



Reporte Final de Estadía

Guillermo Herrera Reyes

Complementación del sistema de gestión de inocuidad de la empresa Global Fresh Produce SA. DE C.V. Cumpliendo con el esquema de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación del SENASICA.

Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa educativo

Ingeniería en procesos Bioalimentarios

Reporte para obtener título de
Ingeniero en procesos Bioalimentarios

Proyecto de estadía realizado en la empresa
Global Fresh Produce S.A DE C.V

Nombre del proyecto

Complementación del sistema de gestión de inocuidad de la empresa Global
Fresh Produce SA. DE C.V. Cumpliendo con el esquema de los Sistemas de
Reducción de Riesgos de Contaminación del SENASICA.

Presenta

TSU. Guillermo Herrera Reyes

Cuitláhuac. Abril de 2018

Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa educativo

Ingeniería en procesos Bioalimentarios

Nombre del asesor industrial

ING. José David Osorio Rosas

Nombre del asesor industrial

MC. María Esther Alonso Palacios

Jefe de carrera

MCIBQ. Darney Citlali Martínez Díaz

Nombre del alumno

TSU. Guillermo Herrera Reyes

Resumen

El siguiente proyecto se realizó en la empresa Global Fresh Produce (GFP), una empaedora dedicada a maquilar limón persa, desde su fundación, tuvieron el objetivo de exportar productos agropecuarios de primera calidad, en un principio pretendían comercializar diversos productos, sin embargo tuvieron la necesidad de especializarse solo en uno para satisfacer plenamente los requerimientos de los clientes ofertando productos libres de contaminantes que pudieran afectar la salud de sus consumidores.

Debido a lo anterior la empresa está certificada actualmente bajo los lineamientos de PrimusGFS, lo cual amplía su mercado de exportación y al mismo tiempo clientes, haciéndose una empaedora que oferta productos confiables, ya que garantiza que su producto no ocasionará daño a la salud de quien lo consuma. Es por lo anterior que ahora para exportar se le exigió a la empaedora nuevas reglamentaciones que tratan de prevenir la contaminación en lugar de combatirla y al mismo tiempo hacer sinergia con el protocolo de primusGFS, para ello la empaedora opto por la complementación del sistema de gestión de inocuidad, por medio de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación (SRRC) derivados del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en el cumplimiento de la ley FSMA. Lo cual se llevó a cabo en un periodo establecido, de enero-abril.

Para llevar a cabo la complementación del sistema de inocuidad se partió con la revisión de los módulos emitidos por el senasica de los cuales se seleccionaron únicamente los que iban dirigidos al empaque, y al mismo tiempo se cotejo la documentación de la certificación actual, revisando la información contenida en estos que pudieran ser útiles para este sistema, de esta forma se actualizaron todos los procedimientos según los requerimientos de los SRRC, y de acuerdo al módulo que lo requirió se realizaron análisis de peligros y planes técnicos de control, capacitaciones, cronogramas, croquis, esquemas entre otros.

Al actualizar y complementar el sistema de inocuidad de la empresa Global Fresh Produce (GFP) será factible planificar, organizar, dirigir, supervisar y controlar el proceso para maquilar limón persa de calidad e inocuo, previniendo en cada etapa las posibles fuentes de contaminación que pongan en peligro la salud del consumidor y el prestigio de la empacadora

Abstract

The next project was made in the company Global Fresh Produce (GFP), a packer dedicated to make up Persian lemon, since its foundation, had the of exporting premium agricultural products, in the beginning they try to market different products, however they had the need to specialize only in one to fully meet the requirements of customers by offering products free of contaminants.

Due to the above, the company is certified under the guidelines of primusGFS, which expands its market and at the same time customers, becoming a baler that offers reliable products, since it guarantees that your product does not cause harm to the health of the person who consumes it. For the above, now the international market demands that try to prevent pollution instead of combating it, this was done through the implementation of the safety management system (SRRC) of the senasica in compliance with the law FSMA. Which was carried out in a set period of January-April.

To carry out the complementation of the safety system was started with the revision of the modules issued by senasica of which only those intended for packaging were selected and at the same time the documentation of the certification was collated in this way all procedures were updated according of the SRRC, and according to the module that required it, hazard analysis and technical control plans, schedules, sketches, schemes, among others, were carried out.

Índice

Resumen	IV
Abstract.....	V
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Estado del Arte.....	3
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
1.4. Definición de variables	6
1.5. Hipótesis.....	6
1.6. Justificación del proyecto	7
1.7. Limitaciones y alcances	7
1.8. Empresa Global Fresh Produce S.A de C.V	8
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	11
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	12
CAPITULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	14
4.1 resultados	14
4.2 trabajos futuros	20
4.3 recomendaciones.....	20
5. Referencias.....	20
Anexos	21

Indice de figuras

Figura 1 módulos del protocolo de los Sistemas de Reduccion de Riesgos de Contaminación	12
Figura 2 periodo de aplicación de las capacitaciones.....	15
Figura 4 avance del sistema de inocuidad	19

Indice de ilustraciones

1.1 Empacadora Global Fresh Produce.....	8
2.1 Área interior de la empacadora	9
3.1 capacitación	16
4.1 capacitación empleados de área sucia	17
5.1 capacitación empleados de área limpia.....	17

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

A nivel global los Alimentos de origen agrícola constituyen una de las fuentes de alimentación más importantes para los seres humanos. A través de ellos las personas obtienen nutrientes esenciales indispensables que favorecen su salud y mejoran su calidad de vida personal.

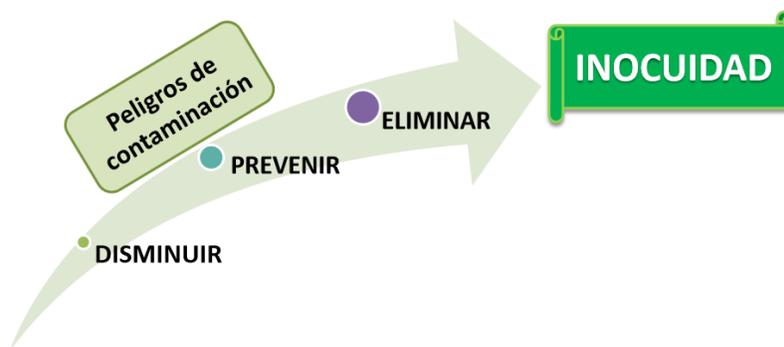
Cuando estos alimentos se encuentran contaminados con agentes de origen biológico, químico y/o físico, la salud humana puede verse afectada, sobre todo en aquellas personas consideradas dentro de la población sensible. Durante el proceso de producción primaria, los productos agrícolas interactúan con una serie de sustancias y superficies de contacto, vivas e inertes durante el cual pueden adquirir contaminantes de tipo biológico, químico y/o físico, configurándose un riesgo de contaminación de manera directa o indirecta que potencialmente puede constituirse en un riesgo a la salud de quien lo consume.

Durante los últimos años, autoridades sanitarias de diversos países han reforzado su sistema de vigilancia de productos agrícolas para consumo en fresco, o como materia prima para productos procesados, que ingresan a su territorio con la finalidad de detectar oportunamente la presencia de contaminantes de tipo biológico, químico y físico, constituyendo los residuos plaguicidas y algunos microorganismos patógenos como los principales contaminantes identificados en algunos de los productos rechazados. Situación similar se observa en productos que son destinados al mercado nacional.

Los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) fueron elaborados por la necesidad de establecer “Medidas y procedimientos establecidos por la Secretaría en normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables para garantizar que, durante el proceso de producción primaria de alimentos de origen agrícola se obtenga en óptimas condiciones sanitarias, su implementación reduce la contaminación física, química y microbiológica a través de la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas dentro del proceso de empaquetado, en base a la ley FSMA de los USA la cual tiene como objetivo transformar el sistema de inocuidad alimentaria, para ello las industrias deben utilizar medidas efectivas para prevenir la contaminación en lugar de combatirla.

Los SRRC tienen como propósito minimizar el grado de exposición de los productos de origen agrícola con sustancias y superficies que pudieran contaminarlo y con ello reducir el riesgo de

contaminación. Para lograr este propósito, bajo este modelo, el productor (con apoyo técnico) evalúa su condición productiva, valora el (los) posible (s) peligros de contaminación (actuales y potenciales) que pudieran adherirse al producto durante el proceso productivo, define y aplica las medidas de control.



Es por ello que este trabajo se centró en realizar una serie de actualizaciones al sistema de inocuidad de primusGFS de la empacadora Global Fresh Produce, dichos cambios buscan ser la complementación para el manual de SRRC, elaborando evaluaciones de riesgo de contaminación bajo métodos analíticos para determinar las posibles probabilidades de riesgos dentro del área de empacado, así mismo un plan técnico de ejecución para determinar las acciones correctivas que deben ser llevadas a cabo en caso que sea necesario, sumándole el desarrollo de habilidades de los empleados bajo el sistema de capacitaciones (modulo) emitidas por los SRRC para mejorar sus conocimientos, habilidades, actitudes y conductas laborales dentro de la empacadora con cierta eficiencia, empleando el mínimo de los recursos y de tiempo, todo esto con el fin de prevenir y salvaguardar la salud del consumidor final.

1.1. Estado del Arte

(SENASICA, 2016). En este sitio web se implementó un sistema de reducción de riesgos de contaminación en la obtención de tomate rojo en el estado de baja california utilizando como base el esquema que emite el SENASICA tanto para el área de rancho como el área de empaque.

Mejores prácticas para iniciativa de certificación. En el informe anterior hace mención de los Lineamientos Generales para la Operación y Certificación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la Producción Primaria de Alimentos de Origen Agrícola.

(Karina, 2016)

El anterior sitio web habla acerca del aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos de origen acuícola y pesquero el cual se encarga de elaborar y publicar los Manuales de Buenas Prácticas, lineamientos y formatos que sirvan a los productores como guía para implementar un SRRC, se conoce que se ha puesto en marcha los programas de certificación en la producción y procesamiento primario de dichos productos, todo aquel que cumpla con dichos lineamientos. (SENASICA, SRRC, 2013).

Regulaciones finales sobre controles preventivos de los alimentos para humanos. Dada la anterior investigación hace mención a la norma sobre Controles Preventivos de los Alimentos para Consumo Humano de la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos de la FDA (FSMA, por sus siglas en inglés). Esta norma final es el producto de un nivel sin precedentes de actividades de difusión por parte de la FDA con la industria, grupos de consumidores, las contrapartes regulatorias de la agencia a nivel federal, estatal, local y tribales, academia y otros grupos de interés.

(Carlos, 2013).

Requisitos generales para el reconocimiento y certificación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación en la producción primaria de alimentos de origen agrícola. En el anterior sitio web hace mención de los requisitos generales que se deben tomar en cuenta de acuerdo a los módulos que aplica al área de empaque de productos de consumo en fresco mínimamente procesados como así mismo los lineamientos que se deben aplicar para la elaboración de estos.

(SAGARPA, 2015).

1.2. Planteamiento del problema

Se tiene conocimiento que la mayoría de las emparadoras no se apegan a los lineamientos e implementaciones de inocuidad emitidos por autoridades competentes, esto hace aún más alarmante los crecientes brotes de Enfermedades Transmitidos por Alimentos (ETA'S) asociados al consumo de frutas y hortalizas de consumo en fresco, en el país han provocado miles de enfermedades de algunas personas asociadas a la falta o carencia de implementaciones de inocuidad que garantice que no ocasione daño a la salud del consumidor.

