



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

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**“MEJORA DEL CONTROL DE CALIDAD PARA EL ÓPTIMO  
CUMPLIMIENTO DE LA DEMANDA DE MANGO KENT EN  
LA EMPRESA DELINKA FRESH FRUIT S.A.C.”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER  
DIEGO RENZO GUTARRA MARTÍNEZ**

**ASESOR**

**MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS**

**LIMA – PERÚ, JUNIO 2022**



## **DEDICATORIA**

Este Trabajo de Suficiencia Profesional está dedicado a mis padres, que me apoyaron de manera incondicional desde el momento en que elegí estudiar la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Alas Peruanas, y gracias a ellos, concluí satisfactoriamente mis estudios.





## **AGRADECIMIENTO**

De la misma manera quiero agradecer a Dios y a mi familia, amigos, docentes y todas aquellas personas que me apoyaron e incentivaron a mi crecimiento personal y profesional.





## INTRODUCCIÓN

La empresa Delinka Fresh Fruit se dedica a la exportación de frutos frescos desde su formalización en 2019. Pese a su apresurado crecimiento, cuenta con un control de calidad del mango deficiente, el cual está generando pérdidas económicas.

Este proyecto está enfocado en reducir los mangos defectuosos que llegan al importador, cumplir con la demanda requerida de manera óptima y entregando un producto que cumple los parámetros de calidad de exportación.

En el capítulo uno de este proyecto, se define los antecedentes de la empresa y el perfil, las actividades y roles que se desarrollan, además se realiza una descripción del entorno frente a los competidores con las 5 fuerzas de Porter y un análisis FODA y sus estrategias.

En el capítulo dos, se describe la realidad problemática que trasciende en la empresa, desde cómo se produce la exportación del mango, se presentan datos recopilados de las cantidades de mango defectuosos encontrados en los contenedores enviados y las características que presentan dichos mangos descartados. Se realizó la identificación de las posibles causas raíz del problema que afectan a la empresa. Por otra parte, se establecieron los objetivos generales y específicos del proyecto.

En el capítulo tres, se describe los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y normativas que se presentan. En el desarrollo del proyecto se realiza un análisis de la situación actual del control de calidad, enfocado en el personal que realiza dicha actividad. mediante una reunión se plantean las mejoras que se implementaran, para luego comparar y verificar si los resultados obtenidos son satisfactorios. Por otra parte, se muestra el cronograma del proyecto y los costos en los cuales han incurrido la empresa para el desarrollo del proyecto. Para terminar, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas con la investigación.





## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito reducir el índice de descartes de mango Kent que se encuentran al llegar la fruta a su destino, para lo cual se ha requerido describir la problemática por la que atraviesa la empresa, el rubro a que se dedica, el volumen de mango exportado durante la temporada, la cantidad de descarte encontrado por los clientes y que características defectuosas presentan.

La investigación dio como resultado, que las características organolépticas son las de mayor incidencia con 48.89%, seguido por las características microbiológicas Antracnosis con 14.47% e índice de madurez con 11,11%, siendo los más importantes a tratar. Asimismo, en planta se está originando una gran cantidad de descarte de fruta que no puede ser exportada porque no cumple los parámetros de calidad establecido, todo ello causando pérdidas económicas y mala imagen frente a los clientes.

Se identifico las posibles causas que han originado que el mango defectuoso llegue al cliente, encontrando varias deficiencias en el personal que realiza el control de calidad. Para ello, se ha establecido un programa de capacitación, charlas y actividades sociales, que permitan ampliar los conocimientos, desarrollar habilidades, inculcar experiencia, fomentar un buen clima laboral y generar compromiso de los colaboradores que intervienen en el control de calidad.

Por otra parte, se identificó a los proveedores agricultores de mango que han originado el alto porcentaje de descarte en planta, para asegurar a calidad de mango que llega al importador, cumplir con la meta establecida de máximo 5% de descarte y, por ende, mejorar y agilizar el proceso de control de calidad.





## ABSTRACT

The purpose of this research work is to reduce the rate of Kent mango discards that are found when the fruit arrives at its destination, for which it has been required to describe the problems that the company is going through, the item to which it is dedicated, the volume of mango exported during the season, the amount of discard found by customers and what defective characteristics they present.

The investigation gave as a result, that the organoleptic characteristics are the ones with the highest incidence with 48.89%, followed by the microbiological characteristics Anthracnose with 14.47% and maturity index with 11.11%, being the most important to treat. Likewise, in the plant, a large amount of fruit is being discarded that cannot be exported because it does not meet the established quality parameters, all of this causing economic losses and a bad image in the eyes of customers.

The possible causes that have caused the defective handle to reach the client were identified, finding several deficiencies in the personnel that performs quality control. To this end, a training program, talks and social activities have been established, which allow expanding knowledge, developing skills, instilling experience, fostering a good work environment, and generating commitment from the collaborators involved in quality control.

On the other hand, the agricultural mango suppliers that have originated the high percentage of discards in the plant were identified, to ensure the quality of the mango that reaches the importer, meet the established goal of a maximum 5% discard and, therefore, improve and streamline the quality control process.

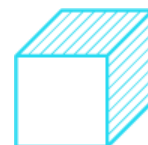




## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>II</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES .....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>XIII</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA .....	2
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	3
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA .....	3
1.3.1. Misión .....	6
1.3.2. Visión .....	6
1.3.3. Objetivos de la organización .....	6
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	7
1.4.1. Roles y responsabilidades .....	7





1.5.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	10
1.5.1.	Modelo de las 5 Fuerzas de Porter .....	10
1.5.2.	Matriz FODA de la empresa Delinka Fresh Fruit .....	11
<b>CAPÍTULO II .....</b>		<b>12</b>
<b>REALIDAD PROBLEMÁTICA .....</b>		<b>12</b>
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	13
2.2.	ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....	27
2.3.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	27
2.4.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	27
2.4.1.	Objetivo general.....	27
2.4.2.	Objetivos específicos .....	28
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>29</b>
<b>DESARROLLO DEL PROYECTO .....</b>		<b>29</b>
3.1.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO.....	30
3.1.1.	Antecedentes de la investigación.....	30
3.1.2.	Bases teóricas .....	34
3.1.3.	Bases normativas .....	35
3.2.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	38
3.2.1.	Situación actual del control de calidad.....	38
3.2.2.	Reunión e identificación de necesidades.....	40
3.2.3.	Capacitación al personal de control de calidad.....	44







3.2.4.	Identificación de proveedores con alto índice de descarte .....	47
3.2.5.	Disminución de los descartes detectado por el cliente .....	50
3.2.6.	Mejora continua .....	54
3.3.	COSTOS DEL PROYECTO .....	55
3.3.1.	Gastos del proyecto de mejora .....	55
3.3.2.	Análisis económico .....	58
3.4.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....	61
3.5.	CONCLUSIONES .....	62
3.6.	RECOMENDACIONES .....	62
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	.....	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	.....	<b>66</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b>	.....	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	.....	<b>68</b>
<b>ANEXOS</b>	.....	<b>68</b>





## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Figura 1</b> Logo de la Empresa .....	2
<b>Figura 2</b> Ubicación geográfica de la Empresa.....	3
<b>Figura 3</b> Mango de variedad Kent .....	4
<b>Figura 4</b> Zonas de producción de Mango Peruano .....	5
<b>Figura 5</b> Organigrama actual de la empresa .....	7
<b>Figura 6</b> Análisis 5 Fuerzas de Porter de la empresa.....	10
<b>Figura 7</b> Cadena Productiva del Mango en Perú.....	13
<b>Figura 8</b> Proceso Productivo para la Exportación de Mango.....	14
<b>Figura 9</b> Esquema de Distribución de Planta .....	15
<b>Figura 10</b> Diagrama de Proceso de Maquila en Delinka Fresh Fruit S.A.C.....	17
<b>Figura 11</b> Diagrama de Ishikawa .....	25
<b>Figura 12</b> Tipos de Cambios de Conducta por Medio de la Capacitación .....	35
<b>Figura 13</b> Macroprocesos Involucrados en la Mejora .....	39
<b>Figura 14</b> Lista de Asistentes a la Reunión .....	41
<b>Figura 15</b> Máquina Calibradora de Mango .....	43
<b>Figura 16</b> Etiqueta Caja de Mango .....	47

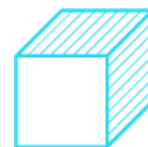




## ÍNDICE DE TABLAS

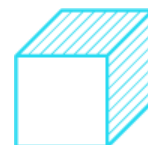
<b>Tabla 1</b> Temporada de Mango Kent en Delinka .....	5
<b>Tabla 2</b> Análisis FODA de la empresa Delinka Fresh Fruit S.A.C. ....	11
<b>Tabla 3</b> Formato de Presentación de Mango Kent .....	20
<b>Tabla 4</b> Modelo de Muestreo Realizado por el Cliente .....	21
<b>Tabla 5</b> Porcentaje de Descarte por el Cliente Noviembre - Febrero.....	22
<b>Tabla 6</b> Defectos de Mango Revisados por el Cliente 2021 - 2022 .....	23
<b>Tabla 7</b> Matriz de Ponderación de causas.....	26
<b>Tabla 8</b> Porcentaje de Descarte en Planta 2021 - 2022 .....	27
<b>Tabla 9</b> Porcentaje de Descarte en Planta por Cuadrilla .....	39
<b>Tabla 10</b> Programa de Necesidades de Capacitación .....	42
<b>Tabla 11</b> Programa de Capacitaciones.....	45
<b>Tabla 12</b> Programa de Charlas y Actividades de Trabajo.....	46
<b>Tabla 13</b> Datos de Producción - Código de Productor.....	48
<b>Tabla 14</b> Descarte de Producción - Código de Productor.....	49
<b>Tabla 15</b> Productores con Mayor Cantidad de Descarte .....	50
<b>Tabla 16</b> Volumen de Exportación de Mango Kent marzo 1 - 21.....	51
<b>Tabla 17</b> Descarte Revisado por el Cliente marzo 1 al 21 .....	52
<b>Tabla 18</b> Cantidad de Descarte por cuadrilla marzo 1 al 21 .....	53
<b>Tabla 19</b> Descarte en planta hasta el 21 de marzo .....	53
<b>Tabla 20</b> Costos de las Capacitaciones.....	55





<b>Tabla 21</b> Costo de Horas Hombre de las Capacitaciones .....	56
<b>Tabla 22</b> Costo Horas Hombre de Charlas y Actividades .....	56
<b>Tabla 23</b> Gastos de Charlas y Capacitaciones .....	57
<b>Tabla 24</b> Costo de Maquinaria para la Mejora .....	57
<b>Tabla 25</b> Análisis Económico.....	58
<b>Tabla 26</b> Estado de Resultados.....	59
<b>Tabla 27</b> Análisis VAN, TIR, B/C .....	60

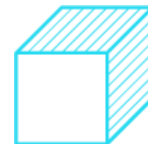




## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Volumen Exportación de Mango Kent de Delinka Fresh Fruit S.A.C. ....	20
<b>Gráfico 2</b> Porcentaje de Descarte Encontrado por el Cliente 2021 - 2022 .....	23
<b>Gráfico 3</b> Cronograma del Proyecto .....	61





## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Certificado de Lugar de Producción con Fines de Exportación .....	69
<b>Anexo 2</b> Certificado Fitosanitario Emitido por SENASA .....	70
<b>Anexo 3</b> Formato de Packing List.....	71
<b>Anexo 4</b> Documento de Reserva de Booking.....	72
<b>Anexo 5</b> Recibo de Intercambio de Transporte de Contenedor.....	73





## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES DE LA EMPRESA**





## 1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Delinka Fresh Fruit, es una empresa peruana dedicada a la exportación de frutas frescas (Mango, Palta, Naranja, uva) para satisfacer la demanda de los mercados internacionales.

La empresa comenzó sus operaciones en el año 2019, cuando el matrimonio conformado por el Sr. Omar Quina Montalvo y la Sra. Miluska Méndez Terrones, decidieron constituir una nueva empresa y acrecentar este emprendimiento, que años atrás tenía el Sr. Omar Quina bajo el nombre de Casa Pacific S.A.C.

En el último año la empresa ha crecido de manera considerable hasta llegar a exportar alrededor de 1100 Toneladas empezó comercializando Mango Kent, y conforme fue creciendo la demanda, se añadieron otros frutos frescos para exportación enviando a Estados Unidos y países de Europa como Países Bajos, Rusia, España, Francia, Italia.

**Figura 1**

*Logo de la Empresa*



Fuente: (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)







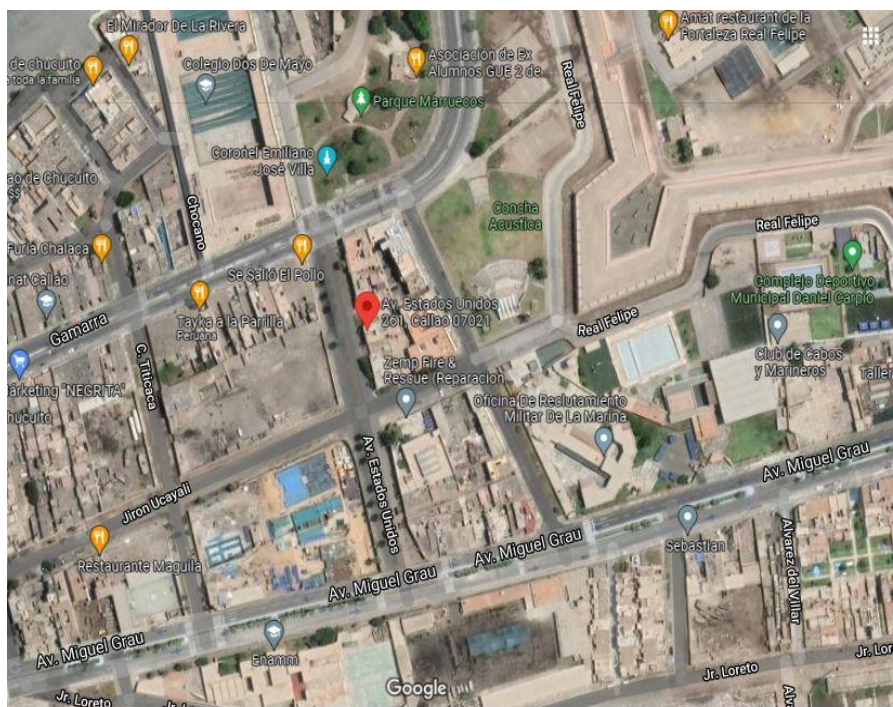
## 1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

La empresa constituida bajo el régimen de persona jurídica, identificada RUC 20604715092, dedicada a la exportación de Frutos frescos, esta se encuentra domiciliado en la Urb. Chucuito en Jr. Estados Unidos Nro. 261, en la provincia Constitucional del Callao, tomando como referencia el la Fortaleza del Real Felipe y el Colegio Dos de Mayo.

La Gerente General de la empresa es la Sra. Miluska Méndez Terrones.

**Figura 2**

*Ubicación geográfica de la Empresa*



FUENTE: (Google maps, 2022)

## 1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Delinka Fresh Fruit es una empresa mediana que, a pesar de llevar poco tiempo en el sector agroexportador, ha crecido de manera considerable como resultado de la experiencia y las relaciones con algunos clientes. La empresa tiene clientes que consumen frutos variados (palta, mango, uva, naranja), durante todo el año,





de acuerdo con las temporadas de cada fruto. Para la empresa su principal producto de exportación es el mango de variedad Kent.

**Figura 3**

*Mango de variedad Kent*

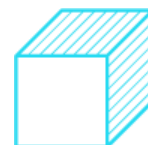


Fuente: (Google, 2022)

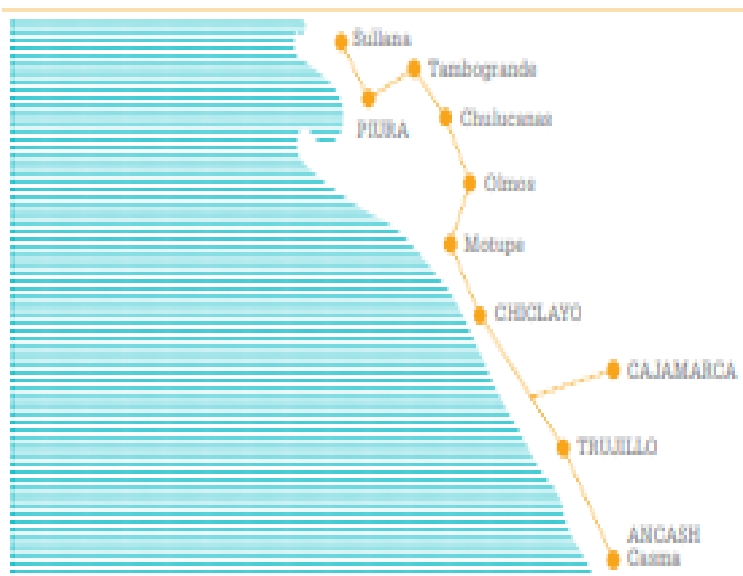
El mango Kent es una variedad semi - tardía, de tamaño grande (500 a 800g) de Color anaranjado con chapa rojiza a la madurez, tiene una forma ovalada orbicular, agradable sabor, con poca fibrosidad y con alto contenido de azúcar.

La mayor cantidad de concentración de mango se da en la zona norte del Perú, gracias a las condiciones climáticas, trópico seco y subtrópico seco. En el trópico seco tenemos a Piura en zonas como Chulucanas, Tambogrande, Sullana; en el subtrópico seco tenemos a Lambayeque, en zonas como Olmos y Motupe; y también a Ancash en la zona de Casma.





**Figura 4**  
Zonas de producción de Mango Peruano



Fuente: (Asociación Peruana de productores y exportadores de Mango, 2022)

El producto con mayor acogida de la empresa es el mango Kent, para ello se cuenta con un tiempo aproximado de 4 a 5 meses, donde la empresa aprovecha la mayor cantidad de fruto ofertado, como se observa en la tabla 2.

