

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

(UCI)



BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE FRUTAS Y
HORTALIZAS FRESCAS EN EL SALVADOR PARA FACILITAR LA EXPORTACIÓN A
OTROS MERCADOS.

LISSETTE ESMERALDA MARROQUÍN GUARDADO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO

PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN GERENCIA DE

PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

SAN SALVADOR, EL SALVADOR

JUNIO 2018

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Master en Gerencia de Programas

Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

Dr. Félix Modesto Cañet Prades

DIRECTOR DEL PROYECTO

MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez

Lectora

Lisette Esmeralda Marroquín Guardado

SUSTENTANTE

DEDICATORIA

Dedico el presente Proyecto Final de Graduación a Dios, a mi amada familia y en especial a mi querido padre.

RECONOCIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme finalizar la presente Maestría, a mis queridos padres, hermanos, y mi esposo por el apoyo durante todo este proceso.

Contenido

Resumen Ejecutivo	7
1. Introducción	8
1.1 Antecedentes	9
1.2 Objetivo General	10
1.2.1 Objetivos Específicos	10
2. Marco Teórico del PFG	10
2.1 Enfermedades Transmitidas por Alimentos en El Salvador	10
2.1.1 Brotes epidémicos de relevancia en El Salvador	11
2.1.1.1 Microorganismos patógenos humanos	12
2.2. Residuos de plaguicidas.	12
2.2.1. Recopilación de investigaciones sobre plaguicidas en El Salvador, 2001	13
2.2.2. Enfermedades causadas por microorganismos detectados en alimentos.	13
2.3 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador.	13
2.3.1 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador a Estados Unidos.	13
2.3.2 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador hacia Estados Unidos y la Unión Europea	14
2.3.2.1. Principales mercados de exportación (valor en % de exportación por producto, 2010)	14
2.3.2.2. Valor de exportaciones al mundo por producto (en US\$)	14
2.3.2.3. Porcentaje de exportaciones a los mercados por grupo de producto (2010)	15
2.3.2.4. Número de rechazos de importaciones de productos (2006 – 2010)	15
2.4 El Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Organización Mundial del Comercio (OMC).	15
2.5 Tratados y Acuerdos vigentes en El Salvador	16
3. Las Buenas Prácticas Agrícolas	17
3.1 Buenas Prácticas Agrícolas en El Salvador	17
3.2 Evaluación de la situación de la inocuidad en la producción primaria de frutas y hortalizas en El Salvador.	18

3.2.1 Análisis de la legislación salvadoreña para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas.	18
3.2 1.1 Organización Salvadoreña de Reglamentación Técnica (OSARTEC)	18
3.2.2. Reglamento Técnico Salvadoreño. RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas.	19
3.3 Normativa GLOBAL G.A.P.	21
4. Marco metodológico del PFG	23
5. Resultados	25
5.1. Análisis comparativo de la normativa RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas vs. GLOBAL G.A.P. Aseguramiento integrado de fincas, módulo base para cultivos, punto de control y criterios de cumplimiento, versión 5.1.	25
5.2. Otros PCCC que exige GLOBAL G.A.P y no incluye el RTS	69
5.3 Guía para el diseño de un plan de gestión de la inocuidad basado en el RTS 67.04.01:13 Buenas Prácticas Agrícolas de Frutas y Hortalizas	77
6. Conclusiones	83
8. Referencias	85
9. Anexos	88

Resumen Ejecutivo

Las normas sobre inocuidad de los alimentos y sanidad agropecuaria de los países industrializados, cada vez más rigurosas, plantean importantes obstáculos para el éxito continuado de los países en desarrollo en los mercados internacionales de productos alimenticios de alto valor, como las frutas, hortalizas, pescado, carne, nueces y especias. Sin embargo, en muchos casos, estas normas han desempeñado un papel positivo, ya que han servido como elemento catalizador e incentivo para la modernización de los sistemas de suministro de exportaciones y reglamentación, y para la adopción de prácticas de producción y elaboración más inocuas y más sostenibles

Considerando el papel de las normas de inocuidad en el comercio internacional y principalmente para salvaguardar la salud de los consumidores, es importante tomar en cuenta que los países en desarrollo, deben considerar mejorar el marco normativo – legal, al armonizar normativas internacionales de mayor exigencia en inocuidad de los alimentos, con objeto de ingresar a los mercados de los principales socios comerciales, siendo estos Estados Unidos y la Unión Europea.

Este proyecto final de graduación, considera el análisis de la normativa vigente sobre las Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, para determinar la brecha de cumplimiento y determinar áreas de mejora que deben ser fortalecidas para facilitar la exportación a los mercados exigentes, considerando como base la normativa reconocida a nivel mundial Global G.A.P.