Según datos emitidos por el senasica falta mucho camino por recorrer para certificar los empaques al 100% siendo algo alarmante, los cuales impactan al área de productos agrícolas y el apego a los lineamientos de las mismas para asegurar la inocuidad de los productos.

Aunado a lo anterior la empresa Global Fresh Produce, es una de las emparadoras que necesita complementar un sistema de inocuidad que haga buena sinergia con los lineamientos de primusGFS que ayuden a mejorar la calidad e inocuidad del producto y de esta manera continuar dentro del mercado como una empaadora competitiva, al sujetarse a la aplicación y cumplimiento de dichos reglamentos de inocuidad, en este sentido los sistemas de reducción de riesgos de contaminación son uno ellos, los cuales son expedidas por autoridades sanitarias nacionales, que emite el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria como apego al cumplimiento de la ley FSMA, con aplicación únicamente dentro de las etapas del proceso de empaado de limón, cuya finalidad es dar un enfoque más preventivo que reactivo ante problemas de inocuidad, y al mismo tiempo reducir la probabilidad de que la materia prima se contamine durante el proceso de empaado.

1.3. Objetivo general

Diseñar un sistema integral de gestión de inocuidad en la empresa Global Fresh Produce SA. de C.V a un 80% del cumplimiento de acuerdo al esquema de SSRC del senasica en el periodo establecido de enero a abril.

Objetivos específicos

- Conocer los módulos emitidos por el SENASICA que aplican al empaçado de limón persa.
- Actualizar los procedimientos operativos actuales de la certificación primusGFS, de acuerdo como lo piden los SRRC.
- Elaborar evaluaciones de riesgo de acuerdo al módulo que lo requiera.
- Elaborar un plan técnico que funcione como un instrumento de acción correctiva.
- Capacitar y desarrollar las habilidades de los empleados con los temas que especifica el protocolo emitido por el SENASICA.
- Implementar medidas necesarias de infraestructura de acuerdo a lo que emite el SENASICA.

1.4. Definición de variables

Las variables que se tomaran en cuenta en este proyecto son las siguientes:

Personal: los empleados son la clave para lograr que se cumplan las metas establecidas, esto por medio de capacitaciones constantes, platicas e información necesaria que brinde apoyo para ellos y actualizar sus conocimientos, haciéndolos capaces de desarrollar sus capacidades dentro de la empresa con un buen ambiente de trabajo evitando así el abandono de este. Y de igual manera evitar la rotación de empleados dentro de la empacadora. Por ello se deben definir los elementos mínimos que deben contener el plan de formación y desarrollo de habilidades aplicados por las empresas para sus trabajadores con la finalidad de asegurar una aplicación eficaz y eficiente de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción de alimentos de origen agrícola.

Infraestructura: Conjunto de medios e instalaciones que se consideran básicos para el desarrollo de un proceso productivo que aplica Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación. Sus componentes básicos son: Infraestructura Física, Estructura Humana y Estructura Documental. Aplica a la sección de empaqueo de productos de origen agrícola. De acuerdo al protocolo de los SRRC se deberán definir los requisitos mínimos que deben cumplir los componentes de la infraestructura como: instalaciones básicas, documentos y registros así como, la estructura orgánica de la empresa.

Proveedores de fruta: Para una correcta aplicación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación se deberá exigir a los proveedores de limón que cumplan con los permeámetros que exige el senasica para el área de las huertas.

Proveedores de insumos: Los proveedores de insumos deberán cumplir con toda la normalización necesaria para ser aceptados por la empresa a fin de cumplir con los SRRC.

Documentación: la documentación actual proveniente de primusGFS debe ser modificada/actualizada para poder ser viable en el desarrollo del proyecto.

1.5. Hipótesis

De acuerdo al estudio de investigación se acepta la posibilidad de complementar el sistema de gestión de inocuidad en el periodo establecido, cumpliendo con los lineamientos establecidos por el SENASICA.

1.6. Justificación del proyecto

La empacadora global Fresh Produce tomo la iniciativa de complementar el sistema de inocuidad para poder seguir exportando su producto hacia el extranjero de acuerdo a los lineamientos y regulaciones de la OMS y en cumplimiento con la nueva ley de la modernización de los alimentos FSMA. Los Sistemas de Reducción de Riesgos se definen como las “Medidas y procedimientos establecidos por la Secretaría en normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables para garantizar que, durante el proceso de producción primaria de alimentos de origen agrícola obtienen óptimas condiciones sanitarias al reducir la contaminación física, química y microbiológica a través de la aplicación de Buenas Prácticas de manufactura.

Los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación tienen su aplicación en los procesos primarios de producción agrícola y tienen por finalidad reducir la probabilidad de que un alimento se contamine durante el proceso de producción, cosecha y/o empaclado al interactuar de manera directa o indirecta con sustancias y superficies de contacto que puedan introducir un contaminante de tipo biológico, químico y/o físico y con ello la salud del consumidor sea amenazada.

La eficacia de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación se sustenta en un profundo conocimiento de las condiciones productivas donde se produce el alimento de origen vegetal (Diagnostico), una valoración adecuada y sustentada sobre los posibles contaminantes que puedan incorporar de manera directa o indirecta (**Análisis de peligros**) y el diseño y aplicación de las soluciones más adecuadas y viables para la Unidad Productiva (**Plan técnico de ejecución**), debiendo demostrarse una vez aplicadas la eficiencia técnica de los tratamientos (**Validación de los procedimientos aplicados**)

1.7. Limitaciones y alcances

Con la complementación del sistema de inocuidad de la empacadora Global Fresh Produce se busca obtener una base documentada para un reconocimiento en el momento que la gerencia dese aplicar los sistemas de reducción de riesgos de contaminación. Esto con la actualización de los procedimientos y documentos existentes para la aplicación de este protocolo.

1.8. Empresa Global Fresh Produce S.A de C.V

A) Global Fresh Produce S.A de CV. Es una empresa joven que tiene sus inicios en la zona centro del estado de Veracruz. Desde su fundación, tuvieron el objetivo de exportar productos agropecuarios de primera calidad.

En un principio pretendían comercializar diversos productos, sin embargo tuvieron la necesidad de especializarse solo en uno para satisfacer plenamente los requerimientos de los clientes

Hoy en día la empresa se dedica a exportar limón persa sin semilla. Aunado a lo anterior la empresa está certificada bajo los lineamientos de Primus GFS, lo cual amplió su mercado de exportación y al mismo tiempo clientes, ya que garantiza que su producto no ocasionara un daño a la salud de quien lo consuma.

Las oficinas corporativas se encuentran en la ciudad de Córdoba Veracruz y la empacadora se ubica en el kilómetro 31 de la carretera federal Córdoba-Veracruz, localidad la luz perteneciente al municipio de Cuitláhuac ver.

La empresa cuenta con un aproximado de 20 trabajadores, entre los que se encuentran el personal del área de empaque, jefe de producción y personal del área administrativa.

A continuación se observan las dimensiones de la empacadora, son de aproximadamente una hectárea, en la que se encuentra el área de oficinas, maquila dividida en dos áreas: limpia (área donde se desinfecta el producto) y sucia (lugar de recepción de materia prima traída directamente del campo), baños, áreas de recepción y embarque.



1.1 Empacadora Global Fresh Produce.



2.1 Área interior de la empacadora.

B) Misión:

Dar confianza a nuestros clientes y consumidores de que nuestro producto es inocuo y que es seguro para su consumo, ya que trabajamos permanentemente cumpliendo los requisitos de buenas prácticas de manufactura en el empaqué de limón.

Visión:

Asumir el compromiso de empacar limón de primera calidad bajo los más estrictos estándares de inocuidad asegurando un producto confiable a los consumidores. Nuestra empresa ha adoptado un sistema de inocuidad comprometiéndose a desarrollar, empacar y comercializar limón persa que cumpla con los requisitos reglamentarios que exige el mercado extranjero promoviendo las buenas prácticas de manufactura dentro de la empresa.

Objetivos de la empresa:

Procesar limón persa cumpliendo con las exigencias de calidad solicitados por nuestros clientes. Empacar y comercializar limón persa de calidad e inocuo a nuestro mercado internacional y

extranjero con valor agregado a sus estándares solicitados, cumplir con todos y cada uno de los estándares de calidad establecidos por la empresa.

Exportar productos inocuos que garanticen a nuestros clientes la calidad de los mismos, brindar capacitación continua al personal para contribuir al cumplimiento de los requerimientos del consumidor.

C) La empresa se dedica especialmente a procesar mínimamente limón persa sin semilla aplicando los siguientes procesos:

- Selección de limón
- Prelavado
- Enjuagado
- Desinfección del fruto
- Encerado
- Secado
- Clasificar por tamaño
- Empacado

D) El mercado de impacto de la empresa es principalmente el extranjero.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

A continuación se presentan los requisitos descritos en el presente trabajo que se deberán cumplir para obtener el reconocimiento de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación por parte del SENASICA estos constituyen las medidas de control, instrumentos y mecanismos mínimos que deberán aplicarse durante el proceso de empaclado de limón persa para reducir los riesgos de contaminación de origen biológico, químico y físico dentro de la empacadora Global Fresh Produce.

Estos elementos se integran bajo el formato de Módulos de Ejecución. Un Módulo de Ejecución se conceptualiza como un conjunto de medidas de control similares entre sí, aplicadas durante el proceso productivo o parte para el logro de un objetivo común. La implementación de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en las Unidades Productivas y/o áreas deberá ajustarse al siguiente modelo. Cabe mencionar que este sistema está integrado por 16 módulos de ejecución para este caso únicamente utilizaremos los que apliquen al área de empaclado.

Mismos que se irán realizando en el periodo establecido de enero-abril para este trabajo. En la siguiente tabla se observan cada uno de ellos aplicables al área de producción de empaclado de limón persa.

Tabla 1 módulos del protocolo de los SRRC.

Semana	Modulo
1	Registro de la unidad productiva
2 3	Infraestructura productiva
4	Capacitación y desarrollo de habilidades
5	Evaluaciones internas
6 7	Validación de procedimientos
8 9	Trazabilidad
10 11	Uso y manejo del agua
12 13	Empacado
14 15	Transporte

La tabla anterior muestra los módulos que se irán desarrollando conforme a las semanas de duración del proyecto.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

Aunado a lo anterior se deberán conocer a fondo los puntos y/o requisitos que se tomaran en cuenta para comenzar elaborar la gestión de documentos los cuales son de aplicación obligatoria durante la producción primaria de los productos de consumo en fresco (empacado de limón persa) esto con el fin de obtener una base sólida para actualizar la documentación necesaria dando mejoras al sistema de inocuidad lo cual nos ayude a obtener un reconocimiento por parte del SENASICA. Estos requisitos deberán ser estudiados minuciosamente teniendo un panorama muy amplio para cumplir exitosamente con cada uno de los puntos. Tales lineamientos emitidos son los siguientes **3.1.** Registro de la unidad productiva, **3.2.** Infraestructura productiva, **3.3.** Higiene, **3.4**

Capacitación y desarrollo de habilidades, **3.5** Evaluaciones internas, **3.6** Validación de procedimientos, **3.7** Trazabilidad, **3.8** Uso y manejo del agua y **3.9**. Empacado.

