevos soles).

Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Productor		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	25,00%	17,62%	7,38%	18 268,42	25,00%	24,24%	0,76%	25 132,03	Costo de fibra De cartón por Cada 50 unid. =0,20	4 608,00	
Artículo B Categoría I	30,00%	20,05%	9,95%	16 168,32	30,00%	27,77%	2,23%	22 393,73			
Artículo C Categoría II	25,00%	24,76%	0,24%	11 409,41	25,00%	24,60%	0,40%	11 335,68			
Sin categoría	20,00%	37,57%	-17,57%	8 656,13	20,00%	21,07%	-1,07%	4 854,53			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	54 502,27	100,00%	97,68%	2,32%	63 715,97	9 213,70	4 605,70	8,45%
Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Comercializador		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	25,00%	17,62%	7,38%	8 119,30	25,00%	24,24%	0,76%	11 169,79	Costo de fibra De cartón por Cada 50 unid. =0,025	576,00	
Artículo B Categoría I	30,00%	20,05%	9,95%	6 929,28	30,00%	27,77%	2,23%	9 597,31			
Artículo C Categoría II	25,00%	24,76%	0,24%	5 704,70	25,00%	24,60%	0,40%	5 667,84			
Sin categoría	20,00%	37,57%	-17,57%	8 656,13	20,00%	21,07%	-1,07%	4 854,53			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	29 409,41	100,00%	97,68%	2,32%	31 289,47	1 880,06	1 304,06	4,43%
Clasificación	Sin mejora				Con mejora				Vendedor		
	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	% Carga	% Descarga	% Diferencia	Utilidad	Utilidad Bruta	Utilidad Neta	% Rentabilidad
Artículo A Categoría Extra	25,00%	17,62%	7,38%	6 089,47	25,00%	24,24%	0,76%	8 377,34	Costo de fibra De cartón por Cada 50 unid. =0,025	576,00	
Artículo B Categoría I	30,00%	20,05%	9,95%	6 929,28	30,00%	27,77%	2,23%	9 597,31			
Artículo C Categoría II	25,00%	24,76%	0,24%	8 557,06	25,00%	24,60%	0,40%	8 501,76			
Sin categoría	20,00%	37,57%	-17,57%	8 656,13	20,00%	21,07%	-1,07%	4 854,53			
Total	100,00%	100,00%	0,00%	30 231,94	100,00%	97,68%	2,32%	31 330,94	1 099,01	523,01	1,73%

ANEXO 8:

**PLAN DE MEJORA PARA LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE
PLÁTANOS Y PAPAYAS EN AYACUCHO**

EL Plan de Mejora para implementación de las medidas de corto, mediano y largo plazo, es resultado del proceso de diagnóstico que busca esclarecer y dar solución a los problemas productivos y de manejo de productos frutícolas en el VRAE. La Matriz de medidas de corto, mediano y largo plazo para el VRAE.

El Plan permitirá resolver técnicamente los problemas actuales en los canales de distribución identificados por la presente investigación; así como, mejorar los mecanismos de organización de los productores locales, responsables de la adecuada formación de sus asociados, así como la correcta orientación y movilización de los recursos financieros que podrán percibir como consecuencia del apoyo gubernamental y organismos privados para que se utilicen efectivamente en mejorar la situación de desarrollo del VRAE, incluyendo especialmente a las poblaciones más altas y lejanas de la zona.

El Plan propone los lineamientos, componentes, y medidas que contribuirán alcanzar el gran objetivo en el VRAE, mejorar las condiciones de calidad de la producción y proyectar el camino que conducirá al desarrollo de la zona.

Las medidas de corto, mediano y largo plazo han considerado los siguientes periodos:

- Corto Plazo: Un año.
- Mediano Plazo: De dos a tres años.
- Largo Plazo: A partir del cuarto año.

1. OBJETIVOS

1.1 Corto plazo:

- Capacitar a la población de productores, comercializadores y vendedores del canal de distribución de productos frutícolas, provenientes del VRAE en Manipulación, Almacenamiento y Transporte.
- Implementar un sistema de clasificación de productos frutícolas, por calidades (Clasificación ABC) en Asociaciones de productores del VRAE.
- Implementar un sistema de embalaje para el transporte de productos frutícolas de las asociaciones de productores del VRAE.

1.2 Mediano plazo:

- Implementar programas permanentes de capacitación, investigación, promoción de la producción frutícola, así como la difusión de información

técnica relevante para mejorar las condiciones técnicas de los canales de distribución en el VRAE.

- Fomentar la participación responsable de los productores, comercializadores y vendedores.
- Generar los instrumentos y herramientas necesarias y suficientes para alcanzar de manera ordenada y sistemática, la mejora de la calidad de los productos frutícolas.

1.3 Largo plazo:

- Establecer acciones estratégicas para la obtener productos frutícolas de calidad.
- Fortalecer de las capacidades técnicas y logísticas de las asociaciones para la implementación de sistemas de gestión de calidad promovidas en el marco del proceso de exportación.

Por otro lado, dadas las exigencias manifiestas por los clientes, la presente investigación consideró pertinente el desarrollo de diversas acciones prioritarias dentro del corto plazo para lo cual se han propuesto las siguientes considerando los siguientes aspectos:

2. ACCIONES CONCRETAS

2.1. Capacitación: Esta debe desarrollarse tocando los siguientes temas, además

de realizar evaluaciones:

Productores	Comercializadores	Vendedores
I. ASPECTOS GENERALES		
Fisiología de la fruta. (15 min)		
Respiración. (15 min)		
Etileno. (15 min)		
Comportamiento climático. (15 min)		
Maduración. (15 min)		
Cosecha. (15 min)		
II. MANEJO POSTCOSECHA DE LA PAPAYA/PLÁTANO		
Características del producto. (15 min)	Características del producto. (15 min)	Características del producto. (15 min)
Factores de precosecha. (15 min)	Criterios de calidad. (15 min)	Criterios de calidad. (15 min)
Criterios de calidad. (15 min)	Manejo en el centro de envase. (15 min)	Condiciones de Almacenamiento. (15 min)
Operación de cosecha. (15 min)	Condiciones de Almacenamiento. (15 min)	Envase y transporte. (15 min)
Índices de madurez. (15 min)	Envase y transporte. (15 min)	Normas de calidad. (15 min)
Manejo en el centro de envase. (15 min)	Normas de calidad. (15 min)	
Tratamientos cuarentenarios para el control de la mosca de fruta. (15 min)		
Condiciones de Almacenamiento. (15 min)		
Envase y transporte. (15 min)		
Normas de calidad. (15 min)		

2.2. Sistema de clasificación por calidades: Éste se debe desarrollar siguiendo las normas técnicas y la clasificación ABC:

	Clasificación A: Categoría Extra	Clasificación B: Categoría I	Clasificación C: Categoría II	Sin clasificación:
Papaya	Las papayas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.	• Defectos leves de forma; • Defectos leves de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y/o manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 10%. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	• Defectos de forma; • Defectos de coloración; • Defectos de la piel (como magulladuras mecánicas, quemaduras de sol y manchas de látex); la superficie total afectada no deberá superar el 15%; • Ligeras marcas causadas por plagas. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	Aquellos que no cumplan con las características de la categoría II
Plátano	Los dedos de los plátanos no deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.	• Defectos leves de forma y color; • Defectos leves de la cáscara debidos rozaduras y otros defectos superficiales que no superen 2 cm² de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	• Defectos de forma y color, siempre y cuando el producto mantenga las características normales del plátano; • Defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm² de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	Aquellos que no cumplan con las características de la categoría II