**Tabla 1**  
Temporada de Mango Kent en Delinka

Piura												Ancash															
Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

La temporada comienza en la segunda semana de noviembre, previo a la fecha donde comienzan a producir, se contacta a los agricultores, con las cuadrillas para el trabajo en campo y planta; y se de las en el departamento de Piura, hasta la segunda o tercera semana del mes de febrero, a partir de esa fecha a la par se inicia la producción en Ancash.





### **1.3.1. Misión**

Brindar alimentos saludables a nuestros consumidores de todo el mundo, superando las expectativas a través de la calidad de la fruta y la eficacia del servicio que brindamos, creando relaciones duraderas con nuestros clientes, proveedores y colaboradores.

### **1.3.2. Visión**

Promover y consolidar la marca Delinka Fresh Fruit a nivel mundial, abasteciendo eficientemente los diversos mercados con nuestros frutos frescos de alta calidad.

### **1.3.3. Objetivos de la organización**

La empresa tiene poco tiempo operando y sus objetivos son:

- Tener dos plantas de producción propia en Tambogrande (Piura) y otra en Casma.
- Llegar a ser propietario de 100 hectáreas de cosechas.
- Lograr alianzas estratégicas con los proveedores de los frutos y servicios para mantener la mejora de la calidad de exportación.
- Concientizar al 100% del personal en temas ambientales.
- Mantener los niveles de merma de mango por debajo del 5%
- Realizar alianzas estratégicas con los clientes para incrementar la demanda y mejorar la calidad del producto que llega al consumidor final.
- Incrementar en un 50% la exportación de mango para el 2023.

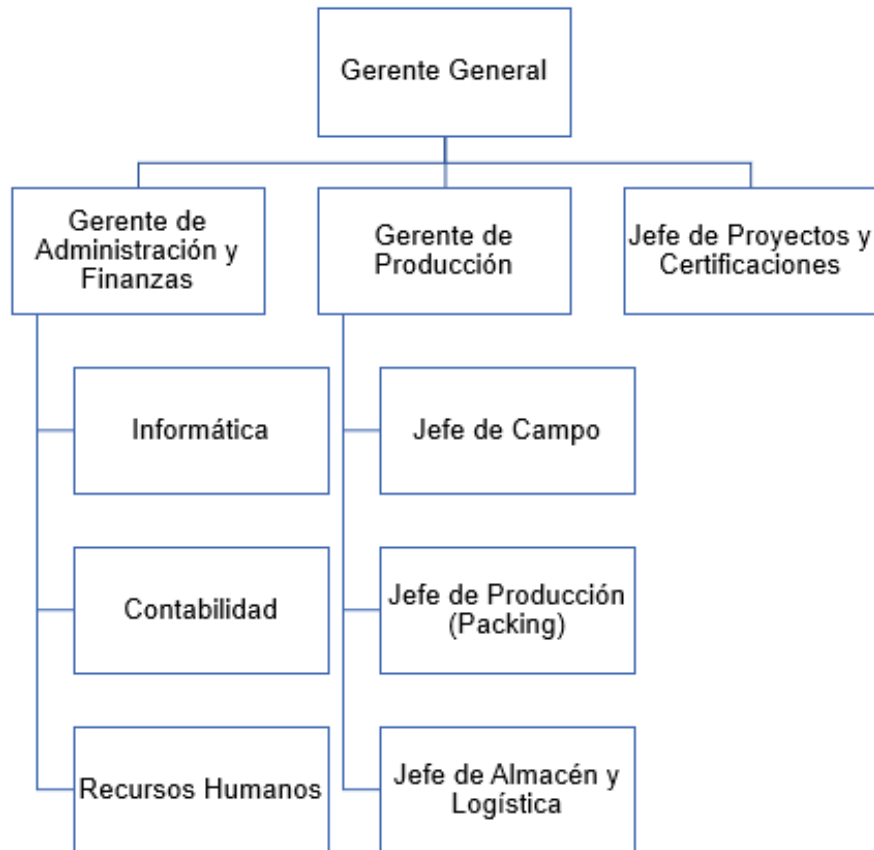




## 1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

**Figura 5**

*Organigrama actual de la empresa*



Fuente: (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)

### 1.4.1. Roles y responsabilidades

#### ➤ Gerente general

Responsable de la parte legal, judicial, estableciendo políticas generales que regirán en la empresa. Encargada de definir los objetivos organizacionales para el crecimiento a corto y largo plazo; además, se encarga de las comunicaciones y de las afianzar las relaciones con los clientes.





➤ **Gerente de administración y finanzas**

Se encarga de la coordinación, seguimiento, y análisis de reportes de indicadores de los procesos de las áreas comprometidas con la gerencia. Administración de recursos, aprobación de presupuesto.

➤ **Informática**

Encargado de la administración, manejo y brindar soporte al sistema agroexportador NISIRA.

➤ **Contabilidad**

Encargado de la facturación, cobro, pagos de la empresa (planilla) y declaración de impuestos.

➤ **Recursos humanos**

Encargado del control de personal y pago jornal del personal de campo y de planta de producción

➤ **Gerente de Producción**

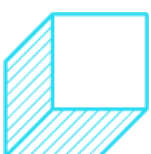
Se encarga del control de packing list, control de calidad del producto empacado, control de descarte y stock en almacén frío.

➤ **Jefe de campo**

Se encarga del control de siembra nueva, poda, floración y posterior cosecha. Control fitosanitario de los campos. Supervisión de campos a acopiar.

➤ **Jefe de producción packing**

Se encarga de procesamiento, empacado y despacho de contenedor, así como, de la administración de materiales involucrados en producción.





➤ **Jefe de almacén y logística**

Se encarga de la recepción, control y despacho de materiales e insumos involucrados en el proceso producción (maquila) y campo (cosecha).

➤ **Jefe de proyectos y certificaciones**

Se encarga de la obtención de certificaciones de los campos y evaluación constante de los mismos. Supervisar y desarrollar proyectos agroexportador.



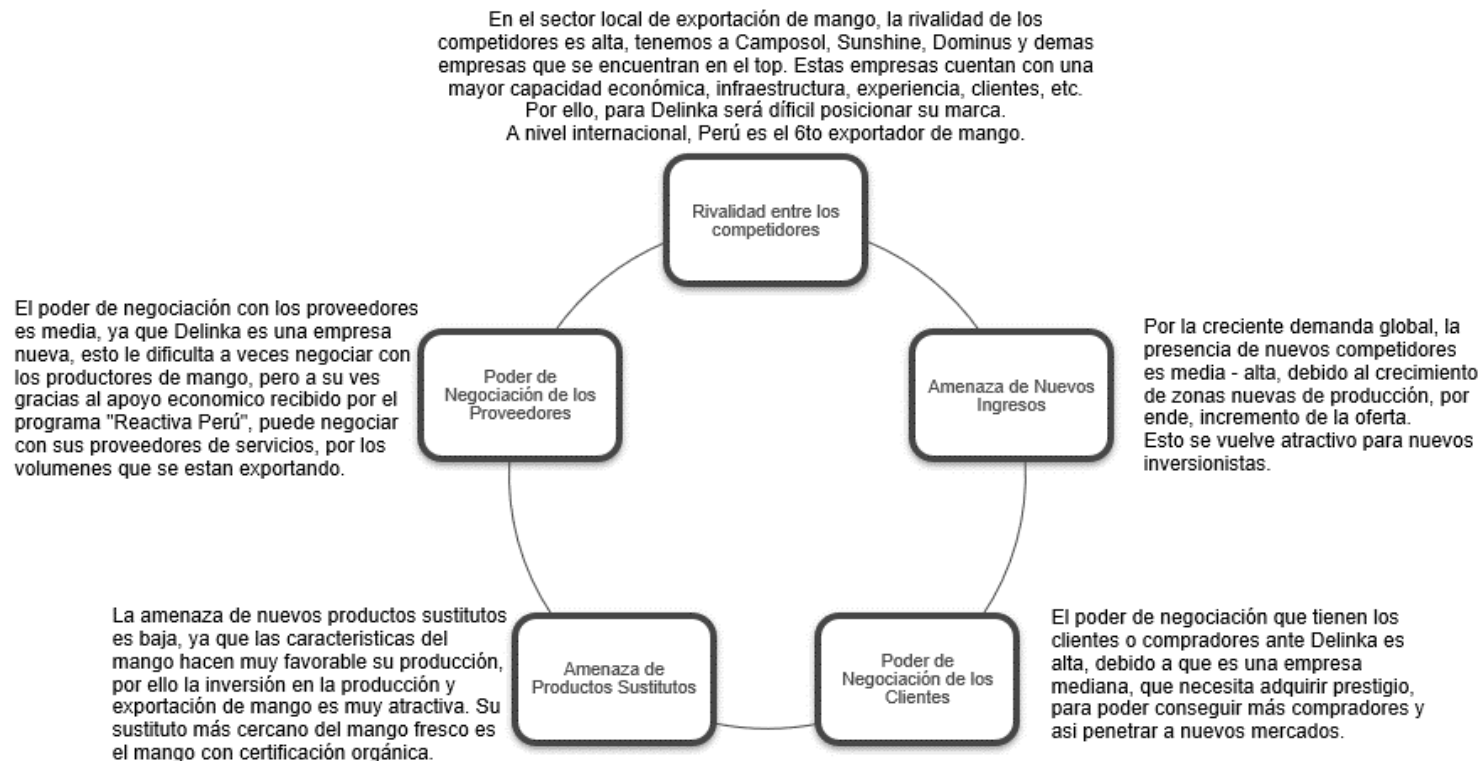


## 1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

### 1.5.1. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter

**Figura 6**

*Análisis 5 Fuerzas de Porter de la empresa*



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)








## 1.5.2. Matriz FODA de la empresa Delinka Fresh Fruit

**Tabla 2**

*Análisis FODA de la empresa Delinka Fresh Fruit S.A.C.*

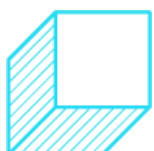
MATRIZ FODA	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento de los canales de comercialización.</li> <li>2. Cercanía de de puertos para embarques.</li> <li>3. Trataiento hidrotérmico para la mejora de la calidad.</li> <li>4. Desarrollo de certificaciones para la exportación de frutos.</li> <li>5. Generar empleo en la zona donde se procesa el fruto.</li> <li>6. Productos de alta calidad.</li> <li>7. Nuevo proceso de maduración.</li> <li>8. Excelente relacion comercial con los compradores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No ser propietario de una planta de procesamiento</li> <li>2. Ser una empresa que recién comienza en el rubro de exportación</li> <li>3. Personal poco capacitado en temas de calidad y sostenibilidad</li> <li>4. Incremento del porcentaje de mermas</li> <li>5. Falta de coordinacion entre la planificación y los proveedores de servicio</li> <li>6. Incremento de los sobrecostos por demoras en los procesos</li> <li>7. Inadecuado muestreo de campos</li> <li>8. Pagos incompletos por descartes de mango en destino.</li> </ol>
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIA: FO	ESTRATEGIA: DO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento de consumo de alimentos sanos e inocuos en Europa, Asia y Estados Unidos.</li> <li>2. Incremento de la demanda de productos organicos.</li> <li>3. Incremento de consumo de productos procesados (con valro agregado).</li> <li>4. Incremento de la oferta por mejora la erradicacion de la plaga de la mosca por parte de SENASA.</li> <li>5. Disponibilidad de campos (terrenos) apropiados para siembra de frutas en Piura, Casma, Huaral.</li> <li>6. Imagen favorable del mango peruano a nivel mundial.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar los tratados de libre comercio para incrementar las exportaciones.</li> <li>2. Elaboracion de productos derivados de mango para exportación y para el mercado nacional.</li> <li>3. Reduccion de los costos de logistica mediante nuevo proceso de maduracion en el destino de la fruta.</li> <li>4. Elaborar estrategias para posicionar el mango (kent) en nuevos mercados internacionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inversion en la compra de Hectareas de terrenos para mejorar la calidad de la fruta desde el siembra .</li> <li>2. Elaborar estrategias para exportar otros tipos de variedad de mango.</li> <li>3. Capacitación a todo el personal de planta en temas de calidad y medio ambiente.</li> </ol>
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIA: FA	ESTRATEGIA: DA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inestabilidad política y económica en el Perú.</li> <li>2. Falta de Booking para Estados Unidos .</li> <li>3. Inesperadas condiciones climaticas que afecta la producción de la fruta.</li> <li>4. Mayor presencia de productores.</li> <li>5. Presencia de Competidores nacionales con notable prestigio y posicionamiento en el mercado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar planeamiento de la producción anual de las frutas para garantizar la exportación de las frutas en cada año.</li> <li>2. Consolidar la imagen de la empresa frente a los demás competidores.</li> <li>3. Desarrollar planes para ingreso a nuevos mercados como Asia.</li> <li>4. Elaborar contratos a largo plazo con nuestros clientes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilizar a los pequeños agricultores para crear planes de contingencia contra fenomenos naturales.</li> <li>2. Realizar inversiones en investigacion y tecnologia.</li> <li>3. Analizar cada una de las etapas del proceso para detectar errores y optimizar los recursos para evitar los sobrecostos.</li> </ol>

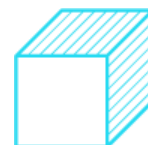
Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





**CAPÍTULO II**  
**REALIDAD PROBLEMÁTICA**



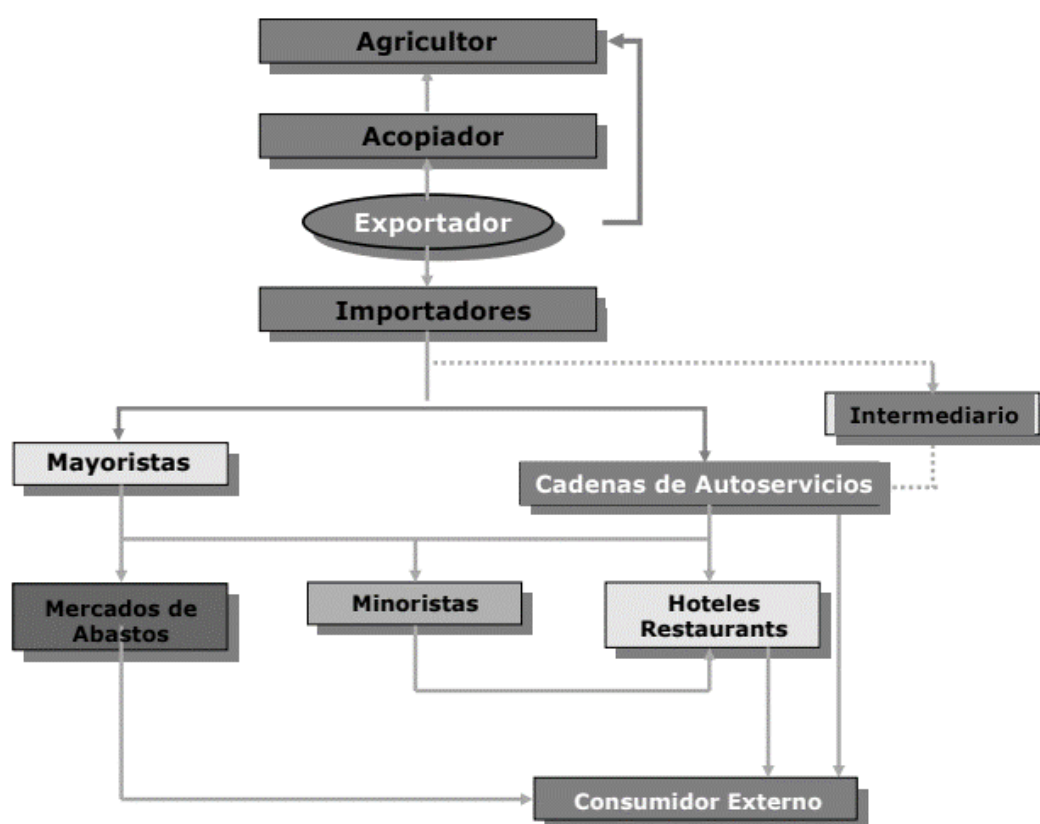


## 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La cadena productiva del mango está relacionada en un inicio con empresas pertenecientes a la industria química, que proveen fertilizantes, fungicidas, insecticidas, etc., los fabricantes de maquinaria y equipos para los agricultores de mango; llegando a los últimos clientes, fabricantes que le dan un valor agregado.

**Figura 7**

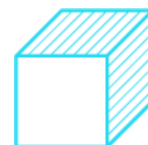
*Cadena Productiva del Mango en Perú*



Fuente: (Mincetur, 2022)

cómo se observa en la figura 7, en la cadena, los exportadores reciben el mango a través de acopiadores o de los agricultores, dependiendo de su estructura de negocio y por medio de un importador extranjero, se coloca en el mercado internacional. Para el consumidor externo, el mango se introduce como un producto terminado (fruto fresco). Ya en el país de destino, el mango puede



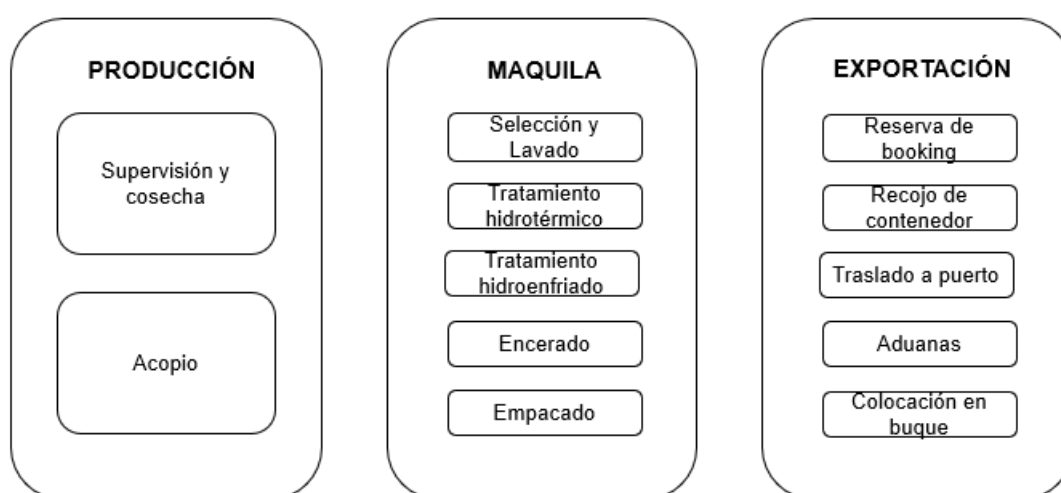


tomarse como materia prima para el proceso de otro producto o comercializarse de manera natural.