Posteriormente se actualizarán los procedimientos operativos estandarizados pertinentes que exige cada módulo antes mencionados, cabe mencionar que los procedimientos solo aplican en algunos puntos de todos los lineamientos emitidos por los SRRC, ya que al hacer esto se desea que se contenga la información necesaria para llevar a cabo de manera precisa, sistemática y secuencial, las tareas y actividades operativas que son asignadas a cada uno de los procedimientos pertinentes a la empacadora.

Se elaboraran evaluaciones de riesgo de acuerdo al módulo que lo requiera, para identificar y eliminar riesgos presentes en el entorno de trabajo así como la valoración de la urgencia de actuar, además busca ser una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores e identificando los peligros derivados de las condiciones de trabajo para eliminar de inmediato los factores de riesgo que puedan suprimirse, así mismo evaluar los riesgos que no puedan eliminarse inmediatamente.

De acuerdo a cada evaluación de riesgo se deberá realizar un plan técnico de ejecución para tomar las medidas necesarias de prevención las cuales deberán ser implementadas como medida preventiva, con estas nuevas regulaciones se centrara en reforzar la capacidad para intervenir de forma proactiva y mitigar los riesgos de contaminación.

Se buscara el capacitar a todos los empleados mediante un proceso de formación continuo e integral mediante el cual se adquieran, desarrollen y/o actualizan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una acción. Y así mismo definir los elementos mínimos que deben contener el plan de formación y desarrollo de habilidades aplicados por la empresa GFP para sus trabajadores con la finalidad de asegurar una aplicación eficaz y eficiente de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción de alimentos para consumo en fresco.

Y por último se deberá cumplir con lo dispuesto en la parte de infraestructura de la empacadora, buscando siempre la mejora continua.

CAPITULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1 Resultados

Los lineamientos emitidos para este efecto fueron leídos y comprendidos, puesto que de ahí se partió para comprender cada punto que un módulo emite. Solo se hizo una selección de módulos que aplicaban para la unidad de empaque puesto que algunos van dirigidos para los huertos de limón, así mismo fueron desglosándose los documentos pertinentes para cada módulo.

Los procedimientos operativos estandarizados que actualmente ya estaban elaborados bajo los criterios de primusGFS, fueron actualizados de acuerdo a los lineamientos de los SSRC bajo el régimen de la ley FSMA para ello los procedimientos tuvieron que cumplir con los siguientes requisitos:

- . Originales y con periodos de revisión definidos no superiores a un año.
- Actualizar y detallar las acciones puntuales a realizarse y el responsable de su ejecución.
- Algunos deben señalar los indicadores para su evaluación: agua, sanitizante, higiene, etc.
- No debe contener logos ajenos a la empresa.
- Firma autógrafa por el representante legal y responsable del Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación.
- Indicar el nombre de la empresa, alcance y propósito.

Dichos procedimientos los podemos observar en **ANEXO 1**.

Los análisis de peligros fueron elaborados de acuerdo al módulo que lo requirió, los cuales fueron de gran ayuda para recabar información necesaria y precisa mediante un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria de forma lógica y objetiva, en este su propósito fue identificar, evaluar y prevenir todos los riesgos de contaminación del limón a nivel físico, químico y biológico establecido para los SSRC en unidad de empaque, a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, dichos análisis de peligros los podemos observar en **ANEXOS 2**.

En el caso que se observaron peligros significativos se realizaron los planes técnicos derivado de los análisis de peligros esto como medida preventiva en los cuales se especificó detalladamente la

acción a tomar para evitar cualquier tipo de contaminación, estos planes los podemos observar en

ANEXO 3.

En la tabla 2, se presenta la estructura de las capacitaciones de acuerdo al módulo pertinente para este, que imponen los SRRC:

Tabla 2 periodo de aplicación de las capacitaciones.

Fecha	Temática	Subtemas	Método	Expositor	Programa
Enero	Microbiología básica	Principales microorganismo presentes en el proceso de empaçado. Como son y donde los podemos encontrar	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene
Enero	Manejo de fauna doméstica y silvestre	La importancia del sistema de trampeo del empaçado	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene
Enero	Prácticas de seguridad e higiene de los trabajadores.	Para proteger la vida del trabajador, prevenir, eliminar, reducir o aislar los riesgos laborales, prevenir accidentes o enfermedades.	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene
Febrero	Preparación y monitoreo de sustancias desinfectantes.	El uso correcto de los químicos para la elaboración de sustancias desinfectantes como así mismo su correcta aplicación	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene
Febrero	Limpieza y desinfección de maquinaria, equipos de trabajo y unidad productiva.	La importancia de mantener limpios y desinfectada la maquinaria para evitar el brote de microorganismos patógenos	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene
Marzo	Almacenamiento de insumos, material de empaçado y producto terminado.	El correcto almacenamiento e identificación de los insumos para evitar contaminación cruzada entre estos	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Infraestructura
Marzo	Prácticas preventivas durante el empaçado del producto.	Las prácticas preventivas para evitar algún accidente tanto al producto como al empleado.	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Empacado

Abril	Trazabilidad.	Capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas específicas de su producción, transformación y distribución.	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Trazabilidad
Abril	Identificación de los principales síntomas de enfermedades infectocontagiosas.	Inicio de una enfermedad producida por ETA'S.	Practico /teórico	Tsu: Guillermo Herrera Reyes	Higiene

A continuación se observan algunas imágenes de las capacitaciones que fueron impartidas para los empleados de la empacadora.



3.1 capacitación.



4.1 capacitación empleados de área sucia.



5.1 capacitación empleados de área limpia.

Las capacitaciones fueron un Proceso de formación continuo e integral mediante el cual los empleados adquieren, desarrollan y/o actualizan sus conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una acción.

Y así mismo se definieron los elementos mínimos que deben contener el plan de formación y desarrollo de habilidades aplicados por la empacadora Global Fresh Produce, para sus trabajadores, con la finalidad de asegurar una aplicación eficaz y eficiente de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción de empaquetado de limón persa.

Esto les ayudo para tener un panorama más amplio de acuerdo a las actividades de inocuidad que deben realizar dentro de la empacadora, previniendo en todo momento cualquier tipo de contaminación, tanto para salvaguardar la inocuidad del producto compra salvaguardar la integridad de su persona.

A continuación se observa en la figura 3 el porcentaje de las certificaciones que impactan el área de productos agrícolas, de acuerdo a datos emitidos por el servicio nacional de sanidad, e inocuidad y calidad agroalimentaria. A nivel estatal los sistemas de reducción de riesgo de contaminación se encuentran con un porcentaje muy bajo en cuanto a su implementación dentro de empaques así como en las huertas de los productos agrícolas mínimamente procesados.

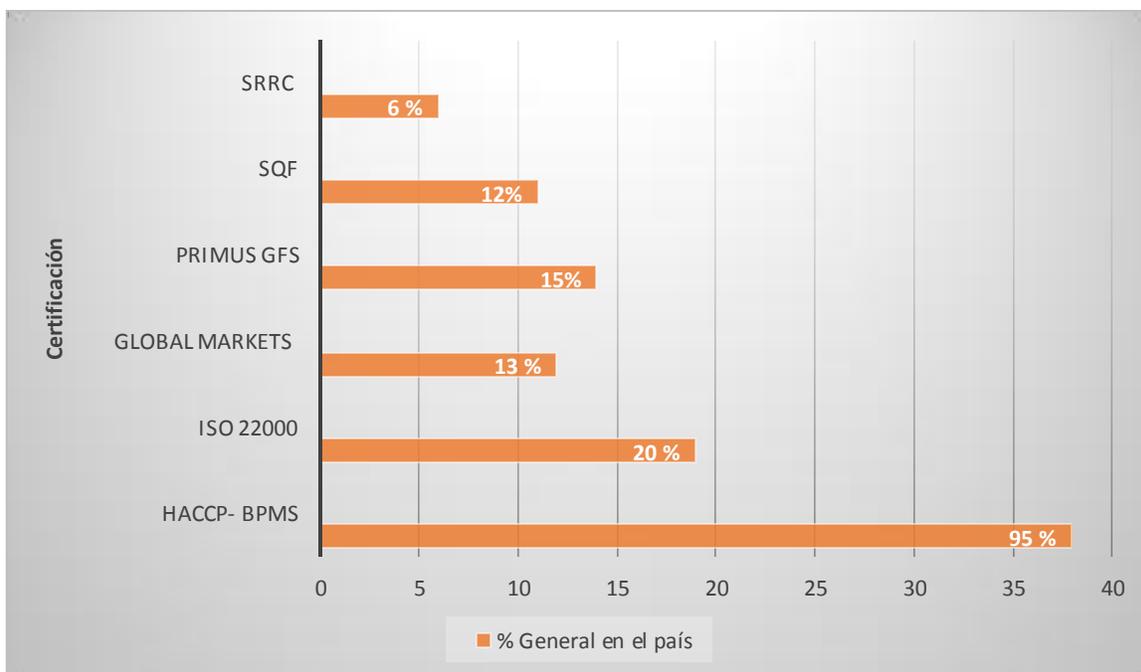


Figura 3. Sistemas de inocuidad.

Esto implica que al complementar el sistema de gestión de inocuidad de la empacadora, se aumentara la cifra de este sistema y al mismo tiempo la empacadora garantizara que cumple con

las certificaciones y regulaciones necesarias que se le está exigiendo para que pueda continuar en el campo de la exportación dando confiabilidad a sus clientes.

De acuerdo a la revisión que se realizó para evaluar el porcentaje de cumplimiento de los módulos de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación en Global Fresh Produce en la figura 4 se observa el porcentaje de avance de la complementación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación en sinergia con el sistema de inocuidad PrimusGFS. Por lo tanto se observa que el 20% es lo que aún falta por implementar.

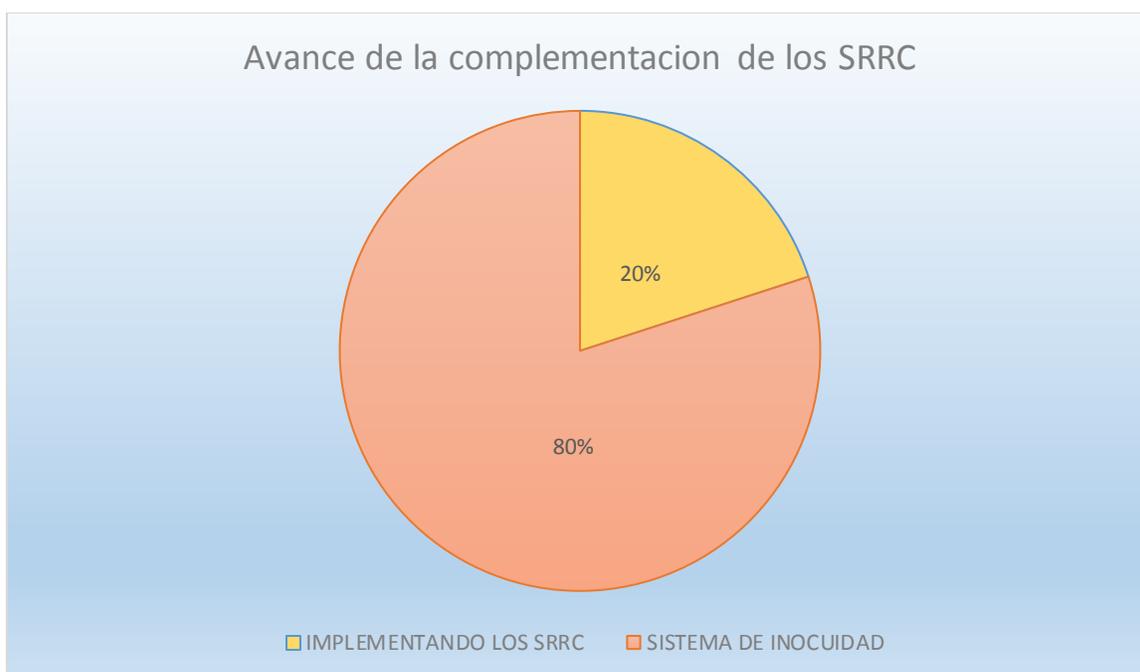


Figura 3. Avance del sistema de inocuidad en Global Fresh Produce.