Considerando el nivel de exigencia de esta GLOBAL G.A.P V 5.1, como resultado del estudio se obtuvo un bajo cumplimiento al respecto de los requisitos, sin embargo existen fortalezas en la norma del RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS, incluyendo que la base técnico-legal se encuentra establecida, y los productores poseen un nivel de conocimiento de la inocuidad y lo aplican, las deficiencias encontradas en base a GLOBAL G.A.P V 5.1 pueden ser utilizadas como insumo para elevar el nivel de inocuidad considerando los fundamentos de dicha norma que incluye dentro de sus pilares el análisis de riesgo.

Los resultados de este PFG pueden ser guía para los programas de exportación de frutas y hortalizas frescas a la Unión Europea, asimismo la metodología aplicada para el desarrollo en este PFG, puede utilizarse como herramienta para la armonización de otros RTS relacionados con la producción de alimentos de origen animal y vegetal en relación a las normativas internacionales.

1. Introducción

El comercio internacional de productos alimenticios de valor elevado se ha ampliado enormemente durante los últimos decenios, impulsado por los nuevos gustos de los consumidores y los avances en la producción, transporte y otras tecnologías relacionadas con la cadena de suministros. Los países en desarrollo han conseguido participar con éxito en este comercio creciente. Las frutas y hortalizas frescas y elaboradas, el pescado, la carne, las nueces y las especias representan ahora más del 50% del total de las exportaciones agroalimentarias de los países en desarrollo.

La creciente demanda de productos diferenciados procedente de unos consumidores cada vez más refinados, junto con el crecimiento de las cadenas internacionales integradas de abastecimiento, ofrecerá en todo momento nuevas oportunidades a los abastecedores competitivos de productos de alto valor, permitiéndoles concentrarse en un segmento del mercado que responde a su perfil competitivo

El problema de las enfermedades transmitidas por los alimentos no se limita al daño físico que causan, si bien en algunas ocasiones puede ser fatal, sino también al impacto socioeconómico negativo que conlleva implícitamente.

En los países de América Central existen normas sanitarias, legalmente establecidas, sobre el control higiénico y sanitario de los alimentos. Estas normas son las que rigen la legalidad y funcionalidad de los negocios dedicados a la producción, transformación, venta y consumo de los alimentos. Sin embargo, estas normas deberían ser actualizadas conforme a las normas internacionales, si bien, en la actualidad, contribuyen en gran medida a tener cierto nivel de control. En este contexto, se prevé que a mediano o corto plazo las normas sanitarias, aplicadas a los alimentos de origen vegetal se actualicen y se estandaricen según las exigencias requeridas por las normas comerciales de comercio internacional. En razón de las exigencias de normas legales y comerciales que la globalización impone y por la necesidad de insertarse y participar.

En este contexto, el cumplimiento de las normativas internacionales son una herramienta para el acceso a los mercados internacionales, al tener una mayor apertura a estos mercados como consecuencia del cumplimiento de las normativas, se podrá tener mayores índices de venta de producto salvadoreño, dinamizando al sector y por ende a la macroeconomía de El Salvador.

1.1 Antecedentes

La salud y la vida de las personas dependen en gran parte de la calidad nutricional de los alimentos que consumen diariamente, la cual a su vez depende de la calidad higiénica y sanitaria a que estos son sometidos en toda la cadena productiva, desde el campo hasta la mesa del consumidor.

Los países están cada vez más obligados a adoptar las normas sanitarias internacionales, como las indicadas por el Codex Alimentarius, con un impacto socioeconómico positivo en la producción, comercio y consumo de los alimentos. Cabe decir que en los países donde no existen riesgos de adquirir enfermedades transmitidas por alimentos o estos son mínimos, se convierten en lugares atractivos para visitantes y turistas. Ello contribuye, por ende, a favorecer la economía del país, y este gana prestigio al ofrecer una imagen de garantía por la inocuidad de los alimentos que ofrece.

Actualmente, en El Salvador se implementan planes de control en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas, que aseguren un cierto nivel de inocuidad para los salvadoreños, el mercado nacional posee control de la inocuidad en estos productos mediante la aplicación de la legislación nacional enfocada a la aplicación de las buenas prácticas agrícolas. Sin embargo, no es certero el control y análisis de los riesgos a lo largo de la producción primaria para salvaguardar la inocuidad de los productos.

Este proyecto de investigación, se centra en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, con base en el análisis de la legislación nacional aplicable de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), reuniendo los requisitos de inocuidad según “Global GAP”, que permita obtener productos inocuos para facilitar el comercio internacional.

