

	<p>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO</p>	
---	---	---

PROYECTO:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN LA PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO

PRESENTADO POR:

HENRY JOSE JERONIMO GUTIERREZ

CÓDIGO:

2017116206

PRESENTADO A:

JORGE ENRIQUE PINZÓN MAHECHA

Tutor de prácticas profesionales

EDGARDO QUIÑONES ZAPARDIEL

Jefe inmediato empresa

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

FECHA DE ENTREGA: 13/07/2021

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

Contenido

1	PRESENTACIÓN	5
2	OBJETIVOS Y/O FUNCIONES	7
2.1	Objetivo General	7
2.2	Objetivos Específicos	7
2.3	Funciones del practicante en la organización.....	8
3	JUSTIFICACIÓN.....	9
4	GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	12
4.1	MARCO INSTITUCIONAL	12
4.1.1	Nombre y Ubicación	12
4.1.2	Objetivos sociales de la empresa	12
4.1.3	RESEÑA HISTORICA.....	13
4.1.4	MISIÓN	14
4.1.5	VISIÓN	14
4.1.6	ORGANIGRAMA.....	15
4.2	DESCRIPCIÓN DETALLA DEL PROCESO.....	16
5	SITUACIÓN ACTUAL.....	17
6	BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	23
	Seguridad y salud en el trabajo:.....	23
	Análisis de procesos:	23
	Control estadístico:.....	23
7	DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	25
7.1	Formación	25
7.2	Análisis de las evaluaciones de calidad del exterior.....	26
7.3	Diseño del plan de acción	26
7.4	Ejecución del plan de acción.....	27
7.5	Evaluaciones de bandejas y empaque.....	29
7.6	Resultados del plan de acción	33
8	CRONOGRAMA	34
9	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	35
10	BIBLIOGRAFÍA.....	36
11	ANEXOS	37

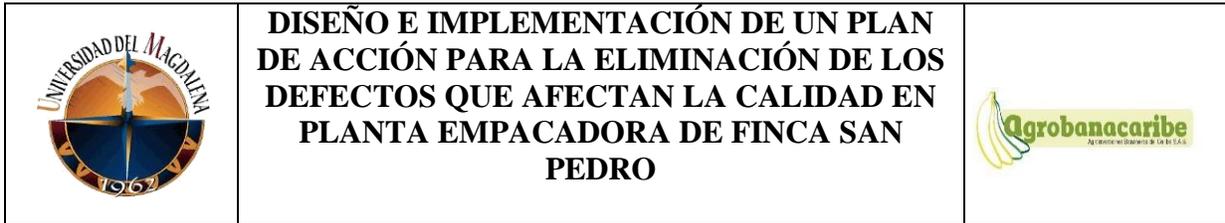


TABLA DE TABLAS

Tabla 1: Calidad de fruta referencia STDRA..... 19

Tabla 2: Calidad de fruta referencia ALD20X7RA. 20

Tabla 3: Calidad de fruta referencia AH18DRA..... 20

Tabla 4: Calidad de fruta referencia TURBRA..... 21

Tabla 5: Capacitación en labor de Desmane, Barcadilla, Fruta clúster bag, Pesaje - Semana 19. 27

Tabla 6: Capacitación en labor de Empaque - Semana 20. 27

Tabla 7: Capacitación en labor de Desmane y clasificación - Semana 21. 28

Tabla 8: Capacitación en labor de Selección - Semana 22..... 28

Tabla 9: Capacitación en labor de Empaque - Semana 23. 28

Tabla 10: Capacitación en labor de Clasificación y empaque - Semana 27..... 29

Tabla 11: Calidad de Clasificación - Semana 20. 29

Tabla 12: Calidad de Clasificación - Semana 21. 30

Tabla 13: Calidad de Clasificación - Semana 22. 30

Tabla 14: Calidad de Clasificación - Semana 23. 30

Tabla 15: Calidad de empaque – semana 20..... 31

Tabla 16: Calidad de empaque – semana 21..... 31

Tabla 17: Calidad de empaque – semana 22..... 32

Tabla 18: Calidad de empaque – semana 23..... 32

Tabla 19: Indicador de calidad hasta semana 24..... 33

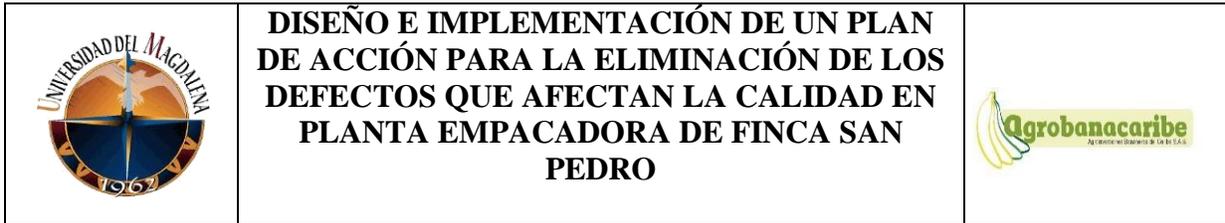


TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Defectos por los cuales se penaliza la calidad de la fruta. 11

Ilustración 2: Imagen satelital que muestra la ubicación de la empresa Agrobanacaribe S.A.S., . 12

Ilustración 3: Organigrama que describe la distribución de funciones de la empresa Agrobanacaribe S.A.S. 15

Ilustración 4: Mapa de los procesos efectuados en la empresa Agrobanacaribe S.A.S. 16

Ilustración 5: Diagrama de Ishikawa. 18

Ilustración 6: Indicador de Calidad del exterior año 2021. 19



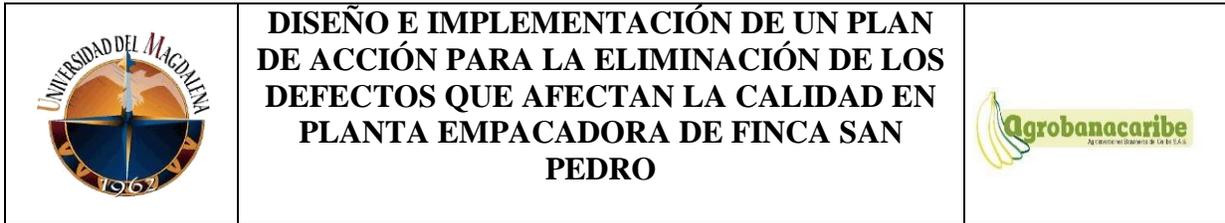
1 PRESENTACIÓN

El presente informe tiene como finalidad presentar el proyecto de grado para la obtención del título de ingeniero industrial en la Universidad del Magdalena. A continuación, se presentarán actividades elaboradas durante el proceso de formación y aprendizaje en las prácticas profesionales las cuales tuvieron un periodo de seis meses en el grupo de las Agros entre ellas Agrobanacaribe S.A.S.

En este proyecto se busca **diseñar e implementar un plan de acción para la eliminación de los defectos que afectan la calidad en la planta empacadora de Finca San Pedro**, también mejorar en cada uno de los procesos que presentan oportunidades que se llevan a cabo en la planta empacadora mediante el desarrollo de actividades para así afianzar y fortalecer cada labor. El mercado del sector bananero exige producto de alta calidad, tanto en los aspectos fisiológicos de la fruta o la manera como este presentado (empaque).

La producción de banano requiere de una serie de labores, tanto en el campo como en la empacadora, las cuales deben estar totalmente coordinadas y bien planificadas. Estas labores constituyen punto de vital importancia para la obtención de una fruta de buena calidad (exportación). Para ello y de igual forma, es necesario que el personal involucrado en los procesos de producción y empaque, tengan destrezas, consistencia y responsabilidades bien definidas.

Por con siguiente, durante las primeras semanas del año las evaluaciones realizadas a las finca San Pedro no fueron las más favorable, ya que arrojaron hasta un 60% en algunas de las referencias manejadas por finca San Pedro, la cual lleva a enfocarse en plantar técnicas para la



mejora de estas referencias.

Como primera instancia para el diseño de este plan se realizó un estudio con su respectivo análisis de los métodos de tiempos y movimientos en las labores de cada operario, enfocándonos en dicho análisis logramos observar que la calidad y rendimiento de cada uno no es constante. Por esta razón el objetivo es proponer soluciones en cada una de estas labores que ayuden a mejorar la calidad, porque cuando son mal ejecutadas, causan enormes pérdidas de producción. Por eso se requiere un constante proceso de capacitación de personal para lograr la mayor eficiencia y calidad.

	<p>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO</p>	
---	---	---

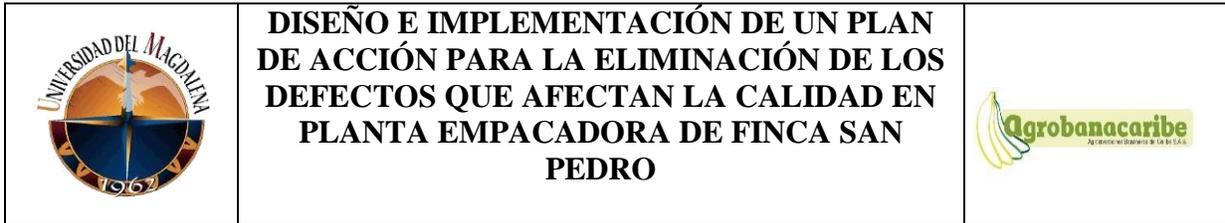
2 OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1 Objetivo General

Diseñar e implementar un plan de acción para la eliminación de los defectos que afectan la calidad en la planta empacadora de Finca San Pedro

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los defectos que generan una baja evaluación de calidad en planta empacadora de finca San Pedro.
- Analizar los rendimientos de los operarios en cada proceso para así controlar los tiempos y movimientos que se realizan en planta empacadora.
- Mejorar y controlar los procesos de la planta empacadora en finca San Pedro.
- Establecer estrategias de mejora continua para aumentar el nivel de capacitación de los operarios de la finca aplicando la teoría de gerencia de desempeño.



2.3 Funciones del practicante en la organización

Durante el desarrollo de las prácticas profesionales se efectuó el seguimiento en labores de campo y en la planta empacadora en Finca San Pedro, en sus principales actividades se encuentran pre-cosecha, cosecha y post-cosecha en el cultivo de banano.