Esto nos dice que el objetivo de complementar el sistema integral de inocuidad de la empaedora se cumplió a un 80% de lo esperado. Cumpliendo con la documentación necesaria como fueron los análisis de peligros de todas las áreas en las que aplicaba, los planes técnicos derivados de los análisis de peligros, la actualización de los procedimientos, cronogramas y diferentes esquemas, lo cual es un gran avance para la empresa el contar el soporte técnico y con la documentación requerida por el sistema de SRRC y tener la base consolidada del mismo.

Así mismo se observa que el 20% del trabajo por realizar para la complementación de los SRRC dependen de que la empresa comience con la burocracia con el Senasica, y completar los módulos restantes que dependen de esto, para después trabajar con la elaboración de los procedimientos.

4.2. Trabajos futuros

Cabe mencionar que el propósito de este trabajo es buscar el reconocimiento por parte del senasica en aplicación a los sistemas de reducción de riesgos de contaminación, en esta fase del proyecto únicamente se complementó la documentación actual adecuándolo a los lineamientos que piden los SRRC, en un siguiente plano se deberá buscar la forma registrarse en el sistema del senasica y continuar con los puntos pendientes para que así se dé por concluido este sistema, y posteriormente pedir la auditoria para ser evaluados en este los SRRC.

4.3. Recomendaciones

- Capacitación continua.
- Trabajo en equipo.
- Asistir a talleres sobre inocuidad.
- Programas de mantenimientos preventivos.
- Disponer de dispersores de cofias dentro del área de producción.
- Disponibilidad de uniformes a los empleados.
- Evitar la rotación de los empleados.
- Entregar incentivos / motivación a los empleados.
- otorgar buen trato a los empleados.

5. Referencias

Bibliografía

SAGARPA. (8 de Junio de 2018). Obtenido de <http://www.sagarpa.com.mx>.

Karina, M. R. (16 de Junio de 2016). Mejores practicas para iniciativa de certificacion.

Recuperado el 12/02/2018, de <http://www.SENASICA.com.mx>

Food and Drug Administration/Center for Food Safety and Applied Nutrition, 1992, **Bad Bug Book, Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxin Handbook,**

AECI,IICA. **Organización Institucional para el Aseguramiento de la Calidad e Inocuidad de los Alimentos. El caso de la Región Andina.** San José, Costa Rica 1999.

Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad Sanitaria de Bienes y Servicios. **Ponencia presentada en el XXIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Problemática en la Implantación del Sistema ARICPC.** 1998

Secretaría de Salud, **Norma Oficial Mexicana NOM-120-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.** Diario Oficial de la Federación, 28 de agosto de 1995, p 20.

Anexos

Anexos 1.

POES.

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 3	HIGIENE		
	CODIGO DE POE: GFPS3	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1/6
	TITULO: LIMPIEZA GENERAL			
	AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES			AUTORIZÓ: MVZ. C. ENRIQUE LOPEZ ROSALES	

1.0 ALCANCE:

- 1.1 Materiales, utensilios, equipos y maquinaria que se encuentren inmersos en el proceso de producción pero que no tienen contacto directo con el producto a excepción de las rejillas.

2.0 Instrucciones

Materiales a utilizar: Cepillos, Toallas, Jabón comercial, Hipoclorito de sodio, Recipientes, Escaleras, Agua, Bolsas negras, Botes de basura e Hidrolavadora

A continuación se describen paso a paso las actividades de limpieza que se deben llevar a cabo para que la limpieza sea eficaz.

2.1 Botes de basura.

- 2.1.1 Retirar la toda la basura que contenga el contenedor en una bolsa negra y llevarlo al área especificada para que sea retirada.
- 2.1.2 Colocar 50 gramos de jabón comercial en una cubeta que contenga 10 litros de agua homogenizar la mezcla y con esta se lavan por dentro del contenedor con un cepillo hasta remover la más mínima cantidad de restos que pudiera haber.

- 2.1.3 Posterior mente aplicar 10 ml de cloro comercial en un recipiente con 5 litros de agua esperar cinco minutos y enjuagar con abundante agua.
- 2.1.4 Tallar la parte exterior del contenedor realizando el procedimiento anterior.
- 2.1.5 Una vez que se haya terminado de hacer lo anterior se espera a que se sequen completamente.
- 2.1.6 En caso que lo requiera se pone una bolsa dentro del contenedor, y se pone en el lugar indicado. Registrar en el formato “**Actividades variadas de limpieza.**”
- 2.1.7 **Frecuencia:** Realizar la limpieza de los contenedores cada dos meses.
- 2.1.8 El retiro de la basura de los mismos se realizara cuantas veces sea necesario.

2.2 LIMPIEZA DE LÁMPARAS

- 2.2.1 Poder alcanzar el nivel de las lámparas se recurre a una escalera y esta se debe verificar que se encuentre en buen estado para evitar algún accidente.
- 2.2.2 Se procede a desarmar las lámparas para poder lavar todas sus extensiones tanto las superficies internas como externas.
- 2.2.3 Se utiliza un paño humedecido con agua limpia cuidadosamente para evitar algún accidente tratando de enjuagar toda la materia extraña que se eliminó anteriormente.
- 2.2.4 Para lavar la parte exterior se aplican los pasos anteriores.
- 2.2.5 **Frecuencia:** Realizar esta actividad bimensualmente.
- 2.2.6

2.3 LAVADO DE REJAS

- 2.3.1 Se dispone de un área específica para que se lleve a cabo el lavado de las rejas, este puede ser en la parte del andén de recepción de materia prima (área sucia).
- 2.3.2 Mojar las rejas con la bomba de aspersion indicado con el uso de detergente de la misma bomba o hidrolavadora, dejar actuar la solución agregada 5 min.
- 2.3.3 Se procede a lavar la parte interior de la reja con un cepillo, de color rojo, posteriormente se lava tallando por todas las áreas, por dentro y fuera de la reja tratando de eliminar la materia extraña y restos de materia prima adheridas a las superficies.
- 2.3.4 Enjuagar las rejas con la hidrolavadora.
- 2.3.5 Después de limpiarlas, remojarlas completamente en una solución de agua limpia y cloro a concentración de 200 ppm para desinfectarlas.
- 2.3.6 Llenar el registro **GFP04-R1 Limpieza de rejas.**

- 2.3.7 **Frecuencia:** Bimensualmente para rejillas de producto terminado y rejillas de coledos. Las rejillas de recepción lavarlas semestralmente.

2.4 LIMPIEZA DE TECHOS Y PAREDES.

- 2.4.1 Preparar los andamios y el equipo correspondiente para la limpieza.
- 2.4.2 Se deben cubrir las lámparas aéreas con una bolsa de nylon y evitar que se mojen.
- 2.4.3 Con la hidrolavadora dirigir el agua a las láminas, estructuras, montenes, ductos aéreos hasta la remoción de polvo que se encuentra en ellos. Rocíar fuertemente las esquinas, canales de láminas y ángulos de la estructura.
- 2.4.4 Limpiar las lámparas con franela, y si es necesario tallar con un cepillo.
- 2.4.5 Dirigir el agua hacia las paredes, de arriba hacia abajo después de haber terminado de lavar completamente el techo y los ductos. Lavar las esquinas y ángulos de columnas.
- 2.4.6 Llena el registro: **GFP04-R2 Limpieza de techos y paredes.**

Frecuencia. El lavado de los pisos y paredes se deberán realizar cada semana o cuando sea necesario

2.5 LIMPIEZA DE ALMACENES Y PISOS.

- 2.6 Primero se deben de barrer los pisos y recoger la basura más grande que haya tirada en ellos, esta debe ser depositada en los botes de basura correspondientes.
- 2.6.1 Al limpiar los almacenes, colocar las cosas que se encuentren fuera de su lugar sobre los anaqueles destinados y para ese uso y en su lugar adecuado.
- 2.6.2 Para limpiar los estantes donde serán acomodados los reactivos se deberá pasar un paño humedecido con una solución jabonosa (10 gramos de jabón comercial por cada 1 litro de agua) tallando rigurosamente para remover la suciedad que pudiera haber. Se puede utilizar algún aromatizante.
- 2.6.3 Con el mismo paño remojarlo y usarlo para la limpieza de las puertas, en el almacén de cartón lavar la malla con la hidrolavadora.
- 2.6.4 Después con un mechudo indicado el cual debe estar mojado en agua con un poco de cloro comercial pasar por el piso.
- 2.6.5 Limpiar los pisos diariamente de los almacenes, área de empaque, de recepción, de cartón, cámara y producto terminado.
- 2.6.6 Llenar el registro **GFP04-R3 Limpieza de almacenes y pisos.**

- 2.6.7 **Frecuencia:** La limpieza de los techos y los pisos se debe realizar cada semana.

2.7 LIMPIEZA DE MALLAS:

- 2.7.1 Se debe tapar los motores de la maquinaria tratando de cubrir las áreas que se encuentren vulnerables a ser mojadas durante el lavado o cualquier objeto, material y equipo.
- 2.7.2 Con ayuda de montenes, se lavan las mallas de arriba hacia abajo, con la hidrolavadora.
- 2.7.3 Solamente con aplicar presión al agua es suficiente para que las mallas queden limpias. Estas lavarlas de adentro hacia afuera. Si es posible lavar de ambos lados.
- 2.7.4 Se debe llenar el registro **GFP04-R4 Limpieza de mallas.**
- 2.7.5 **Frecuencia:** La limpieza de las mallas realizarse entre 20 y 30 días según sea necesario.

2.8 LIMPIEZA DE DIABLOS Y PATINES.

- 2.8.1 Se lavan con una mezcla de 50 gramos de jabón comercial a 10 litros de agua, y se mezclan homogéneamente hasta obtener una solución jabonosa.
- 2.8.2 Se sanitizan con el sanitizante en uso a las dosis recomendadas.
- 2.8.3 Si se encuentran en mal estado, repararlos.
- 2.8.4 Llenar el registro **GFP04-R5 Limpieza de diablos y patines.**
- 2.8.5 **Frecuencia:** Se debe realizar la limpieza de estos cada mes.

2.9 LAVADO DE CAMIONES DE EMBARQUE.

- 2.9.1 Inspeccionar el camión de embarque cuando este llegue a cargar el limón, el cual deberá estar completamente limpio, sin agujeros y sin malos olores. Es esta inspección poner especial atención en la presencia de plagas: hormigas, roedores, cucarachas, etc. La caja debe estar limpia y sin plagas o roedores.
- 2.9.2 En caso de que el camión llegue en malas condiciones higiénicas reportar dicha situación al Encargado de transporte.
- 2.9.3 Si la caja está ligeramente sucia, barrerla y sanitizarla con sanitizante recomendado en sus dos paredes, techo y piso, comenzando por dentro hacia afuera, de arriba hacia abajo.
- 2.9.4 Se deberá llenar el registro **GFP04-R6 Revisión y desinfección de camiones de carga.**

2.9.5 **FRECUENCIA:** Cada vez que se haga un embarque.