1.2 Objetivo General

- Evaluar las buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, mediante el análisis de su legislación, para ajustarlos al nivel de inocuidad de los alimentos que exige GLOBAL G.A.P.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Desarrollar un análisis de la legislación nacional y determinar la brecha de cumplimiento al respecto de Global G.A.P, para facilitar el comercio internacional de frutas y hortalizas frescas.
- Desarrollar una guía para el diseño de un plan de gestión de la inocuidad, tomando como referencia la normativa GLOBAL G.A.P.

2. Marco Teórico del PFG

2.1 Enfermedades Transmitidas por Alimentos en El Salvador

La incidencia y las causas de las enfermedades originadas por la ingestión de alimentos representan un riesgo al cual está sujeta toda la población y son uno de los problemas de salud pública más extendidos en todo el mundo.

La alteración de un alimento depende de factores relacionados principalmente con la cantidad de nutrientes que contiene, el pH, el agua, las condiciones ambientales como humedad, temperatura y almacenamiento y otros factores que se deben considerar en el momento de su elaboración. En cualquiera de esas etapas el alimento puede ser alterado y constituir un riesgo para el consumidor llegando a ocasionar brotes de las enfermedades conocidas como Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

La salud y la vida de las personas dependen en gran parte de la calidad nutricional de los alimentos que consumen diariamente, la cual a su vez depende de la calidad higiénica y sanitaria a que estos son sometidos en toda la cadena productiva, desde el campo hasta la mesa del consumidor. Si bien la falta de higiene y de sanidad en el procesamiento y

preparación de los alimentos es un problema que puede ocurrir en cualquier lugar del mundo, la incidencia de enfermedades causadas por los alimentos mal procesados o pobremente preparados es un problema crítico, severo y que se encuentra con más frecuencia en los países en vías de desarrollo.

La creciente demanda de alimentos ha obligado a los productores a mantener la calidad de sus ganados y cultivos de la forma más eficiente posible. Esto puede suponer la utilización de plaguicidas. El uso de estos productos en los cultivos comporta el riesgo de exponer a los consumidores a sustancias químicas nocivas a través de los residuos que quedan tras la cría del animal o la elaboración del cultivo. La limitación de los niveles máximos de estos residuos garantiza la inocuidad de los alimentos que se consumen.

Se pueden presentar intoxicaciones de naturaleza química originada, ya sea por contaminaciones accidentales o por manipulaciones incorrectas, como es el caso de los metales pesados y otras sustancias químicas, como plaguicidas o insecticidas que pueden contaminar los alimentos.

En las zonas rurales, el consumo y utilización del agua de pozos, ríos y riachuelos contaminados con materias fecales, materia orgánica y agroquímicos es una de las causas más comunes de la ocurrencia de procesos diarreicos y de otros tipos de enfermedades, especialmente parasitarias.

2.1.1 Brotes epidémicos de relevancia en El Salvador

Muchos brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos no se declaran; incluso en muchos casos en que los brotes han sido notificados no llega a identificarse el agente causal debido a la insuficiente infraestructura de los laboratorios disponibles para realizar las pruebas pertinentes y al establecimiento de prioridades en el sistema de vigilancia para realizar la investigación. Por estas razones, la información al respecto es escasa y lo mismo ocurre con respecto al costo del impacto causado por las enfermedades.

2.1.1.1 Microorganismos patógenos humanos

Los riesgos a que están sometidos los consumidores según las observaciones, muestreos y análisis realizados por la Defensoría del Consumidor (González, 2006) se resumen a continuación.

Productos agrícolas (frutas, hortalizas, granos básicos) Están expuestos a todo tipo de contaminación por el agua de riego y por la presencia de microorganismos patógenos en hortalizas cultivadas en las márgenes de los ríos, contaminadas con materias fecales, residuos de plaguicidas o a causa de la falta de aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas.

2.2. Residuos de plaguicidas.

Las investigaciones sobre residuos de plaguicidas realizadas en El Salvador en el período 1990- 1999 (Calderón y Menéndez, 2001), incluyeron toda la cadena alimentaria (suelo, agua, hortalizas, lácteos y el organismo humano). Se encontró, que algunos plaguicidas sobrepasaron los Límites Máximos de Residuos (LMR), trayendo como consecuencia el rechazo de embarques de carnes vacunas en los puntos de entrada a hacia los Estados Unidos de América. También ocurrió la misma situación con diferentes embarques de hortalizas. Las consecuencias adversas que pueden tener estos compuestos químicos, se relacionan con la alta tolerancia de las plagas a su control, la destrucción de organismos benéficos, la presencia de residuos tóxicos en los alimentos y en el ambiente y las intoxicaciones humanas que pueden ser agudas y crónicas.