Se identificaron debilidades y posterior a ellas se propusieron unas oportunidades de mejora, realizando respectivas recomendaciones a supervisores y administradores de fincas.

A demás, se realizaron informes de las oportunidades de mejoras encontradas en finca al área de producción, y a partir de este se desarrolló un plan de acción en cada semana, de manera que las labores se efectuaran de la mejor forma para cumplir con los estándares de calidad exigidos por el mercado y en busca de la mejora continua de los procesos.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

3 JUSTIFICACIÓN

Se puede definir a la calidad como el “grado en el que una combinación de particularidades inherentes cumplen con ciertas normativas o requisitos, bajo determinadas condiciones de empleo” (Núñez, 2011)

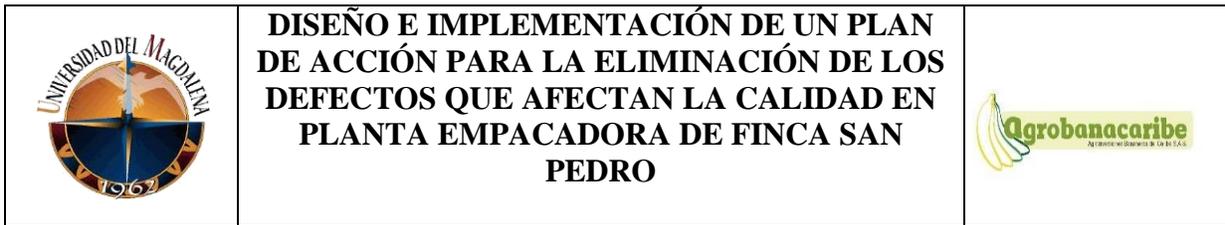
Para (Fernández, 2010) la calidad es el “conjunto de todas las propiedades y características que posee un producto, que se ajustan a las exigencias del mercado al que está suscrito con la intención de satisfacerlo”.

Orlandoni (2012) manifiesta que “el mejoramiento de la calidad contribuye a eliminar el desperdicio, reducir el re trabajo de piezas, minimizar los requerimientos para inspección y prueba y las pérdidas por garantías, además mejora la satisfacción del consumidor”

La producción de banano para exportación es un proceso complejo, que va sujeto a normas reglamentarias y cuando estas no cumplen tienen como consecuencia la retención, rechazo y a veces destrucción de considerables cantidades de frutas.

Entre los defectos más comunes se encuentran:

- Propiedades organolépticas deficientes.
- Presencia de insectos, roedores y reptiles.
- Contaminación microbiológica.
- Etiquetado incorrecto y mala presentación del empaque.
- Detección de niveles inaceptables de residuos de plaguicidas.
- Presencia de agua sucia y mal oliente en el empaque.
- Bajo peso y sobre peso.



- Los defectos en la tabla 1, a niveles que superan los tolerados en los mercados.

Los organismos de control de alimentos en varios países importadores redactan listas de países exportadores “de riesgo”, es decir, aquellos que en muchas ocasiones sus productos no han cumplido con los requisitos obligatorios para la importación.

A veces los productos exportados a esos países son retenidos automáticamente y sometidos a un examen más riguroso, lo cual con lleva costos adicionales.

Cuando los requerimientos de inocuidad son incorrectamente aplicados o usados indiscriminadamente pueden constituir barreras no arancelarias al comercio internacional de las frutas.

Los efectos negativos de la mala aplicación de estos requerimientos pueden incluir pérdida de la calidad del producto mientras espera por su inspección, pérdida de divisas provenientes de la exportación e incremento del precio para los consumidores. Estas razones justifican que se tomen medidas de limpieza e higiene en las empacadoras para evitarlas penalizaciones. (Céspedes, Carlos M. 2004)

Por tal razón se quiere dar manejo a cada uno de los defectos en los procesos donde pueden ser identificados y excluir la fruta que lo contenga para así garantizar que la calidad de la producción cada vez sea excelente.



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



Defecto	Abreviatura (en inglés)
Magulladura	BR
Corona podrida	CR
Látex gelatinoso	LG
Mancha de látex	LS
Dedo mutilado	MF
Lesión de cuello	NI
Roya roja (<i>Trips</i>)	RR
Cicatrices	SR
Fruta corta	TS
Bajo grado	UG
Sobre grado	OG
Pizcas de trips (piel de sapo)	TH
Maduro y por madurar	R&T
Peso neto bajo	LNW
Heridas de cuchillas	CT
Punta de dedo amarilla	YB

Ilustración 1: Defectos por los cuales se penaliza la calidad de la fruta.

Autor: Carlos Cepedes.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

4 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

4.1 MARCO INSTITUCIONAL

4.1.1 Nombre y Ubicación

Agroinversiones Bananeras del Caribe S.A.S., ubicada en el Km 7 vía Gaira- parques industriales del sol locales 6, 7 y 8 (Figura 1).



Ilustración 2: Imagen satelital que muestra la ubicación de la empresa Agrobanacaribe S.A.S.,

Fuente:(Imagen tomada de Google Maps)

4.1.2 Objetivos sociales de la empresa

- Producir banano con calidad de exportación.
- Producir banano con un alto valor nutricional.
- Producir banano a un costo competitivo en el mercado.
- Producir la cantidad de banano requerido por el cliente.

	<p>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO</p>	
---	---	---

- Cumplir con los estándares de la norma GLOBAL G.A.B., asegurando las buenas prácticas agrícolas.
- Ser reconocidos nacional e internacionalmente como la mejor organización productora de banano.

4.1.3 RESEÑA HISTORICA

Agroinversiones Bananeras del Caribe S.A.S (Agrobancaribe S.A.S), fue constituida en el año 2011, esta empresa se dedica a la producción, cosecha y empaque de banano convencional y orgánico tipo exportación. La compañía cuenta actualmente con 1527,93 hectáreas en área bruta donde se desarrollan las actividades de producción, con 11 fincas distribuidas en los municipios de Santa Marta, Ciénaga, Zona Bananera y Fundación, ubicados en el departamento del Magdalena. Sus principales actividades se centran en labores de siembra, cosecha, y empaque de la fruta, donde aproximadamente se están generando 1500 empleos directos e indirectos en la región, actualmente cuenta con 1621 empleados en fincas.

Agrobancaribe S.A.S, cuenta con certificaciones internacionales que generan en su imagen, mayor credibilidad y confianza en la calidad de sus procesos y productos. La empresa valida el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas a sistemas de producción, conservación, protección del medio ambiente y cumplimiento de normativas de responsabilidad social y laboral a través de certificaciones como Global G.A.P, Rainforest, SA 8000 y Sedex., Agrobancaribe hace parte del grupo unidades agrícolas (Uniagros), donde se encuentra empresas como Agroceiba, Agroruby y Agrobanano. AGROINVERSIONES BANANERAS DEL CARIBE SAS. (2017, 22 octubre)

	<p>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO</p>	
---	---	---

4.1.4 MISIÓN

Producir banano con calidad de exportación, con un alto valor nutricional, a un costo competitivo y en las cantidades requeridas por el cliente en busca de su satisfacción, cumpliendo estándares y normativas de buenas prácticas agrícolas, respetando el ambiente y el bienestar de nuestros colaboradores.

4.1.5 VISIÓN

Ser una organización productora de banano reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de la fruta producida, sus características nutricionales y por el compromiso de producción sostenible adquirido con el ambiente y con la sociedad.

4.1.6 ORGANIGRAMA

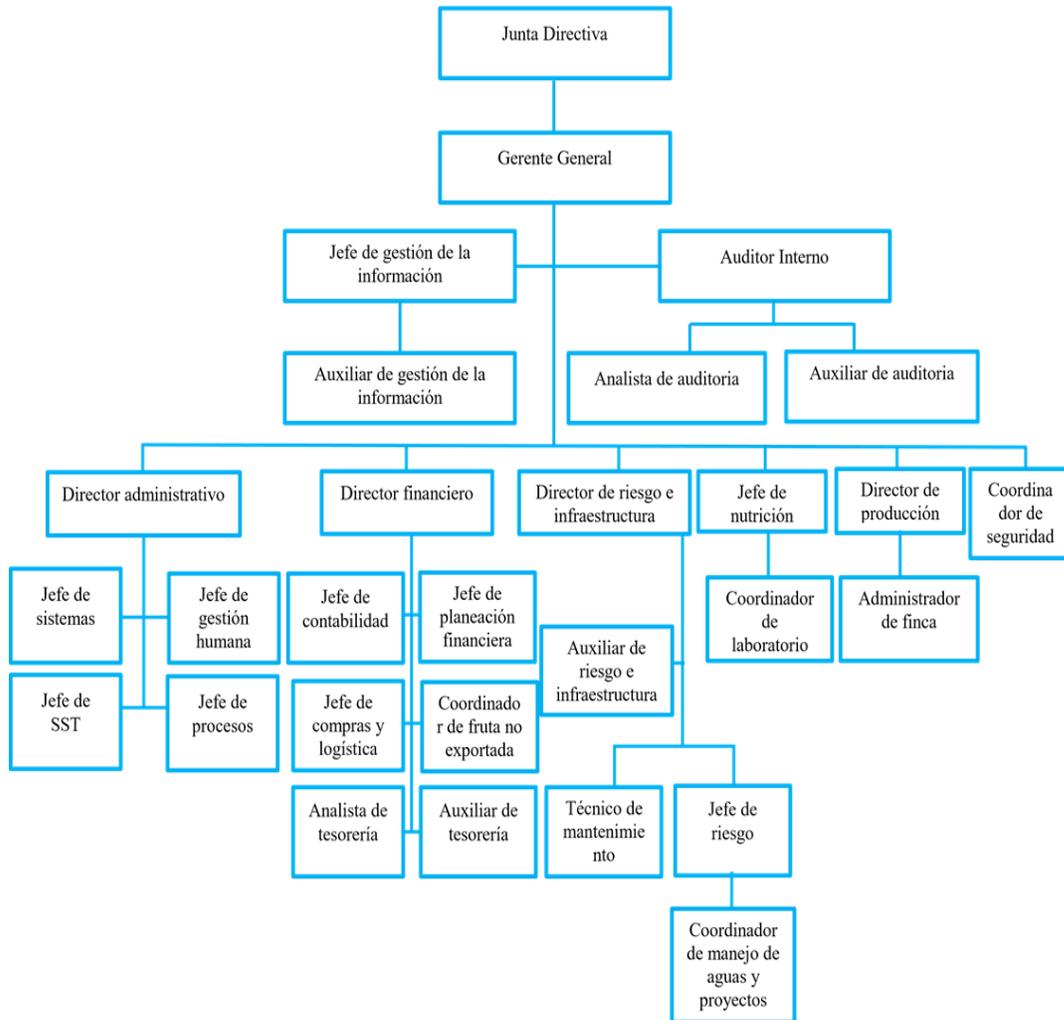


Ilustración 3: Organigrama que describe la distribución de funciones de la empresa

Agrobanacaribe S.A.S.