2.10 **LIMPIEZA DE PATIOS Y ALREDEDORES.**

2.10.1 Barrer todos los alrededores de la empresa, por fuera en la calle y por dentro en el patio (estacionamiento). Recoger la basura y los limones y depositarlos en el bote de basura.

2.10.2 Revisar que haya ausencia de nido de plagas, ya sea de pájaros, hormigas, etc. Si llega a presentarse combatirlos inmediatamente.

2.10.3 Podar el césped de las áreas verdes, de dentro y enfrente de la empacadora. Deshacerse de fierros, plásticos, pedazos de madera hules y todo lo que este ocupando espacio en el terreno que no sea de utilidad o que no esté en su lugar indicado.

2.10.4 Llenar el registro: **GFP04-R7 Revisión de patio y alrededores.**

2.10.5 **Frecuencia:** Realizar esto cada 15 días.

2.11 **Para limpieza de tinacos y cisternas de agua.**

2.11.1 Sacar completamente el agua limpia y con un cepillo de cerdas de plástico tallar el interior del tinaco usando una mezcla de jabón comercial el interior del tinaco, 50gr x 10 lt de agua.

2.11.2 Enjuagar con agua limpia correctamente las paredes y desinfectar con cloro a 200 ppm.

2.11.3 No dejar ningún utensilio de limpieza, basura, tierra, etc. Sacar toda el agua sucia antes de ser llenado con agua limpia. Y por último cerrar la cisterna con la tapa.

2.11.4 Llenar registro en “**Actividades varias de limpieza**”

2.11.5 **Frecuencia:** Realizar esta limpieza cada 4 meses

2.12 **Limpieza de mesas de 10 lb.**

2.12.1 Con la hidrolavadora remojar la mesa de 10 libras con poca presión, posteriormente con la misma hidrolavadora agregar jabón y con un cepillo de mano frotar el jabón para remover la suciedad.

2.12.2 Enjuagar con la hidrolavadora, después con la máquina de aspersion realizar una solución con el sanitizante recomendado para la desinfección de la mesa de 10 libras.

2.12.3 Registrar en el formato **GFP04-R8 Limpieza de mesa de 10 lb.**

2.12.4 **Frecuencia:** Realizar esta actividad cada mes si se utiliza en caso de que no se utilice realizar la limpieza una vez por semana.

Nota: Cabe mencionar que todos los equipos y materiales de limpieza en este procedimiento tienen que ser almacenados o colocados en su lugar indicado

correspondiente y que cada encargado de limpieza de cada actividad descrita es responsable de dichos materiales.

2.13 Revisar el **Anexo A: Programa maestro de limpieza y desinfección.**

2.14 **Medición del desinfectante/ sanitizante.**

2.14.1 Para la preparación del desinfectante a utilizar para la desinfección de las áreas se usará la bomba de aspersión indicada.

2.14.2 Llenar el registro **GFP04-R9 Preparación del desinfectante.** Este punto lo realizarán los encargados de las limpiezas correspondientes.

2.14.3 Revisar el **Anexo B: Tabla de diluciones de detergentes y desinfectantes**, para una correcta dosificación según el uso y tipo de superficie.

3.0 Responsabilidades.

3.1 Del encargado de limpieza de máquinas, lavar también rejas, mallas, terreno y alrededores, botes de basura, techos y paredes, tinaco de agua, almacenes y pisos, diablos y patines.

3.2 Del jefe de piso lavar la mesa de 10 libras, así como de la inspección y sanitización de camiones de carga.

3.3 Del encargado de inocuidad, realizar la inspección de las actividades se están llevando a cabo conforme a lo mencionado en este procedimiento.

4.0 Registros.

4.1 **“Actividades variadas de limpieza.**

4.2 **GFPS3-R1 Limpieza de rejas.**

4.3 **GFPS3-R2 Limpieza de techos y paredes**

4.4 **GFPS3-R3 Limpieza de almacenes y pisos.**

4.5 **GFPS3-R4 Limpieza de mallas.**

4.6 **GFPS3-R5 Limpieza de diablos y patines.**

4.7 **GFPS3-R6 Revisión y desinfección de camiones de carga.**

4.8 **GFPS3-R7 Revisión de patio y alrededores.**

4.9 **GFPS3-R8 Limpieza de mesa de 10 lb**

4.10 **GFPS3-R9 Preparación del desinfectante.**

4.11 **Anexo A: Programa maestro de limpieza y desinfección.**

4.12 **Anexo B: Tabla de diluciones de detergentes y desinfectantes**

Elaboró

Autorizó

TSU. Guillermo Herrera Reyes

MVZ. Carlos Enrique López Rosales



Código : GFPS3-R3

Fecha: 10-05-16

REGISTRO DE LIMPIEZA ALMACENES Y PISOS

Elaboro: TSU, Guillermo Herrera Reyes.

FECHA	ALMACEN DE RPC LIMPIA Y ORDENADA	ALMACEN DE CARTON LIMPIO Y ORDENADO	PISO DE RECEPCIÓN LIMPIO.		PISO DE ALMACÉN DE CARTÓN LIMPIO.		PISO DEL ÁREA DE EMPAQUE LIMPIO.		PISO DE AREA DE PRODUCTO TERMINADO LIMPIO		ANDEN DE CARGA LIMPIO		REVISÓ: NOMBRE Y FIRMA
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

Anexos 2.

Análisis de peligros.

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 2	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA		
	CODIGO DE POE: GFP-S2	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1/5
	TITULO: ANALISIS DE PELIGROS			
	AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES		AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES		

NOMBRE DEL AREA	DESCRIPCIÓN	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	JUSTIFICACION	RIESGO SIGNIFICATIVO
Malla de exteriores	el empaque cuenta con cercado a base de muro con malla ciclónica y tubos de acero inoxidable y sobre este alambre de púas	Biológico	los animales silvestres que se suban al muro y pasen por lo orificios de la malla	si
Patios y alrededores	La empacadora se ubica enfrente de la carretera federal a un costado hay cañales, y en la parte de atrás hay maleza. Los pisos son de concreto rustico	Biológico Químico	Algunas bacterias pueden llegar con el paso de vehículos que contengan basura, restos de putrefacción y/o heces por medio del aire. Agroquímicos aplicados a los cañales	si
Sanitarios	Los sanitarios se encuentran fuera del área de unidad de empaque.	Biológico	La fosa séptica puede llenarse	Si

	<p>Están hechos a base de concreto, separados por sexo.</p> <p>Se cuenta con tazas, lavamanos, contenedores para depositar papel, despachador de jabón líquido y gel para manos, secadores de aire y mingitorios en caso del baño de hombres.</p> <p>Las aguas sucias se depositan en fosas sépticas de concreto completamente cerradas con tapa de concreto.</p>			
Almacenes de cartón y rpc	<p>Se encuentran a un costado de la unidad de empaque cercado por malla antiafidos y en su totalidad pared.</p> <p>el cartón y rpc se encuentra emplayados, sobre tarimas acomodadas sobre la línea perimetral</p>	No hay	El cartón y rpc se almacenan correctamente	No
Almacenen insumos	<p>Se cuenta con 2 casetas independientes, los dos con pisos de concreto, uno con techo de concreto y el otro con techo de madera</p>	No hay	Tiene un área específica para lo cual fue hecho, su material es de fácil limpieza y no representan un peligro	No
Malla antiafidos	<p>Se cuenta con malla antiafidos, reforzada por una estructura de fierro</p>	Químico	El fierro de la estructura puede llegar a oxidarse y este caer sobre el producto	Si
Rejillas de desagüe	<p>Se cuenta con una línea de drenaje y alcantarilla protegida con rejillas y este dirige el agua por una tubería hacia una fosa séptica destinada únicamente para el desagüe.</p>	No hay	La protección de alcantarillas no permite el ingreso de fauna nociva al empaque	No
Cisterna de agua	<p>Se cuenta con una cisterna la cual cuenta con una tapa de concreto</p>	No hay	Esta protegida en su totalidad, evita el paso de fauna silvestre y nociva	No
Techo	<p>Se cuenta con techo de lámina metálica con extractores de aire, soportado por una red de montenes metálicos</p>	Físico	Queda al aire libre unos cm de circunferencia de los extractores de aire dando paso a fauna silvestre	Si

Paredes	Las paredes son de block repellido	No hay	El material con el cual está hecho facilita su fácil limpieza	No
Pisos	Los pisos de la empacadora son de concreto, divididos por cuadrantes.	Físico	Queda una pequeña grieta entre cada cuadrante la cual puede ser un acumulador de basura y polvo.	Si
Área de comedor	Se cuenta con un comedor, ubicado fuera del empaque, cuenta con piso liso para su fácil limpieza y desinfección. El techo es de lona, se cuenta con mesa y sillas de plástico.	No hay	Los materiales son de fácil higienización y su se encuentra bien ubicado	No
Área de objetos personales	Se encuentra compartiendo espacio con las estaciones sanitarias, con un área delimitada para su fin, con lokerts de metal	No hay	Se cuenta con estantes cerrados evitando así la contaminación	No
Señalizaciones	se cuenta con letreros de plástico y de acrílico, en toda el área de unidad de empaque	No hay	Los letreros están en toda el área y son muy visibles así el personal lo puede observar.	No
Lámparas	Hay lámparas ubicadas en ciertos puntos de la empacadora la mayoría tiene protección algunas no las tienen	Físico	Al no contar con protección de algunas lámparas estas representan un riesgo de contaminación tanto para el producto como para el personal	No
Maquinaria	Toda la superficie de la maquina es de acero inoxidable con plástico o lona, para su buen desempeño se utiliza lubricante grado alimenticio La seleccionadora es de rodillo de pvc	No hay	Al ser de materiales de fácil higienización y lubricada con aceite grado alimenticio no representa un riesgo de	No

			contaminación	
Patines de carga	Su función es cargar las pallets y entra en contacto únicamente con las tarimas	No hay	Al no entrar con contacto directo con la fruta no representa un riesgo de contaminación	No
Tina de lavado	Es de acero inoxidable con tubos de pvc	No hay	Al ser de acero inoxidable no representa un riesgo de contaminación	No

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 2	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA		
	CODIGO DE POE: GFP-S2	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1
	TITULO: PLAN TECNICO			
AREA APLICABLE: EMPACADO				
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES			AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES	