En la cadena Delinka se encuentra como exportador, cuenta con 8 clientes que requieren mango Kent para distintos destinos como Estados Unidos, Holanda, Francia, Italia, Rusia, España y Bélgica. También cuenta con clientes internos (mayoristas), pero estos solo consumen aquellos frutos que no pasan el control de calidad requerido para exportación y se venden para su comercialización en los mercados de abastos. En la figura 8 se muestra el proceso productivo de la empresa, para la exportación de mango Kent.

**Figura 8**

*Proceso Productivo para la Exportación de Mango*



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

Para la exportación del mango, la empresa tiene que cumplir con ciertas obligaciones exigidas en el control de calidad de los estándares internacionales para los procesos de empaquetado de alimentos. El Proceso de producción y exportación se realizan a través de servicios.

En producción, la empresa recibe el mango de parte del socio estratégico, durante la etapa de supervisión se contrata a un Ingeniero Agrónomo para inspeccionar los campos, realizar muestreos de la fruta y así para asegurar la calidad de la producción del campo. Luego, al momento de la cosecha, esta se





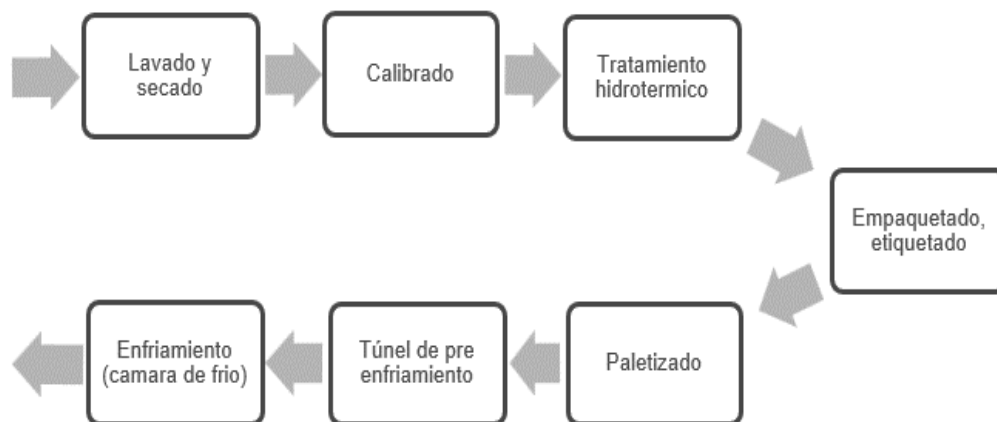
realiza en jabas de 20kg; además, el Ingeniero da indicaciones para garantizar la entrega del mango en excelentes condiciones.

En el proceso de exportación, se contrata a un operador logístico que suministra el contenedor y se encarga de llevar el mango al puerto destino según el Incoterm acordado con el cliente. Asimismo, se responsabiliza del trámite de la reserva del Boo King (fecha requerida por el cliente) y la asignación del contenedor con la naviera. Luego, el operador logístico se contacta con el agente de aduanas para realizar los trámites necesarios. Cuando todo este conforme, el contenedor procede a trasladarse al puerto, para luego ser colocado en el buque; cabe resaltar que el operador logístico debe estar presente en todo el proceso.

En el proceso de maquila es donde Delinka interviene de forma activa. Para eso, la empresa ha tomado en cuenta la distribución de la planta; en el cual la producción debe darse en cadena o en línea, es decir pasando de una operación a otra, así de esta manera las operaciones están de manera secuencial. El flujo continuo debe ser horizontal en U, que es la manera óptima de cómo se trabaja en otras empresas. Teniendo en cuenta todo ello, el procedimiento de trabajo asegura un traslado mínimo entre las operaciones, así como la proximidad hacia las maquinas. En la figura 9 se muestra, el esquema de distribución de planta.

**Figura 9**

*Esquema de Distribución de Planta*

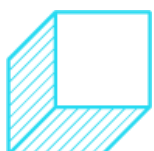


Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





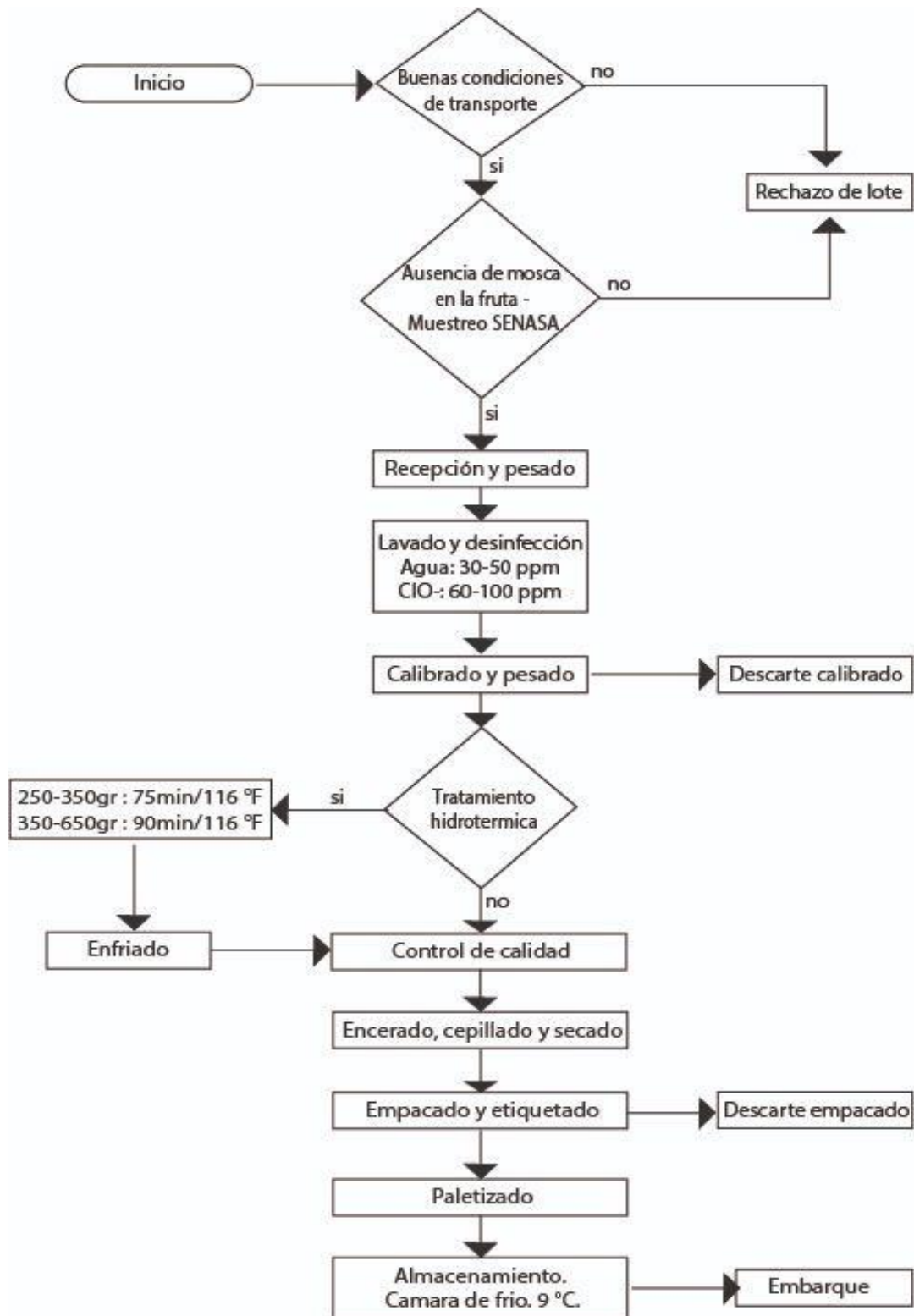
Por otro lado, para llevar a cabo las exigencias requeridas para la exportación, se ejecutan una secuencia de actividades que permitan la maquila del mango de manera eficiente. Para ello, se deben planificar desde tiempo de llegada del fruto a planta, el personal involucrado para cada actividad, el uso de la maquinaria, materiales e insumos necesarios, hasta el almacenaje en la cámara de frío, para luego ser enviado mediante un operador logístico a su embarque. En la figura 10 se puede observar el diagrama de proceso de maquila que se da en Delinka.





**Figura 10**

*Diagrama de Proceso de Maquila en Delinka Fresh Fruit S.A.C.*



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





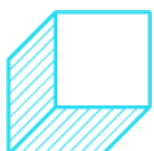
El cumplimiento de este proceso es muy importante para la empresa, porque aquí es donde se dan controles para asegurar la calidad del mango. Antes de empezar a cosechar, se debe verificar que el lote a cosechar o el código del agricultor debe estar registrado en sistema de SENASA, así como tomar captura de MTD (Mosca por trampa día). La verificación por parte de SENASA se da casi al final del proceso para verificar a salida de lo producido.

En el proceso de recepción de la fruta, deben ser en jabas o cestas de 20kg aproximadamente, con mucho cuidado de perjudicar o dañar la fruta. Se da un control de condiciones de la fruta: tamaño, peso, nivel de maduración.

De igual manera, para el proceso de lavado y desinfección, se realiza limpieza y cepillado del fruto, y luego por medio de sumersión, en una concentración de agua con hipoclorito de calcio, con el fin de disminuir la carga microbiana, también actúa como desinfectante de las impurezas y suciedades; para esta actividad se necesita persona calificado para manejar este agente, debido a la concentración de percloratos.

En el proceso de calibrado y pesado, este proceso es de gran importancia, ya que en este proceso se revisa el cumplimiento de los parámetros establecidos como: fruta sana, presencia de ataques de insectos (especialmente la plaga de mosca), si tiene golpes, roces o manchas, el estado de maduración, tamaño, color, textura uniforme. Las frutas que no cuenten con los parámetros son tomadas como descarte y suelen ser vendidos a mayoristas de la zona, terminando el fruto en el mercado nacional.

El Proceso de tratamiento hidrotérmico, es donde la fruta es sujeto a agua caliente a 115°F por un tiempo de 75 minutos los calibres pequeños y 90 minutos calibres grandes, el objetivo de este proceso es para controlar la antracnosis en el mango, esta enfermedad es de las más comunes que ataca a la piel o también puede presentarse oscureciendo la pulpa. En el proceso de Enfriamiento de la fruta, se da en 3 etapas; La primera, es dejar a fruta a temperatura ambiente (aproximadamente durante 30 minutos; la segunda, es colocarlo en un tanque de agua a 21°C; y por último a dejar reposar por un mínimo de 12 horas a





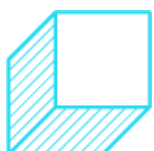


temperatura ambiente. para algunos países como Estados Unidos, se aplican algunas restricciones como es el tratamiento térmico especial con el que se salvaguarda la fruta de la plaga de la mosca del género *Anastrepha*.

El encerado, se registra por medio de aspersión una cera fungicida, esto se da con 2 fines; el primero es para tener control de patógenos que se encuentran presentes en el exterior; y por otro lado para mejorar la presentación (brillo) y vida útil de la fruta. El fungicida debe estar permitido por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF). Cuando la exportación será vía aérea, la fruta se trabaja con cámaras de maduración con etileno.

El proceso de Empaque, se necesita personal experimentado, realizará el acomodo del mango seleccionado según su tamaño y nivel de madurez, además se debe registrar las cajas producidas por lote, ubicación del pallet donde se esté ordenando, con sus respectivas etiquetas con la identificación de los colaboradores que participaron en este proceso. La presentación y el empaque es muy importante, debe contar con ciertas características como: seguro de cierre, resistencia a golpes, hoyos de respiración y manipulación; asimismo, cumplirá ciertas condiciones como tolerar golpes, variación de temperatura y humedad, insecticidas, plagas, roedores, olores, etc. Todo aquello que cause deterioro al empaque. Adicionalmente, el cliente realiza un control de calidad, y de acuerdo con los resultados se realiza el pago restante por la fruta.

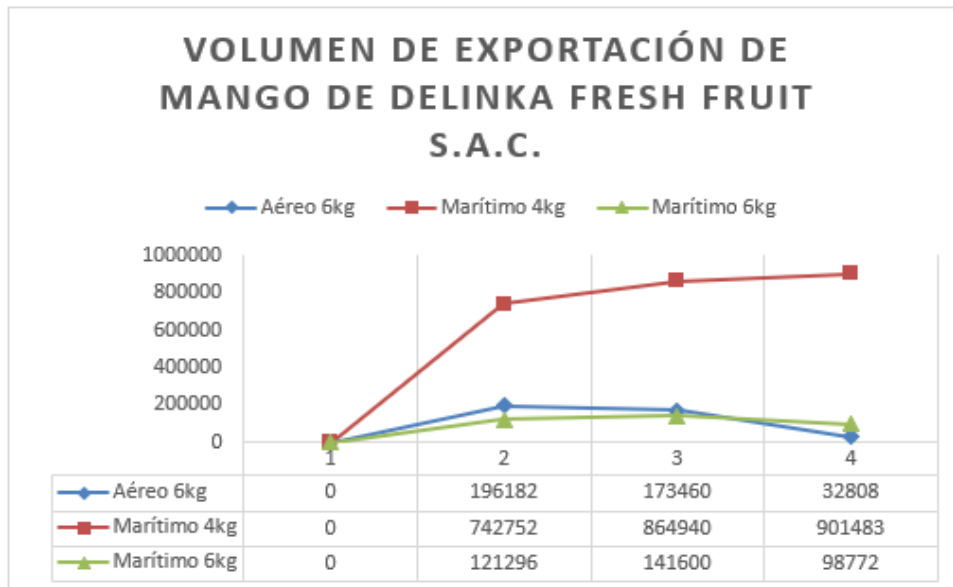
Delinka Fresh Fruit, es una empresa que ha tenido un crecimiento acelerado desde su creación. La experiencia adquirida de los dueños, en trabajos anteriores o por medio de amistades, permitieron establecer conexiones muy importantes en distintos destinos del mundo. Como se observa en el Gráfico 1, empezó con un gran volumen de exportaciones de mango Kent y ha ido incrementando su productividad, en esta temporada 2021 – 2022, según la tendencia tendrá un 15% a 20% de crecimiento.





**Gráfico 1**

Volumen Exportación de Mango Kent de Delinka Fresh Fruit S.A.C.



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

La empresa tiene acuerdos de forma de pago con sus clientes, como puede ser adelanto de 50%, 70% u 80%; esto es negociable y previo acuerdo; el pago restante se da después de la verificación de la calidad del fruto en el puerto destino. A pesar de que el mango ya ha pasado por un control de calidad en planta, el cliente realiza un muestreo de la calidad del mango y según los resultados se da el pago restante.

El envío de la fruta se realiza de dos maneras, la primera, en cajas de 4kg; y la segunda de 6kg. El formato y cantidad por cada envío se observa en la tabla 3.

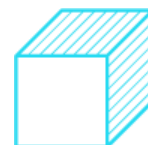
**Tabla 3**

*Formato de Presentación de Mango Kent*

Formato de envío			
Cantidad de Pallets	Cantidad de Cajas por Pallet	Peso de la Caja (kg)	Total Enviado (kg)
22	252	4	22,176
22	120	6	15,840

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





**Tabla 4**

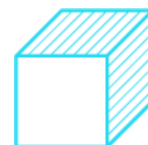
*Modelo de Muestreo Realizado por el Cliente*

	Cajas revisadas	Cantidad Revisado (kg)	Cantidad Defectuosa (kg)	porcentaje %
Pallet 1	1	4	0.44	11.00%
Pallet 2	1	4	0.47	11.75%
Pallet 3	2	8	1.63	20.38%
Pallet 4	2	8	0.00	0.00%
Pallet 5	1	4	0.45	11.25%
Pallet 6	2	8	0.84	10.50%
Pallet 7	1	4	0.00	0.00%
Pallet 8	2	8	0.82	10.25%
Pallet 9	1	4	0.81	20.25%
Pallet 10	2	8	1.17	14.63%
Pallet 11	2	8	1.58	19.75%
Pallet 12	2	8	1.10	13.75%
Pallet 13	2	8	0.00	0.00%
Pallet 14	2	8	0.64	8.00%
Pallet 15	1	4	0.42	10.50%
Pallet 16	2	8	0.74	9.25%
Pallet 17	1	4	0.54	13.50%
Pallet 18	2	8	0.56	7.00%
Pallet 19	2	8	0.74	9.25%
Pallet 20	1	4	0.00	0.00%
Pallet 21	2	8	0.00	0.00%
Pallet 22	1	4	0.45	11.25%
	35	140	13.40	9.57%

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

El cliente toma muestras de manera aleatoria, se cogen de 1 a 2 cajas por cada pallet y se revisa la calidad del mango, la fruta con defectos es separada y pesada, para sacar un promedio de cuanto fruto defectuoso habría en todo el lote. Como se observa en la tabla 4 el total de porcentaje de mango descartado es de 9.57%, esa cantidad es asumida por la empresa y se descuenta del valor total.