Fuente: Agrobanacaribe S.A.S.

4.2 DESCRIPCIÓN DETALLA DEL PROCESO

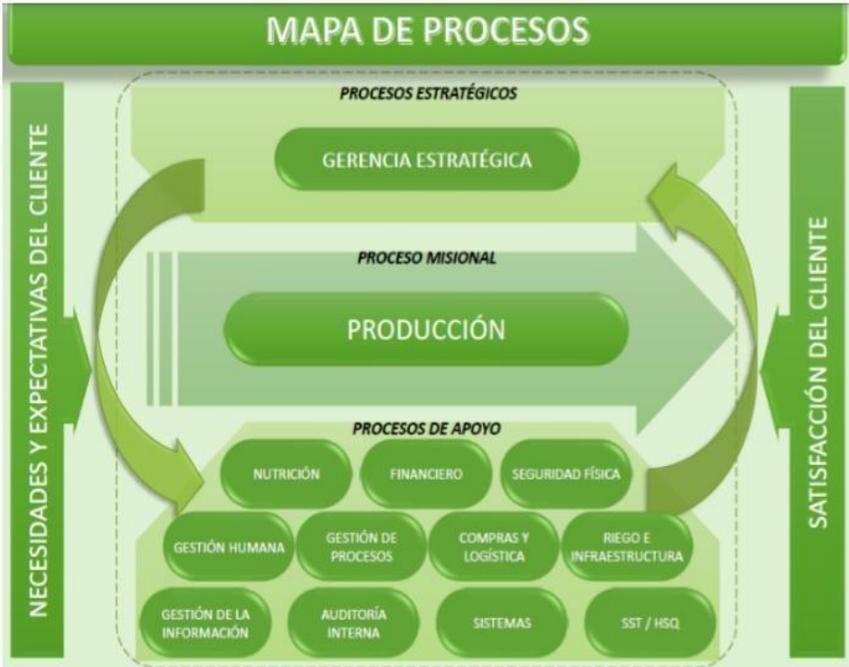
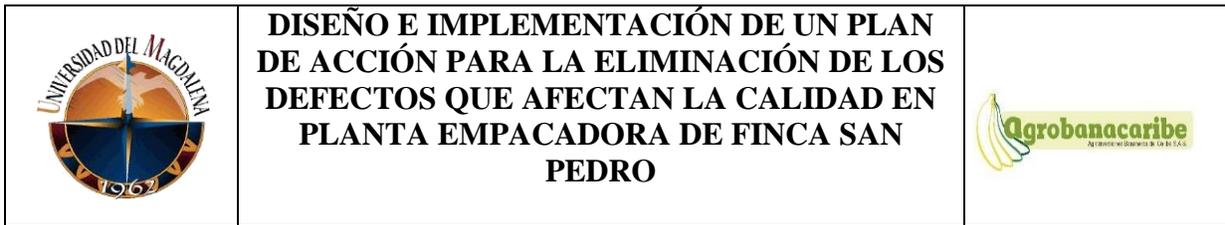


Ilustración 4: Mapa de los procesos efectuados en la empresa Agrobancaribe S.A.S.

Fuente: Agrobancaribe S.A.S.



5 SITUACIÓN ACTUAL

La planta empacadora de finca San Pedro donde se realiza la operación de la elaboración final del producto a exportar (el banano), cuenta con 28 de personas distribuidas en los diferentes procesos de está, lo cuales son: Barcadilla, desmane, selección /saneo, clasificación, sellado, mezcla post-cosecha, fruta clúster bag, pesaje, empaque, entorche, paletizado.

Debido a los resultados obtenidos por el exterior en las evaluaciones de calidad del grupo productor en mercado, se evidencio que hay referencias que se encuentran en estado crítico ya que presentan muchos defectos en la fruta exportada, como: cicatrices vivas que estas se presentan en el área de selección/saneo con la herramienta a utilizar que es la gurbia y se da en el momento de hacer la conformación de gajos, también están las cicatrices secas que son obtenidas durante la cosecha de la fruta pero estas mantienen un nivel de tolerancia (nivel); podemos encontrar otros tipos de defectos que son cuello roto que muchas veces se genera por el operario que es el Colero y es en el momento de cosechar el racimo, el pudre y cascaras rajadas son unos de los defectos generados por animales u otros factores ambientales; la corona mal conformadas que es provocada por no realizar los tres cortes rectos establecido en el instructivo de saneo y el látex seco y gelatinoso, el primero generado en campo durante el traslado de la fruta y que a su vez debe ser removido en la empacadora, entre otros defectos que son evaluados e importantes.

Analizando los resultados se demostró que en los procesos de la planta empacadora hay una serie de falencias que son causadas por algunas áreas que se encuentran en mal estado y los operarios, que son los encargados de dar manejo a fruta que será el producto a exportar, pero al momento de intentar ser los más veloces para cumplir con el rendimiento se puede presentar la no adecuada

revisión del estado de la fruta y también los que se llamaría los nuevos defectos generados durante los procesos. Por esta razón es importante realizar socialización, capacitaciones y constante realimentación al personal con el fin de lograr las posibles mejoras en su labor.

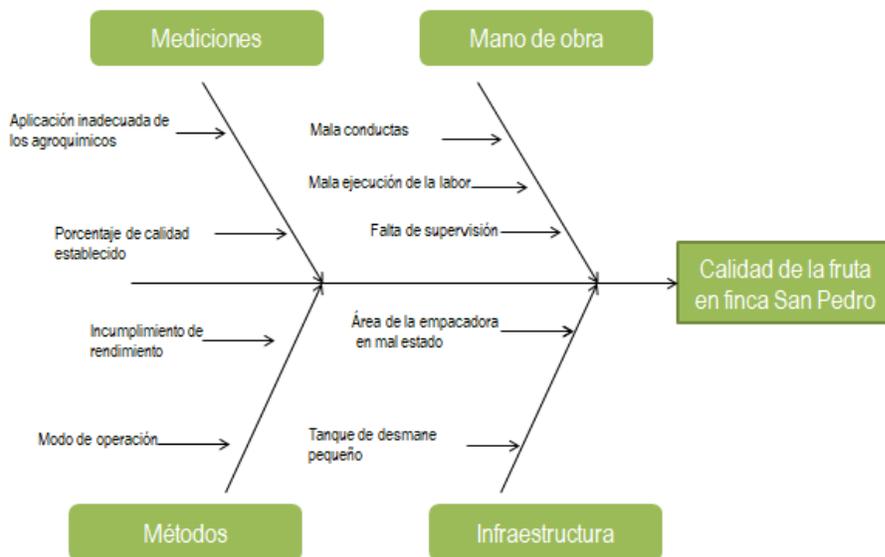


Ilustración 5: Diagrama de Ishikawa.

Fuente: Elaboración propia.

Relacionado con la situación actual que se presenta en la finca San Pedro de Agrobanano S.A.S., se presenta la siguiente información, correspondiente a las evaluaciones de calidad realizadas en el exterior desde la semana 1 hasta la semana 16 del año 2021, en las cuales se obtuvieron los resultados presentados a continuación con respecto a los lineamientos y estándares de calidad exigidos por el cliente.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

- Evaluaciones del exterior

Grupo	Finca	Tipo fruta	Semana de embarque																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
AGROBANANO S.A.S.	SAN PEDRO	STDRA			80				60										100					
		SMLRA	80																					
		TURBRA		0	60						50						40			60				
		AH1BDRA	100									80					60			100				
		ALD20X7RA				60	80	100		100	100			100	60							100	80	100
		MARIORA										100						100						

Ilustración 6: Indicador de Calidad del exterior año 2021.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, las referencias con evaluaciones de baja calidad con los defectos presentados en cada una

REFERENCIAS	% DE CALIDAD PROMEDIO	NUMEROS DE EVALUACION	SEMANAS DE EVALUACION	RESULTADO POR EVALUACION Y REFERENCIA	# DE DEFECTOS	CLASE DE DEFECTOS	MIN	MAX
STDRA	67%	UNO	7	60%	1	# DE DEDOS MINIMOS Y MAXIMOS	105	110
					3	CIATRICES	10	
					5	CUELLO PODRIDO	2	
					6	LATES SECO	5	
					7	LATES GELATINOSO	1	

Tabla 1: Calidad de fruta referencia STDRA.