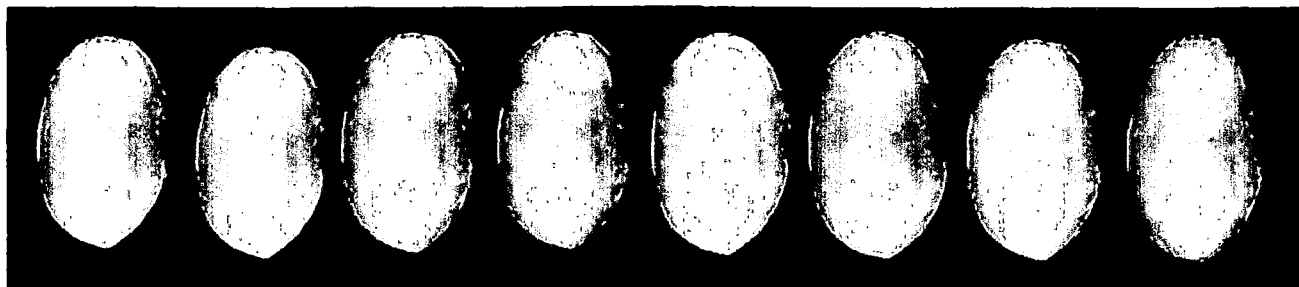


Figura 2.1: Papaya - Clase A: Categoría Extra

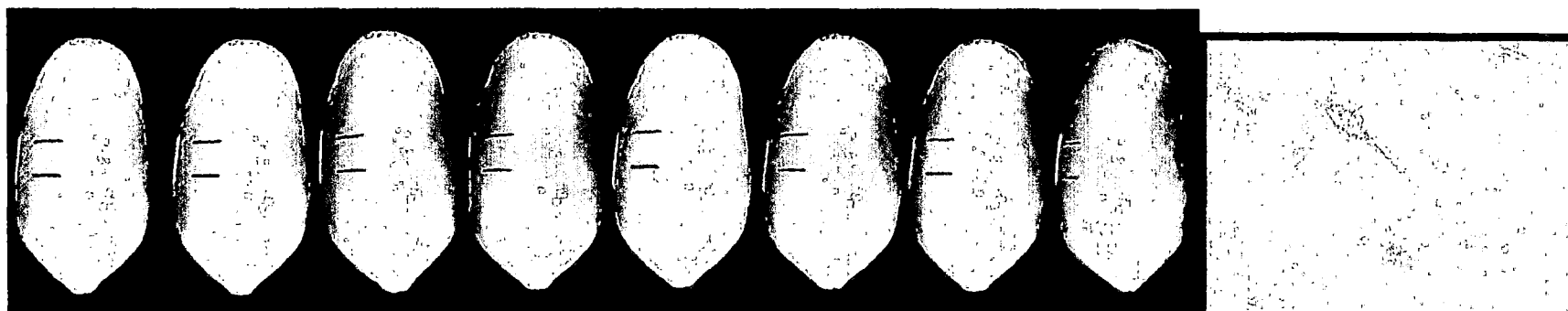


Figura 2.2: Papaya - Clase B: Categoría I

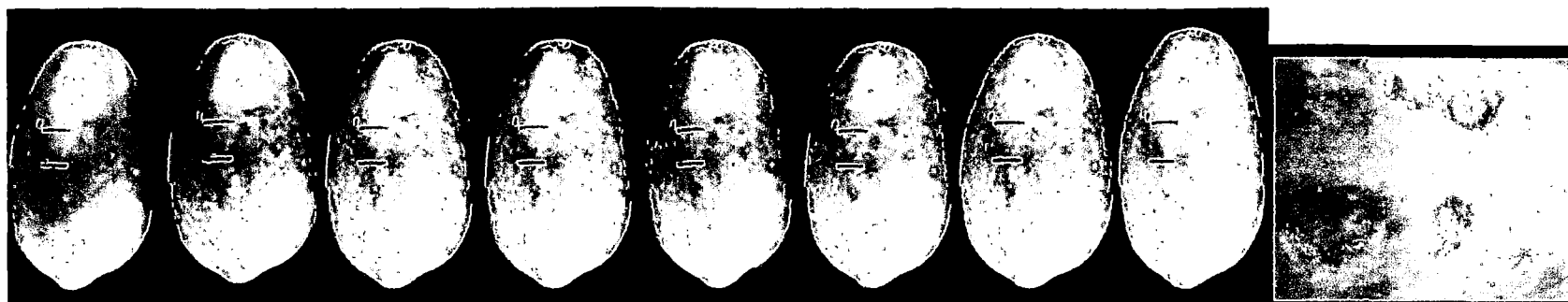


Figura 2.3: Papaya - Clase C: Categoría II

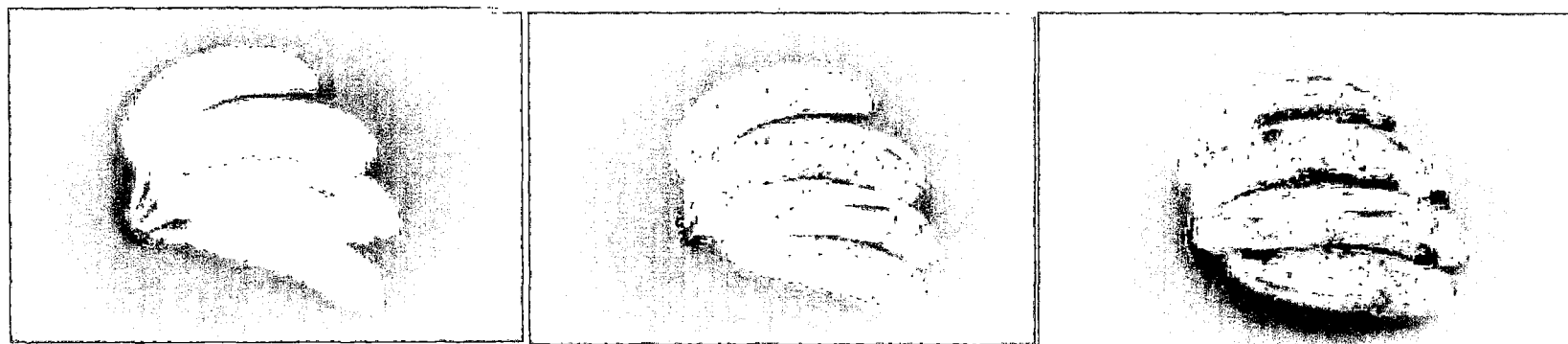


Figura 2.4: Plátano - Clase A (Categoría Extra), Clase B (Categoría I) y Clase C (Categoría II)

2.3. Sistema de embalaje, éste debe desarrollarse según Manual de transporte de productos tropicales“(McGregor, B, 1987, USA)

Se utilizará cartones simples (resistencia: 275 lb/pulgada², BCT 420), en cantidad y dimensiones de acuerdo a las especificaciones:

- Para papayas: 60x40x30 cm
- Para plátanos: 20x50x30 cm

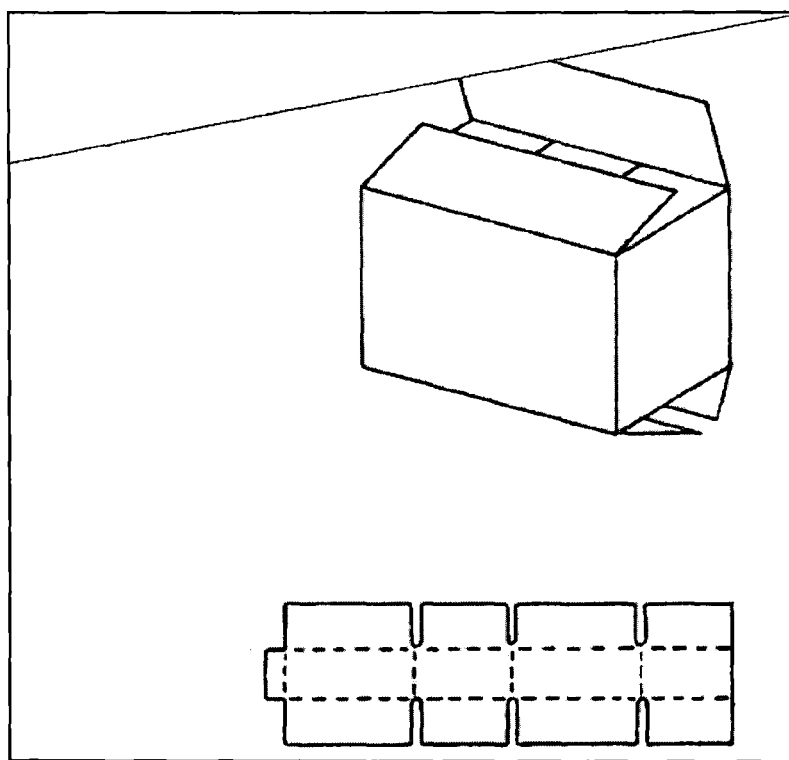


Figura 2.5: Envase de una sola pieza – Papaya.