En los últimos trece años en El Salvador, se han detectado 20,411 intoxicaciones por plaguicidas con un promedio anual de 1, 570 atenciones (Armero, 2003). Los productos organofosforados y los carbamatos, cuyo mecanismo de acción es la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa, representan más del 50 por ciento del total de las atenciones por plaguicidas ocurridas en el país en los últimos siete años, con un total de 1, 276 defunciones. Los principales plaguicidas involucrados han sido paraquat, folidol, fosfuro de aluminio, metomyl (confundido con polvo de hornear a nivel doméstico),

metamidofos (consumo de melones sin respetar el tiempo de levantamiento poscosecha), según los datos de las Unidades de Salud y Medicina Forense.

2.2.1. Recopilación de investigaciones sobre plaguicidas en El Salvador, 2001

Los estudios realizados en El Salvador durante el período comprendido entre el año 1990 el año 1999, indicaron que en las hortalizas se detectaron residuos de plaguicidas de los grupos organofosforados (entre ellos aldrin, dieldrin, heptacloro, betaendosolfan y metabolitos del DDT), organoclorados (dipterx, diazinón, metamidophos, parathion y volation), carbamatos (metomyl) y deltametrina, mientras que en aguas superficiales se detectó el herbicida paraquat. Es importante señalar que no se detectaron residuos de plaguicidas en carne bovina, huevos, grasas, aceites y productos lácteos.

2.2.2. Enfermedades causadas por microorganismos detectados en alimentos.

Dentro de las enfermedades causadas por microorganismos detectados en alimentos, específicamente productos de origen vegetal crudos, se pueden resumir Rotavirus, Infección enteroinvasora y enterotoxigénica, Infección alimentaria, Infección alimentaria salmonelosis; Disentería bacilar.

Si bien no existen referencias sobre el o los agentes causales, los casos de enfermedades originadas por la ingesta de estos alimentos los vinculan como de origen bacteriano en el caso de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella sp.*, *Salmonella sp.*, *Listeria monocytogenes* o con enfermedades de origen parasitario, como amibiasis (*Entamoeba hystolitica*), giardiasis (*Giardia lamblia*), helmintiasis (*Ascaris lumbricoides*, *Taenia saginata*, *T. solium*, *Triquinella sp.*)

2.3 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador.

2.3.1 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador a Estados Unidos.

Según estadísticas de rechazo de la Administración de alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés) en importaciones de alimentos provenientes de El Salvador, 99

embarques fueron rechazados y, dentro de principales causas se incluye incluyen aditivos no permitidos, mal etiquetado, continuando con suciedad en el producto, pesticidas, insalubridad y microorganismos patógenos humanos.

La FDA recomienda que productores y empacadores implementen Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para frutas y vegetales, pero no las exige de cumplimiento obligatorio. Es probable que las BPA sean exigidas para productos frescos en el futuro cercano, con las normativas entrantes que serán implementadas en la nueva legislación de inocuidad de los alimentos.

2.3.2 Rechazos de exportaciones provenientes de El Salvador hacia Estados Unidos y la Unión Europea

2.3.2.1. Principales mercados de exportación (valor en % de exportación por producto, 2010)

El principal producto de exportación de El Salvador en el 2010 corresponde a pescado y productos de la pesca correspondiente a un 70,97%; en el grupo de frutas y vegetales frescos, Estados Unidos posee el mayor porcentaje con 40,35% de participación, continuando con Guatemala como destino con 40,02% y Nicaragua con 7,08%, el potencial de exportación de productos frescos a Estados Unidos, representa un destino de exportación con gran potencial, el cual se podría incrementar al facilitar el cumplimiento de las normativas de dicho país.

2.3.2.2. Valor de exportaciones al mundo por producto (en US\$)

Para el año 2010, El Salvador presentaba una disminución en sus exportaciones tanto en productos pesqueros como en la rama de frutas y verduras. Esto debido a las crisis económicas que experimentaron los mercados internacionales.

2.3.2.3. Porcentaje de exportaciones a los mercados por grupo de producto (2010)

Para el año de 2010 el 60% de las exportaciones a la UE por parte de El Salvador fueron de mariscos y un 10% de frutas y vegetales. En cambio para el mercado de Estados Unidos un 40% de las exportaciones fueron de frutas y vegetales. Esto significa, que el rubro de frutas y vegetales es de importancia para las exportaciones salvadoreñas.