Fuente: Elaboración propia



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



REFERENCIAS	% DE CALIDAD PROMEDIO	NUMEROS DE EVALUACION	SEMANAS DE EVALUACION	RESULTADO POR EVALUACION Y REFERENCIA	# DE DEFECTOS	CLASE DE DEFECTOS	MIN	MAX
ALD20X7RA	60%	DOS	4	60%	1	# DE DEDO	111	121
					2	BOLSA ABIERTA	9	
					3	PIEL PODRIDA	2	
					4	CUELLO PODRIDO	2	
					4	LATES SECO	6	
			12		1	# DE DEDO	111	114
					2	CICATRICES	32	
					3	PIEL PODRIDA	2	
					4	BOLSA ABIERTA	9	
					5	DESHIDRATAACION DE CORONA	1	

Tabla 2: Calidad de fruta referencia ALD20X7RA.
Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS	% DE CALIDAD PROMEDIO	NUMEROS DE EVALUACION	SEMANAS DE EVALUACION	RESULTADO POR EVALUACION Y REFERENCIA	# DE DEFECTOS	CLASE DE DEFECTOS	MIN	MAX
AH18DRA	60%	UNO	13	60%		# DE DEDO	115	133
					1	CICATRICES	17	
					2	LATEX SECO	3	

Tabla 3: Calidad de fruta referencia AH18DRA.
Fuente: Elaboración propia



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO

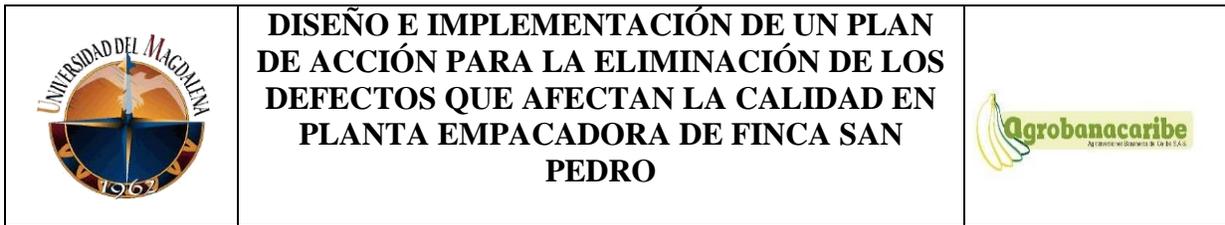


REFERENCIAS	% DE CALIDAD PROMEDIO	NUMEROS DE EVALUACION	SEMANAS DE EVALUACION	RESULTADO POR EVALUACION Y REFERENCIA	# DE DEFECTOS	CLASE DE DEFECTOS	MIN	MAX
TURBRA	38%	CUATRO	2	0%	1	# DE DEDO	103	111
					2	CIATRICES	25	
					3	PIEL PODRIDA	4	
					4	LATEX SECO	2	
					5	CUELLO PODRIDO	1	
					6	GAJOS MALFORMADOS	1	
			3	60%	1	# DE DEDO	106	110
					2	CIATRICES	1	
					3	LATEX SECO	10	
					4	PIEL PODRIDA	3	
			9	50%	1	# DE DEDO	105	110
					2	CICATRICES	14	
					3	CUELLO PODRIDO	2	
					4	LATEX GELATINOSO	4	
					5	LATEX SECO	5	
					6	MOKILLO	1	
			14	40%		# DE DEDO	105	121
					1	CIATRICES	6	
					2	PIEL PODRIDA	1	
					3	CUELLO PODRIDO	2	
					4	LATES SECO	3	
5	BOLSA ROTA	1						
6	DESHIDATRACION DE CORONA	1						
7	DEDO MALFORMADOS	1						

**Tabla 4: Calidad de fruta referencia TURBRA.
Fuente: Elaboración propia.**

	<p>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO</p>	
---	---	---

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las evaluaciones de calidad realizadas en el exterior, se procedió a implementar un plan de acción en pro de mejorar la calidad de la fruta y cumplir con lo exigido por el cliente.



6 BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Durante el desarrollo de las prácticas profesionales y la realización de este proyecto fue fundamental el conocimiento adquirido en las asignaturas cursadas a lo largo de la instancia académica en el programa de Ingeniería Industrial; como lo son:

Seguridad y salud en el trabajo: dentro del plan de estudio es una de las asignaturas que aportaron a estas prácticas por lo necesario que es al momento de realizar un trabajo que los operarios cumplan con los elementos de protección personal (EPP) para realizar la labor y así disminuir el nivel de accidentabilidad.

Análisis de procesos: esta materia tiene un aporte muy importante ya que fue utilizada para implementar el método de tiempos y movimientos, los rendimientos en cada uno de los procesos para así saber y analizar cómo ejecutan los operarios en la planta empacadora de Finca San Pedro.

Control estadístico: esta asignatura tienen como objetivo establecer los lineamientos de calidad aceptados en un producto, teniendo en cuenta los estándares de calidad y los límites de especificación de calidad establecidos por el cliente.

Dentro de este trabajo se utilizó el diagrama de causa y efecto para la representación donde se identifica los posibles elementos que causan dificultades en las evaluaciones de calidad en planta empacadora de finca San Pedro.

También se tuvo en cuenta los parámetros utilizados en el cultivo de banano y en los procesos llevados en una planta empacadora de banano.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

Grado: grosor que tiene el dedo de un banano (se mide mediante un calibrador).

Clúster: conformación de gajos.

Desmane: Es el operario encargado de retirar cada una de las manos de un racimo de banano.

Selección/saneo: operario encargado de conformar los clúster.

Clasificación: Es el encargado de escoger cada clúster por referencia, detectar algún defectos, retirar y así lograr conformar las bandejas.

Empaque: Operario responsable de empacar cada clúster seleccionado en su respectiva caja respetando el patrón de empaque por referencia.



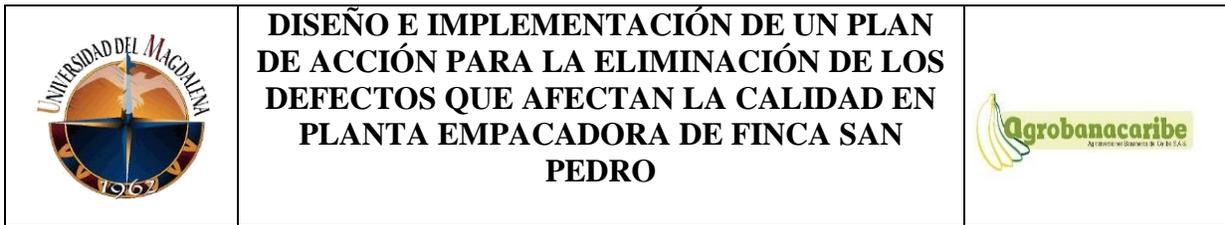
7 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

7.1 Formación

El desarrollo de prácticas profesionales inicio con una serie de reuniones durante un mes y una semana en finca Fabliska, donde el encargado de los practicantes dio a conocer las generalidades de la institución, además de explicar las funciones que estarían a cargo de los estudiantes de prácticas.

En el trascurso de la inducción se llevaron a cabo capacitaciones teórico-prácticas en la finca, espacio en donde se efectuaron las labores que van orientadas al manejo del cultivo de banano y la planta empacadora. Estos conocimientos aprendidos se utilizarían al momento de realizar las evaluaciones y seguimiento a los operarios de las labores; las observaciones que se obtenían en estas evaluaciones serian de ayuda para los supervisores y el administrador, ya que, darían manejo a las oportunidades de mejora de cada una de las labores ejecutadas.

A partir de la semana 12 de ejecución de las labores, se me asignó la finca Porvenir que hace parte de Agroinversiones la Ceiba S.A.S, en la cual se llevó el proceso de realizar las evaluaciones semanales de las labores de campo como: desmache, control temprano, mantenimiento de población, fertilizante, parcela, labores de cosecha, y en la planta empacadora que se dividen en: Barcadilla, desmane, selección /saneo, clasificación, sellado, mezcla post-cosecha, fruta cluster bag, pesaje, empaque, entorche, paletizado. Adicional a esto se evaluaban otros programas, los cuales son diagnóstico de fruta, inventario de fruta y control de canastilla, donde se hacía un seguimiento a diario y se presentaban las oportunidades de mejora de cada uno de los operarios.



También se evaluaban los elementos de protección (EPP) a fin de disminuir el nivel de accidentabilidad de los operarios, para así apoyar al equipo de Seguridad y salud en el trabajo.

7.2 Análisis de las evaluaciones de calidad del exterior

Para la realización de este proyecto se tuvo en cuenta los resultados de indicador de cumplimiento de calidad en el exterior de finca San Pedro que hace parte del grupo de AGROBANANO S.A.S, (**figura 5.**), que hasta la semana 16 de producción llevaba en cuatro de las seis referencias producidas una baja calidad, el cual nos llevó a realizar el respectivo análisis de cuáles eran los defectos que se presentaban en la fruta y así determinar las posibles soluciones a los problemas de calidad.

7.3 Diseño del plan de acción

La formación del plan de acción se llevó a cabo desde la semana 17 donde primeramente se hizo el levantamiento de la infraestructura en la planta empacadora de finca San Pedro, para así identificar cuáles eran las condiciones de la estructura y saber si eran las adecuadas para realizar las labores.

Luego se tomó los datos de la evaluaciones realizadas en el exterior relacionado a los diferentes defectos que presentan los clúster en las referencias para así establecer los procedimientos que se llevarían a cabo para trabajar sobre los daños de los clúster y mejorar la calidad de la fruta

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

7.4 Ejecución del plan de acción

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se procedió a ejecutar el plan de acción a la siguiente semana, este sería mediante capacitaciones a los operarios de las diferentes labores que presentaban oportunidades de mejora, las cuales eran: Barcadilla, desmane, selección, clasificación, fruta clúster bag, empaque y paletizado.

En estas capacitaciones se les recordaba a los operarios el instructivo para realizar una adecuada labor y dándoles a conocer los ítems que podían mejorar su evaluación elaborada.

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	13/05/2021	19	2021	NEYVER DE LA ROSA	1.221.981.144	OPERARIO	DESMANE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Desmane.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	13/05/2021	19	2021	DAVID SANCHEZ	124.482.217	OPERARIO	DESMANE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Desmane.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	14/05/2021	19	2021	ALFRED LOZANO	1.193.515.974	OPERARIO	BARCADILLA	SAN PEDRO	Capacitación en labor de barcadilla.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	14/05/2021	19	2021	ALEJANDRO SILVA	13722	OPERARIO	FRUTA CLÚSTER BAG	SAN PEDRO	Capacitación en labor de fruta clúster bag.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	14/05/2021	19	2021	ELIANA POLO	7801	OPERARIO	FRUTA CLÚSTER BAG	SAN PEDRO	Capacitación en labor de fruta clúster bag.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	14/05/2021	19	2021	KARINE MERCADO	13557	OPERARIO	PESAJE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de pesaje.

Tabla 5: Capacitación en labor de Desmane, Barcadilla, Fruta clúster bag, Pesaje - Semana 19.

Fuente: Elaboración propia

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	CARLOS SATORIN	77.156.476	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	YAIR CAMACHO	1.004.376.811	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	DUBAN MARQUEZ	1004323024	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	ARNULFO SERETT	19.531.564	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.

Tabla 6: Capacitación en labor de Empaque - Semana 20.