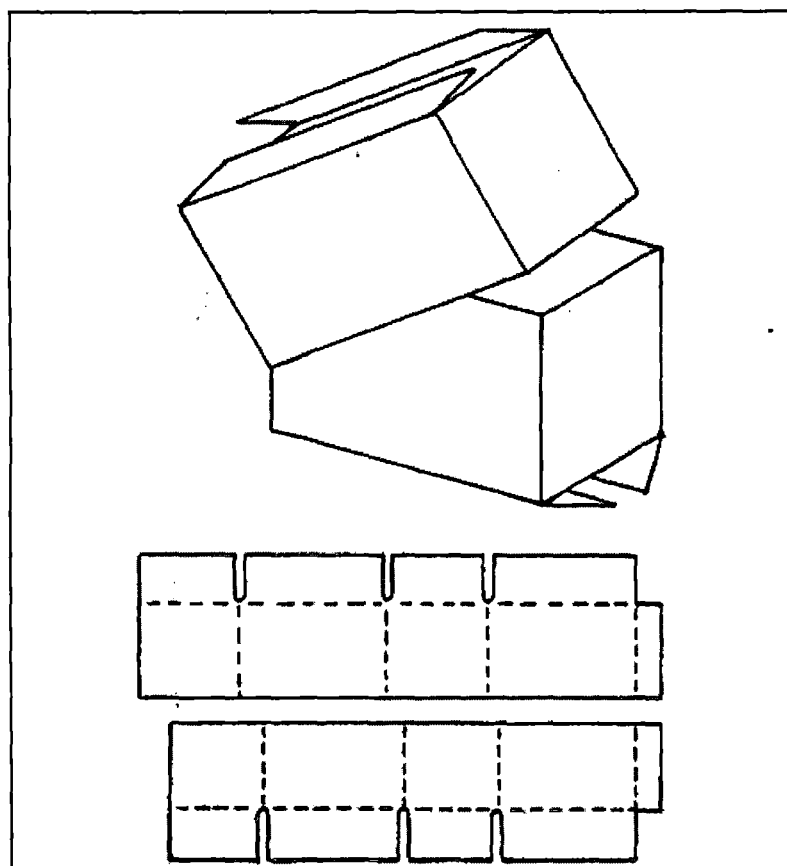


Figura 2.6: Envase totalmente telescopiable – Plátano.

3. RESPONSABLES

- 3.1 Capacitaciones:** Deberá realizarse con un Profesional con experiencia en Tecnología de Postcosecha, Ing. en Industrias Alimentarias, Ing. Agroindustrial o carreras afines.
- 3.2 Sistema de clasificación por calidades:** Deberá realizarse con un Profesional con experiencia en Logística y/o Gestión de almacenes, Ing. Industrial, Ing. en Industrias Alimentarias, Ing. Agroindustrial, Administradores o carreras afines.
- 3.3 Sistema de embalajes:** Deberá realizarse con un Profesional con experiencia en Tecnología de Postcosecha, Ing. en Industrias Alimentarias, Ing. Agroindustrial o carreras afines.

4. RECURSOS

4.1 Capacitaciones: Se necesitará:

- Proyector multimedia.
- Ecran.
- Computadora portátil.
- Papelotes.
- Plumones.
- Lapiceros.
- Lapices.
- Papel bond.

4.2 Sistema de Clasificación por calidades: Se necesitará:

- Láminas con las figuras de las calidades.

4.3 Sistema de embalajes:

- Planchas de cartón (resistencia: 275 lb/pulgada², BCT 420), en cantidad y dimensiones de acuerdo a las necesidades
- Para papayas: 60x40x30 cm
- Para plátanos: 20x50x30 cm
- Cinta de embalaje.

5. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

5.1 Capacitación: Esta se debe realizar en 2 etapas.

- La primera, realizando una evaluación previa de lo acontecido se debe trabajar en temas específicos, una introducción.
- Luego de las capacitaciones se debe evaluar, para valorar la efectividad de la capacitación la cual acabará cuando en las evaluaciones se obtenga una nota aprobatoria mayor o igual a once (11).
- No se puede proceder con el siguiente paso sino se cumple con obtener notas aprobatorias en los beneficiarios.
- Las capacitaciones deben realizarse de manera teórico-práctica, evitando el cansancio de los beneficiarios.
- Además es importante realizar capacitaciones cada seis (06) meses como mínimo.

5.2 Sistema de clasificación por calidades:

- Lo primero que se debe realizar es la identificación de las 3 calidades, para que puedan ser reconocidas por todos los beneficiarios.
- Seguidamente se debe realizar la clasificación antes del embalaje.
- Por último, es importante llevar un control numérico, es decir un conteo de las unidades para establecer las tendencias de la mejora propuesta.

5.3 Sistema de embalajes:

- En primer lugar se debe realizar el armado de las planchas de cartón, luego colocar los productos adecuadamente según las calidades clasificadas.

- Es importante respetar la altura de apilamiento en cada caso, siendo de 7 cajas de altura para plátanos y para papayas.

6. CALENDARIO

Actividad		Duración en semanas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Establecimiento de Contacto con los Beneficiarios								
2	Evaluación inicial								
3	Capacitaciones Teórico-Prácticas								
4	Evaluación final								
5	Implementación de Sistema de Calidades								
6	Implementación de Sistema de Embalajes								
7	Mantenimiento de los Sistemas								

7. INDICADORES

- Número de asociaciones de productores del VRAE capacitados en temas referidos a Manipulación, Almacenamiento y Transporte.
- Número de comercializadores y vendedores de la Región de Ayacucho capacitados en Manipulación, Almacenamiento y Transporte.
- Número de asociaciones de productores del VRAE con implementación de un sistema de clasificación de productos frutícolas, por calidades (Clasificación ABC).
- Número de asociaciones de productores del VRAE con Implementación de sistema de embalaje para el transporte de productos frutícolas de las asociaciones de productores del VRAE.

8. OPORTUNIDADES DE LAS PRODUCCIONES FRUTÍCOLAS

FACTORES	POSIBILIDADES
Tecnológicos	• La transformación del plátano y banano (chifles, harina, mermelada, papilas, conservas etc.) disminuye pérdidas económicas por perecibilidad. • Implementación de cosecha mecánica. • Implementación de camiones frigoríficos para elevar calidad de productos.
Económicos	• Existe estabilidad y recuperación ligera de la economía, luego del impacto de la crisis financiera internacional iniciada en setiembre 2008. • Existen entidades financieras como Agrobanco y otras que podrían canalizar préstamos a grupos organizados en cadenas productivas. • Existen mercados para canalizar la producción.
Políticas	• La política agraria dirigida a favorecer a las zonas más necesitadas. • Proceso de descentralización en marcha. • Apoyo del estado para promoción de PYMES.
Sociales	• Participación de Instituciones públicas y privadas en actividades de transferencia tecnológicas. • Interés de organismos nacionales y de cooperación internacional para impulsar organización de productores.
Geográficos y Ambiental	• Producción en toda la región tropical del país. • Construcción de carreteras adecuadas.