2.3.2.4. Número de rechazos de importaciones de productos (2006 – 2010)

Para El Salvador, es importante reducir la cantidad de rechazos de exportaciones en los principales mercados destino. Del año 2006 al 2010, Estados Unidos fue el país donde se tuvieron mayores rechazos.

2.4 El Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Organización Mundial del Comercio (OMC).

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, entró en vigor junto con el Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio el 1° de enero de 1995. El Acuerdo se refiere a la aplicación de reglamentaciones en materia de inocuidad de los alimentos y control sanitario de los animales y los vegetales.

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, establece las reglas básicas para la normativa sobre inocuidad de los alimentos y salud de los animales y preservación de los vegetales. Éste, autoriza a los países a establecer sus propias normas. Pero también, dice que es preciso que las reglamentaciones estén fundadas en principios científicos y, además, que sólo se apliquen en la medida necesaria para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales y que no discriminen de manera arbitraria o injustificable entre Miembros en que prevalezcan condiciones idénticas o similares.

Todos los países aplican medidas para garantizar la inocuidad de los productos alimenticios destinados al consumo humano y para evitar la propagación de plagas o enfermedades entre los animales y los vegetales. Estas medidas sanitarias y

fitosanitarias pueden adoptar muchas formas: por ejemplo, pueden referirse a la necesidad de que los productos procedan de zonas libres de enfermedades, a la inspección de los productos, a su tratamiento o elaboración por medios específicos, al establecimiento de niveles máximos autorizados de residuos de plaguicidas o a la exclusión del uso de determinadas sustancias como aditivos alimentarios. Las medidas sanitarias (destinadas a proteger la salud de las personas y de los animales) y fitosanitarias (destinadas a preservar los vegetales) se aplican tanto a los artículos alimenticios de producción nacional o a las enfermedades locales de animales y vegetales como a los productos procedentes de otros países.

2.5 Tratados y Acuerdos vigentes en El Salvador

El Centro Integrado de Comercio Exterior (CIEX) forma parte de la estructura orgánica del Banco Central de Reserva de El Salvador, dentro de la Gerencia Internacional. Aquí se encuentran los Tratados Comerciales y Acuerdos vigentes para el comercio internacional:

- Tratado de Libre Comercio México – Centroamérica.
- Tratado de Libre Comercio Centroamérica – República Dominicana.
- Tratado de Libre Comercio Centroamérica – República de Chile.
- Tratado de Libre Comercio Centroamérica – República Dominicana – Estados Unidos.
- Tratado de Libre Comercio El Salvador – Honduras – Taiwán.
- Tratado de Libre Comercio Colombia – El Salvador, Guatemala, y Honduras.
- Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica (AA UE – CA).
- Acuerdo de Alcance Parcial entre la República de El Salvador y la República de Venezuela.
- Acuerdo de Alcance Parcial entre la República de El Salvador y la República de Cuba.

3. Las Buenas Prácticas Agrícolas

3.1 Buenas Prácticas Agrícolas en El Salvador

Los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica conformados en el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica, son las instancias encargadas de la elaboración de Reglamentos Técnicos Salvadoreños. Están integrados por representantes de la Empresa Privada, Gobierno, Defensoría del Consumidor y sector Académico Universitario.

Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica se someten a un período de consulta pública nacional y notificación internacional, durante el cual cualquier persona puede formular observaciones.

En este contexto se desarrolló y aprobó el RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS, por el Comité Nacional de Reglamentación Técnica. La oficialización del Reglamento conlleva el Acuerdo Ejecutivo del Ministerio correspondiente de su vigilancia y aplicación¹.

Este Reglamento Técnico Salvadoreño está sujeto a permanente revisión con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la técnica moderna.

El mismo tiene como objeto establecer las especificaciones técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas referentes a la producción de frutas y hortalizas.

El ámbito de aplicación aplica a toda explotación agrícola en el territorio nacional, que se dedique a la producción comercial de frutas y hortalizas, para consumo humano.

¹ República de El Salvador en la América Central Diario Oficial, jueves 24 de julio de 2014 Tomo 404 No. 137. RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS. Recuperado de: <http://www.diariooficial.gob.sv/diarios/do-2014/07-julio/24-07-2014.pdf>

3.2 Evaluación de la situación de la inocuidad en la producción primaria de frutas y hortalizas en El Salvador.

3.2.1 Análisis de la legislación salvadoreña para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas.

3.2 1.1 Organización Salvadoreña de Reglamentación Técnica (OSARTEC)

En El Salvador, la reglamentación técnica fue desarrollada, principalmente por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CONACYT-, a través del esquema de Normalización establecido en los Art. 30 y 31 de su Ley de creación.