Fuente: Elaboración propia.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	27/05/2021	21	2021	YESICA PADILLA	1.152.941.160	OPERARIO	CLASIFICACIÓN	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Clasificación.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	27/05/2021	21	2021	KARIME MERCADO	1.083.456.095	OPERARIO	CLASIFICACIÓN	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Clasificación.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	28/05/2021	21	2021	JAINER DE AGUAS	1.221.977.237	OPERARIO	DESMANE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Desmane.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	28/05/2021	21	2021	DAVID SUAREZ	12.448.217	OPERARIO	DESMANE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Desmane.

Tabla 7: Capacitación en labor de Desmane y clasificación - Semana 21.
Fuente: Elaboración propia

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	SINDY GUERRERO	No proporciona información.	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	MARCOS CABELLERO	13.435	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	YODELEYNIS VIZCAINO	13.645	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	JOSE DAVID PEREZ	13.572	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	LUZ MIRANDA	13.644	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	CASILDO CASTILLO	No proporciona información.	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.
HENRRY JERONIMO GUTIERREZ	02/06/2021	22	2021	KARIME MERCADO	13557	OPERARIO	SELECCIÓN / SANEADO	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Selección / Saneado.

Tabla 8: Capacitación en labor de Selección - Semana 22.
Fuente: Elaboración propia

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	CARLOS SATORIN	77.156.476	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	YAIR CAMACHO	1.004.376.811	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	DUBAN MARQUEZ	1004323024	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	11/06/2021	23	2021	ARNULFO SERETT	19.531.564	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.

Tabla 9: Capacitación en labor de Empaque - Semana 23.
Fuente: Elaboración propia

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

CAPACITADOR	FECHA	SEMANA	AÑO	OPERARIO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD / CÓDIGO	CARGO	LABOR	FINCA	OBSERVACIONES
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	CARLOS SATORIN	77.156.476	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	YAIR CAMACHO	1.004.376.811	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	DUBAN MARQUEZ	1004323024	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	ARNULFO SERETT	19.531.564	OPERARIO	EMPAQUE	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Empaque.
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	YESICA PADILLA	1.152.941.160	OPERARIO	CLASIFICACIÓN	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Clasificación
HENRY JERONIMO GUTIERREZ	06/07/2021	27	2021	FABIAN BERMUDEZ	1.083.464.107	OPERARIO	CLASIFICACIÓN	SAN PEDRO	Capacitación en labor de Clasificación

Tabla 10: Capacitación en labor de Clasificación y empaque - Semana 27.
Fuente: Autor.

7.5 Evaluaciones de bandejas y empaque

En estas labores se implementó una evaluación la cual se realizaba en la jornada de la mañana y la tarde para así conocer la calidad de la fruta.

- **Clasificación**

REFERENCIA	FECHA	SEMANA	JORNADA	NÚMERO DE CLUSTER	CALIDAD %	% DE DEFECTOS	NÚMERO DE DEFECTOS	TIPOS DE DEFECTOS								
								CUELLO ROTO	CICATRICES	L S	L G	CORTE G	CUELLO PODRIDO	M L	PIEL PODRIDA	FLORES
ALD20X7RA	18/05/2021	20	MAÑANA	18	77%	23%	4	1	1	0	0	2	0	0	0	X
STDRA	18/05/2021	20	MAÑANA	6	83%	17%	3	0	2	1	0	0	0	0	0	X
TURBRA	18/05/2021	20	MAÑANA	19	77%	23%	4	0	0	1	1	0	1	0	1	
TURBRA	18/05/2021	20	TARDE	18	77%	23%	4	0	2	1	0	0	0	1	0	X
ALD20X7RA	18/05/2021	20	TARDE	16	88%	12%	2	2	0	0	0	0	0	0	0	X
ALD20X7RA	18/05/2021	20	TARDE	19	74%	26%	5	1	0	0	0	0	2	1	1	

Tabla 11: Calidad de Clasificación - Semana 20.
Fuente: Elaboración propia

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

REFERENCIA	FECHA	SEMANA	JORNADA	NÚMERO DE CLUSTER	% DE CALIDAD	% DE DEFECTOS	NÚMERO DE DEFECTOS	TIPOS DE DEFECTOS								
								CUELLO ROTO	CICATRICES	LS	LG	CORTE G	PUDRE	ML	PIEL PODRIDA	FLORES
ALD20X7RA	28/05/2021	21	MAÑANA	18	88%	12%	2	0	1	0	0	1	0	0	0	X
TURBRA	28/05/2021	21	MAÑANA	19	79%	21%	3	2	0	0	1	0	0	0	1	X
ALD20X7RA	28/05/2021	21	TARDE	18	83%	17%	3	1	1	0	0	0	1	0	0	X
TURBRA	28/05/2021	21	TARDE	19	77%	23%	4	0	2	1	0	1	0	0	0	X
AH18DRA	28/05/2021	20	TARDE	19	90%	10%	2	0	0	0	1	0	0	0	1	

Tabla 12: Calidad de Clasificación - Semana 21.
Fuente: Elaboración propia

REFERENCIA	FECHA	SEMANA	JORNADA	NÚMERO DE CLUSTER	CALIDAD %	% DE DEFECTOS	NÚMERO DE DEFECTOS	TIPOS DE DEFECTOS								
								CUELLO ROTO	CICATRICES	LS	LG	CORTE G	CUELLO PODRIDO	ML	PIEL PODRIDA	FLORES
ALD20X7RA	02/06/2021	22	MAÑANA	20	90%	10%	2	1	1	0	0	2	0	0	0	X
ALD20X7RA	02/06/2021	22	MAÑANA	19	29%	11%	2	0	1	1	0	0	0	0	0	
TURBRA	02/06/2021	22	MAÑANA	19	73%	27%	5	0	0	1	0	2	0	2	0	
TURBRA	02/06/2021	22	MAÑANA	20	75%	25%	5	0	2		2	1	0	1	0	X
STDRA	02/06/2021	22	TARDE	19	94%	6%	1	0	0	0	1	0	0	0	0	X
ALD20X7RA	02/06/2021	22	TARDE	19	89%	11%	2	0	1	1	0	0	0	0	0	
TURBRA	02/06/2021	22	TARDE	20	85%	15%	3	0	0	0	0	0	2	1	8	

Tabla 13: Calidad de Clasificación - Semana 22.
Fuente: Elaboración propia

REFERENCIA	FECHA	SEMANA	JORNADA	NÚMERO DE CLUSTER	CALIDAD %	% DE DEFECTOS	NÚMERO DE DEFECTOS	TIPOS DE DEFECTOS								
								CUELLO ROTO	CICATRICES	LS	LG	CORTE G	CUELLO PODRIDO	ML	PIEL PODRIDA	FLORES
TURBRA	11/06/2021	23	MAÑANA	20	94%	6%	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
TURBRA	11/06/2021	23	MAÑANA	19	89%	11%	3	0	1	1	0	0	1	0	0	
TURBRA	11/06/2021	23	TARDE	19	94%	6%	2	0	0	0	1	1	0	0	0	
TURBRA	11/06/2021	23	TARDE	20	89%	11%	2	0	1	1	0	0	0	0	0	

Tabla 14: Calidad de Clasificación - Semana 23.
Fuente: Autor

7.6 Resultados del plan de acción

A continuación, se presentan los resultados de la calidad obtenidos en el puerto.

Finca	Referencia	Semana embarque																								promedio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
SAN PEDRO	MARIORA	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
	ALD20X7RA	.	.	.	60	80	100	.	100	100	.	100	60	.	.	.	.	.	.	100	80	100	.	.	.	87
	SMLRA	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80
	STDRA	.	.	80	.	.	.	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.	.	.	80	.	.	80
	AH18DRA	100	.	.	.	.	.	.	.	80	.	.	.	60	.	.	.	100	.	.	.	.	.	40	.	76
	TURBRA	.	0	60	.	.	.	.	.	50	.	.	.	.	40	.	.	60	.	.	.	.	.	.	.	42

Tabla 19: Indicador de calidad hasta semana 24.

Fuente: Elaboración propia

Analizando estos resultados en las evaluaciones de las semanas posteriores al ejecutar el plan de acción, se observó que mejoro la calidad de la fruta exportada en la referencia ALD20X7RA, y que sin embargo, se debe mantener en constante evaluación la referencia STDRA y aún más AH18DRA para así lograr una fruta de calidad.

Se logró demostrar que capacitando a los operarios de manera periódica garantiza que la labor sea reforzada coincidiendo así con mejores prácticas y adecuadas conductas por cada uno, la fruta tendrá buen manejo y una excelente calidad para como lo demanda el cliente.

El proceso de seguir realizando las evaluaciones de calidad tanto a clasificación como a empaque y hasta otros procesos ayuda a que la finca genere mejoramiento en los resultados y con esos resultados adquiera nuevas referencias y aumente la productividad de la compañía.