ASPECTOS FUNCIONALES	POTENCIALIDADES
Producción	• Producción sin uso excesivo de insumos químicos (productos orgánicos) • Socios conocen y elaboran diversos productos en base del plátano y banano.
Desarrollo Tecnológico e Infraestructura	• Agricultores conocedores de manera empírica la producción de plátano. • Algunos productores conocen las técnicas adecuadas de producción. • Disposición a implementar mejoras en el proceso agronómico.
Recursos Humanos y Organización	• Existe gran predisposición y entusiasmo para organizarse y capacitarse. • Disponibilidad de mano de obra barata. • Disposición a la asociación.
Financiación	• Crecimiento de formas de crédito, bajas tasas de interés, y ofertas de financiamiento de entidades crediticias y apoyo gubernamental.
Comercialización	• Incursión en espacios de comercialización -Cercanía a la provincia de Lima como mercado potencial y real. • Variabilidad en la presentación del plátano: chifles, harina, mermelada, etc. • Existen demandantes, la venta de los productos se realiza toda la región por ser ingrediente básico de la dieta y por sus bondades nutritivas para niños y adultos.

9. MATRIZ DEN PLAN DE MEJORA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

Lineamientos estratégicos/Líneas de acción	Componentes	Acciones programadas	
		Medidas de mediano plazo	Resultados esperados
Desarrollo Tecnológico e Infraestructura	Asistencia técnica	Implementación de cosecha mecánica.	Uso de maquinaria especializada en cosecha de productos frutícolas
	Infraestructura	- Construcción de lugares de almacenamiento. - Promover con las autoridades la construcción de carreteras adecuadas.	- Almacenes adecuados construidos en la zona de cosecha. - Convenios, solicitudes hacia autoridades del gobierno central y local para el mejoramiento de la carretera que une la capital del departamento con el VRAE
Políticas sociales	Difusión social	Difundir la política agraria dirigida a favorecer a las zonas más necesitadas.	Difusión en medios de prensa sobre la necesidad de valorar el producto local.
Proyección social	Fomentar la participación	- Participación de Instituciones públicas y privadas en actividades de transferencia tecnológicas. - Interés de organismos nacionales y de cooperación internacional para impulsar organización de productores.	- Desarrollo talleres de capacitación fomentados instituciones públicas y privadas en tecnología postcosecha. - Participación en eventos de alcance nacional en materia de producción frutícola.
Producción agronómica	Asistencia técnica	Fortalecer capacidades técnicas agronómicas.	Desarrollo de talleres de capacitación en temas agronómicos.
Comercialización	Asistencia técnica	Implementación de un sistema de transporte adecuado	Camiones acondicionados para el transporte de productos frutícolas.
Recursos Humanos y Organización	Fortalecimiento de capacidades	Implementar programas permanentes de capacitación, investigación, promoción de la producción frutícola, así como la difusión de información técnica relevante para mejorar las condiciones técnicas de los canales de distribución en el VRAE	- Realizar pasantías con apoyos de los gobiernos locales de otros departamentos productores para el fomento de la producción frutícola. - Fomentar con entidades académicas la investigación en materia agronómica.

Lineamientos estratégicos/Líneas de acción	Componentes	Acciones programadas	
		Medidas de largo plazo	Resultados esperados
Desarrollo Tecnológico e Infraestructura	Asistencia técnica	Implementación de camiones frigoríficos para elevar calidad de productos.	Uso de camiones frigoríficos para el transporte de productos frutícolas.
	Infraestructura	- Construcción de lugares de almacenamiento. - Promover con las autoridades la construcción de carreteras adecuadas.	- Almacenes adecuados construidos en la zona de cosecha. - Convenios, solicitudes hacia autoridades del gobierno central y local para el mejoramiento de la carretera que une la capital del departamento con el VRAE
Políticas sociales	Difusión social	Difundir la política agraria dirigida a favorecer a las zonas más necesitadas.	- Difusión en medios de prensa sobre la necesidad de valorar el producto local. - Participación en ferias de alcance nacional (EXPOALIMENTARIA)
Proyección social	Fomentar la participación	- Participación de Instituciones públicas y privadas en actividades de transferencia tecnológicas. - Interés de organismos nacionales y de cooperación internacional para impulsar organización de productores.	- Desarrollo talleres de capacitación fomentados instituciones públicas y privadas en tecnología postcosecha. - Realizar un Congreso o Convención de productores en el VRAE.
Producción agronómica	Asistencia técnica	Fortalecer capacidades técnicas agronómicas.	Desarrollo de un programa anual de talleres de capacitación en temas agronómicos en el VRAE
Comercialización	Asistencia técnica	Implementación de sistemas de gestión de calidad promovida en el marco del proceso de exportación.	Implementación y certificación de GlobalGAP para la etapa de exportación.
Recursos Humanos y Organización	Fortalecimiento de capacidades	Implementar programas permanentes de capacitación, investigación, promoción de la producción frutícola, así como la difusión de información técnica relevante para mejorar las condiciones técnicas de los canales de distribución en el VRAE	- Participación en fondos del gobierno para mejoras en la capacidad técnica y de investigación apoyo público o privado. - Creación de boletines de circulación nacional sobre el trabajo en el VRAE

ANEXO 9: ENCUESTAS, ENTREVISTAS Y OBSERVACIONES

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Mario Ayca Tito Edad: 35 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☒ 1 2 3 en sombra
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar ☒ 1 2 3 cuando están verdes

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☒ 1 2 3 en la maduración

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 1 2 3 en camion
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☒ 1 2 3 suavemente
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 en la maduración

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Raul Pedro Keviera Cornejo Edad: 29 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☒ 1 2 3 en almacén
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 con techo
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 madurada

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 en cosecha

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 en camioneta
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 en la maduración

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 2 3 _____

Primer Platanero

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Ignacio Cheque Ramos Edad: 25 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): _____