**Tabla 5**

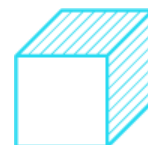
*Porcentaje de Descarte por el Cliente Noviembre - Febrero*

Número de envío	Porcentaje de Descarte	Descarte en Kg	Número de envío	Porcentaje de Descarte	Descarte en Kg
Contenedor 1	9.57%	2122.24	Contenedor 21	3.22%	714.07
Contenedor 2	4.52%	1002.36	Contenedor 22	6.44%	1428.13
Contenedor 3	3.35%	742.90	Contenedor 23	4.88%	1082.19
Contenedor 4	6.68%	1481.36	Contenedor 24	4.30%	953.57
Contenedor 5	4.98%	1104.36	Contenedor 25	5.57%	1235.20
Contenedor 6	7.61%	1687.59	Contenedor 26	5.21%	1155.37
Contenedor 7	5.61%	1243.93	Contenedor 27	4.37%	969.09
Contenedor 8	5.46%	1211.68	Contenedor 28	6.63%	954.72
Contenedor 9	8.98%	1991.40	Contenedor 29	4.47%	991.27
Contenedor 10	5.17%	744.92	Contenedor 30	2.93%	649.76
Contenedor 11	5.03%	723.98	Contenedor 31	3.80%	842.69
Contenedor 12	4.88%	703.04	Contenedor 32	5.99%	1328.34
Contenedor 13	6.74%	1493.94	Contenedor 33	7.06%	1565.63
Contenedor 14	1.25%	144.00	Contenedor 34	9.62%	462.53
Contenedor 15	7.45%	1651.20	Contenedor 35	4.23%	938.04
Contenedor 16	4.09%	907.38	Contenedor 36	4.55%	1009.01
Contenedor 17	5.91%	1310.43	Contenedor 37	4.87%	602.52
Contenedor 18	3.73%	536.64	Contenedor 38	3.17%	702.98
Contenedor 19	3.54%	510.36	Contenedor 39	3.68%	816.08
Contenedor 20	1.36%	156.86	Contenedor 40	1.44%	140.66

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

Como se observa en la tabla 5, hasta la primera semana de febrero, la empresa ha enviado 40 contenedores, de los cuales el contenedor 14, 20 y 40 son enviados vía aérea, el motivo por el cual se observa un menor porcentaje de descarte se debe a que la fruta recibe un tratamiento previo de maduración y de antemano ya se sabe cómo es que está llegando la fruta a su destino. El resto de los contenedores, son enviados vía marítima, 32 en presentaciones de 4kg y 5 en presentación de 6kg, en los cuales se presenta la mayor cantidad de productos defectuosos, ya que el tiempo que demora es mayor. En promedio la cantidad de descarte representa un 4.80% de lo exportado hasta dicho momento.





**Tabla 6**

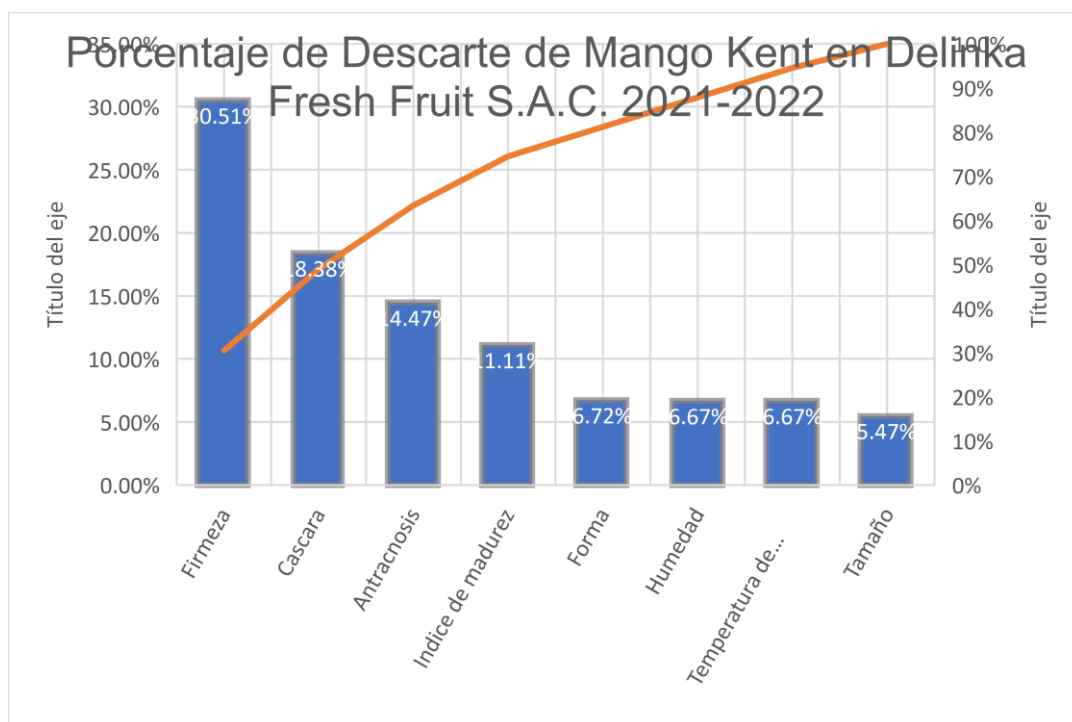
*Defectos de Mango Revisados por el Cliente 2021 - 2022*

Problemas / Características		Cantidad Descarte Cliente (kg)	Porcentaje Descarte %
Organolépticas	Firmeza	12,207.78	30.51%
	Color cascara	7,354.28	18.38%
Físicos	Tamaño	2,188.68	5.47%
	Forma	2,688.83	6.72%
	Temperatura de almacenamiento	2,668.83	6.67%
	Humedad	2,668.83	6.67%
Físico - Químicas	Índice de madurez (Grados brix)	4,445.38	11.11%
Microbiológicas	Antracnosis	5,789.79	14.47%
		<b>40,012.40</b>	<b>100.00%</b>

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

**Gráfico 2**

*Porcentaje de Descarte Encontrado por el Cliente 2021 - 2022*

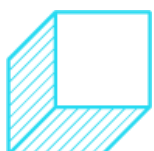


Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)



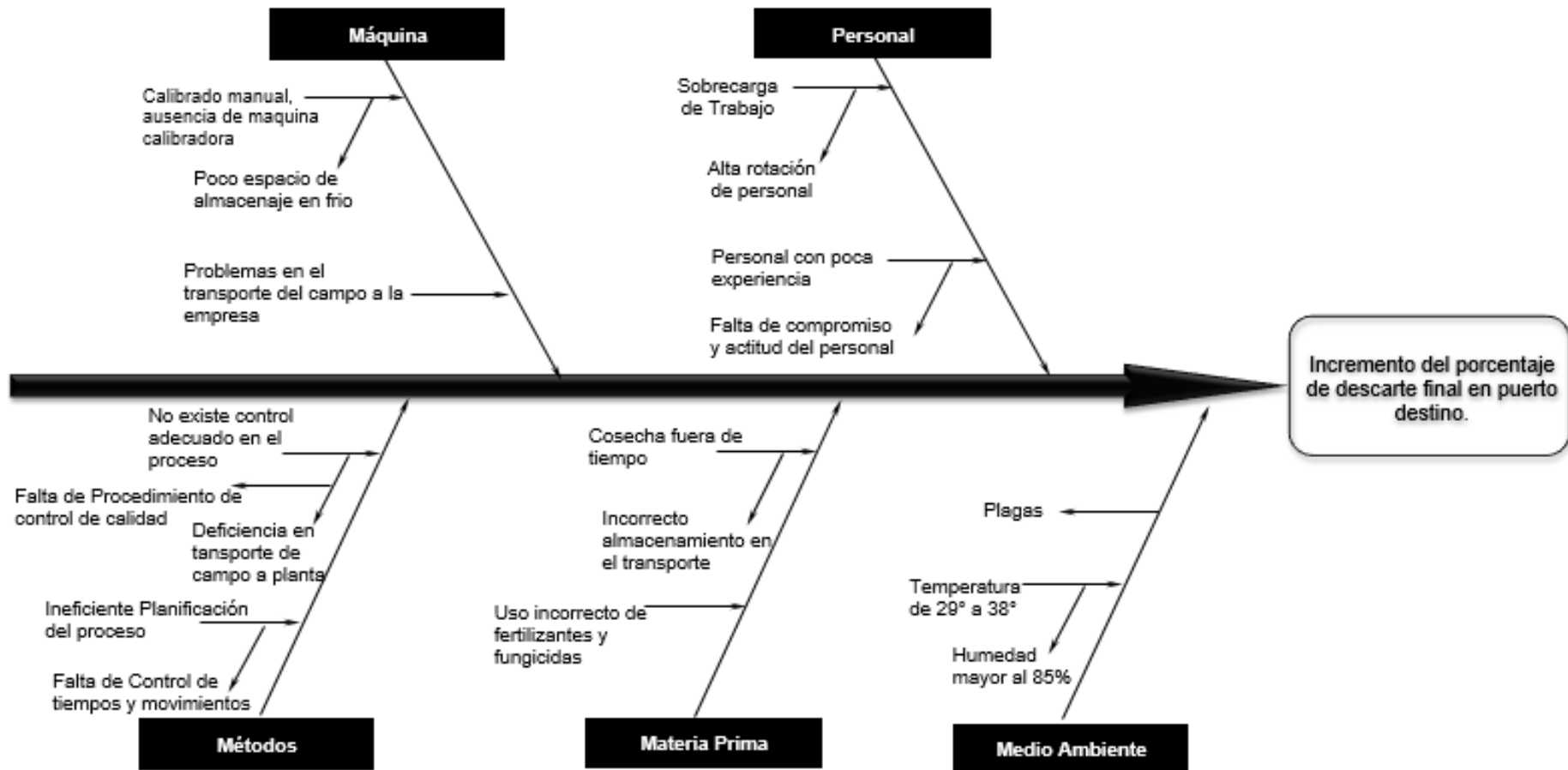


En la tabla 6 podemos observar la cantidad de mango que han encontrado con problemas o defectos. Se ha encontrado frutas con problemas organolépticas físicos, fisicoquímicos y microbiológicas. Como se muestran de cada parámetro, los más significativos que representan un 80% son: firmeza, color de cascara, antracnosis, índice de madurez (brix) y forma; esto ha generado pérdidas mayores a los 80,000 soles; además, ocasionan una mala reputación frente a los clientes actuales y su posible pérdida, de proseguir con los problemas la captación de más importadores podría frustrarse.

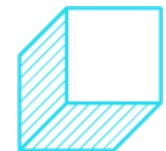


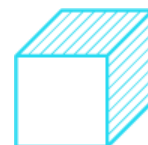


**Figura 11**  
Diagrama de Ishikawa



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





Con el diagrama de Ishikawa, la empresa tiene un panorama más claro de las causas que han generado el incremento de porcentaje de descarte encontrado por el importador. Del análisis presentado, se procede a listar todas las causas potenciales de tal manera que se pueda categorizar considerando la experiencia de algunos colaboradores de la empresa, siendo los criterios de evaluación menor impacto (1), impacto medio (2) y alto impacto (3).

**Tabla 7**  
*Matriz de Ponderación de causas*

Causas		Omar Quina	Amador Gutarra	Job Ramirez	Miluska Mendez	Merlin Rimarachin	Total
Metodos	No existe control adecuado en el proceso	3	5	3	3	3	17
	Ineficiente planificacion en el proceso	3	3	3	3	3	15
Maquina	Ausencia de maquina calibradora	1	3	3	1	3	11
	Poco espacio en almacenaje en frio	1	1	1	1	1	5
Personal	Sobrecarga de trabajo	3	5	3	5	3	19
	Personal con poca experiencia	5	5	5	5	3	23
Materia Prima	Cosecha fuera de tiempo	1	3	1	1	1	7
	Uso incorrecto de fertilizantes y fungicidas	1	1	1	1	1	5
Medio Ambiente	Plagas	3	5	3	3	3	17
	Temperatura 29° a 38°	1	3	1	3	3	11

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

Como se observa en la tabla 7, según la experiencia de los 5 colaboradores, las causas las realizadas por el personal son las que tienen un mayor impacto, específicamente el personal con poca experiencia con un total de 23 puntos. Así también, observamos que las causas por materia prima son las que menos impacto tienen en los descartes.

Por otro lado, también se ha obtenido el porcentaje de descarte en planta, siendo una cantidad significativa.







**Tabla 8**

*Porcentaje de Descarte en Planta 2021 - 2022*

Fruto / Variedad	Cantidad Procesada	Cantidad Exportable	Descarte en Planta	Porcentaje de Descarte
Mango Kent	875,627.31	832,824	42,803.31	4.89%

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

Según los parámetros establecidos por la empresa, el porcentaje de descarte en planta debería estar en el rango de 3% a 5%. Como se observa en la tabla 8, el porcentaje de descarte alcanza los 4.89%, encontrándose al límite de la meta establecida.

## 2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El proceso de control de calidad presenta deficiencias, que se centran específicamente en el personal que interviene en planta. Todo ello repercute en el aspecto económico de la empresa. Siendo su principal actividad, la exportación de mango Kent, el cumplimiento de la demanda solicitada es muy importante. Por ello, la mejora del proceso de control de calidad conllevará a disminuir el porcentaje de mango defectuoso, que ha encontrado el importador.

## 2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera la mejora del proceso de control de calidad reducirá la cantidad de descartes, para cumplir con la demanda de los clientes de la empresa Delinka Fresh Fruit S.A.C.?

## 2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 2.4.1. Objetivo general

Garantizar la calidad del mango en las siguientes campañas, para disminuir las pérdidas económicas de Delinka Fresh Fruit S.A.C.





#### **2.4.2. Objetivos específicos**

1. Diagnóstico de la situación actual del control de calidad.
2. Identificación de necesidades y capacitación a los colaboradores de planta en temas relacionados con el control de calidad, en base a los defectos que sufre el mango Kent.
3. Adquisición de una maquina calibradora de fruta, para que la selección del mango sea mecanizada.
4. Identificar los proveedores que originan un mayor porcentaje de descarte en planta.
5. Disminuir el porcentaje de descarte encontrado por el importador.





**CAPÍTULO III**  
**DESARROLLO DEL PROYECTO**





### **3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO**

En la actualidad las empresas que inician en el sector de exportación tienen como objetivo ingresar a nuevos mercados e incrementar su producción a corto plazo, por el cual se deja de lado a los colaboradores y la calidad del producto que se envía, por ello persiste la mano de obra poco calificada que dificulta la competitividad con respecto a la competencia. Delinka Fresh Fruit S.A.C., está experimentando inconvenientes en sus procesos, por lo que por medio del siguiente Trabajo de Suficiencia Profesional se busca determinar y mitigar el impacto.

#### **3.1.1. Antecedentes de la investigación**

##### **Antecedente Internacional**

Como menciona (Kader A., 2008) en su investigación denominada: “Parámetros de calidad y estándares de clasificación en mango: revisión de información disponible y futuras necesidades de información” indica lo siguiente:

Algunos de los defectos descritos en los estándares de clasificación de mangos de los Estados Unidos pueden ser causados por varias circunstancias. Por ejemplo, decoloración externa de cascara puede ser el resultado de quema de sol, la quemadura por látex, daño por tratamiento térmico, abrasiones o daño por frío. Decoloración interna puede resultar de daños por impacto, daño por tratamiento térmico, daño por frío o daño por elevadas concentraciones de dióxido de carbono.

De acuerdo con lo que menciona el autor precedente, cabe indicar la importancia por parte de los agricultores en realizar buenas prácticas de agricultura, propias del dueño, con apoyo de las comunidades y entidades como APEM, SENASA, MINAGRI, para prevenir circunstancias adversas que perjudiquen la calidad de mango.





Por otro lado, las empresas que maquilan el fruto deben precisar sus procedimientos para mitigar los efectos negativos que se dan en la cosecha y en la cadena de producción, con el fin de mantenerse dentro de los parámetros.

Como menciona (Villarreal Carrillo, 2014) en su tesis titulada: “Subsistema de agronegocios del mango fresco peruano de exportación. Fortalezas y debilidades para su consolidación en el mercado estadounidense.” Indica lo siguiente:

Es así que teniendo en cuenta a Estados Unidos como principal importador de mango a nivel mundial, con un incremento en su consumo per cápita del producto y con proyecciones de crecimiento del mismo, y que el Perú en la última década ha sido uno de sus principales proveedores del producto, cuyas cantidades anuales exportadas a ese país tuvieron en promedio un crecimiento del 50% respecto al año 2005, es que se considera necesario estudiar este sistema agroindustrial exitoso para identificar cuáles son las fortalezas y debilidades para la consolidación del mango peruano en ese mercado.

Según lo mencionado por el autor precedente, la presencia y prestigio internacional que tiene el mango peruano es muy favorable para las grandes empresas, pero permite el ingreso de nuevos pequeños exportadores. Así también, el gusto del mercado por consumir productos más saludables.

Por otro lado, establecer las fortalezas y debilidades de los exportadores de mango, es muy importante para afianzar relaciones con el mercado estadounidense, para que Perú siga entre los principales países latinoamericanos proveedores de mango.

### **Antecedente nacional**





Como menciona (Rosado Miranda & Eyzaguirre Munarriz, 2015) en sus tesis: “Propuesta de mejora en el proceso de empacado de mangos para exportación”, donde indica:

El mango, por razones de manipulación, transporte o el tipo de proceso, pierde las cualidades necesarias para poder ser entregado a los clientes finales, convirtiéndose de esta manera en fruta descartada. Esta merma representa pérdidas directas para la empresa, por no ser entregada, y consecuentemente afectan al prestigio de la empresa con sus clientes y frente al gremio de empresas de este rubro.

El porcentaje máximo permitido de descarte del mango ingresado a la planta es del 5%. Este nivel es exigido por la gerencia de la empresa, para estar de acorde con las expectativas del mercado y los niveles de eficiencia requeridos por el gremio para el reparto de cupos, anteriormente mencionados.