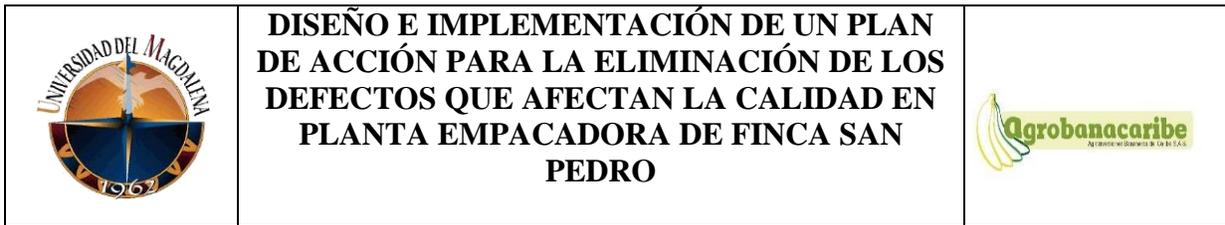


DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



8 CRONOGRAMA

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS																												
		5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
FASE I	Inducción del cultivo de banano, SST y Gestión humana.																													
	Inducciones teóricas e instructivas.																													
	Inducción práctica en realización de labores.																													
	Inducción de evaluación en finca asignada.																													
FASE II	Evaluación de seguimiento a labores de campo y planta empacadora.																													
	Capacitación de labores y consolidación de informe.																													
	Evaluación de diagnóstico en planta empacadora de finca San Pedro.																													
FASE III	Levantamiento de infraestructura de la planta empacadora en finca San Pedro.																													
	Creación del plan de acción para mejora de calidad de producto terminado en finca San Pedro.																													
FASE IV	Ejecución del plan de acción para mejora de calidad en producto terminado en finca San Pedro																													
	Entrega de resultados del plan de acción en finca San Pedro																													



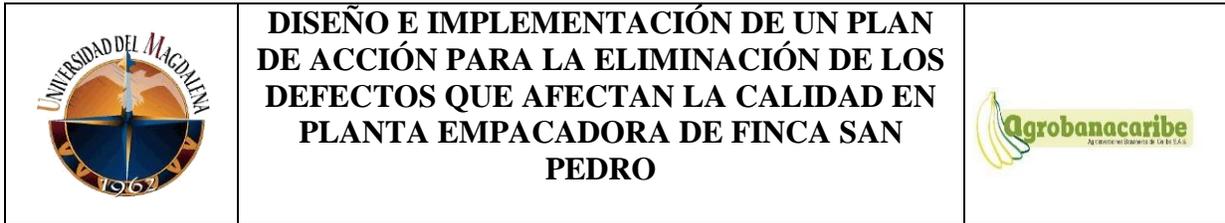
9 CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Como conclusión cabe resaltar muchos aspectos, en primer lugar; el aporte de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que la empresa brinda y permite desarrollar a lo largo de este proceso de aprendizaje, llevándome a crecer como profesional, al dar un paso importante en el mundo laboral formando parte del grupo de las Agros “AGROINVERSIONES BANANERAS DEL CARIBE”, “AGROINVERSIONES LA CEIBA” y “AGROBANANO”.

En segundo lugar, durante el tiempo de ejecución de mi labor logré aplicar de manera práctica los conocimientos que he adquirido a lo largo de mi estancia académica en el programa de Ingeniería Industrial ya que al desempeñarme como analista de la labor logré ampliar de manera significativa el aprendizaje sobre los procesos de producción del banano y así cumplir con los parámetros que establece un cliente al adquirir un producto hasta lograr su satisfacción que es la razón de ser de un servicio o producto de calidad.

Es de suma importancia resaltar que en este tiempo de prácticas se afianzaron los métodos y técnicas de capacitación, con el fin de organizar, implementar y ejecutar las conductas que son adecuadas para la realización de una labor, al mismo tiempo concientizar en otros aspectos como el uso de los elementos de protección personal por el bien de cada operario logrando objetivos establecidos por la compañía.

Por todo último, se puede concluir que planteando e implementando las posibles oportunidad de mejora se puede alcanzar a obtener mejores resultados en todos los procesos, generando así mismo una calidad satisfactoria, mejor aprovechamiento de la fruta y aumento de la producción



en las plantas empacadora en las fincas de las Agros.

10 BIBLIOGRAFÍA

Fernández, R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Alicante, España: Editorial Club Universitario.

Núñez, E. (Enero-Marzo de 2011). Gestion de empresa bananera. *Revista de Ciencias Sociales*, XVII(1), 156-166. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28022755013>

Orlandoni, G. (2012). Control de calidad agrícolas. *Telos*, 14(2), 269-274. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99323311008>

<http://190.167.99.25/digital/calidadbananoidiaf.pdf>

<http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/90013518.pdf>

AGROINVERSIONES BANANERAS DEL CARIBE SAS. (2017, 22 octubre). www.LasEmpresas.com.co. <https://www.lasempresas.com.co/santa-marta/agroinversiones-bananeras-del-caribe-sas/>

Banasan S.A.S. (s. f.). Certificacion_Agros. www.Banasan.com.co. Recuperado 11 de septiembre de 2020, de https://www.banasan.com.co/documents/agros/Certificaciones_agros.pdf

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

11 ANEXOS

N°	Relación de Anexos
1	Plan de acción de calidad.
2	Formatos de evaluación de labores en planta empacadora.
3	Calendario bananero.
4	Evidencias.
5	Formato de instrucción de grado.
6	Relación de defectos y sus tolerancias.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

Anexo 1. Plan de acción de calidad.

ITEM	PRINCIPALES DEFECTOS	PLAN DE ACCION	RESPONSABLES
CICATRICES			
1	Desmane, se genera por la indisciplina del operario al momento ejecutar su labor y por la falta de realimentación y seguimiento del Supervisor de Empacadora para corregir conductas de trabajo.	Capacitar al operario para colocar la fruta por tamaño en cada una de las divisiones dispuestas en el tanque de desmane, colocar la fruta suavemente en el tanque, realizar los tres tiempos y evitar generar cortes en la misma.	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Diagnosticador: Jaisson Barrios Amaya Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
2	SELECCION, La fruta no se está revisando correctamente en ciertos momentos del proceso por parte del personal asignado a esta labor. Mejorar la revisión de la fruta antes de partir el gajo y hacer uso de las herramientas, medida, calibrador y espuma, o esponja para lavado de la fruta.	Se realizara una clínica de saneo antes y durante el proceso un operario por día, explicando las especificaciones de cada marca a diario, donde su realimentación será constante con registro	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Diagnosticador: Jaisson Barrios Amaya Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
3	CLASIFICACION, manipular un clúster por mano y revisar la fruta antes de llevarla a la bandeja; también colocando la fruta con suavidad	Hacer seguimiento constante y acompañamiento para así estar evaluando periódicamente las bandejas y mejorar el proceso. Llevando registro diarios y realimentación físicas dirigidas al supervisor. (Utilizar la semaforización)	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
4	EMPAQUE, el no revisar la fruta, no permitir el secado de la fruta completamente y no respetar los patrones de empaque establecidos para cada referencia	Evaluar y monitorear permanentemente a los empacadores, en el producto terminado y realimentación del problema	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
5	PALETIZADO, el no tener cuidado en la conformación del pallet al momento de colocar una caja encima puede generar golpes a los clústeres	Hacer seguimiento al operario en el manejo de cajas, realizar suaves movimientos al encontrarse con un pallet ya que por espacio no es adecuado y capacitar de manera periódica al personal.	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.

Cuadro 1. Plan de acción de calidad (Cicatrices).

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

ITEM	PRINCIPALES DEFECTOS	PLAN DE ACCION	RESPONSABLES
PUDRES, PIEL, CUELLO, CORONA			
1	BARCADILLA, no realiza una revisión adecuada de estos defectos que traen los racimos que se encuentran en el patio	Realizar seguimiento y control a la persona encargada para que cada racimo que llegue sea revisado y se eliminen de inmediato todos los defectos de cosecha. Que cada racimo tenga sus protectores húmedos para no generar maltratos al retirarlos. Usar metodología APPE	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Diagnosticador: Jaisson Barrios Amaya Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
2	SELECCIÓN, El cuello roto que no se detecta en esta área, esta propenso a pudriciones.	Capacitaciones constantes sobre estos defectos para realizar una mejor identificación de este y así garantizar una mejor calidad de la fruta.	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Diagnosticador: Jaisson Barrios Amaya Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez..
3	EMPAQUE, no conocer los patrones de empaque le genera estos defectos.	Realizar capacitación al operario por semana y hacer seguimiento en el producto terminado, para determinar los patrones que utiliza cada empacador.	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
4	PALETIZADO, Cuando se tira la fruta en el momento del armado de los pallets, se golpea y hasta mutilado se produce y esto puede ocasionar rotura de piel y por ende pudres	Seguimiento a la labor para evitar que el operario tire las cajas o manipule mal la fruta empacada, realimentación constante y utilizar la metodología APPE.	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
5	MEZCLA POSCOSECHA, la aplicación inadecuada de los productos (algunos más que otros) garantiza que la fruta no sufra pudre durante un tiempo.	La aplicación de mezcla post- cosecha se garantice la adecuada aplicación, es decir que la bomba se encuentre calibrada para que se aplique la cantidad necesaria en la fruta	Supervisor de Empacadora: Álvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.

Cuadro 2. Plan de acción de calidad (Pudres, piel, cuello roto, corona). **Fuente:** Elaboración propia.

	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO	
---	--	---

ITEM	PRINCIPALES DEFECTOS	PLAN DE ACCION	RESPONSABLES
LATEXS SECO Y GELATINOSO			
1	SELECCIÓN, el no revisar la fruta y no tener buen uso de la esponja con suficiente jabón para eliminar el defecto.	Garantizar el uso en la esponja con jabón para el lavado de fruta en el área de selección y no se vaya fruta con latex seco	Supervisor de Empacadora: Alvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Diagnosticador: Jaisson Barrios Amaya Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.
2	CLASIFICACION, el no respetar el límite de desleche de la fruta en el tanque (adelantar la fruta ya que la presión de las boquillas no es la adecuada) no permite que la fruta recorra el tiempo establecido.	Permitir que la fruta tome el tiempo establecido en el tanque, también mejorando la calidad de las boquillas para asegurar el adecuado desleche de la fruta.	Supervisor de Empacadora: Alvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.

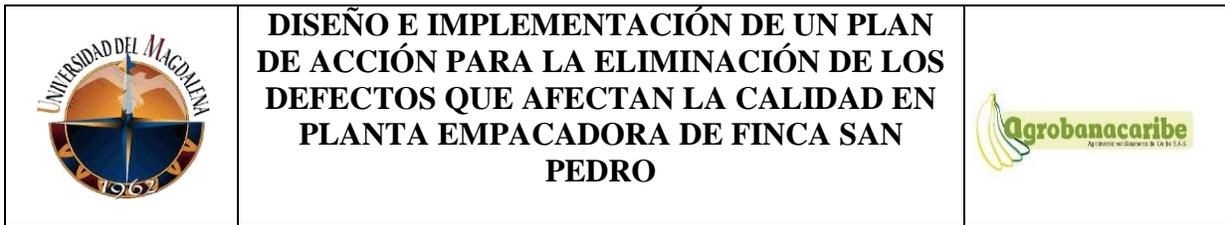
Cuadro 3. Plan de acción de calidad (Látex). **Fuente:** Elaboración propia.