NOMBRE DEL AREA	DESCRIPCIÓN	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	JUSTIFICACION	RIESGO SIGNIFICATIVO
Malla de exteriores	el empaque cuenta con cercado a base de muro con malla ciclónica y tubos de acero inoxidable y sobre este alambre de púas	Biológico	los animales silvestres que se suban al muro y pasen por lo orificios de la malla	si
Patios y alrededores	La empacadora se ubica enfrente de la carretera federal a un costado hay	Biológico	Algunas bacterias	si

	cañales, y en la parte de atrás hay maleza. Los pisos son de concreto rustico	Químico	pueden llegar con el paso de vehículos que contengan basura, restos de putrefacción y/o heces por medio del aire. Agroquímicos aplicados a los cañales	
Sanitarios	Los sanitarios se encuentran fuera del área de unidad de empaque. Están hechos a base de concreto, separados por sexo. Se cuenta con tazas, lavamanos, contenedores para depositar papel, despachador de jabón líquido y gel para manos, secadores de aire y mingitorios en caso del baño de hombres. Las aguas sucias se depositan en fosas sépticas de concreto completamente cerradas con tapa de concreto.	Biológico	La fosa séptica puede llenarse	Si
Almacenes de cartón y rpc	Se encuentran a un costado de la unidad de empaque cercado por malla antiafidos y en su totalidad pared. el cartón y rpc se encuentra emplayados, sobre tarimas acomodadas sobre la línea perimetral	No hay	El cartón y rpc se almacenan correctamente	No
Almacén insumos	Se cuenta con 2 casetas independientes, los dos con pisos de concreto, uno con techo de concreto y el otro con techo de madera	No hay	Tiene un área específica para lo cual fue hecho, su material es de fácil limpieza y no representan un peligro	No
Malla antiafidos	Se cuenta con malla antiafidos, reforzada por una estructura de fierro	Químico	El fierro de la estructura puede llegar a oxidarse y este caer sobre el producto	Si

Rejillas de desagüe	Se cuenta con una línea de drenaje y alcantarilla protegida con rejillas y este dirige el agua por una tubería hacia una fosa séptica destinada únicamente para el desagüe.	No hay	La protección de alcantarillas no permite el ingreso de fauna nociva al empaque	No
Cisterna de agua	Se cuenta con una cisterna la cual cuenta con una tapa de concreto	No hay	Esta protegida en su totalidad, evita el paso de fauna silvestre y nociva	No
Techo	Se cuenta con techo de lámina metálica con extractores de aire, soportado por una red de montenes metálicos	Físico	Queda al aire libre unos cm de circunferencia de los extractores de aire dando paso a fauna silvestre	Si
Paredes	Las paredes son de block repellido de cemento.	No hay	El material con el cual está hecho facilita su fácil limpieza	No
Pisos	Los pisos de la empacadora son de concreto, divididos por cuadrantes.	Físico	Queda una pequeña grieta entre cada cuadrante la cual puede ser un acumulador de basura y polvo.	Si
Área de comedor	Se cuenta con un comedor, ubicado fuera del empaque, cuenta con piso liso para su fácil limpieza y desinfección. El techo es de lona, se cuenta con mesa y sillas de plástico.	No hay	Los materiales son de fácil higienización y su se encuentra bien ubicado	No
Área de objetos personales	Se encuentra compartiendo espacio con las estaciones sanitarias, con un área delimitada para su fin, con lokerts de metal	No hay	Se cuenta con estantes cerrados evitando así la contaminación	No
Señalizaciones	se cuenta con letreros de plástico y de acrílico, en toda el área de unidad de empaque	No hay	Los letreros están en toda el área y son muy visibles así el personal lo puede observar.	No

Lámparas	Hay lámparas ubicadas en ciertos puntos de la empacadora la mayoría tiene protección algunas no las tienen	Físico	Al no contar con protección de algunas lámparas estas representan un riesgo de contaminación tanto para el producto como para el personal	No
Maquinaria	Toda la superficie de la maquina es de acero inoxidable con plástico o lona, para su buen desempeño se utiliza lubricante grado alimenticio La seleccionadora es de rodillo de pvc	No hay	Al ser de materiales de fácil higienización y lubricada con aceite grado alimenticio no representa un riesgo de contaminación	No
Patines de carga	Su función es cargar las pallets y entra en contacto únicamente con las tarimas	No hay	Al no entrar con contacto directo con la fruta no representa un riesgo de contaminación	No
Tina de lavado	Es de acero inoxidable con tubos de pvc.	No hay	Al ser de acero inoxidable no representa un riesgo de contaminación	No

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 3	HIGIENE		
	CODIGO DE POE: GFP-S3	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1
	TITULO: ANALISIS DE PELIGROS DE HIGIENE			
AREA APLICABLE: EMPACADO				
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES		AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES		

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS APRECIABLES	VÍA DE CONTAMINACIÓN	EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN
Empleados	Los empleados manipulan el producto todo el tiempo, seleccionan, pesan, empaacan, etc.	<p>Físico: relojes, cadenas, pulseras, embaces de agua, gorras, aretes, lapiceros, esclavas, anillos escamas de pintura.</p> <p>Químico: maquillaje, pintura, esmalte,</p> <p>Biológico: microorganismos patógenos, virus.</p>	Los empleados al manipular el producto podrían contaminarlo con bacterias patógenas anteriormente mencionadas si estos no realizan su correcto lavado de manos o se presentan limpios a trabajar, así mismo podrían contaminar el producto o materiales de empaque con objetos personales si estos no se los retiran al entrar al área de producción, además si los trabajadores usan maquillaje o pintura de uñas.	La exposición es baja, ya que dentro de la empacadora existen reglas de inocuidad las cuales deben cumplirse dentro de la empresa. Entre las cuales está el lavado de manos antes de entrar y después de usar el sanitario. Además de que prohíbe el uso de joyería y accesorios que pudieran caer sobre el producto, y de igual forma se prohíbe el uso de maquillaje en mujeres y el esmalte de las uñas.
Herramientas de trabajo	En la empacadora se utilizan estas herramientas como apoyo para el trabajo en las actividades de mantenimiento y reparación de los equipos, además de detallar la maquina al momento de empaacar el producto.	<p>Físico: residuos de suciedad.</p> <p>Químico: residuos de lubricante, aceite o grasa.</p> <p>Biológico: bacterias patógenas, E. Coli, Salmonella.</p>	Se puede contaminar por contacto directo, al utilizar estas herramientas cerca del producto, por una incorrecta higienización o limpieza de manos.	La exposición es baja, debido a que se cuenta con un programa de limpieza y desinfección de las herramientas de trabajo utilizadas dentro del empaque y también se supervisa la limpieza de estos después de darle mantenimiento a la maquinaria.
Instalaciones	Son todas aquellas áreas que forman parte de la empacadora y que	Físico: material u objetos extraños que pudieran atentar contra la inocuidad del	Si no se realiza una correcta limpieza y desinfección de las instalaciones en	La exposición es baja, debido a que existe un código de colores entre los materiales

	están directa e indirectamente involucradas durante el proceso de empacado de limón.	producto. Biológico: microorganismos patógenos, Salmonella, E. Coli, y posibles virus.	general, se puede generar una situación de contaminación, p.e los pisos y paredes, lámparas, almacenes, patios y alrededores, podrían ocasionar contaminación cruzada.	de cada área y los empleados están conscientes de ello, además de eso se cuenta con un programa de limpieza y desinfección que asegura la higiene de las instalaciones.
Estaciones de lavamanos	Las estaciones de lavamanos se utilizan para el lavado de manos, consta con lavabos, dispensadores de toallas, papel higiénico, jabón para lavado de manos, gel antibacterial y bote de basura. Se encuentran tanto en los baños como en las entradas del área de producción.	Biológico: microorganismo patógenos, E. Coli, Salmonella.	Las manos de los empleados, si no realizan el correcto lavado de manos estos dejarían residuos de suciedad en los lavabos y llaves y generarían contaminación cruzada.	La exposición es baja, ya que en cada estación de lavado de manos se cuenta con señalamientos con la técnica para este lavado, además de que se realizan capacitaciones abordando este tema y se cuenta con un programa de limpieza
Sanitarios	Los sanitarios se ubican alejados del área de proceso, se encuentran identificados por sexo, constan de tazas de baño, lavamanos, papel higiénico, jabón, toallitas, gel y bote de basura	Biológico: microorganismos patógenos, E. Coli, Salmonella, y posibles virus.	Si los baños se encontraran sucios entonces pueden ser un foco de contaminación biológica para las demás áreas (contaminación cruzada). Las manos del personal, si no se realizan un correcto lavado de manos después de asistir a baño.	La exposición es baja, ya que se cuenta con capacitaciones y con señalamientos específicos para esta área y la técnica de lavado de manos.
Maquinaria	La maquinaria es el mecanismo por el cual corre todo el limón para el proceso de empacado.	Físico: materia orgánica, polvo, tierra, hojas, etc. Químico: residuos de detergentes y desinfectantes. Biológico: microorganismos patógenos, p.e, Salmonella, E. Coli.	El producto se puede contaminar con cualquiera de los productos antes descritos, al tener contacto con las rejillas de depósito o la maquinaria por donde se corre el limón, si	La exposición es baja, debido a que se cuenta con un programa de limpieza y desinfección de la maquinaria para así prevenir cualquier tipo de contaminación.

			esta no está lavada y desinfecta correctamente.	
Material de empaque	El producto terminado es empacado en cartón genérico o en rpc (caja de plástico), los cuales se encuentran empleados hasta el momento de su uso, esquineros y flejes. El producto es puesto sobre tarimas limpias.	<p>Biológico: microorganismos patógenos, Salmonella, E. Coli.</p> <p>Físico: materia orgánica, polvo, tierra, insectos, heces de fauna silvestre, etc.</p>	Puede ser el mismo cartón o rpc si no se emplea y se dejara almacenado directamente sobre el piso, esto generaría contaminación directa con el producto a empacar con microorganismos patógenos presentes o agentes físicos.	La exposición es baja, debido a que el cartón o rpc se adquiere cada vez que se realiza un viaje y cuando se compra de más este debe ser empleado cuando sea necesario y puesto sobre tarimas. Cabe mencionar que el proveedor transporta su material en condiciones higiénicas.
Rejas de plástico	Las rejas son de plástico diferenciadas por color, rotuladas especificando su uso, 2 calidad, torreón, limón tirado, podrido, etc.	<p>Biológico: microorganismos patógenos o plagas.</p> <p>Químico: por derrame o residuos de detergentes/químicos, productos de limpieza, ceras u otros productos.</p> <p>Físico: materia orgánica, polvo, tierra, insectos, heces fecales, etc.</p>	Si no se respeta el código de colores y no se realiza su limpieza correctamente de acuerdo al programa establecido, las rejas al ser movidas por el personal erróneamente provocaría una contaminación cruzada entre áreas.	La exposición es baja, ya que el personal tiene el conocimiento de los códigos de colores de las rejas y dentro del empaque hay señalizaciones indicando lo mismo hay un programa de limpieza y desinfección para el lavado de rejas y se cuenta con un área específica para su lavado.
Transporte de embarque (termo)	Vehículo empelado para transportar el producto terminado al cliente, se encuentra equipado con un sistema para regular la temperatura para mantener el producto en las condiciones adecuadas.	<p>Químico: por derrames de químicos, una deficiente limpieza y hayan quedado exceso de detergentes.</p> <p>Físico: materia orgánica, heces fecales, pedazos de madera, pedazos de plástico del mismo vehículo, polvo tierra, insectos.</p>	El vehículo podría estar contaminado si física o químicamente si no se realiza la limpieza/supervisión oportuna antes de empezar a cargar el producto terminado, dicha contaminación afectaría el producto y este llegaría a su destino en malas condiciones higiénicas.	La exposición es baja, debido a que al momento que llega el termo se supervisa su limpieza, e inclusive se sanitizan si es necesario antes de meter el producto.