Tal como indica el autor precedente, existen descartes de fruta por motivos externos a la fruta, los cuales no cumplen con las exigencias necesarias para exportarse. Sin embargo, las empresas venden los descartes a mayoristas del mercado nacional para recuperar la inversión realizada.

Por otro lado, como el autor menciona, el porcentaje permitido de descarte de mango es de 5%, en el cual coincide con Delinka Fresh Fruit S.A.C., lo cual permite mantener una buena imagen frente a otros competidores. Además, el aumento de descarte no solo es un problema de la empresa, se tiene que tomar en cuenta a los agricultores.

Como menciona (Parra Jaramillo, 2019) en su tesis: “Modelo estratégico de negocio para el posicionamiento del mango de la variedad Kent en el mercado de corea del sur 2019”, donde indica:





Estados Unidos constituye un mercado importante, ya que es el segundo país que importa alimentos a nivel global y segundo importador de mango del Perú. Si se refiere al principal destino del mango fresco del Perú, se tiene que los Países Bajos (Holanda), representan el 40% de las exportaciones. Esta zona del mundo es clave porque además de ser destino final del fruto constituye una puerta de entrada a otros países de Europa.

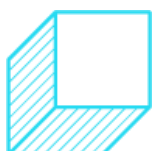
Como indica el autor precedente, el Perú tiene ventajas entorno a la comercialización de mango, debido a las variedades de mango y las características climáticas que posee, lo cual es su mayor fortaleza para el desarrollo del mango. Asimismo, compete con países como México y Brasil, los cuales son los mayores productores de mango en Latinoamérica.

### **Antecedente local**

Como menciona (Caballero Armas, 2018) en su tesis: “Mejoramiento del proceso de pelado para incrementar la productividad de la empresa Mebol S.A.C., 2018”, indica lo siguiente”

Reducir costos dentro de un proceso productivo es un objetivo primordial de las compañías. La compañía puede jugar con el precio final del producto terminado; dependiendo del aumento de capacidad de producción, los costos de producción pueden bajar. La eficiencia a nivel de producción dentro de la compañía permitirá la optimización del empleo de recursos, lo que se reflejará como ganancia para la misma y el cliente

Tal como indica el autor precedente, la optimización de recursos en el proceso productivo es importante en las empresas. Sin embargo, para exportar un producto, debe priorizarse la calidad, que es lo más





importante para los importadores y dependiendo de la calidad enviada, se incrementa los ingresos la empresa o se reducen.

Como menciona (Palacios Ojeda, 2019) en su tesis: “Propuesta de un sistema de trazabilidad para mejorar la calidad del mango fresco en la empresa H.C.Q. Perú S.A.C., Tambogrande 2019”, indica lo siguiente:

En los registros del agricultor deben detallar las actividades realizadas por fecha, fertilizaciones, condiciones de limpieza, rendimientos, planillas, etc. Es importante para mejorar y mantener la calidad el punto de cosecha ya que desde este momento es donde pueden generarse las confusiones y no llevar una buena trazabilidad por ello el agricultor y cuadrilla de cosecha deben tener un código de lote que una la secuencia de las anteriores y posteriores etapas al proceso.

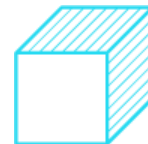
De acuerdo con lo que indica el autor precedente, registrar todas las características de un producto desde el origen hasta el final de la cadena es muy importante. En Delinka Fresh Fruit S.A.C., pese a tener contratiempos con los descartes, no se realiza la trazabilidad necesaria para establecer el punto crítico del proceso.

### **3.1.2. Bases teóricas**

Tal como indica el autor: “La capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. [...]” (Chiavenato, 2011)

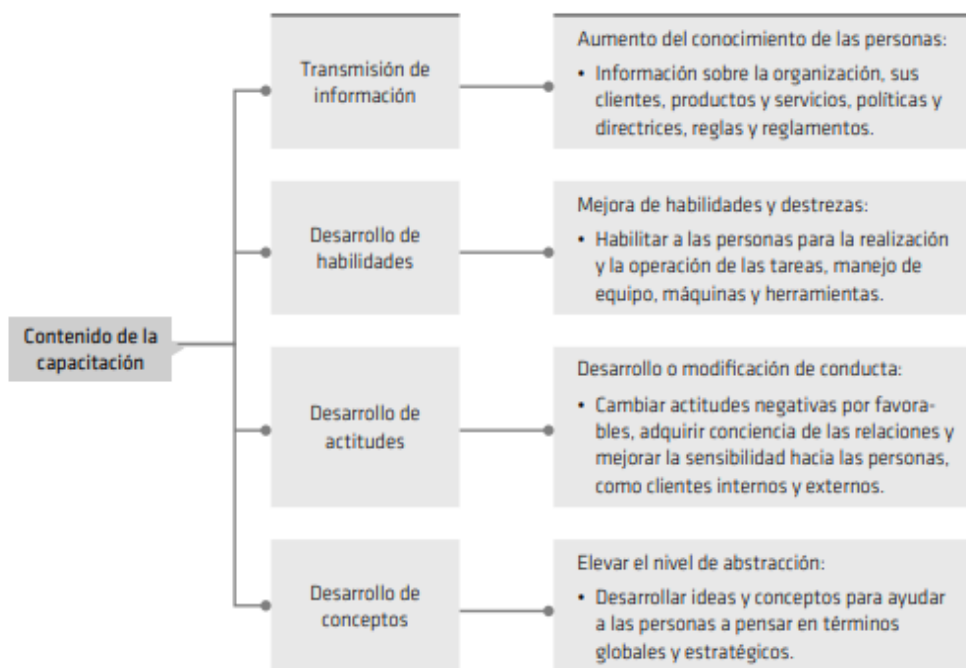






**Figura 12**

*Tipos de Cambios de Conducta por Medio de la Capacitación*



Fuente: (Chiavenato, 2011)

### 3.1.3. Bases normativas

#### Normativa Internacional

Como establece el Servicio de Inspección de Salud Animal y Vegetal (APHIS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos:

Protección Vegetal y Cuarentena (PPQ) regula la importación de plantas y productos vegetales bajo la autoridad de la Ley de Protección Vegetal. PPQ mantiene su programa de importación para salvaguardar la agricultura y los recursos naturales de los EE. UU. de los riesgos asociados con la entrada, el establecimiento o la propagación de plagas de animales y plantas y malezas nocivas.





Para ayudar a facilitar la autorización de plantas y productos vegetales importados durante la emergencia de COVID-19, APHIS y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP) de EE. UU. aceptarán versiones de fitosanitarios producidos electrónicamente certificados, hasta el 30 de septiembre de 2022. Los certificados fitosanitarios aceptables incluyen copias escaneadas de los certificados originales, certificados electrónicos creados a través del sistema ePhyto de un país participante o formularios en papel firmados. Los certificados deben ser legibles e incluir declaraciones requeridas por APHIS.

De acuerdo con lo que indica el autor, Para exportar mango a Estados Unidos es necesario que la fruta pase por un proceso cuarentenario, en este caso el proceso hidrotérmico, con el fin de eliminar las larvas de mosca u otras plagas. Este proceso se realiza en planta que se encuentren certificadas. Además, el registro de la información del tratamiento es realizado por un inspector de SENASA de reporte a APHIS.

Por otro lado, la implementación de una planta con certificación APHIS es muy costosa, debido a esto, Delinka Fresh Fruit al ser una empresa pequeña, alquila una planta certificada para tratamiento hidrotérmico, tanto para procesar el mango que envía a Estados Unidos y Europa.

### **Normativa Nacional**

Como indica el Servicio de sanidad agraria del Perú (SENASA) en el Decreto Legislativo N° 1062 – Ley de inocuidad de alimentos, vigilancia en materia de inocuidad de los alimentos agropecuarios de producción y procesamiento primario destinado al consumo humano y piensos de producción nacional o extranjera, indica lo siguiente en el Artículo 10° - vigilancia y control de la inocuidad de alimentos:





Los lugares de producción e instalaciones relacionadas con la producción de alimentos podrán ser objeto, en cualquier momento, de vigilancia y control sanitario para verificar la aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad basado en análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP)

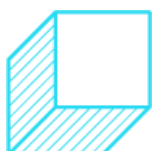
De acuerdo con lo que indica el autor, la planta donde se realiza el proceso productivo, es arrendado por Delinka Fresh Fruit S.A.C., el local cuenta con todos permisos y certificados necesarios, por los cuales son verificados por un personal de SENASA, ya que para la exportación se necesita el certificado fitosanitario expedido por la entidad.

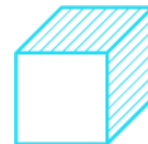
Como menciona la dirección general de salud ambiental (DIGESA) en el DS N° 007-98-SA, Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. Certificado sanitario oficial de exportación, indica lo siguiente en el artículo N° 25 Manipulación frutas y hortalizas:

El transporte, almacenamiento y comercialización de frutas que se consumen con cascara y de hortalizas se efectuara en cajas, canastas, sacos u otros envases apropiados que eviten el contacto de estas con el suelo o la plataforma del transporte.

De acuerdo con lo que indica el autor, es importante mantener la inocuidad en el transporte del producto. por ello la empresa utiliza cajas de cartón ondulado, que van colocadas sobre un pallet y forradas para evitar el contacto con la plataforma y la humedad.

Como se menciona en la Norma técnica aprobada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), NTP 011.010 - Norma Técnica peruana de mango Fresco, para promover estándares de calidad en el mango fresco, indica lo siguiente:





Los mangos deberán estar enteros, sanos, limpios y libres de cualquier materia extraña visible, así como de daños causados por plagas, humedad externa anormal y olor y/o sabores extraños. Además, debe tener consistencia firme, aspecto fresco y estar libres de daños causados por bajas y/o altas temperaturas, manchas y magulladuras. El grado de madurez debe ser satisfactorio y cumplir con las especificaciones fitosanitarias establecidas por la autoridad sanitaria nacional competente.

Según lo que indica el autor, son requisitos mínimos de calidad que debe cumplir el mango fresco tanto para ser comercializado en el mercado nacional e internacional. En base a estos parámetros, a empresa cuenta con formatos para

### **3.2. DESARROLLO DEL PROYECTO**

En el capítulo anterior se dio a conocer detalladamente las causas raíz que originan un alto porcentaje de descarte tanto en planta como en el cumplimiento de la demanda. Por lo que, se presentará una mejora a Delinka Fresh Fruit S.A.C., que tratará reducir las causas más significativas. Para ello, se optó por implementar programas enfocados al desarrollo del personal con la finalidad de disminuir la merma obtenida, mejorar y asegurar la calidad e incrementar la eficiencia de los procesos.

#### **3.2.1. Situación actual del control de calidad**

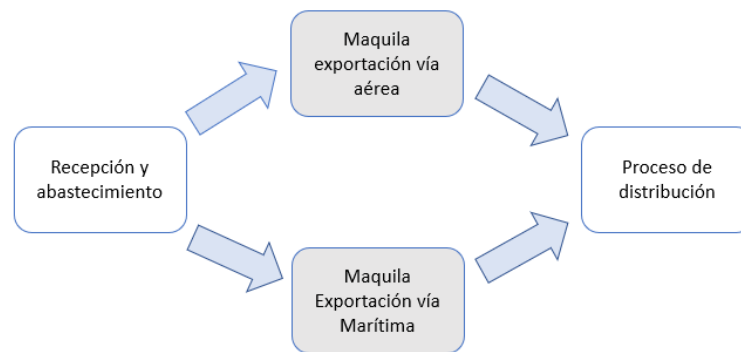
Como primer paso identificar el proceso a mejorar, y de acuerdo con lo analizado anteriormente, el proceso en cuestión es el control de calidad que se da en planta. En la Figura12, se muestra el proceso que interviene para la mejora de la implementación.





**Figura 13**

*Macroprocesos Involucrados en la Mejora*



Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

En Delinka Fresh Fruit S.A.C., la clave para obtener un buen control de calidad se enfoca principalmente en las personas, en los colaboradores tanto los ejecutivos como el personal operativo, pero si este personal tiene dificultades en sus labores, es perjudicial para el éxito de la empresa.

En la situación actual del control de calidad se han observado diversas causas que generan una gran cantidad de descarte. En este proceso interviene de manera directa las cuadrillas, realizando el calibrado y selección de forma manual. En esta actividad intervienen 30 personas, conformados en grupos de 5 (cuadrillas), los cuales se ocupan de revisar la calidad de la fruta.

**Tabla 9**

*Porcentaje de Descarte en Planta por Cuadrilla*

Responsable	Cudrilla	Cantidad descarte (kg)	Porcentaje de Descarte
Karen Navarro Ruiz	1	5641.75	14.10%
Jerson Palacion Coronado	2	1004.31	2.51%
Anabel Cruz Crisanto	3	10563.27	26.40%
Ana Panta Crisanto	4	9046.80	22.61%
Abraham Juarez Guerrero	5	7302.26	18.25%
Dennys Alama Nima	6	6454.00	16.13%
		40012.40	100.00%

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





Como se observa en la tabla 9, se analizaron las cajas revisadas por el importador, de los cuales se identificó a que cuadrilla pertenece; de los cuales la segunda cuadrilla tiene un 2.51%, siendo el más bajo entre todos.

Se ha observado que la cuadrilla 2, dentro de su equipo de trabajo, todas tienen experiencia previa realizando las funciones. En cambio, los demás equipos cuentan con el responsable de cuadrilla como único personal experimentado. Por lo tanto, no se encuentra un balance adecuado de equipos de trabajo, además, del alto índice de personal sin experiencia e inducción de trabajo.

Por otro lado, en base al sistema de trazabilidad que maneja la empresa se identificará los campos que generan mucha merma en producción, para optar por la búsqueda de nuevos proveedores con menor incidencias de defectos de fruta y facilitar el trabajo de los operarios durante la temporada con mayor demanda. Todo ello, se tenga que realizar continuamente en cada temporada.

### **3.2.2. Reunión e identificación de necesidades**

Conforme a las necesidades con mayor urgencia del personal de planta. La mejora tendrá un enfoque en el personal que interviene en la selección de la fruta; además, en base al sistema de trazabilidad que maneja la empresa se identificará los campos que generan mucha merma en producción, para optar por la búsqueda de nuevos proveedores con menor incidencias de defectos de fruta y facilitar el trabajo de los operarios durante la temporada con mayor demanda. Todo ello, se tenga que realizar continuamente en cada temporada.

Se reúne a todo el personal involucrado en el proceso de control de calidad para dar alcance de los objetivos de la mejora.





**Figura 14**

*Lista de Asistentes a la Reunión*

---

---

Lista de personas asistentes a la reunion
Gerente General
Jefe de Campo
Jefe de Produccion Packing
Jefe de Almacen y logistica
Jefe de Proyectos y certificaciones
Cuadrillas (1 al 6)

---

---

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

En la reunión la gerencia acepto contribuir e involucrarse en el proceso de mejora, tanto de manera social, profesional y económica. Se requiere satisfacer las expectativas de los colaboradores, de manera efectiva en un corto periodo. El personal que recibirá la capacitación es: el jefe de producción de packing, jefe de campo y las cuadrillas, haciendo un total de 32 personas.

El propósito de la empresa es integrar al personal al proceso productivo para ejecutar de manera eficiente sus labores, la capacitación debe brindarse haciendo hincapié en aspectos específicos para desarrollar sus capacidades, actualizar y ampliar sus conocimientos, incentivar y motivar el trabajo en equipo, inculcar compromiso, así de esta manera prevenir un mayor volumen de descarte en planta y también en el destino de la fruta, y así incrementar la eficacia del proceso, rendimiento de los colaboradores y rendimiento de la empresa.





**Tabla 10**

*Programa de Necesidades de Capacitación*

NECESIDADES DE CAPACITACION				
Área: Produccion			Fecha de reunión: 01/03/2022	
N°	TEMA/CURSO	OBJETIVO	N° PARTICIPANTE	PUESTO
1	Coaching Ejecutivo	Desarrollar competencias y habilidades de liderazgos innovadores, que contribuyan al éxito de a empresa	2	Jefe de Producción y Jefe de Campo
2	Buenas prácticas agrícolas cosecha y post cosecha	Mejorar la productividad de la plantacion de mango, correcto muestreo de los huertos de mango pre cosecha y condiciones sanitarias para identificar eficazmente la calidad del mango en campo.	1	Jefe de Campo
3	Parámetros de calidad y clasificacion del mango kent	Identificar de manera eficaz las problemas que presenta el mango, características físicas, métodos de manipulación para mejorar la productividad de la empresa	31	Jefe de Producción y Personal de control de calidad

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)







En la tabla 10, se observan las necesidades para la parte ejecutiva y operativa que interviene en la calidad del mango, la capacitación será realizada por instituciones y consultores externos. Para el programa de capacitación, se tomará como indicador inicial el porcentaje de asistencia, el control de la asistencia estará a cargo del encargado de recursos humanos.

Por otro lado, se implementará un programa de charlas semanales de 25 minutos, así reforzar lo estudiado en las capacitaciones, con el fin de fortalecer el compromiso de los colaboradores, además en los días libres se realizará actividades sociales para fomentar un buen clima laboral.

Las charlas se realizarán en planta, en el cual también se llevará un control de asistencia. En el programa de charlas y actividades se tendrá temas internos de la organización en conjunto con las tales como: organización, valores, condiciones ideales de trabajo, trabajo en equipo, así como deportes, almuerzos, celebraciones; Además, se propondrá temas libres sugeridos por los participantes.

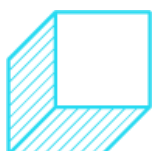
Para completar la mejora en el proceso, se realizó la adquisición de una maquina calibradora que permite optimizar el control de calidad y la tarea de seleccionar la fruta sea optimizada.

**Figura 15**

*Máquina Calibradora de Mango*



(Alibaba, 2022)





### **3.2.3. Capacitación al personal de control de calidad**

De acuerdo con las necesidades planteadas para el personal, las capacitaciones se realizarán de manera virtual y presencial, según donde corresponda, en las instalaciones de la empresa, el campo u otro lugar.

se procede a presentar las capacitaciones recibidas por el personal, la programación de las charlas y actividades sociales.