Producto (Plátano o papaya): _____

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Miguel Quiso Miranda Edad: 39 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): Productor

Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Daniel Corderas Condori Edad: 38 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 en almacén
b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 zonas
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 en sombra

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 con cuidado
b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 en la mañana

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 en camioneta
b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 zonas
c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 en la mañana

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 2 3 _____
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 2 3 _____
c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Victor Macha Condori Edad: 43 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 sobre plástico
b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 con cuidado
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 3 en la mañana

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 con cuidado
b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 en maduradora

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 en camioneta
b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 3 en camiones
c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 en la cosecha

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 3 _____
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 2 3 _____
c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Nestor Juan Cáceres Edad: 42 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alejandra Huamani Carasco Edad: 27 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 en telar
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 banos
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 en la mañana

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 cuando están maduros

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 en la mañana

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Armando Mamani Colque Edad: 31 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en plástico
b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en sombra
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Verdes

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Con cuidado
b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en la mañana

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en camión
b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en camiones
c. Conocimientos sobre cuándo transportar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 cuando están maduros

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 ☐ 3 _____
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 ☒ 2 ☐ 3 _____
c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Sirio Cevallos Castro Edad: 23 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -
b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Maduros

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Con cuidado
b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -
b. Conocimientos sobre cómo transportar ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -
c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 En camiones

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Con cuidado
c. Conocimientos acerca del transporte ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 -

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: César Ochoa Urbano Edad: 33 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 En un lugar limpio
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 sin daños
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 Cuando están verdes

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 cuando están verdes

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 En camiones
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 En la mañana

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Francisco González Martínez Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 Sobre plástico
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 cuando están verdes

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 en la mañana

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 en camiones limpios
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 ordenados
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 en la mañana

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Ciro Gavilán Rúa Edad: 27 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ① 2 3 En sombra
b. Conocimientos sobre cómo almacenar ① 1 2 3 -
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ② 3 Después de cosechar

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ② 3 Por campanas
b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ② 2 3 -

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ② 2 3 En carro limpio
b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ① 2 3 Campana parada
c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ② 3 Verdes

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 -
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 -
c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 -

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alfredo Yura Mera Edad: 32 Sexo: M
Carga (Productor, Vendedor): Productor
Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ① 2 3 En lugar limpio
b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ② 3 con cuidado
c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ① 2 3 -

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ① 2 3 Sanos
b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ② 2 3 Enteros

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ① ② 2 3 -
b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ① 2 3 ordenado
c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ① 2 3 Después de cosecha

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 -
b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 -
c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 -

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Augusto Castro Tello Edad: 42 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 En cajas
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 b. Conocimientos sobre la manipulación ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 c. Conocimientos acerca del transporte ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Rodrigo Pariona Juarez Edad: 31 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Sobre plástico
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 Samas
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 Verdes

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 en corales

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 por camión
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en la mañana

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 en plástico
 b. Conocimientos sobre la manipulación ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 sin daño
 c. Conocimientos acerca del transporte ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 —

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alejandro Gutierrez Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 Sobre plásticos
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 en cosecha

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 en madrugada

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 en camionetas
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 en madrugada

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Emiliano Torres Chavez Edad: 42 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 En un lugar limpio
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 cuando ellos se maduran

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 cuando ellos se maduran

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 en camion limpio
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 en camiones con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 en la madrugada

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Carlos Urbano Edad: 27 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 En un lugar limpio
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 Con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 Cuando están verdes

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 Cuando están verdes

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 en la mañana

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Wilder Yuma Telle Edad: 21 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Productor
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 Sobre plástico
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 Con cuidado
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 Cuando están verdes

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 con cuidado
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 Cuando están verdes

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 en camiones
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 plátanos sanos
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 En la mañana

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Hugo Bedrina na Vivanco Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Grau
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☒ 0 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 0 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alfredo Mendoza Cahuam Edad: 38 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor grau
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☒ 0 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar ☒ 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Daniel Ramirez Garcia Edad: 48 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Mercado Grau
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ~~2~~ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ~~X~~ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ~~2~~ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ~~X~~ 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ~~1~~ 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ~~1~~ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ~~X~~ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ~~X~~ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: MARIA PRADO HUACRE Edad: 29 Sexo: F
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDORA DE GRAU
 Producto (Plátano o papaya): PAPAYA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ~~1~~ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ~~1~~ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ~~1~~ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ~~2~~ 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ~~2~~ 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ~~0~~ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ~~1~~ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ~~1~~ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alberto Torres (Laribe) Edad: 38 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Mercado Local
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Octavio Ayón Mejía Edad: 39 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Mercado Local
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: LUCIO TAIPE MERCADO Edad: 31 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR - GRAU
 Producto (Plátano o papaya): PAPAYAS

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Paulina Andia Morales Edad: 42 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Mercado Central Grau
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 X 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 X 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 X 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 X 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 X 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 X 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 X 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 X 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Silvestre Muñoz Ruiz Edad: 43 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Mercado local
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 ☒ 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Mariano Gallardo Solís Edad: 39 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Mercado
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: FAUSTO GUTIERREZ VASQUEZ Edad: 36 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR - NERY
 Producto (Plátano o papaya): PAPAYA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Octavio Antonio Ceballos Edad: 35 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Mercado Mayorista Nery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Cristina Herreras Cordero Edad: 28 Sexo: F
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedora - Nery García Zárate
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Luisa Lopez De la Cruz Edad: 59 Sexo: F
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedora - Nery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Gregorio Yura Fernandez Edad: 39 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Nery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Martin Eusebio Gamboa Edad: 37 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Nery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Felix Quispe Huayrancca Edad: 28 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Nery

Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conozca sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: AMADEO ZAMOR HUICHO Edad: 29 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR - NERY

Producto (Plátano o papaya): PAPAYAS

Marque con una X según conozca sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Dionisia Anani Leambos Edad: 39 Sexo: F
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedora - Nery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Pedro Escobar Hinojosa Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor - Mercado mayorista Chery
 Producto (Plátano o papaya): Papaya