A partir del mes de septiembre 2011, con la entrada en vigor de la Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad, publicada en el Diario Oficial No.158 Tomo 392, las actividades en materia de Reglamentación Técnica fueron encomendadas al Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica –OSARTEC- quien tiene como facultad de ley coordinar la adopción, adaptación, actualización y divulgación de reglamentos técnicos de su competencia emitidos por las diferentes instituciones del Estado; así como emitir los reglamentos necesarios para el buen funcionamiento del Sistema. Así los reglamentos técnicos salvadoreños están a cargo de la OSARTEC.

En este contexto, por mandato de la Ley del Sistema Salvadoreño para la Calidad, el OSARTEC es el responsable de coordinar la adopción, adaptación, actualización y divulgación de reglamentos técnicos de su competencia emitidos por las diferentes instituciones del Estado. El OSARTEC también tiene la facultad de emitir los reglamentos necesarios para el buen funcionamiento del Sistema. Los reglamentos técnicos deberán cumplir con lo establecido en el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio –OTC- y el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias –MSF- de la Organización Mundial del Comercio. Los Reglamentos Técnicos no deben restringir el comercio más de lo necesario para alcanzar un objetivo legítimo: imperativos de seguridad nacional, la prevención de prácticas que puedan inducir a error, la protección

de la salud o seguridad humanas, de la vida o la salud animal o vegetal, o del medio ambiente.

3.2.2. Reglamento Técnico Salvadoreño. RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas.

En este contexto, dentro de la reglamentación técnica salvadoreña existen Normativas Salvadoreñas Obligatorias, denominadas NSO, como su nombre lo dice, son de cumplimiento obligatorio a nivel nacional en la República de El Salvador, para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, existe vigente el Reglamento Técnico Salvadoreño. RTS 67.04.01:13. Mismo que fue desarrollado como resultado del trabajo de los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica, conformados en el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica, estas son las instancias encargadas de la elaboración de Reglamentos Técnicos Salvadoreños. Integrados por representantes de la Empresa Privada, Gobierno, Defensoría del Consumidor y Sector Académico Universitario. Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica se someten a un período de consulta pública nacional y notificación internacional, durante el cual cualquier persona puede formular observaciones. El mismo tiene correspondencia parcial con normativa internacional, sin especificar a qué normativa internacional hace referencia.

El estudio elaborado fue aprobado como RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS por el Comité Nacional de Reglamentación Técnica. La oficialización del Reglamento conlleva el Acuerdo Ejecutivo del Ministerio correspondiente de su vigilancia y aplicación.

Por medio de este reglamento, se establecen las especificaciones técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas referentes a la producción de frutas y hortalizas.

Su ámbito de aplicación se aplica a toda explotación agrícola en el territorio nacional, que se dedique a la producción comercial de frutas y hortalizas, para consumo humano.

Dentro del mismo se establecen la siguiente estructura y contenido:

Cuadro 1. Contenido técnico RTS 67.04.01:13.

Contenido técnico (numeración acorde al RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS)	
3.	Definiciones relacionadas a las Buenas Prácticas Agrícolas.
4.	Abreviaturas y simbología.
5.	Terreno
	a. Elección del terreno.
	b. Preparación del terreno.
6.	Pre- siembra.
7.	Trasplante.
8.	Manejo y uso del agua.
	a. Uso de agua en el terreno.
	b. Agua destinada para el personal.
	c. Agua destinada para riego.
9.	Fertilización.
	a. Generalidades.
	b. Abonos orgánicos.
10.	Control de malezas.
11.	Control de plagas en el cultivo.
	a. Manejo integrado de plagas (MIP).
	b. Uso de plaguicidas.
	c. Manejo de envases de productos agroquímicos.
12.	Cosecha.
	a. Generalidades.
	b. Selección y clasificación del producto.
	c. Embalaje de la cosecha en la producción primaria.
	d. Almacenamiento de la cosecha.
13.	Manejo de residuos plásticos agrícolas.
14.	Animales en el terreno
	a. Animales de trabajo.
	b. Animales domésticos y silvestres.
15.	Control de insectos, roedores y otras plagas.
16.	Transporte de la producción.

17. Condiciones de trabajo y de los trabajadores.
a. Capacitación
b. Seguridad.
c. Servicios básicos para el personal.
d. Medidas de higiene.
18. Registros y rastreabilidad
a. Identificación de proveedores y recepción de insumos.
b. Registros mínimos.
c. Rastreabilidad.
19. Protección de alimentos y seguridad.
a. Plan de seguridad de sitio.
Anexo: Lista de verificación Reglamento Técnico Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas.

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS.