**Tabla 11**  
*Programa de Capacitaciones*

DESARROLLO DE LAS CAPACITACIONES					
N°	Curso	Fecha	Horario	Lugar	Contenido
1	Coaching Ejecutivo	13/02/2022 - 27/02/2022	Sabados de 3:00pm - 6:00pm y Domingo de 9:00am - 12:00pm	Virtual - Centro de Educacion continua Pucp	1. Comprension del mundo empresarial 2. Conociendo el coaching ejecutivo 3. Coaching de las empresas 4. Relación entre el coaching y liderazgo
2	Buenas prácticas agricolas cosecha y post cosecha	15/02/2022 y 18/02/2022	Martes y Viernes de 7:00am - 10:00am	Campos de cultivo tambogrande	1. ¿Cómo se debe tomar la muestra? 2. Crecimiento y maduración del fruto 3. Cosecha 4. Control fitosanitario: Enfermedades y Plagas
3	Parámetros de calidad y clasificación del mango kent	21/02/2022 - 25/02/2022	Lunes - Viernes 12:00pm a 2:00pm	Instalaciones de la planta	1. Condiciones de crecimiento, Variedades de mango. 2. Puntos críticos en la producción. 3. Parametros de calidad del mango: Defectos de Precosecha, Defecto de Cosecha y Postcosecha

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





**Tabla 12**  
*Programa de Charlas y Actividades de Trabajo*

N°	Tema	Tiempo	Asistentes	Responsable	Locación	Febrero		Marzo				Abril				
						3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Delinka Fresh Fruit historia	20 min	Gerente general, Personal de producción	Gerente General	Instalaciones, Planta de producción											
2	Valores y política de Delinka Fresh Fruit	20 min	Gerente general, Personal de producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
3	Condiciones ideales de trabajo	20 min	Personal de Producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
4	Actividad deportiva	60 min	Gerente general, Personal de producción	Encargado de recursos humanos	Zona recreativa - Ciudad de Piura											
5	Trabajo en equipo	25 min	Personal de Producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
6	Inocuidad	20 min	Gerente general, Personal de producción	Gerente General	Instalaciones, Planta de producción											
7	Ergonomía	25 min	Personal de Producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
8	Almuerzo grupal	90 min	Gerente general, Personal de producción	Encargado de recursos humanos	restaurante SUMAQ											
9	Bonos y beneficios	20 min	Personal de Producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
10	Tema Libre	25 min	Personal de Producción	Jefe de Producción	Instalaciones, Planta de producción											
11	Actividad festiva - final de temporada	120 min	Gerente general, Personal de producción	Gerente General	Casa de Campo - cabaña											

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





Con la ejecución de programa de capacitación y parte del programa de charlas, se tendrá la capacidad de evidenciar la capacitación y experiencia del personal nuevo, estas capacitaciones, tendrán que hacerse tanto al personal antiguo y nuevo, al inicio de la temporada. Además, de presentarse personal nuevo después de temporada, tendrá que realizarse la inducción necesaria por parte del jefe de producción de packing y estar en constante supervisión por el encargado de la cuadrilla.

### 3.2.4. Identificación de proveedores con alto índice de descarte

Por otro lado, para identificar los campos con los altos índices de fruta descartada, encontrada en planta y por el importador, se realizará rastreado el código de planta o código de productor que se observa en las etiquetas de las cajas.

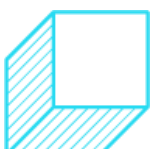
**Figura 16**

*Etiqueta Caja de Mango*



Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)

En la etiqueta se observa los datos necesarios para rastrear los campos, el código de productor es importante, ya que permite visualizar en la hoja de cálculo Excel que se maneja en planta donde se registra los datos de preproducción: lote, código de productor, nombre del productor, zona, hora de ingreso, jabs ingresadas, peso neto, etc. Asimismo, datos de producción: recepción, calibrado, descarte, empaque 4kg y 6kg.





**Tabla 13**

Datos de Producción - Código de Productor

7	1	4	5	15	16	17	22	24	25
ITEM	LOTE	FECHA DE INGRESO	HORA DE INGRESO	CÓDIGO DE PRODUCTOR	NOMBRE DEL PRODUCTOR	ZONA	JABAS DECLARADAS EN GUIA	JABAS INGRESADAS	PESO NETO
1	KORI0001	18-11-21	14:45	002-00640-01	AREVALO GARCIA LAUREANO	SAN LORENZO	225	225	4,526.0
2	KORI0002	18-11-21	15:14	002-01091-01	PALACIOS CRISANTO JOSE RIMBALDO	SAN LORENZO	225	225	4,419.0
3	KORI0003	18-11-21	15:30	002-03623-01	MIRANDA AL BURQUEQUE VDA DE NOVILLO SANTIAGO	SAN LORENZO	179	179	3,522.8
4	KORI0004	18-11-21	16:01	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	177	-	-
5	KORI0005	18-11-21	16:18	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	210	210	4,097.0
6	KORI0006	18-11-21	16:56	002-38198-01	ZETA NAVARRO DE NIMA JUANA	SAN LORENZO	198	198	3,837.6
7	KORI0007	18-11-21	17:00	002-37579-01	PANTA DE ALZAMORA AURORA	SAN LORENZO	380	264	5,038.8
8	DELI0001	18-11-21	21:30	002-03468-01	CARMEN FARFAN MIGUEL EMILIO	TAMBOGRANDE	168	168	2,897.6
9	DELI0002	19-11-21	21:50	002-03468-01	CARMEN FARFAN MIGUEL EMILIO	TAMBOGRANDE	184	184	3,233.3
10	KORI0008	22-11-21	14:26	002-26451-01	NIMA DE CARMEN RICARDINA	TAMBOGRANDE	254	254	5,022.8
11	KORI0009	22-11-21	14:50	002-00822-01	BERRU JUAREZ BEATO SIMON	SAN LORENZO	230	230	4,627.0
12	KORI0010	22-11-21	15:09	002-37412-01	GARCIA HERNANDEZ SANTOS JAVIER	TAMBOGRANDE	229	229	4,675.8
13	KORI0011	22-11-21	15:29	002-12476-01	JUAREZ CALDERON WILMER	SAN LORENZO	274	274	5,324.8
14	KORI0012	23-11-21	14:44	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	239	239	4,805.8
15	DELI0003	23-11-21	15:00	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	95	95	1,836.0
16	INTE0252	23-11-21	15:30	002-12553-01	GARCIA HERNANDEZ ELADIO	SAN LORENZO	174	174	3,392.0
17	INTE0256	23-11-21	18:00	002-00822-01	BERRU JUAREZ BEATO SIMON	SAN LORENZO	220	220	4,448.5
18	INTE0264	24-11-21	15:44	002-01091-01	PALACIOS CRISANTO JOSE RIMBALDO	SAN LORENZO	225	225	4,452.0
19	INTE0265	24-11-21	16:20	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	217	217	4,313.4
20	INTE0266	24-11-21	17:20	002-00388-01	NIMA ALAMA ROGELIO	SAN LORENZO	210	210	4,265.5
21	INTE0268	24-11-21	19:00	002-00388-01	NIMA ALAMA ROGELIO	SAN LORENZO	195	195	4,019.0
22	INTE0277	24-11-21	22:00	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	45	45	809.5
23	KORI0013	25-11-21	14:22	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	231	231	4,698.7
24	KORI0014	25-11-21	14:34	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	266	266	5,369.2
25	KORI0015	25-11-21	14:38	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	236	236	4,812.7
26	KORI0016	26-11-21	11:45	002-37483-01	MARQUEZ JUAREZ MIGUEL ANGEL	SAN LORENZO	178	167	2,921.9
27	KORI0017	26-11-21	15:32	002-02457-01	CASTILLO RAMIREZ CERVANDO NOEL	CHIRA	266	266	5,349.2

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)



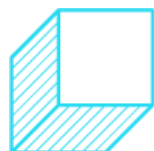


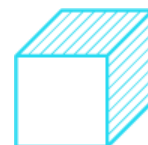
Tabla 14

Descarte de Producción - Código de Productor

ITEM	LOTE	CÓDIGO DE PRODUCTOR	NOMBRE DEL PRODUCTOR	ZONA	DESCARTE EMPAQUE				
					KG DESCARTE3	KG MERMA4	TOTAL KG-DESCARTE EMPAQUE	% DE DESCARTE EMPAQUE	KG. E
1	KORI0001	002-00640-01	AREVALO GARCIA LAUREANO	SAN LORENZO	28.0	-	28.0	0.65%	
2	KORI0002	002-01091-01	PALACIOS CRISANTO JOSE RIMBALDO	SAN LORENZO	21.0	-	21.0	0.49%	
3	KORI0003	002-03623-01	MIRANDA ALBURQUEQUE VDA DE NOVILLO SANTOS	SAN LORENZO	49.0	-	49.0	1.43%	
4	KORI0004	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO			-		
5	KORI0005	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	54.0		54.0	1.35%	
6	KORI0006	002-38198-01	ZETA NAVARRO DE NIMA JUANA	SAN LORENZO	19.0		19.0	0.57%	
7	KORI0007	002-37579-01	PANTA DE ALZAMORA AURORA	SAN LORENZO	62.0		62.0	1.33%	
8	DELI0001	002-03468-01	CARMEN FARFAN MIGUEL EMILIO	TAMBOGRANDE			-		
9	DELI0002	002-03468-01	CARMEN FARFAN MIGUEL EMILIO	TAMBOGRANDE			-		
10	KORI0008	002-26451-01	NIMA DE CARMEN RICARDINA	TAMBOGRANDE	45.0		45.0	0.91%	
11	KORI0009	002-00822-01	BERRU JUAREZ BEATO SIMON	SAN LORENZO	84.0		84.0	1.86%	
12	KORI0010	002-37412-01	GARCIA HERNANDEZ SANTOS JAVIER	TAMBOGRANDE	50.0		50.0	1.09%	
13	KORI0011	002-12476-01	JUAREZ CALDERON WILMER	SAN LORENZO	61.0		61.0	1.18%	
14	KORI0012	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	136		136.0	2.94%	
15	DELI0003	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO			-		
16	INTE0252	002-12553-01	GARCIA HERNANDEZ ELADIO	SAN LORENZO	114.0		114.0	3.57%	
17	INTE0256	002-00822-01	BERRU JUAREZ BEATO SIMON	SAN LORENZO	172.4		172.4	4.02%	
18	INTE0264	002-01091-01	PALACIOS CRISANTO JOSE RIMBALDO	SAN LORENZO	274.9		274.9	6.43%	
19	INTE0265	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	190.4		190.4	4.58%	
20	INTE0266	002-00388-01	NIMA ALAMA ROGELIO	SAN LORENZO	149.2		149.2	3.53%	
21	INTE0268	002-00388-01	NIMA ALAMA ROGELIO	SAN LORENZO	132.0		132.0	3.31%	
22	INTE0277	002-26138-03	HCQ PERU S.A.C	SAN LORENZO	63.1		63.1	7.79%	
23	KORI0013	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	432.0		432.0	9.33%	
24	KORI0014	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	199.0		199.0	3.74%	
25	KORI0015	002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA	SAN LORENZO	103.0		103.0	2.16%	
26	KORI0016	002-37483-01	MARQUEZ JUAREZ MIGUEL ANGEL	SAN LORENZO	27.0		27.0	1.01%	
27	KORI0017	002-02457-01	CASTILLO RAMIREZ CERVANDO NOEL	CHIRA	66.0		66.0	1.51%	

Fuente: (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)





En la hoja de cálculo de producción, se realizó un filtro de los lotes que presentan un porcentaje por encima del 5%; además, las recepciones se realizan en 1 o más días dependiendo de la cantidad, por ello, también se ha realizado un filtro de la cantidad total por productor y así obtener su índice de descarte total. De esta manera se obtuvieron a los productores que generan un mayor descarte en planta.

**Tabla 15**

*Productores con Mayor Cantidad de Descarte*

CÓDIGO DE PRODUCTOR	NOMBRE DEL PRODUCTOR
002-26091-01	ARROYO VDA DE ARIAS ZOILA CATALINA
002-35104-01	JUAREZ CRISANTO RODOLFO
002-26138-03	HCQ PERU S.A.C
002-26704-01	RAMIREZ RAMOS VDA DE SILVIA VICTORIA
002-00639-01	RIVAS CARMEN HELITERIO VITAL
002-37421-01	GARCÍA HERNANDEZ ROBERTO
002-00480-01	JUAREZ GUERRERO ABRAHAN
002-01091-01	PALACIOS CRISANTO JOSE RIMBALDO
002-12553-01	GARCIA HERNANDEZ ELADIO
002-05856-01	ZURITA PINTADO FERNANDO
002-26451-01	NIMA DE CARMEN RICARDINA
002-37417-01	GARCÍA HERNANDEZ MARISOL
002-06692-01	REY VDA DE ARCELA ESTHERFILIA

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)

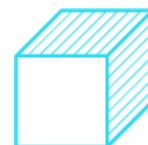
En la tabla 15, se muestran a 13 productores que durante la temporada han abastecido a la empresa, a los cuales por el momento se les dejara de solicitar mango. Además, se iniciará la búsqueda de proveedores potenciales para la siguiente temporada.

### **3.2.5. Disminución de los descartes detectado por el cliente**

Las capacitaciones al jefe de campo, jefe de producción packing y al personal de control de calidad se han realizado de manera satisfactoria, cumpliendo con el 100% de asistencia. Asimismo, las charlas y







actividades se han cumplido en un 100%, por el motivo de periodo en que se han programado.

Para el inicio de esta etapa, se tendrá que esperar un periodo de 3 semanas para evaluar las acciones implementadas, y así tener un panorama completo para comparar con los resultados obtenidos con anterioridad.

**Tabla 16**

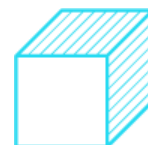
*Volumen de Exportación de Mango Kent marzo 1 - 21*

Volumen de Exportación de Mango de Delinka Fresh Fruit S.A.C. Marzo 1 al 21			
Presentación de Empaque	Exportación Kg		
	1 al 7	8 al 14	15 al 21
Marítimo 4kg	51081.16	52650.21	70607.06
Marítimo 6kg	8815.51	10042.49	7192.56
<b>Total</b>	<b>59896.67</b>	<b>62692.70</b>	<b>77799.63</b>

Elaboración propia (Gutarra Martínez, 2022)

En la tabla 16, se muestra la cantidad de mango exportado durante el 1 al 21 de marzo, se han enviado 200,389 kg de mango después de realizado las capacitaciones. El volumen es menor a lo esperado, esto se debe a que uno de los clientes más importantes de la empresa es de nacionalidad rusa y la situación actual por el conflicto Rusia – Ucrania ha afectado el volumen de las importaciones de varios países de Europa. Sin embargo, los datos recopilados son aptos para realizar el análisis comparativo de los descartes.





**Tabla 17**

*Descarte Revisado por el Cliente marzo 1 al 21*

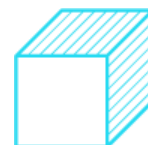
Fecha de envío	Número de envío	Porcentaje de Descarte	Descarte en Kg
1/03/2022 al 7/03/2022	Contenedor 1	1.87%	373.36
	Contenedor 2	1.34%	267.54
	Contenedor 3	2.59%	517.11
8/03/2022 al 14/03/2022	Contenedor 4	1.58%	330.18
	Contenedor 5	2.16%	451.39
	Contenedor 6	2.33%	486.91
15/03/2022 al 21/03/2022	Contenedor 7	1.49%	330.42
	Contenedor 8	2.26%	501.18
	Contenedor 9	1.42%	314.90
	Contenedor 10	1.86%	209.65
Total		1.89%	3782.64

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

En la tabla 17, se puede observar la cantidad de mango defectuoso encontrado en el destino por parte del importador, de acuerdo con el muestreo que realiza. Se ha obtenido un total de 3782.64 kg de mango Kent rechazado por el cliente, esta cantidad representa un 1.76% de descarte, el cual ha disminuido, comparado con el resultado obtenido antes de las acciones implementadas, el cual era de 4.80%.

De esta manera, las capacitaciones, charlas y actividades brindadas por la empresa han tenido un impacto positivo en el personal de planta, ha permitido desarrollar los conocimientos y habilidades, así como un buen clima y compañerismo entre todo el personal que labora en planta, ello se refleja en los bajos índices de descarte.





**Tabla 18**

*Cantidad de Descarte por cuadrilla marzo 1 al 21*

Responsable	Cudrilla	Cantidad descarte (kg)	Porcentaje
Karen Navarro Ruiz	1	648.72	17.15%
Jerson Palacion Coronado	2	551.51	14.58%
Anabel Cruz Crisanto	3	634.35	16.77%
Ana Panta Crisanto	4	635.48	16.80%
Abraham Juarez Guerrero	5	653.64	17.28%
Dennys Alama Nima	6	658.94	17.42%
		3782.64	100.00%

Elaboración propia (Gutarra Martínez, 2022)

En la tabla 18, se observa que el porcentaje de descarte por cuadrilla es semejante, a diferencia de lo mostrado en la tabla 8, en el cual se veía una clara diferencia de la segunda cuadrilla con respecto a las demás. Sin embargo, aún se nota una ligera diferencia de la cuadrilla 2.

Por otro lado, se ha observado que el descarte generado en planta ha aumentado, superado la meta establecida por la empresa, lo cual indica una mayor cantidad de fruta defectuosa que no permite obtener un mayor margen de ganancias.

**Tabla 19**

*Descarte en planta hasta el 21 de marzo*

Fruto / Variedad	Cantidad Procesada (kg)	Cantidad Exportable	Descarte en Planta	Porcentaje de Descarte
Mango Kent	1,089,027.3	1,033,213	55,814.31	5.40%

Elaboración propia (Gutarra Martínez, 2022)

En la tabla 18 se muestra la cantidad de descarte encontrado en planta, hasta el momento el porcentaje se encuentra por encima de lo permitido por la empresa, con 5.40%. No obstante, el porcentaje de descarte





frente al importador ha sido favorable, ya que en su revisión se observó una reducción de las fallas.