ITEM	PRINCIPALES DEFECTOS	PLAN DE ACCION	RESPONSABLES
BOLSA ABIERTA, BOLSA ROTA			
1	FRUTA CLUSTER BAG, no tener cuidado al momento de colocar la bolsa y el mal cierre de la bolsa durante el proceso	Garantizar el cuidado al colocar la bolsa a la fruta para evitar rasgar. Es necesario mejorar la máquina de sellado de bolsa, para así garantizar que la labor este un 100% y también que los operarios realice capacitación para tener una buena labor.	Supervisor de Empacadora: Alvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.

Cuadro 4. Plan de acción de calidad (Bolsa abierta, Bolsa rota). **Fuente:** Elaboración propia.

ITEM	PRINCIPALES DEFECTOS	PLAN DE ACCION	RESPONSABLES
CUMPLIMIENTO DE PESO			
1	PESAJE, al momento de realizar cambios de clúster puede variar el peso de la caja y no se garantiza que cumple con lo estipulado por el cliente	Garantizar que el operario cumpla con el peso de la bandeja y si se realiza un cambio de clúster también cumpla con el peso dentro de los parámetros que exige el cliente.	Supervisor de Empacadora: Alvaro Duran Auxiliar de empacadora: Francisco Analista de labor: Henry Jerónimo Gutiérrez.

Cuadro 5. Plan de acción de calidad (Cumplimiento de peso). **Fuente:** Elaboración propia.



Anexo 2. Formato de evaluación de labores en planta empacadora.

		SEGUIMIENTO A LABORES DE PLANTA EMPACADORA		CÓDIGO	FIM-PPR-30	
				FECHA REVISIÓN	19/12/2018	
				REVISIÓN	3	
FINCA:		SEMANA:		FECHA:		
				HORA:		
ASPECTOS GENERALES				Conforme		OBSERVACIONES
				SI	No	
1	Se cuenta con el personal necesario en las labores de corte y empaque para cumplir el pedido de fruta del día.					
2	Las áreas de la empacadora se encuentran limpias y ordenadas; las herramientas de trabajo se encuentran en buen estado y en la cantidad suficiente.					
3	Se monitorea la presencia de peróxido de hidrógeno en el tanque de desleche tres veces al día (Medidor de peróxido 0,3 - 2) y se usa floculante en el tanque de desleche.					
4	Se cuenta con el volumen de agua más alumbre requerido (Preparada al 1% 24 horas antes) y lugar de almacenamiento cuenta con drenaje. La mezcla post cosecha es preparada con base en el manual de calidad (pH 3-4).					
5	Se cuenta con la presión adecuada en la boquilla y la distribución de agua adecuada en el tanque de desleche.					
6	Se respeta el balance de líneas en el tanque de desleche.					
7	El área de disposición final de vástagos y coronas se encuentra a más de 200 metros de la empacadora.					
8	El supervisor de empacadora evalúa como mínimo el 1% de la producción total incluyendo todas las referencias de fruta del día.					
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)						
METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO DE PLANTA EMPACADORA				Conforme		OBSERVACIONES
				SI	No	
1	Se ejecuta la metodología de administración de procesos al inicio de la jornada y durante el día de trabajo.					
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)						
RECIBO DE FRUTA EN BARCADILLA				Conforme		OBSERVACIONES
Recibir los racimos y registrar la información requerida				SI	No	
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.					
2	El libro de área recorrida se encuentra actualizado (Datos de área recorrida e inventario de fruta) y se cumple con un área recorrida como mínimo de 130% semanal (Semana actual y anterior).					
3	El registro de los días sin cosechar es correcto. Se programan los lotes con más días sin cosechar y se cosechan con máximo 7 días (Semana actual y anterior).					
4	Se cumple el procedimiento de pesaje de fruta con báscula electrónica (Paso lento en el visor, registro de lote y color de cinta).					
5	En el patio de racimos se cuenta con protección contra el sol para la fruta, completa y en buen estado.					
6	Los protectores se encuentran en buen estado, húmedos y se retiran sin generar daños al racimo.					
7	Se realiza la prueba de madurez siempre que se requiera (En fincas orgánicas a todos los racimos).					
8	Se revisan todos los racimos (Defectos visibles de cosecha, medición de grado, racimos salvados); se realimenta a la cuadrilla sobre incumplimientos y se identifican claramente los racimos rechazados.					
9	Se retiran todas las flores a la fruta en el patio de racimos (Mínimo 10 y máximo 30 racimos, antes del desmane) para que no lleguen al tanque.					
10	Cuenta con el formato de instrucción de corte bien diligenciado y con las firmas requeridas. Envía el formato de realimentación a la cuadrilla siempre que se requiere.					
11	Se encuentran diligenciados y actualizado los formatos de: Control de racimos cosechados, Control de barcadilla, Racimos cosechados por lote.					
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)						



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



		SEGUIMIENTO A LABORES DE PLANTA EMPACADORA		CÓDIGO	FM-PPR-30
				FECHA REVISIÓN	19/12/2018
				REVISIÓN	5
DESMANE				Conforme	
<i>Separar las manos del vidatago</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se evita halar viajes sin que hayan sido inventariados y revisados por el barcadillero.				
3	Se desmana el racimo de abajo hacia arriba dejando suficiente corona y sosteniendo la mano para evitar maltratos o desgarre a la fruta.				
4	Se coloca la mano en el tanque sin tirarla, separada por tamaños y respeta los tres tiempos sin que las manos choquen entre sí.				
5	Se respeta el límite de saturación de llenado de fruta en el tanque.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
SELECCIÓN / SANEADO				Conforme	
<i>Conformación de clúster</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se mantiene limpia la mesa de trabajo antes, durante y después de sanear cada mano del racimo.				
3	Se sana la mano antes de partir el clúster eliminando todos los defectos y aprovechando la fruta de la mejor manera.				
4	Se mide y se calibra la fruta según la referencia de fruta elaborada.				
5	Se realiza una adecuada conformación de la corona (Tres cortes rectos) sin generar desgarre de pestañas.				
6	Se cuenta con esponja para ejecutar la remoción de látex, fumagina y otros y se ejecuta la remoción siempre que es necesario.				
7	Se realiza la clasificación de fruta en el tanque de desleche según sus características.				
8	Se coloca el clúster en el tanque sin tirarlo.				
9	Se respeta el límite de saturación de llenado de fruta en el tanque.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
CLASIFICACIÓN				Conforme	
<i>Separar en bandejas los clúster necesarios para conformar una caja de producto terminado</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se respeta el límite de desleche de fruta y se cuenta con tubos flotantes en los carriles con fruta de flujo lento, para que la corona no absorba agua por exceso de tiempo en el tanque (Mínimo 25 minutos y máximo 2 horas).				
3	Se manipula un solo clúster en cada mano; se revisa la fruta antes de clasificarla y se colocan los clústeres con suavidad en la bandeja.				
4	Se sigue el patrón de clasificación en bandejas según la referencia de fruta elaborada (Distribución y ubicación).				
5	Se cumple con la cantidad de clústeres y/o dedos por bandeja según la referencia de fruta elaborada sin exceder el número de cuñas permitidas.				
6	Los retornos de fruta no conforme cuentan con protectores y no se amontona la fruta para evitar generar no conformidades adicionales.				
7	Las bandejas se mantienen limpias de residuos de sellos u otros materiales.				
8	Se utiliza una bandeja vacía como separación siempre que se realiza cambio de referencia de fruta.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



		SEGUIMIENTO A LABORES DE PLANTA EMPACADORA		CÓDIGO	FM-PPR-30
				FECHA REVISIÓN	19/12/2018
				REVISIÓN	5
SELLADO				Conforme	
<i>Colocar sellos de identificación de marca a la fruta</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	La bandeja es empujada por el clasificador (El sellador no debe halarla ya que se reduce el tiempo de escurrido de la fruta).				
3	Se señalan los clústeres que tengan defectos claramente identificables para cambio.				
4	El sello utilizado corresponde a la marca de fruta procesada y sin defectos.				
5	Cumple el patrón de sellado y el número adecuado de sellos; ubicados correctamente en el dedo (Centrado y derecho) y bien adheridos sin desperdiciar sellos.				
6	El operario se encuentra ubicado antes del aplicador de mezcla post cosecha y fuera del rango de aplicación de la mezcla.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
APLICACIÓN DE MEZCLA POST COSECHA				Conforme	
<i>Aplicar la mezcla post cosecha a la corona de todos los clúster que serán exportados</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	La calibración de la bomba es la adecuada, asegurando la dispersión y descarga de la mezcla post cosecha, garantizando la cobertura de toda la fruta en la bandeja.				
3	El equipo de aplicación se encuentra en buen estado (Limpio y sin fajas).				
4	Se señalan los clústeres que tengan defectos claramente identificables para cambio.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
FRUTA CLÚSTER BAG				Conforme	
<i>Verificar el emboise de fruta clúster bag</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se espera que la fruta este bien escurrida antes de ponerla en la bolsa.				
3	Se respeta la ubicación del clúster dentro de la bolsa según la referencia.				
4	Se cierra la bolsa completamente con cinta adhesiva según la referencia.				
5	Se mantiene el orden de los clústeres en la bandeja durante el emboise.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
PESAJE				Conforme	
<i>Pesar según especificación el conjunto de clúster que conformaran la caja de producto</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	La báscula se encuentra patronada de manera adecuada (Con el peso patrón).				
3	Se verifica la tara de la báscula antes de colocar la bandeja con fruta (Verificar que al colocar una bandeja vacía la báscula quede en cero).				
4	Se utilizan bandejas con protectores para los clústeres de cambio y se reemplazan todos los que tengan defectos claramente identificables por clústeres sin defectos.				
5	Se respeta la distribución de las bandejas y el número de clústeres y/o dedos según la referencia de fruta elaborada.				
6	El peso de la fruta en la bandeja cumple con los estándares según la referencia.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
EMPAQUE				Conforme	
<i>Empacar la fruta en cajas para la exportación</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se marca la caja indicando el número de empacador y no se usa cartón despegado.				
3	Se revisa la fruta antes de empacarla y se hacen cambios cuando es necesario.				
4	Se colocan los clústeres dentro de la caja sin tirarlos.				
5	Las maletas de empaque no deben tocar la fruta en la bandeja, ni en la caja (Se deben ubicar por debajo de la bolsa).				
6	Se respeta el patrón de empaque según la referencia de fruta elaborada.				
7	Se distribuye correctamente el plástico y la división; halando la división en la tercera y cuarta línea, dejando bolsa suficiente para el entorche.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LOS DEFECTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD EN PLANTA EMPACADORA DE FINCA SAN PEDRO