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: MODESTO RENDIZO NAVARRO Edad: 41 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR - NEPY
 Producto (Plátano o papaya): PAPAYA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte ☒ 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Rosita Huallpa Quibus Edad: 47 Sexo: F
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDORA NEPY
 Producto (Plátano o papaya): PAPAYA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 ☒ 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Rosendo Quispe Arenas Edad: 36 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Plátano
Gris

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Dionisio Cardenas Bautista Edad: 37 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor
 Producto (Plátano o papaya): _____

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 2 3 cardenas
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: SAMUEL FLORES CHUMBEZ Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR - GRAL
 Producto (Plátano o papaya): PLATANO

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: FERRER Arones Duran Edad: 26 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Mercado Gao
 Producto (Plátano o papaya): Platano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Leonardo Neja Human Edad: 31 Sexo: m
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 ☒ 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Escobar Cande Espinoza Edad: 29 Sexo: f
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Gran
 Producto (Plátano o papaya): Plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Jabino Ponce Lajo Edad: 47 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor de gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Virgilio Ponce Huaman Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): vendedor Mercado central gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: FRANCISCO PANGARA LIZARRA Edad: 47 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR GRUPO
 Producto (Plátano o papaya): PLÁTANO

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Marina Leticia Corman Edad: 36 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): venedora grupo
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Sisto Ataurima López Edad: 28 Sexo: m
 Cargo (Productor, Vendedor): vendedor granu
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Fidel Barboza Cascohuaman Edad: 35 Sexo: m
 Cargo (Productor, Vendedor): vendedor granu
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 ☒ 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Rafaela Barbara Lopez Edad: 32 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): vendedora gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Marcos Mendoza Medina Edad: 35 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: ANTONIO PARIHVAMAN MENDOZA Edad: 33 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): GRAN
 Producto (Plátano o papaya): PLATANO

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Rosa Ana Miranda Edad: 31 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Nada
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: FELICIANO PEDROZA ARROYO Edad: 29 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): NS RY
 Producto (Plátano o papaya): PLATANO

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Delfina Palermine Cardenas Edad: 45 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Mercado gran
 Producto (Plátano o papaya): platano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: ANTONIO MENDEZ LARA Edad: 39 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): NIENY PUESTO 25
 Producto (Plátano o papaya): PLATANO PINTA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar ☒ 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Benigno Banda Flores Edad: 29 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): NIENY
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar ☒ 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 ☒ 1 2 3 _____

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar ☒ 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 2 3 _____

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 ☒ 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 ☒ 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 ☒ 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Augusto Cean To Luna Edad: 29 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Vendedor Nery y gran
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: DEMETRIO QUISPE MENDOZA Edad: 37 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): NERY
 Producto (Plátano o papaya): PLATANO

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 _____

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 _____

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 _____

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 _____
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 _____
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 _____

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Urbano Alfaro Riveros Edad: 39 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Nery
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 ☒ 1 2 3
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 ☒ 3
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 3

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 3

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 ☒ 3
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 ☒ 3
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 3

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Germán Ayala Rincon Edad: 37 Sexo: M
 Cargo (Productor, Vendedor): Murado nery gascón zabalí
 Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3
 b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3
 c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 ☒ 3

2. Manipulación

a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 ☒ 1 2 3
 b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 ☒ 3

3. Transporte

a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3
 b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 ☒ 1 2 3
 c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 ☒ 3

4. Canal de distribución

a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3
 b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3
 c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: CARO CASTAÑO HUAMAN Edad: 36 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): VENDEDOR MERY

Producto (Plátano o papaya): PLÁTANO DIFER. PAPAYA

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 3

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 3

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 3

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 3

Buen día, se está realizando una investigación a cerca de las necesidades de los productores del VRAE con respecto al manejo de la fruta en la cosecha, almacenamiento y venta. Así que le solicitamos algunos minutos de su valioso tiempo para colaborar en esto que nos beneficiará en un futuro.

Nombre: Alvaro Soto Quispe Edad: 31 Sexo: M

Cargo (Productor, Vendedor): Nery Garcia Zavala

Producto (Plátano o papaya): plátano

Marque con una X según conoce sobre el tema y escriba cuál es:

Dónde: 0: Nada; 1: Poco; 2: Algo; 3: Mucho

1. Almacenamiento

- a. Conocimientos sobre dónde almacenar 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cómo almacenar 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos sobre cuándo almacenar 0 1 2 3 3

2. Manipulación

- a. Conocimientos sobre cómo manipular 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cuándo manipular 0 1 2 3 3

3. Transporte

- a. Conocimientos sobre dónde transportar 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre cómo transportar 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos sobre cuándo transportar 0 1 2 3 3

4. Canal de distribución

- a. Conocimientos respecto al almacenamiento 0 1 2 3 3
- b. Conocimientos sobre la manipulación 0 1 2 3 3
- c. Conocimientos acerca del transporte 0 1 2 3 3

Producto: Plátano - Merio Ayca T.

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el suelo	Solo frenar cuidado para no maltratar producto	Camiones de madera
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
Solo puestos en campanas	En campanas	Se ponen sobre el piso en la descarga
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A veces los ponen sobre plástico	A veces el producto se cae, y se marchita	sin embalaje
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Hora 06:30 a.m.		

Producto: Plátano - Armando Mamani

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Tienen un improvisado almacén con plástico	Se carga con prisa y a veces se sueltan en el camión	Comienzo de madera
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
Solo se acomodan para el transporte	Solo con tolas de plástico	Mucho prisa a veces se sueltan
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A veces se demora la carga y se almace- nan mucho tiempo	Por el movimiento y por contacto con otras frutas	No tiene embalaje
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Hora: 8:21 a.m.		

Producto: Plátanos - Ignacio Chapuz R.