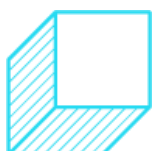
### **3.2.6. Mejora continua**

De lo planteado anteriormente, se ha obtenido resultados satisfactorios para la organización. Se implementaron acciones que permitieron desarrollar y mejorar las destrezas del personal de planta con respecto al control de calidad del mango. Sin embargo, aún sigue existiendo mango defectuoso que llega al país de destino, de los cuales se ha observado que la mayor parte de los defectos encontrados son por problemas de maduración y brix.

Para ello, la empresa ha planteado implementar un área de Mejora continua con el fin de mantener las mejoras, desarrollar nuevas oportunidades, trabajara en conjunto con el jefe de proyectos para que los nuevos planes a futuro sean consecuentes con el nuevo funcionamiento de la empresa. Además, tendrá un funcionamiento mediador y de soporte con todas las áreas.

Por otra parte, respecto a la lista de agricultores que presentan una gran cantidad de descarte, se realizara alianzas para mantenerlos como proveedores, pero se propondrá en llevar programas de apoyo por parte de SENASA, MINAGRI, PROMANGO y demás entidades que los apoyen en sus prácticas agrícolas.

Finalmente, en el proceso de exportación de mango aéreo existe un bajo índice de descarte en el destino, sin embargo, el defecto es por maduración, por lo cual para dicha calidad de mango (premium) se propone un proceso en conjunto con el importador, el cual permitirá realizar la maduración en el país de destino. Este proceso, ayuda a exportar una mayor cantidad de esta calidad y bajar los costos, ya que el envío aéreo es costoso.





### 3.3. COSTOS DEL PROYECTO

#### 3.3.1. Gastos del proyecto de mejora

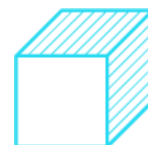
Con la implementación de las mejoras en el personal de control de calidad se ha conseguido disminuir, el porcentaje de descarte que se encuentra en el destino del mango, por debajo del 2%, no obstante, la organización ha incurrido en gastos para la realización del proyecto.

**Tabla 20**  
*Costos de las Capacitaciones*

Costos de capacitación					
N°	Curso	Costo Individual S/)	N° Participantes	Viáticos	Total (S/)
1	Coaching Ejecutivo	S/800.00	2	S/30.00	S/1,630.00
2	Buenas prácticas agrícolas cosecha y post cosecha	S/700.00	1	S/100.00	S/800.00
3	Parámetros de calidad y clasificación del mango kent	S/140.00	32	S/320.00	S/4,800.00
Total					S/7,230.00

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





**Tabla 21**

*Costo de Horas Hombre de las Capacitaciones*

Costos de Horas hombre capacitación			
Curso	N° Participantes	Horas hombre	Gasto Total (S/)
Coaching Ejecutivo	2	18	S/412.50
Buenas prácticas agrícolas cosecha y post cosecha	1	6	S/62.50
Parámetros de calidad y clasificación del mango kent	32	10	S/2,229.17
Total			S/2,704.17

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

**Tabla 22**

*Costo Horas Hombre de Charlas y Actividades*

Costos de Horas hombre charlas y actividades				
N°	Tema	N° Participantes	Horas hombre	Gasto Total (S/)
1	Delinka Fresh Fruit historia	33	0.33	S/78.89
2	Valores y política de Delinka Fresh Fruit	33	0.33	S/78.89
3	Condiciones ideales de trabajo	32	0.33	S/72.64
4	Actividad deportiva	34	3	S/747.50
5	Trabajo en equipo	32	0.42	S/90.80
6	Inocuidad	32	0.33	S/72.64
7	Ergonomia	32	0.42	S/90.80
8	Almuerzo grupal	35	1.5	S/401.88
9	Bonos y beneficios	33	0.33	S/78.89
10	Tema Libre	33	0.42	S/96.01
11	Actividad festiva - final de temporada	35	2	S/535.83
Total				S/2,344.76

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)





**Tabla 23**

*Gastos de Charlas y Capacitaciones*

Otros Gastos	
Almuerzo grupal	S/980.00
Alquiler campo de futbol	S/240.00
Actividad festiva fin de temporada	S/1,750.00
Utiles de oficina	S/140.00
Piqueos, bocaditos / refrescos	S/300.00
<b>Total</b>	<b>S/3,410.00</b>

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

**Tabla 24**

*Costo de Maquinaria para la Mejora*

Costo de Maquinaria	
Laptop HP Core i5	S/2,300.00
Maquina Calibradora	S/95,700.00
<b>Total</b>	<b>S/98,000.00</b>

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

Desde la tabla 20 hasta la tabla 24 se ha detallado los gastos en los que ha incurrido la empresa para la implementación de la mejora del control de calidad. Como se observa se han contabilizado las horas hombre requeridas, ya que serán abonadas a los colaboradores que participaron. Por otra parte, se adquirió la maquina calibradora para el control de calidad sea más eficiente y una laptop para el tema de las charlas y capacitaciones; para el cálculo de algunos costos que son en dólares, se tomó como referencia un tipo de cambio de 3.70 soles.





### 3.3.2. Análisis económico

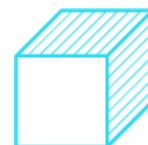
**Tabla 25**  
*Análisis Económico*

Producción 2021 - 2022									
Periodo	Mes	Cantidad de mango procesada	Cantidad de mango exportable	Cantidad de Descarte en planta	% Descarte en planta	descarte en planta (USD.)	Cantidad Descarte del importador	% Descarte del importador	Descarte del importador (USD.)
2021/2022	Noviembre	96319	91611	4708	4.89%	5732.59	6453.22	7.04%	7857.00
2021/2022	Diciembre	376948	358114	18833	5.00%	22930.34	15017.35	4.19%	18284.11
2021/2022	Enero	209937	199878	10059	4.79%	12246.89	10133.37	5.07%	12337.70
2021/2022	Febrero	192424	183221	9203	4.78%	11204.60	8408.47	4.59%	10237.58
2021/2022	Marzo	213400	200389	13011	6.10%	15841.31	3782.64	1.89%	4605.48
Total		1089027	1033213	55814	5.40%	67955.73	43795.04	4.24%	53321.88

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)







Como se puede observar en la tabla 25, con las implementaciones realizadas, en el mes de marzo, el porcentaje de descarte encontrado por el importador se redujo a 1.89%, comparado con los datos anteriores de diciembre a febrero, se redujo un 58.87%, representando un aproximado de 5,500 dólares de ahorro solo en el mes de marzo. Se debe tener en cuenta que la producción se paralizó por los conflictos entre Rusia y Ucrania.

Por otra parte, como consecuencia de reducir los mangos defectuosos que encuentran los clientes, los descartes en planta del mes de marzo se incrementaron a 6.10%. Sin embargo, el índice general de los descartes en planta son 5.40%, incumpliendo la meta trazada de por la organización.

A continuación, se presenta el flujo de caja de los últimos meses desde la inversión.

**Tabla 26**  
*Estado de Resultados*

Estado de Resultados			
Mes	Febrero	Marzo	Abril
Ingresos	S/854,773.85	S/787,509.02	S/885,686.14
Costo operativos	S/470,125.62	S/433,129.96	S/487,127.37
Depreciacion de activos	S/14,133.33	S/14,133.33	S/14,133.33
GAV	S/231,322.86	S/223,251.08	S/235,032.34
Utilidad antes de impuestos	S/139,192.04	S/116,994.64	S/149,393.09
Impuestos (29.50%)	S/41,061.65	S/34,513.42	S/44,070.96
Utilidad despues de impuestos	S/98,130.39	S/82,481.22	S/105,322.13

Flujo de Caja			
Mes	Febrero	Marzo	Abril
Utilidad despues de impuestos	S/98,130.39	S/82,481.22	S/105,322.13
Depreciación	S/14,133.33	S/14,133.33	S/14,133.33
Inversion	S/113,688.92		
	<b>-S/113,688.92</b>	S/96,614.56	S/119,455.46

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)



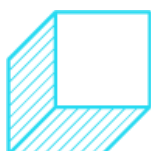


**Tabla 27**  
*Análisis VAN, TIR, B/C*

Mes	Febrero	Marzo	Abril
Ingresos	S/854,773.85	S/787,509.02	S/885,686.14
Egresos	S/113,688.92	S/742,510.13	S/690,894.46
<hr/>			
VAN	S/276,303.60		
TIR	78%		
VAN ingresos	S/2,093,330.14		
VAN egresos	S/1,935,365.74		
Relacion B/C	1.08		

Fuente propia (Gutarra Martínez, 2022)

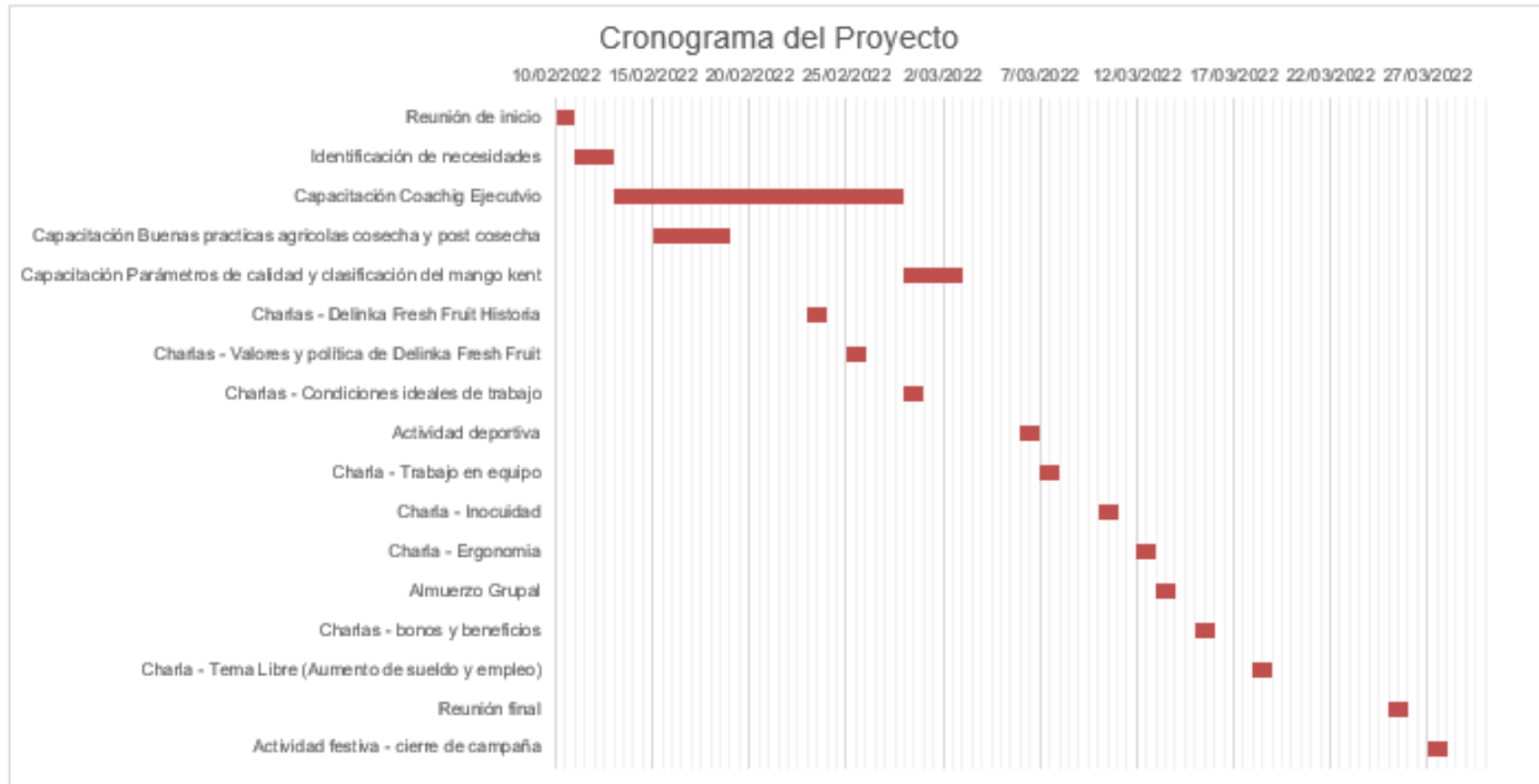
En el flujo de caja no se ha tomado en consideración el Drawback, siendo este un ingreso muy importante para la empresa, tampoco se toma en cuenta los ingresos por venta de los descartes de planta. Además, solo se ha determinado los 3 meses restantes que dura la temporada. No obstante, las mejoras fueron aprovechables, obteniendo una TIR de 78%, un beneficio – costo de 1.08 el cual indica que por cada 1 sol de inversión de Delinka obtiene un beneficio de 0.08 soles.



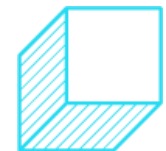


### 3.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

**Gráfico 3**  
*Cronograma del Proyecto*



Elaboración propia (Gutarra Martínez, 2022)





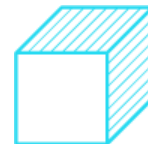
### 3.5. CONCLUSIONES

- Se determinó que el control de calidad de la empresa presentaba deficiencias en cuanto al reconocimiento de los defectos del mango causando que el importador encuentre 4.80% de mango que no cumple con los parámetros y 4.89% de descarte en planta.
- Se determinó que el defecto con mayor incidencia encontrado por el importador son Firmeza con 30.51%, Color de cascara con 18.8% y Antracnosis con 14.47%, forma con 6.72%, almacenamiento con 6.67% y tamaño 5.47%, originando que la empresa deje de percibir 48,716.40 USD.
- Las capacitaciones, charlas y demás actividades impactaron de manera positiva en el personal de control de calidad, se tomó como estudio los contenedores enviados desde el 1 al 21 de marzo, en el cual se observó la disminución de los descartes encontrados por el importador a 1.89%.
- Mediante la trazabilidad que maneja la empresa, se encontró a 13 proveedores agricultores que generaban un alto índice de descarte, los cuales tendrán que certificar un proceso de capacitaciones por las entidades pertinentes para volver a considerarlos como proveedores.
- Por motivos externos, el conflicto de Rusia y Ucrania ha afectado las exportaciones a nivel mundial, las especulaciones han incrementado el precio del mango, además, a reserva e booking con destino a Europa es escasa.
- La empresa ha incurrido en gastos por capacitaciones, charlas y actividades por un monto de 16,940.89 soles, para el personal de planta que interviene en el control de calidad.

### 3.6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa realizar las capacitaciones al personal de control de calidad, dos semanas antes de iniciar la temporada, con la





finalidad de retroalimentar a todo el personal respecto a los parámetros de calidad de exportación, y generar compromiso y fidelizar a nuestros colaboradores nuevo personal cada temporada.

- Se recomienda implementar procedimientos en todos los procesos de la empresa, con la finalidad de ordenar los procesos y determinar las responsabilidades en todos los niveles de la organización.
- Se recomienda realizar darle un tratamiento diferente a la fruta descartada en planta, darle valor agregado, así iniciar con un producto y comercializarlo en el mercado nacional.
- Se recomienda implementar un departamento de mejora continua, para asegurar la mejora continua, la calidad en cada parte del proceso productivo, mantener resultados obtenidos, además de involucrar a todas las partes interesadas para obtener mejores resultados a futuro.
- Se recomienda iniciar la búsqueda de nuevos clientes en el mercado asiático que cuentan con mayores estándares de calidad, con el objetivo de mejorar la imagen, incrementar la productividad y mentalizar al personal en un nuevo nivel de calidad.
- Se recomienda que los proveedores certifiquen la calidad adecuada de la fruta antes de cosechar, para reducir los descartes encontrados en planta y enviar más del 95% al mercado internacional e incrementar los ingresos de la empresa.





## **CAPÍTULO IV**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**





Alibaba. (2022). *wwwspanish.alibaba.com*. Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/product-detail/Electric-Mango-Calibrator-Fruit-Calibration-Machine-62003398236.html>

Asociación Peruana de productores y exportadores de Mango. (21 de Febrero de 2022). *Peruvian mango*. Obtenido de <https://peruvianmango.org/wp-content/uploads/2021/05/MANUAL-DE-MANEJO-AGRONOMICO-DE-MANGO-2.pdf>

Delinka Fresh Fruit S.A.C. (febrero de 2022). Documentos de la empresa. *Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII/UAP para obtener el título de Ingeniero Industrial*. Lima, Perú: Electronico & digital.

Google. (Marzo de 2022). *www.ppfam.com*. Obtenido de <https://ppfam.com/MangoKent/EstadosUnidos/503/>

Google maps. (18 de Febrero de 2022). *Google maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Av.+Estados+Unidos+261,+Callao+07021>

Gutarra Martínez, D. R. (2022). Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII/UAP para obtener el título de Ingeniero Industrial. *MEJORA DEL CONTROL DE CALIDAD PARA EL ÓPTIMO CUMPLIMIENTO DE LA DEMANDA DE MANGO KENT EN LA EMPRESA DELINKA FRESH FRUIT S.A.C*. Lima, Perú: Electrónico & digital.

Mincetur. (febrero de 2022). *mincetur.gob*. Obtenido de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/plan\\_exportador/publicaciones/Mango.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/publicaciones/Mango.pdf)





**CAPÍTULO V**  
**GLOSARIO DE TÉRMINOS**







**PROCESO:** Conjunto de operaciones que permiten transformar, agregando valor al producto.

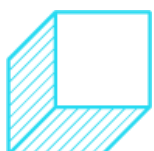
**OPTIMIZACIÓN:** Resolver de la manera más eficiente los problemas que aquejan, con la menor cantidad de recursos.