3.3 Normativa GLOBAL G.A.P.

En la normativa GLOBAL G.A.P., específicamente en el aseguramiento integrado de fincas (IFA por sus siglas en inglés), se cubre todo el proceso de producción primaria. Desde antes de la siembra (desde el material de propagación vegetal), o desde que el animal entra en el proceso de producción hasta que se transforma en un producto no-procesado. (La norma no cubre el procesado, ni la elaboración, ni el sacrificio, excepto en el primer nivel de acuicultura).

El Sistema de Certificación GLOBAL G.A.P., consiste de mecanismos vinculados entre sí cuyo objetivo es asegurar el correcto desarrollo, implementación, mejora, integridad, transparencia y armonización de certificados.

Las normas son el producto de un sistema transparente e independiente de desarrollo, basado en un intenso proceso de colaboración, consulta y comunicación entre los Comités Técnicos, Comités de Partes Interesadas, Comité de Organismos de Certificación, Junta Directiva y la Secretaría de la organización.

GLOBALG.A.P. proporciona el marco para la certificación independiente y por tercera parte, de los procesos de producción primaria, basados en la Guía ISO/IEC 65.

Estas normas se implementan a través de la red de más de 140 organismos de certificación aprobados operando en todo el mundo, aseguran que sus normas estén adaptadas y aplicadas en forma consistente en todas las explotaciones certificadas GLOBALG.A.P. y homologan sistemas de certificación y normas en todo el mundo para facilitar la certificación y mejorar las normas de Buenas Prácticas Agrícolas.

El Programa de Integridad de GLOBALG.A.P. Proporciona un marco único de verificación y control para monitorear el desempeño de los Organismos de Certificación (OCs) y la implementación de las guías. La Base de Datos GLOBAL G.A.P. Proporciona herramientas para validar los certificados y verificar los productores.

La figura 1 explica el enfoque modular del IFA en donde se observa el módulo CB (módulo base para cultivos) del cual se deriva la parte FV (frutas y verduras)

UN ENFOQUE MODULAR PARA EL ASEGURAMIENTO INTEGRADO DE FINCAS (IFA)



Figura 1. Estructura del GLOBAL G.A.P. bajo el enfoque modular para el aseguramiento integrado de fincas (IFA).

Fuente: Tomado de: Aseguramiento Integrado de fincas. Módulo base para Todo Tipo de Finca – Módulo Base para Cultivos – Frutas y Hortalizas. Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento. Versión 5.1 en español. 2017.

4. Marco metodológico del PFG

Para el desarrollo del presente Proyecto Final de Graduación se realizaron la actividades que se mencionan a continuación:

- Análisis comparativo de la normativa RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas vs. la normativa GLOBAL G.A.P. Aseguramiento integrado de finca puntos de control y criterios de cumplimiento, versión 5.1 considerando los módulos: 1) Base para Todo Tipo de Finca, 2) Base para Cultivos y 3) Frutas y hortalizas.
- Análisis de los resultados obtenidos en las inspecciones realizadas en 23 fincas para evaluar en cumplimiento del RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas
- Desarrollo una guía para el diseño de un plan de gestión de la inocuidad en la nivel de finca tomando como referencia el cumplimiento de la normativa nacional y GLOBAL G.A.P.
- Desarrollar el diseño de un plan de gestión de la inocuidad tomando como referencia la normativa nacional RTS 67.04.01:13.

Método de investigación: Método objetivo – subjetivo, se investigará y documentará el total de la legislación relacionada a Buenas Prácticas Agrícolas en El Salvador aplicable por la autoridad competente, a continuación se realizará un análisis sobre la estructura y contenido (fundamento) para la inocuidad en la producción de las frutas y vegetales frescos, asimismo se realizará la misma investigación y documentación de la normativa GLOBAL G.A.P. Aseguramiento integrado de fincas, módulo base para cultivos, punto de control y criterios de cumplimiento, versión 5.1 para establecer la brecha de

cumplimiento de la normativa de El Salvador al respecto de Global Gap y con ello el desarrollo de una herramienta que permita ser útil al exportar frutas y vegetales frescos y facilitar el comercio internacional en fincas productoras que cumplan con el RTS en mención.

Fuentes primarias: se utilizará la normativa vigente de El Salvador en Buenas Prácticas Agrícolas, normativa GLOBAL G.A.P., legislación de otros países en el tema, normativas internacionales y otras investigaciones relacionadas a la aplicación de las buenas prácticas agrícolas.

Método de investigación: Método objetivo – subjetivo, gestionar y desarrollar una investigación de fuentes de información por parte de la autoridad competente relacionada a los resultados de las inspecciones basadas en el RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS.