REGISTRO SENASICA:			
GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
MODULO:4	MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE (control de plagas urbanas)		
CODIGO DE POE: GFPS3	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1/4
TITULO: ANALISIS DE PELIGROS DE MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE (control de plagas urbanas)			
AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES		AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES	

FASE	DESCRIPCIÓN	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Barreras de protección de toda el área	El empaque cuenta con un cercado hecho a base de muro con malla ciclónica con tubos de acero inoxidable	Ninguno	El tipo de cercado no representa	El tipo de cercado no representa un riesgo de contaminación potencial a la fruta.
Patios y alrededores	Se cuenta con un área de patio, una parte es de concreto rustico y otra parte es de tierra en el cual hay pasto, maleza y algunos árboles. Dentro del mismo existen trampas para animales e insectos cada 15 m	Físico Biológico	Aunque hay un sistema de trapeo los animales silvestres pueden albergarse entre la maleza.	Der mantenimiento a las áreas verdes (chapeo, apodado, etc.).
Sanitarios	Se cuenta con baños de hombres y mujeres, equipado con tazas, lavabo, dispensadores de jabón, papel, toallas botes para basura. El piso es de loseta y tiene una coladera para el retiro del agua	Ninguno	Los baños se encuentran cerrados y hay trampas en las entradas es estos. La coladera que conduce hacia el drenaje es de orificios muy pequeño evitando la entrada de insectos	No representa un peligro significativo

Unidad de empaque	Dentro de la unidad de empaque se encuentra la maquinaria, y material de empaque, está dividida en 2 áreas, área sucia y área limpia.	Ninguno	Dentro del empaque hay un sistema de trampeo para animales silvestres, trampas de luz, malla antiafidos, y las puertas cuentan con cortinas hawaianas. El material en desuso es desechado, y existe señalamiento para que el personal no ingiera alimentos dentro de este.	El equipamiento instalado es efectivo para controlar la fauna nociva y silvestre
Bodegas de químicos	Las bodegas son de concreto, la puerta cuenta con plásticos de gomas en la parte de abajo. Todo el material está identificado.	Ninguno	La bodega está completamente cerrada y la goma plástica adaptada en la parte inferior de la puerta impide el paso de animales silvestres.	La bodega es segura y no representa un peligro de contaminación
Bodega de químico grado alimenticio	La bodega es de concreto, cuenta con ventana y puerta, ambas sellan completamente la bodega al cerrar, el material esta puesto sobre tarimas para evitar contaminación por algún derrame. El material se encuentra identificado	Ninguno	La bodega se encuentra en buen estado, señalizada, y únicamente ingresa personal capacitado. Existe una trampa de cebo aun lado de esta.	La bodega no representa un peligro de contaminación.
Almacén de cartón y rpc	Las bodegas se encuentran ubicadas en la parte de atrás del área de empackado, cubiertas totalmente con pared y malla antiafidos, dentro de las mismas están instaladas trampas de cebo para animales silvestres, el material que se resguarda allí se mantiene empleado en su totalidad y sobre	Físico	Aunque cuenta con buenas implementaciones de seguridad anti plagas. La coladera para el drenado de agua en la parte de expulsión del agua esta descubierta en este caso los animales pueden tener acceso hacia dentro de los almacenes.	Tapar la tubería en la parte de afuera de los almacenes con algún tipo de malla, o rejilla.

	tarimas.			
Personal	Son los encargados de las actividades relacionadas al empaqueo de limón.	Ninguno	El personal conoce las reglas de la empresa en las cuales hace mención sobre la prohibición de entrar con animales al empaque.	El personal se encuentra capacitado y conoce las reglas sobre la entrada de animales, por tal motivo no representa un peligro de contaminación.
Cisterna	La cisterna es subterránea, repellada en su totalidad por la parte de adentro y cuenta con una tapa de concreto	Ninguno	La cisterna siempre se encuentra cerrada.	Al permanecer cerrada no presenta un peligro de contaminación por plagas.
Paredes	Las paredes son de tabique repelladas y pintadas.	Físico	Entre las paredes hay unas pequeñas grietas lo cual hace un buen lugar para albergar insectos, telarañas, etc.	Sellar las grietas.
Área de oficinas	Las oficinas del empaque se encuentran en la planta alta, alejado de los sanitarios y unidad de empaque.	Ninguno	Las oficinas no representan un peligro de plagas que pueda contaminar	Las oficinas no representan un peligro de plagas que pueda contaminar
Pisos de la unidad de empaque.	Los pisos están hechos de cementos, sobre estos se encuentra toda maquinaria, materiales e insumos para el proceso de empaqueo.	Físico	Aunque dentro de estos hay un sistema de trampas. El piso se encuentra dividido en cuadrantes es por ello que entre la unión de estos quedan pequeñas grietas lo cual hace que los insectos, polvo, materia extraña queden adheridos entre estas.	Sellar las grietas con cemento o silicón.
Camiones de carga.	Los camiones de carga o termos son utilizados para transportar el limón de la empacadora hacia su	Ninguno	Los camiones de carga son inspeccionados antes de cargar, los cuales vienen limpios y desinfectados,	El camión de carga no representa un peligro de contaminación por plagas o fauna nociva.

	destino final.		únicamente se abren al momento de cargar el producto, de este modo no hay posibilidad de que animales o insectos tengan acceso al camión.	
--	----------------	--	---	--

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 9	HISTORIAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA		
	CODIGO DE POE: GFP-S9	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1 de 2
	TITULO: ANÁLISIS DE PELIGROS SOBRE HISTORIAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.			
	AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES			AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES	

FASE	DESCRIPCIÓN	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Historial de la unidad productiva	<p>La unidad productiva de global Fresh produce, tiene aproximadamente dos años de maquilar en estas instalaciones, las cuales están siendo alquiladas. Anteriormente pertenecían a otro dueño que también las utilizaban para maquilar exclusivamente limón. La empacadora se encuentra certificada ante primusGFS por lo tanto las instalaciones se encuentran adaptadas en cuanto a una infraestructura que cumple con los lineamientos de inocuidad, la maquinaria es totalmente de acero inoxidable, lo cual evita la oxidación, además es de fácil limpieza y desinfección, cuenta con mallas antiafidos esto para evitar el paso de materia extraña e insectos dentro de la empacadora, un sistema de trapeo para roedores e insectos, señalizaciones dentro de la unidad, pisos y paredes en buen estado.</p>	No hay peligros significativos		

	<p>Los almacenes se encuentran en buen estado aislando y protegiendo los materiales de empaque. Las bodegas de los insumos se encuentran en buen estado, en los cuales los materiales se encuentran señalizados y únicamente personal autorizado puede ingresar a ellos. Y los sanitarios se encuentran bien equipados para dar un buen servicio.</p>			
--	---	--	--	--

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO: 10	USO Y MANEJO DEL AGUA		
	CODIGO DE POE: GFP-S10	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: ¼
	TITULO: ANALISIS DE PELIGROS			
	AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES		AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES		

USO DEL AGUA	DESCRIPCIÓN	PELIGRO SIGNIFICATIVO	JUSTIFICACIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Transporte de agua	Es transportada mediante una pipa de 1000 litros de capacidad.	FÍSICO: restos de tierra, polvo, etc. BIOLOGICO: coliformes, E. Coli.	<p>El agua puede ser contaminada durante el llenado de la pipa, con polvo o tierra.</p> <p>Si no se tiene un adecuado manejo de higiene de manos y material para llenar la bomba puede que estos sean vectores de microorganismos patógenos para el agua.</p>	Se le solicita al proveedor un análisis microbiológico del agua.

Almacenamiento	Es almacenada en una cisterna subterránea con una tapa de concreto.	FÍSICO: polvo, insectos, materia extraña.	Al introducir la manguera para descargar el agua de la pipa se tiene que abrir la tapa, durante ese momento puede entrar polvo, tierra, insectos y materia extraña. La manguera viene contaminada con microorganismos patógenos por la manipulación de quien opera la unidad de agua.	Se deben realizar análisis microbiológicos internos para evaluar la calidad de la misma.
		BIOLÓGICO: coliformes, E. Coli.		
Para aspersión de la fruta	En esta fase el agua es almacenada en un tanque de acero inoxidable de 100 l de capacidad. el cual almacena el agua para lavar el limón por medio de aspersiones	BIOLÓGICO: microorganismos patógenos E.Coli, Coliformes	Las boquillas para aspersión pueden contener microorganismos patógenos, por la manipulación durante el mantenimiento de estos. Puede que durante el proceso se le adhiera polvo a las boquillas de aspersión y de esta forma contaminar el producto.	
		FÍSICO: polvo, materia extraña.		
Tina de desinfección	La tina es de acero inoxidable con capacidad de 1000 litros, en la cual se prepara una solución con NaClO para desinfectar el limón	BIOLÓGICO: E. Coli, coliformes.	Durante el llenado de esta se puede contaminar con microorganismos patógenos por vía de manos sucias de los trabajadores. Por residuos/ excesos de químicos. Y materia extraña procedente de techos sucios.	En este punto se desinfecta el agua con HIPOCLORITO DE SODIO a 200 PPM.
		QUÍMICO: exceso de hipoclorito de sodio.		
		FÍSICO: materia extraña, insectos, pedúnculos.		
Higiene de maquinaria	La maquinaria es lavada y enjuagada con agua, con ayuda de la hidrolavadora industrial y cubetas	FÍSICO: materia extraña, insectos, polvo.	Se puede contaminar por vía de la hidrolavadora que en el contenga polvo, materia extraña, o las cubetas que utilicen para verter el agua contengan residuos de grasa. Se puede contaminar con microorganismos patógenos por vía de manos sucias de los empleados que hayan tenido contacto con áreas sucias.	Se deben realizar análisis microbiológicos al agua internos.
		QUÍMICO: residuos de grasa, pintura, etc.		
		BIOLÓGICO: salmonella, E. Coli.		
Higiene de herramientas	Las herramientas lavadas son los patines y los diablos.	QUÍMICO: residuos de grasa.	Las herramientas pueden ser contaminadas por el uso de las cubetas, estas pueden contener residuos de grasa. En la toma de agua, que es por medio de la llave se pueden	Se deben realizar análisis microbiológicos al agua internos.
		FÍSICO: polvo, materia extraña.		

		BIOLÓGICO: salmonella, E. Coli.	contaminar durante el llenado, materia extraña, insectos y polvo. Por la manipulación directa de materiales con las manos de los empleados, para ejecutar estas actividades se puede contaminar con microorganismos patógenos.	
Para consumo humano	El agua que el trabajador bebe para satisfacer su sed. La cual es adquirida por una empresa purificadora de agua. Transportada en galones de 19 litros.	BIOLÓGICO: salmonella, E. Coli.	Aunque el agua llega en garrafones a la empresa, al momento de destaparlos y ponerlos en los dispensadores de agua hay contacto directo con las manos de quien lo hace, y se puede contaminar microbiológicamente.	Se deben realizar análisis microbiológicos internos.
Lavado de manos:		BIOLÓGICO: E. Coli, Coliformes.	El agua para lavado de manos se puede contaminar microbiológicamente por la perilla de la llave de agua que haya sido tocada anteriormente por manos sucias y contaminadas. Y que además le haya dejado residuos de grasa.	Se deben realizar análisis de microbiológicos internos.