**DESCARTE:** Parte o fracción de la cosecha que no cumple con los parámetros de calidad para la exportación.

**SOBRECOSTO:** excedente del presupuesto, costo impensado al que se incurre, superando el costo inicial.

**DELINKA FRESH FRUIT:** Empresa que se dedica a la exportación de frutos frescos palta, mango, uva, naranja, desde el año 2019

**BOOKING:** Reserva de espacio para el traslado de la mercancía o exportación de la carga vía marítima.





## **CAPÍTULO VI**


### **ANEXOS**





**Anexo 1**

*Certificado de Lugar de Producción con Fines de Exportación*




**SENASA**  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria  
PERU

Código de productor y lugar de producción

DE	Productor	Predio
002	37690	01

60HPLGQW3735



CERTIFICADO DE LUGAR DE PRODUCCION CON FINES DE EXPORTACION

N° 00018330-2021-MINAGRI-SENASA-DEPIU


N° Documento: 202104445859  
Expediente: 211270008672


En conformidad con el informe de Inspección fitosanitaria del lugar de producción N° 002202118832 supresión y erradicación de las moscas de la fruta y vigilancia de otras plagas cuarentenarias, acorde a lo dispuesto por la legislación vigente y a los Planes de Trabajo suscritos por el SENASA para posibilitar la exportación de se procede a otorgar el presente Certificado al lugar de producción cuyos datos se mencionan a continuación:

1. Persona Natural <input checked="" type="radio"/>	3. Razón Social CASTILLO SALVADOR MELQUIADES			
2. Persona Jurídica <input type="radio"/>	4. Apellidos CASTILLO SALVADOR	5. Nombre(s) MELQUIADES	6. DNI/RUC 44129819	
7. Dirección CALLE LOS GIRASOLES 102 TAMBO GRANDE PIURA PIURA			8. Teléfono 969122767	
9. Nombre del lugar de producción EX. CP.3, LOTE 28				
10. Zona de prod.: SAN LORENZO	13. Distrito: TAMBO GRANDE			
11. Sector: HUALTACO	14. Provincia: PIURA			
12. Sub sector: HUALTACO 15-8	15. Debaratamento: PIURA			
16. Cultivo	17. Variedad	18. Area Total (Ha)	19. Area Certificar(Ha)	20. Volumen Autorizado(Tm)
MANGO, fruto fresco	KENT	2	1	25
	TOTAL	2	1	25
21. Fecha de Emisión: 03/11/2021		22. Fecha de Vencimiento: 30/04/2022		

La presente certificación del lugar de producción tendrá vigencia del 03/11/2021 al 30/04/2022. Esta certificación será anulada si no se mantiene las condiciones bajo las cuales se certificó el lugar de producción, así como por el incumplimiento de las recomendaciones efectuadas por el SENASA en las visitas de inspección que se efectúen.

Lugar y fecha: PIURA 03/11/2021





MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA  
DIRECCIÓN SENASA PIURA

Esterlina Gabriela Aguilar  
Jefa (e) de Área de Inspección Agropecuarias e Inocuidad Agroalimentaria

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)





**Anexo 2**

**Certificado Fitosanitario Emitido por SENASA**

CERTIFICADO FITOSANITARIO PHYTOSANITARY CERTIFICATE		SENASA PERU
N° Documento: 232289283135	Expediente: 221276001562	N° 1027860
ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA DEL PERU PLANT PROTECTION ORGANIZATION OF PERU		A ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA TO PLANT PROTECTION ORGANIZATION DE(D/F): PAISES BAJOS
<b>DESCRIPCIÓN DEL ENVÍO - DESCRIPTION OF CONSIGNMENT</b>		
Nombre y dirección del exportador - Name and address of exporter DELINKA FRESH FRUIT S.A.C. - JR. ESTADOS UNIDOS NRO. 281 - URB. CHULCITO PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - PERU		
Nombre y dirección declarados del destinatario - Declared name and address of consignee JAN STAP B.V. / TORRES TROPICAL FRESH - Zuidlands 73, 2001 LJ Barendrecht, The Netherlands		
Cantidad declarada y nombre del Producto - Declared quantity and name of product 9,072.960 KG - MANGO, fruto fresco 7,200.000 KG - MANGO, fruto fresco	Nombre botánico de las plantas - Botanical name of plants Mangifera indica L. Mangifera indica L.	
Número y descripción de bultos - Number and description of packages 1848 CAJA(S) 1200 CAJA(S)	Marcas distintivas - Distinguishing marks BELLEZA SUNNY	
Lugar de Origen - Place of Origin PIURA-PERU	Medios de transporte declarados - Declared means of conveyance MARITIMO	Punto de entrada declarado - Declared point of entry ROTTERDAM PORT
For the purpose of this certificate, the plants, products, articles and other regulated articles described therein have been produced and/or raised according to normally official conditions and are considered to be free from the quarantine pest specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary legislation of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.		
<b>TRATAMIENTO DE DESINFESTACIÓN Y/O DESINFECCIÓN - DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT</b>		
Fecha - Date: _____	Tratamiento - Treatment: _____	
Producto químico (ingrediente activo) - Chemical product (active ingredient): _____	Concentración - Concentration: _____	
Duración y temperatura - Duration and temperature: _____	Información adicional - Additional information: _____	
El titular es responsable de la correcta integridad del documento. Cualquier problema de almacenamiento, alteración, autenticación, falsificación o cualquier otro problema que se detecte en el sistema, el SENASA se reserva el derecho de iniciar los procesos de ley o cancelar las exportaciones.		
<b>DECLARACIÓN ADICIONAL - ADDITIONAL DECLARATION</b>		
THE CONSIGNMENT IS IN ACCORDANCE WITH POINT 61 D OF ANNEX VIII OF IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2016/2031 AND THE PRODUCTS HAVE BEEN SUBMITTED TO AN EFFECTIVE SYSTEM APPROACH TO ENSURE FREEDOM FROM TEPHROSICIA/NON-EUROPEAN, TO WHICH THESE FRUITS ARE KNOWN TO BE SUSCEPTIBLE, AS COMMUNICATED IN ADVANCE IN WRITING TO THE COMMISSION BY THE PERUVIAN NATIONAL PLANT PROTECTION ORGANIZATION-SENASA. THE FRUIT: (X) HAS BEEN SUBMITTED TO AN EFFECTIVE SYSTEM APPROACH TO ENSURE FREEDOM FROM TEPHROSICIA/NON-EUROPEAN, TO WHICH THESE FRUITS ARE KNOWN TO BE SUSCEPTIBLE, AND THE USE OF A SYSTEM APPROACH IS INDICATED ON THE PHYTOSANITARY CERTIFICATE REFERRED TO IN ARTICLE 71 OF REGULATION (EU) No 2016/2031.		
Fecha de inspección - Date of inspection: 15/01/2022		
Nombre del funcionario autorizado - Name of authorized officer: HERNANDEZ ZETA EDWIN ALEXANDER		
Lugar y fecha de expedición - Place and date of issue: PIURA, SÁBADO 15 DE ENERO DEL 2022	Firma y Sello (Signature and Stamp)	
SENASA, sus funcionarios y representantes, asumen toda responsabilidad respecto de este Certificado. SENASA se reserva el derecho de iniciar los procesos de ley o cancelar las exportaciones.		
Este certificado ha sido expedido por el Perú por Resolución Legislativa N° 21178, con sujeción a la Comisión Internacional de Protección Fitosanitaria de la FAO		

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)





**Anexo 3**  
Formato de Packing List

PACKING LIST		Código: Version:	
MANUAL DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS			
Importador:	JAN STAP B.V TORRES TROPICAL	Exportador:	DELINKA FRESH FRUIT S.A.C.
Nº Salida:	032	Fecha de Salida:	15/01/2022
Nº Contenedor:	SZLU-9270036	ETS (Pto Salida):	PAITA
Naviera / Vapora:	MSC. MIRELLA	ETA (Pto Llegada):	ROTTERDAM
Precinto Aduanas:	002BP07E294	Temp. Thermo king:	9.0°C
Precinto Naviera:	F.XI8555079	Hora Salida Planta:	14:00
Precinto Senasa:	635358	Nº Termógrafo:	(1) JETM1525N0 / (2) JETM152E90
Booking:	0871MA65328	Ubic. del Termógrafo:	(1) P284 - (2) P111
Placa Del Vehículo:	D26-794 / ACX-880	Cantidad de Filtros de Etileno:	02 (2 INICIO - 2 FINAL)
		Pres. Temperatura de pulpa:	9.08°C

DISTRIBUCION DE PALLETES EN EL CONTENEDOR											
Nº PALLET	VARIETY	SIZE	QTY	MARCA	Nº PALLET	VARIETY	SIZE	QTY	MARCA		
1	284	KENT	09(159)10(68)12(25)	252	BELLEZA	2	283	KENT	06(199)07(54)	252	BELLEZA
3	280	KENT	08	252	BELLEZA	4	281	KENT	10	252	BELLEZA
5	103	KENT	10	120	SUNNY	6	109	KENT	09	120	SUNNY
7	110	KENT	09	120	SUNNY	8	108	KENT	12	120	SUNNY
9	114	KENT	13	120	SUNNY	10	113	KENT	08	120	SUNNY
11	109	KENT	12	120	SUNNY	12	102	KENT	11	120	SUNNY
13	107	KENT	14	120	SUNNY	14	104	KENT	10	120	SUNNY
15	118	KENT	07(61)09(59)	120	BELLEZA	16	119	KENT	11(13)12(42)13(36)14(29)	120	BELLEZA
17	115	KENT	11	120	BELLEZA	18	112	KENT	10	120	BELLEZA
19	117	KENT	10(114)09(06)	120	BELLEZA	20	116	KENT	12	120	BELLEZA
21	111	KENT	12	120	BELLEZA	22					
23					24						
25					26						

TOTAL DE PALLETES: 21 TIPO DE CAJA: BELLEZA (4KG)/BELLEZA/SUNNY(6KG)

TIPO DE STICKER:

SIZE	RESUMEN CAJA DE 4 KG					TOTAL
	VARIETY					
	HADDEN	TOMMY ATKINS	KENT	EDWARD	KEITT	
05						
06			198			198
07			54			54
08			252			252
09			159			159
10			320			320
12			25			25
14						
TOTAL			1,008			1008

SIZE	RESUMEN CAJA ATAUFO			TOTAL
	CONV.	ORG		
12				
14				
16				
18				
20				
22				
24				
26				
TOTAL				

SIZE	RESUMEN CAJA ORGANICA DE 4 KG					TOTAL
	VARIETY					
	HADDEN	TOMMY ATKINS	KENT	EDWARD	KEITT	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
12						
14						
TOTAL						

SIZE	RESUMEN CAJA: 06 KG		TOTAL
	VARIETY		
	KENT		
07	61	KENT	61
08	120	KENT	120
09	305	KENT	305
10	474	KENT	474
11	373	KENT	373
12	522	KENT	522
13	156	KENT	156
14	29	KENT	29
TOTAL	2040		2040

Observaciones:

1. CARGA MIX DE 4 Y 6 KG
2. Confirme atmósfera controlada y se envían 12,600 unidades de PLU marca SUNNY Y 6427 DE PLU MARCA BELLEZA NEGRO
3. Se envían tres tipos de caja: SUNNY (6Kg); BELLEZA (4Kg) y BELLEZA (6Kg)

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma de representante del Cliente

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma de personal H.C.Q

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)





Anexo 4

Documento de Reserva de Booking

<b>MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A.</b> <small>(Company)                  MSC Agency Country: PERU City: LIMA                  MSC DEL PERU SAC Avenida Colón 180, 1to. Piso, San Isidro                  Tel: +51 1 221 7381 ext 401 MSC-del@msc.com</small>		<b>BOOKING CONFIRMATION</b>				
<b>SHIPPER / EXPORTER:</b> <b>DELINKA FRESH FRUIT S.A.C.</b> Tel: 2442867 Fax: XXXXXXXXXXXX e-mail: XXXXXXXXXXXX		Booking Number: 857LH465338 Date and Time: 19-01-2022		Nbr of Continuation Pages (if any): Page 1 of 3		
<b>CONSIGNEE (if known):</b> <b>JAN STAP B.V.</b> Tel: XXXXXXXXXXXX Fax: XXXXXXXXXXXX e-mail: XXXXXXXXXXXX		Nbr of Reefers Pages (if any): Page 1 of 3		B/L or Sea Waybill Number (if known): XXXXXXXXXXXX		
<b>NOTIFY PARTY (if known):</b> <b>STRAYTEST IMPORT &amp; EXPORT SERVICES S.V.</b> Tel: XXXXXXXXXXXX Fax: XXXXXXXXXXXX e-mail: XXXXXXXXXXXX		BOOKING PARTY (if different from Shipper/Consignee): <b>VE SOLUCIONES LOGISTICAS S.A.C. - RUC: 20100010717</b> Tel: Fax: e-mail:		Service Contract Number (if known): 80871912000010		
<b>EMPTY CONTAINER PICKUP LOCATION:</b> XXXXXXXXXXXX		<b>PICKUP DATE:</b> XXXXXXXXXXXX		<b>EARLIEST DATE FOR GOODS DROP-OFF:</b> XXXXXXXXXXXX		
<b>PRE-CARRIAGE MODE OF TRANSPORT:</b>		<b>SHIPPING INSTRUCTIONS CLOSING DATE:</b> XXXXXXXXXXXX				
<b>PLACE OF RECEIPT (Combined Transport):</b> XXXXXXXXXXXX		<b>PORT OF LOADING:</b> PAITA (Perú)		<b>PORT OF DISCHARGE:</b> ROTTERDAM, NETHERLANDS		
<b>VESSEL &amp; VOYAGE NO.:</b> MSC MIRILLA NQ202R		<b>E.T.D.:</b> 17/01/2022		<b>E.T.A.:</b> 6/02/2022		
<b>PLACE OF DELIVERY (Combined Transport):</b> XXXXXXXXXXXX		<b>ON-CARRIAGE MODE OF TRANSPORT:</b> XXXXXXXXXXXX				
Full and complete details of Consignee and Notify Parties (full name, address, telephone number, email and fax if available) must be provided or delays may occur and extra costs and charges may be incurred. Any Container(s) accepted/returned on dates other than agreed will be subject to demurrage/storage charges. The carrier reserves the right to cancel this booking should the Container(s) not be loaded/picked up on the dates agreed.						
CARGO DESCRIPTION FURNISHED BY THE SHIPPER						
Qty of Containers	Equipment Type	Description of Packages and Goods - Harmonised System (H.S.) Code (Continued on attached Continuation Page(s), if applicable)	Gross Cargo Weight	Measurement (unless required by net of gross weight)		
1	40' HC REEFER	FRESH MANGOES  HS CODE: 080450  Cargo condition: FCL/FCL  Gate Out Empty: PRELOG PAITA  In Gate Full: TPE PAITA	24,948.00 kg			
<b>DECLARED VALUE:</b> XXXXXXXX		<b>DANGEROUS GOODS (Y/N):</b> NO	<b>TECHNICAL NAME:</b> XXXXXXXX	<b>IMO CLASS:</b>	<b>U.N. NUMBER:</b>	<b>FLASHPOINT:</b>
(RESURT AND CHARGES. The Contract of Carriage includes the Freight and all the Local Charges <a href="http://www.msc.com/contract-of-carriage/160-pcu-term-conditions">http://www.msc.com/contract-of-carriage/160-pcu-term-conditions</a> (For major reference, please refer to Clause 4 on Page 2).)						
<b>FRY COLLECT AS PER AGREEMENT</b> (Signature: ) COMPANY TO INVOICE:						

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)





**Anexo 5**

*Recibo de Intercambio de Transporte de Contenedor*

**MEDLOG**  
Transport & Logistics

MEDLOG Paita S.A.C.  
**RECIBO DE INTERCAMBIO (E.I.R.)**

N° E.I.R. 062771

N° BL / BOOKING 7022-8000465328

MARCA	NUMERO	MEDIDA	TIPO	FECHA	HORA	CLASE DE CONTENEDOR	MOV. VACIO
5210	927003-6	20	20	14/01/2022	12:27	B	IN
LINEA	TARA	PAYLOAD	AÑO FAB.	NAVE	AGENCIA	OUT	VIAJE
MSE	4660	30,390	2012	MSC WIRELLA	TRANSFARIO INTERNACIONAL MULTINOCAL S.A.C.	MT1	

CLIENTE: 27804/14642--DELINKA FRESH FRUIT S.A.C. AGENCIA: TRANSFARIO INTERNACIONAL MULTINOCAL S.A.C.

REMARKS / OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

PRECINTO DE LINEA: 711353787  
PRECINTO MEDLOG: 0053079  
VENT SEAL: 7695582

CONTROL DE SEGURIDAD

REFEER CABLE ENCHUFE: SI/NO

CHOFER: Paul Antonio Canales Villacorta  
PLACA: 794603842037  
N° LICENCIA: 794603842037  
SELLO Y FIRMA DE CHECKER: Paul Antonio Canales Villacorta  
N° FACTURA MEDLOG: 7022-8000465328

DETALLE DE LOS DAÑOS - DAMAGE REPORT

LOCATION	DAMAGE	COMPONENT	REPAIR METOD	SIZE OF REPAIR	QTY.	OBSER
1	Placa	Salida				
2	Placa	3. Bloqueo				
3	Revisión	2. Bloqueo				
4	Salida					
5	Bloqueo	2. Bloqueo				
6	Danitos	dentro de la zona de trabajo				

TRANSFARIO S.A.C.

Paul Antonio Canales Villacorta  
DNI: 70061221

OBSERVACIONES DE SEGURIDAD

REPARACION ANTIGUA APROPIADA REPARACION EN MEDLOG RUTINA DE INSPECCION PUERTA, PISO, TECHO, COSTADOS REPARACION ANTIGUA INAPROPIADA DAÑO NO AFECTA EL EMBALAJE

Fuente (Delinka Fresh Fruit S.A.C., 2022)