Almacenamiento		Manipulación		Transporte	
Lugar adecuado: SI () No (X)		Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)		Carga: Adecuada () Inadecuada (X)	
Sobre el piso hasta carga		Se cargan lo mas respaldado posible sin apilados		Carreteras a veces con tolva de cemento	
Protección del producto: SI () No (X)		Protección del producto: SI () No (X)		Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)	
Solose protege del sol si por lluvia dominados tiempo		No hay protección		Se bafar de mano con mano	
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)		Deterioro del producto: SI () No ()		Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)	
		Por los golpes		No tiene embalajes	
Información adicional:		Información adicional:		Información adicional:	
Hora: 10:15 a.m.					

Producto: Plátanos - Simón Córdova B.

Almacenamiento		Manipulación		Transporte	
Lugar adecuado: SI () No (X)		Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)		Carga: Adecuada () Inadecuada (X)	
Sobre plástico hasta venta total		Se colocan uno sobre otro		Todos se amontonan los mas verdes al fondo	
Protección del producto: SI () No (X)		Protección del producto: SI () No (X)		Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)	
A la interperne hasta venta		No hay		A pisa sin cubido	
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)		Deterioro del producto: SI () No ()		Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)	
Sobre el suelo en plástico		En el camión - en venta		sin embalaje	
Información adicional:		Información adicional:		Información adicional:	
Hora: 6:14 a.m. Mercado Grau					

Producto: Platano - Feliciano Pedraza

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre plástico en el suelo.	Se colocan solo unidades de uno golpeando.	Camiones de mano.
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
No tiene.	No tiene.	Se unido.
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A la intemperie.	Por manipulación no adecuada.	No tiene.
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Forma: 6.38 a.m. Nery García Prieto		

Producto: Platano - Srta. Ataurima

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el piso en plásticos.	Solo se cuida de no golpearlos.	Camión descarg. lo más rápido posible, sin ayuda.
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
-	-	Lanzamiento de mano en mano.
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
Amona, selección simple no lograda a un lado.	Por amonamiento que ocasiona daños mecánicos.	No tiene, a veces se colocan en cajas de madera.
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Nota: 05:00 a.m. Mercado 6mo.		

Producto: *Plátano - Urbano Alfaro*

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el piso y en camion hasta venta	Con prisas a veces golpean el producto	Camiones con astillas
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
No tiene	No tiene	Demorado tiempo de permanencia en el campo
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI () No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
	Por manipulación inadecuada	No tiene
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
hora: 07:11 a.m. Veny bueno hasta		

Producto: *Papaya - Ciró González P.*

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el piso y al lado de la carretera	Se colocan entodo manguitaduras	En camion de madera
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
Solo con plastico cuando solea.	No tiene	-
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI () No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A la manipuleo hasta la carga	Por golpes en la manipulación	No tiene
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
hora: 6:41 a.m.		

Producto: Papaya - Carlos Urbano

Almacenamiento		Manipulación		Transporte	
Lugar adecuado:	Manipuleo:	Carga:			
SI () No (X)	Adecuado () Inadecuado (X)	Adecuada () Inadecuada (X)			
Al lado del camino hasta la carga	Solo se busca no golpear	En camiones sin protección			
Protección del producto:	Protección del producto:	Descarga:			
SI () No (X)	SI () No (X)	Adecuada () Inadecuada (X)			
No tiene	No tiene	-			
Estado de Almacenamiento:	Detenido del producto:	Embalaje:			
Adecuado () Inadecuado (X)	SI (X) No ()	Adecuada () Inadecuada (X)			
Sin cuidado	Por mala manipulación	No tiene			
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:			
Hora: 11:32 a.m.					

Producto: Papaya - Alfredo Mendoza C.

Almacenamiento		Manipulación		Transporte	
Lugar adecuado:		Manipuleo:		Carga:	
SI () No ☒		Adecuado () Inadecuado ☒		Adecuada () Inadecuada ☒	
En el suelo al lado de la camioneta principal		Solo se busca que no se golpee			
Protección del producto:		Protección del producto:		Descarga:	
SI () No ☒		SI () No ☒		Adecuada () Inadecuada ☒	
Se mantiene en el camión hasta venta		A veces usan caja de madera		De mano a mano	
Estado de Almacenamiento:		Detenido del producto:		Embalaje:	
Adecuado () Inadecuado ☒		SI ☒ NO ()		Adecuada () Inadecuada ☒	
-		-		NO tiene	
				A veces en caja de madera	
Información adicional:		Información adicional:		Información adicional:	
Hora: 07:15 a.m. Mercado Gran					

Producto: Papaya - Roberto Duda H.

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el suelo en plásticos a veces sobre tarima	Solo se cuida de no maltratar el producto	---
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada: () Inadecuada (X)
No tiene	No tiene	Con piso
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Detenido del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A la intemperie	Por la inadecuada manipulación	No tiene, a veces en cajas de madera
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Peso: 6.70 kg. Moneda: 6.00		

Producto: Papaya - Octavio Llanes C.

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
Sobre el piso en plásticos	De mano en mano	---
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada: () Inadecuada (X)
No tiene	No tiene	Nada el suelo a veces sobre
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Detenido del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A la intemperie	Por manipulación inadecuada	No tiene a veces en cajas de madera
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Peso: 6.78 kg. Moneda: 6.00		

Producto: Papaya - Pedro Escobar H.

Almacenamiento	Manipulación	Transporte
Lugar adecuado: SI () No (X)	Manipuleo: Adecuado () Inadecuado (X)	Carga: Adecuada () Inadecuada (X)
En el suelo sobre plástico	Solo cuidar para que no caiga la fruta	-
Protección del producto: SI () No (X)	Protección del producto: SI () No (X)	Descarga: Adecuada () Inadecuada (X)
No tiene	No tiene	Con presa y de mano en mano
Estado de Almacenamiento: Adecuado () Inadecuado (X)	Deterioro del producto: SI (X) No ()	Embalaje: Adecuada () Inadecuada (X)
A la temperatura	Por manipulación Inadecuada	No tiene A veces en cajas de modera
Información adicional:	Información adicional:	Información adicional:
Wm. 06:41 a.m. Nancy García Corral		