REGISTRO SENASICA:			
GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
MODULO: 14	EMPACADO		
CODIGO DE POE: GFPS14	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1/3
TITULO: ANÁLISIS DE PELIGRO, EMPACADO DE LIMÓN			
AREA APLICABLE: EMPACADO			

ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES	AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES
--	---

Descripción	Peligros significativos	Justificación	Medida de control
Las señalizaciones están elaborados de plástico, los cuales están pegados en las paredes en puntos estratégicos del empaque.	Ninguno	→ Las señalizaciones son de fácil limpieza y están bien adheridos a la pared lo cual hace que no represente ningún peligro significativo.	No aplica
Los responsables de llevar a cabo los labores de empackado del limón, en sus diferentes etapas.	Físico: accesorios, relojes, anillos, botones, etc.	→ Algún accesorio podría caer en el producto y esto ocasionaría contaminación.	Capacitaciones Señalizaciones
	Químico: en el caso de las mujeres, el maquillaje. Esmalte en las uñas, desodorantes de aerosol etc.	→ En caso de que el maquillaje o esmalte callera en el producto este se contaminaría y no sería apto para el consumo.	
	Microbiológico: por no lavarse las manos, no haberse aseado, presencia de alguna enfermedad contagiosa.	→ En caso de que los empleados no se laven correctamente las manos o no lleguen aseados a trabajar, el producto estaría expuesto a bacterias patógenas por parte de estos.	
Sistema de trampeo, están elaboradas de plástico, y con su respectivo veneno.	Ninguno	→ Se mantienen en buen estado físico las trampas para roedores colocando cordones internos y externos. Los cordones internos no deben utilizar cebos envenados. Se Deben de colocar trampas para insectos voladores, cucarachas, roedores, anfibios, etc. → El sistema de control de trampas es monitoreado de acuerdo al seguimiento de la empresa del que fue contratado el servicio,	No aplica

		internamente se lleva un registro semanal sobre el estado de las trampas y sobre la captura de los animales e insectos que fueron atrapados	
Escobas, cepillos, trapeadores, escurridores, químicos, estos materiales se utilizan	Biológico: en caso de que no se hayan lavado correctamente los materiales después de su uso y así utilizarlas nuevamente sobre los equipos.	→ El material de empaque se encuentra implementado bajo un código de colores para cada área, los químicos están rotulados bajo el sistema peps, y su etiqueta especifica su utilidad. Y se evita la aplicación de tratamientos químicos durante el empaqueo de productos	Capacitaciones
		→ Aunque el material se encuentre señalado con el código de colores, el dejarlos sucios después de utilizarlo podría ocasionar que bacterias patógenas se adhieran con la suciedad y esto provocaría contaminación entre el material y por ende en la maquinaria o área que se utilice.	
Fase durante el cual el limón es maquilado aplicándole todos los parámetros establecidos para obtener un producto de calidad e inocuo.	Físico: materia extraña, pedúnculos, accesorios, polvo, pedazo de madera, hojas, etc.	→ En caso que no se les realice una supervisión a los empleados antes de ingresar a la empaquera, ellos entrarían con sus accesorios puestos, en caso que dentro de las instalaciones no se realice una previa limpieza, la suciedad, materia extraña, pedazos de madera, etc., podrían caer sobre el producto y este estaría contaminado. → Por un inadecuado uso de químicos, no haber realizado un correcto	Capacitaciones
	Químico: residuos de químicos, excesos de químicos, derrames de cera sobre el producto, maquillaje, esmalte de uñas.		
	Biológico: salmonella, E. Coli, coliformes.		

		<p>previo lavado de la máquina y materiales, y esto ocasiona que queden residuos de químicos.</p> <p>→ El no haber desinfectado y sanitizado las partes de la maquinaria que tenga contacto directo con el producto</p>	
--	--	---	--

Anexos 3

Planes técnicos de ejecución

Fase	Medidas de control	Acciones	Indicador	Referencia	Criterio	Técnica	POE
Mallas exteriores	En caso que entre fauna silvestre por los orificios de la malla habrá que colocar cinta plástica para malla ciclónica.	Colocar cinta plástica para malla ciclónica	Ingreso de fauna silvestre	S/R	Toda la malla	Físico	Infraestructura
Patios y alrededores	Mantener cerrada toda el área de limpia de la empacadora en todo momento	Mantener cerrada la empacadora	Contaminación cruzada	NOM-251-SSA1-2009	Área limpia	Visual	Infraestructura
Sanitarios	En caso de que la fosa séptica se llene habrá que vaciarla.	Vaciar fosa séptica	Nivel de llenado de la fosa	S/R	90% de su capacidad total	Físico	Infraestructura
Techo	Debido a que queda al aire libre unos cm de circunferencia de los extractores de aire dando paso a fauna silvestre	Sellar la circunferencia con selladores de poliuretano	Entrada de fauna silvestre	S/R	Sellar todo orificio	Físico	Infraestructura
Pisos	Sellar los pisos para que no haya grietas entre cada cuadrante la cual puede ser un acumulador de basura y polvo.	Utilizar sellador de grietas	Estado físico	NOM-251-SSA1-2009	Todas las grietas	Físico	Infraestructura



REGISTRO SENASICA:			
GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
MODULO: 3	HIGIENE		
CODIGO DE POE: GFPS3	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 1
TITULO: PLAN TECNICO DE HIGIENE			
AREA APLICABLE: EMPACADO			
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES		AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES	

Fase	Medidas de control	Acciones	Indicador	Referencia	Criterio	Punto de control	Técnica	POE
Barrera de protección	Monitoreo e inspección	Mantenimiento a las barreras perimetrales	Barreras de protección, áreas limpias y en buen estado, malla en buen estado limpia		Mantener buen estado físico para el objetivo que fueron elaborados. Limpieza de los mismos	Barda perimetral y malla	Inspección visual	
Instalaciones satinarías	Monitoreo	Lavar los sanitarios y los lavamanos 2 veces al día utilizando los insumos de limpieza necesarios para una correcta higiene de tanto de las instalaciones y los trabajadores. además de retirar los papeles sucios de los contenedores y depositarlos en el área específica para la basura	Baños y lavamanos limpios		Mantener buen estado físico para el fin que fueron elaborados. Limpieza y desinfección	Lavabos Tuberías	Inspección visual y manual	
Cisterna	Monitoreo y supervisión	Supervisar al momento que la pipa está depositando el agua en la cisterna, y realizar la limpieza de la misma cada 3 meses	La cisterna debe estar limpia. En caso contrario puede tener microorganismos patógenos (Salmonella, E.Coli, etc.)		Debe estar en excelente estado físico para el fin que fue elaborado. Limpieza y desinfección. Y debe haber ausencia de patógenos.	Cisterna	Inspección visual, manual	

Área de lavado de rejillas	Inspección y monitoreo	Se debe realizar la limpieza de esta área. Realizar inspección visual Lavar las rejillas por clasificación	Área limpia. Contaminación cruzada		El área debe estar en buen estado y limpio	Lavado por clasificación	Inspección visual y manual	
Maquinaria	Monitoreo e inspección	Se debe realizar la limpieza y desinfección de la maquinaria cada semana, haciendo rotación de químicos para evitar que los microorganismos se vuelvan inmunes, así mismo realizar análisis microbiológicos para cuantificar la eficacia del procedimiento.	La maquinaria siempre debe mantenerse limpia. De lo contrario pueden albergarse microorganismos patógenos (Salmonella, E.Coli, Fecales. Etc.).		Limpieza. Ausencia de microorganismos patógenos	Superficies inertes de contacto directo con el limón.	Inspección visual, manual y analíticos	
Personal	Monitoreo e inspección	El personal del empaque se supervisa antes de entrar a laborar además se le imparten capacitaciones y se les realizan análisis de laboratorio para superficies vivas	El personal siempre debe venir en condiciones de asepsia, de lo contrario sería una fuente de contaminación directa para el producto. (Salmonella, E.Coli, Fecales.).		El personal debe estar capacitado en temas básicos de inocuidad alimentaria.	Capacitación del personal.	Inspección visual Registros	
Área de consumo de alimentos	Monitoreo	Mantenimiento, limpieza y desinfección del área. Tener buen uso de las mismas	El comedor debe estar limpio sin residuos orgánicos e inorgánicos. El material del comedor debe ser de fácil limpieza.		Debe estar en excelente estado físico para el fin que fue creado. Mantenerlo limpio en todo momento.	Superficies de los artículos	Inspección visual y manual.	

Área de objetos personales	Monitoreo	Mantenimiento a las instalaciones y darle el uso adecuado.	Los casilleros deben ser por persona estos deben estar en buenas condiciones.		Debe estar en excelente estado físico para el fin que fue creado. Mantenerlo limpio en todo momento.	Casilleros	Inspección visual y manual.	
Bodegas de productos químicos (grado alimenticio y grado no alimenticio)	Monitoreo	Los almacenes deben estar limpios, acomodados, y sanitizados, cerrados bajo llave y solo personal autorizado podrá ingresar. La limpieza debe ser frecuente. Tener identificados los productos químicos y hacer buen uso de ellos, al igual el material de limpieza identificando el área para	Los almacenes deben estar limpios y en perfectas condiciones para el fin que fueron creados.		Debe estar en excelente estado físico para el fin que fue creado. Mantenerlo limpio en todo momento.	Identificación de cada producto	Inspección visual y manual	
Área de carga de producto terminado	Monitoreo	El área debe estar señalada e identificada, y se le debe dar mantenimiento contante, además de realizar su limpieza correspondiente.	El área debe estar limpia, identificada y señalizada		Debe estar en excelente estado físico para el fin que fue creado, además de mantener una correcta limpieza.	Anden de carga	Inspección visual. Manual y Registros	
Herramienta	Inspección	Las herramientas para el uso del mantenimiento y/o apoyo para las actividades de empaque deben estar limpias, en buen	Limpios sin excesos de grasa u otros residuos		Deben estar en buenas condiciones de mantenimiento y limpios	Superficies sucias	Inspección visual.	

		estado y sanitizados.						
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

	REGISTRO SENASICA:			
	GLOBAL FRESH PRODUCE S.A de C.V			
	MODULO:4	MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE (control de plagas urbanas)		
	CODIGO DE POE: GFPS3	REVISION: 1	FECHA: FEBRERO/18	PAG.: 4/5
	TITULO: PLAN TÉCNICO DE EJECUCIÓN DE MANEJO DE FAUNA DOMESTICA Y SILVESTRE (control de plagas urbanas)			
AREA APLICABLE: EMPACADO				
ELABORÓ: TSU. GUILLERMO HERRERA REYES			AUTORIZÓ: MVZ. CARLOS E. LOPEZ ROSALES	

FASE	MEDIDA PREVENTIVA	INDICADOR	CRITERIO	POE
Patios y alrededores	Tener toda el área de patios de la empacadora bien chapeado y aseado constantemente evitando que se alberguen roedores e insectos.	Heces de animales e insectos por la empacadora, rastro de ellos, nidos y telarañas. Y estos pueden ser portadores de microorganismos patógenos.	Toda el área de patios y alrededores.	Limpieza general
Almacén de cartón y rpc	Tapar la tubería en la parte de afuera de los almacenes con algún tipo de malla, o rejilla. Para evitar la entrada de animales e insectos.	Huellas de animales, heces, telarañas.	Dentro del área de almacenes.	Limpieza general.
Paredes	Sellar las grietas para evitar que las arañas construyan sus nidos u otros animales e insectos. Darle limpieza de acuerdo a su procedimiento.	Telarañas, heces de lagartijas.	Paredes con grietas	Limpieza general.
Pisos de la unidad de empaque.	Sellar las grietas con cemento o silicón.	Huellas de animales como heces, telarañas, materia extraña.	Todas las grietas de los pisos de la unidad de empaque.	Limpieza general.