		SEGUIMIENTO A LABORES DE PLANTA EMPACADORA		CÓDIGO	FM-PPR-30
				FECHA REVISIÓN	19/12/2018
				REVISIÓN	5
ENTORCHE				Conforme	
<i>Cerrar la bolsa de empaque</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	El operario entorcha la bolsa evitando romperla (Nudo de bola) y aspira de manera adecuada cuando la referencia de fruta elaborada lo requiere.				
3	El operario ubica el sobrante de bolsa (Mofo, nudo de bola) por debajo del nivel de la tapa y cambia el cartón despegado.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
PALETIZADO				Conforme	
<i>Ubicar las cajas en grupos organizados en pallets según las especificaciones</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se evidencia una adecuada rotación de las estibas, asegurando que las más antiguas se usen primero.				
3	Se manipulan y coloca las cajas de producto terminado con suavidad, sin tirarlas y sin voltearlas.				
4	Se realiza la separación de cajas con empaque alto y son ubicadas en la parte superior del pallet o devueltas a empaque si se requiere.				
5	Pallets bien conformados (Sin cartón despegado, esquineros bien colocados, ubicación de cajas, tensión de zuncho y estiba limpia).				
6	Se colocan las grapas de forma opuesta en cada nivel (En caras diferentes del pallet).				
7	Se realiza una correcta identificación del pallet, clara y completa (Etiquetas de producto, trazabilidad y sello húmedo).				
8	La unidad de transporte se encuentra limpia y en buenas condiciones.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
CARTONERA				Conforme	
<i>Almacenamiento adecuado de cartón y pegado de cajas</i>				SI	No
1	Los operarios cuentan con los EPP's requeridos para la ejecución de la labor y mantienen su área de trabajo ordenada y aseada.				
2	Se evidencia una adecuada rotación del cartón, asegurando que el más antiguo se use primero.				
3	El operario realiza el pegado en más del 50% del área y lo prensa de tal manera que se asegure una adecuada adherencia del cartón.				
4	El cartón se encuentra organizado sobre estibas, plásticos u otro material que evite el contacto directo con el suelo.				
Porcentaje de calidad de la labor (# Conformes / # Total de actividades x 100%)					
COMENTARIOS GENERALES Y SUGERENCIAS					

ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO	SUPERVISOR PLANTA EMPACADORA	ADMINISTRADOR DE FINCA
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Anexo 3. Calendario bananero.

PERIODO		CALENDARIO BANANERO																															
		AÑO 2021																															
1	SEMA. N.A.	ENERO							ABRIL							JULIO							OCTUBRE										
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D				
		1	4	5	6	7	8	9	10	13	29	30	31	1	2	3	4	26	28	29	30	1	2	3	4	39	27	28	29	30	1	2	3
		2	11	12	13	14	15	16	17	14	5	6	7	8	9	10	11	27	5	6	7	8	9	10	11	40	4	5	6	7	8	9	10
2	SEMA. N.A.	FEBRERO							MAYO							AGOSTO							NOVIEMBRE										
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D				
		5	1	2	3	4	5	6	7	18	3	4	5	6	7	8	9	31	2	3	4	5	6	7	8	44	1	2	3	4	5	6	7
		6	8	9	10	11	12	13	14	19	10	11	12	13	14	15	16	32	9	10	11	12	13	14	15	45	8	9	10	11	12	13	14
3	SEMA. N.A.	MARZO							JUNIO							SEPTIEMBRE							DICIEMBRE										
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D				
		9	1	2	3	4	5	6	7	22	31	1	2	3	4	5	6	35	30	31	1	2	3	4	5	48	29	30	1	2	3	4	5
		10	8	9	10	11	12	13	14	23	7	8	9	10	11	12	13	36	6	7	8	9	10	11	12	49	6	7	8	9	10	11	12

IDENTIFICACION EN PRESENTE							
BL	AZ	RO	CA	NE	NA	YE	AM



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Anexo 4. Evidencias



Imagen 1. Levantamiento de infraestructura.



Imagen 2. Levantamiento de infraestructura



Imagen 3. Evidencia Selección y saneo



Imagen 4. Clúster



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Imagen 5. Bandejas



Imagen 6. Empaque



Imagen 7. Empaque



Imagen 8. Capacitación



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Anexo 5. Instrucción de grado

CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE GRADO EN COSECHA												CÓDIGO
											FECHA REVISIÓN	N/TON/2020
											REVISIÓN	0
FECHA: / /			SEMANA:			FINCA:						
EDAD DE CINTAS A COSECHAR			13 SEM	12 SEM	11 SEM	10 SEM	9 SEM	Nota: solo se calibran los racimos que no sean de cinta barrida y que no estén marcado como salvados				
COLOR DE LA CINTA												
INSTRUCCIÓN GRADO DE COSECHA												
MANANA				MANANA				OPCIONAL				
HORA:				HORA:				HORA:				
MOJETA	EDAD	GRADO	LOTE	MOJETA	EDAD	GRADO	LOTE	MOJETA	EDAD	GRADO	LOTE	
1				1				1				
2				2				2				
3				3				3				
4				4				4				
5				5				5				
6				6				6				
7				7				7				
8				8				8				
9				9				9				
10				10				10				
11				11				11				
12				12				12				
13				13				13				
14				14				14				
15				15				15				
A	TOTAL SACOS EVALUADOS			A	TOTAL SACOS EVALUADOS			A	TOTAL SACOS EVALUADOS			
B	SACOS QUE CUMPLERON			B	SACOS QUE CUMPLERON			B	SACOS QUE CUMPLERON			
C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			
D	SACOS SOBRE GRADO			D	SACOS SOBRE GRADO			D	SACOS SOBRE GRADO			
E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			
F	SACOS BAJO GRADO			F	SACOS BAJO GRADO			F	SACOS BAJO GRADO			
G	# SACOS SALVADOS			G	# SACOS SALVADOS			G	# SACOS SALVADOS			
TARDE				TARDE				OPCIONAL				
HORA:				HORA:				HORA:				
1				1				1				
2				2				2				
3				3				3				
4				4				4				
5				5				5				
6				6				6				
7				7				7				
8				8				8				
9				9				9				
10				10				10				
11				11				11				
12				12				12				
13				13				13				
14				14				14				
15				15				15				
A	TOTAL SACOS EVALUADOS			A	TOTAL SACOS EVALUADOS			A	TOTAL SACOS EVALUADOS			
B	SACOS QUE CUMPLERON			B	SACOS QUE CUMPLERON			B	SACOS QUE CUMPLERON			
C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			C=[B/A]	% DE CUMPLIMIENTO			
D	SACOS SOBRE GRADO			D	SACOS SOBRE GRADO			D	SACOS SOBRE GRADO			
E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			E = [D/A]	% DE SACOS SOBRE GRADO			
F	SACOS BAJO GRADO			F	SACOS BAJO GRADO			F	SACOS BAJO GRADO			
G	# SACOS SALVADOS			G	# SACOS SALVADOS			G	# SACOS SALVADOS			
Observaciones:												
ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO				SUPERVISOR				ADMINISTRADOR DE FINCA				
NOMBRE:				NOMBRE:				NOMBRE:				
FIRMA:				FIRMA:				FIRMA:				

Anexo 6. Relación de defectos y sus tolerancias

RELACIÓN DE DEFECTOS Y SUS TOLERANCIAS						
CODIGO	DEFECTOS	NIVEL DE TOLERANCIA			CRITERIO	REFERENCIAS
		GAJOS A	GAJOS B	GAJOS C		
BR	Maltrato	cero	cero	Presente		No aceptado
CB	Corona maltratada	Cero	$\leq 0,50 \text{ cm}^2$	$> 0,5 \text{ cm}^2$	Las coronas que presenten daños con amanación de látex son defectos en C	No aceptado
CR	Pudre de corona	Cero	Cero	Presente		No aceptado
CT	Corte de cuchillo	Cero	Cero	Presente		No aceptado
FR	Dedo podrido	Cero	Cero	Presente		no aceptado
LG	Látex gelatinoso	Cero	Cero	Presente		No aceptado
LS	Látex seco	$\leq 2 \text{ cm}^2$	$> 2 \text{ cm}^2 \leq 4 \text{ cm}^2$	$> 4 \text{ cm}^2$		Aceptado
MC	Gajos malformados	Cero	Cero	Presente		Aceptado
ML	Dedo malformados	Cero	Cero	Presente		Aceptado
MS	Mancha de madurez	$\leq 2 \text{ cm}^2$	$> 2 \text{ cm}^2 \leq 4 \text{ cm}^2$	$> 4 \text{ cm}^2$	si la mancha de madurez presenta grietas se condiera un gajo en C.	Aceptado
NI	Cuello roto	Cero	Cero	Presente	la sombra no esta catalogado como cuello roto. El cuello esta catalogado siempre y No aceptado cuando presente un halo ocuoso secreció y/o emanación de látex.	No aceptado
NR	Pudre de cuello	Cero	Cero	Presente		No aceptado
OB	Bolsa abierta	Cero	Cero	Presente		Aceptado
PR	Piel podrida	Cero	Cero	Presente		No aceptado
RR	Ozido rojo	$\leq 2 \text{ cm}^2$	$> 2 \text{ cm}^2 \leq 4 \text{ cm}^2$	$> 4 \text{ cm}^2$		Aceptado
SR	Cicatriz secas	$\leq 0,50 \text{ cm}^2$	$> 0,50 \text{ cm}^2 \leq 3 \text{ cm}^2$	$> 3 \text{ cm}^2$		Aceptado
SRV	Cicatriz vivas	Cero	$\leq 1 \text{ cm}^2$	$> 1 \text{ cm}^2$		No aceptado
TL	Dedo largo	Cero	Solo un gajo	Mas de una cuña adicional a las permiticas		Aceptado
TS	Dedo corto	Cero	Cero	Solo un gajo		No aceptado
YB	Puntas amarillas	Cero	Cero	Presente		No aceptado