5. Resultados

5.1. Análisis comparativo de la normativa RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas en frutas y hortalizas vs. GLOBAL G.A.P. Aseguramiento integrado de fincas, módulo base para cultivos, punto de control y criterios de cumplimiento, versión 5.1.

Como primer elemento de comparación de ambas normativas (Anexo 1) se evidenció que la normativa GLOBAL G.A.P. Aseguramiento integrado de fincas está conformada por: un primer Módulo base para todo tipo de finca, con 16 secciones y 2 anexos sobre evaluación y gestión de riesgos respectivamente, un segundo Módulo base para cultivos, con 8 secciones y 6 guías relacionadas con: a) la gestión responsable en granja del agua en los cultivos; b) el uso de productos fitosanitarios en países que permiten la extrapolación; c) las herramientas para el manejo integrado de plagas, d) los procedimientos para el análisis de residuos de plaguicidas, e) la evaluación de riesgos de exceder los límites máximos de residuos de plaguicidas y f) los métodos de inspección visual y pruebas de funcionamiento del equipo de aplicación, lo que se complementa con el tercer Módulo de Frutas y hortalizas, con 5 secciones y un anexo, sobre los peligros microbiológicos durante el cultivo y la manipulación.

La auditoría en el sistema GLOBAL G.A.P. se basa en la verificación de PCCC (Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento), se clasifican en Mayores (de obligatorio cumplimiento), Menores (de los que se deben cumplir no menos del 95%) y la Recomendaciones (son recomendaciones de mejora).

La norma enumera en una columna los *Puntos de Control* (PC) y en otra paralela, los *Criterios de Cumplimiento* (CC). En la columna de puntos de control se formula una pregunta que tiene como objetivo conocer la existencia de una medida de control. En la columna de los criterios de cumplimiento aparecen los requisitos que se buscan para darlo por conforme o no. Asimismo, se especifica si se trata de un requisito mayor o menor. En algunos casos se especifica “sin opción de N/A” lo cual significa que la medida

debe implantarse sin excepciones y no existe condición particular de la finca que justifique excluirla.

Por otra parte, la normativa RTS consta de 17 secciones y una lista de chequeo con los diferentes Puntos de Control, no se incluyen secciones de la norma importantes, como la selección de variedades, la pre-siembra y las actividades de trasplante.

Los Puntos de control se clasifican en Mayores, Críticos y Menores, en el documento no se detalla la diferencia entre estas categorías, lo que queda aclarado parcialmente en el ACUERDO No. 161, del MAG, que establece el **INSTRUCTIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INOCUIDAD DE FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS⁽²⁾**, SIFHO", que con base a lo prescrito en la Ley de Sanidad Vegetal y Animal, a efecto de normar y controlar la inocuidad de las frutas y hortalizas frescas, considera que una unidad productiva puede obtener certificado de operación permanente sólo cuando cumpla con el 100% de los Puntos de control (PC) críticos y al menos el 82% de los mayores y el 50% de los menores; evaluación total que considerando las diferencias entre mayores y críticas, es menos exigente para cumplir con la normativa GLOBALG.A.P.

A partir de estos primeros elementos se procedió a realizar una comparación entre cada una de las secciones de la lista de chequeo del RTS, con los correspondientes Puntos de control y criterios (PCC) de los tres módulos de la normativa GLOBALG.A.P, como se presenta a continuación.

² MAG (2016) MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA RAMO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DIARIO OFICIAL Tomo No 411 , 2016 Acuerdo 161 INSTRUCTIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INOCUIDAD DE FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS (disponible <http://www.diariooficial.gob.sv/diarios/do-2016/04-abril/06-04-2016.pdf>)

5.1.1 Comparación de los Indicadores relacionados con el terreno incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En el análisis de la comparación de los principales indicadores relacionados con el terreno incluidos en la lista de verificación de RTS-BPAFH, y de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1, (Tabla 1, Anexo 2), se encontró en el RTS, están clasificados como menores los requisitos vinculados al historial de uso sus terrenos y de los adyacentes, la documentación de un plano – croquis la unidad productiva, la identificación de cada sector (señalización), la prohibición del ingreso de personas no autorizadas y animales a los sectores de cultivo y de acopio, así como la construcción de barreras físicas y la aprobación de una auditoria de fase ambiental 1, realizada con no menos de 3 a 5 años antes de iniciar la actividad de producción de alimentos en el sitio, sin embargo, no se incluye la forma de acceder a esa normativa.

En la normativa GLOBAL G.A.P. están incluidos los procedimientos para realizar la evaluación de riesgos y al igual que el resto de los indicadores relacionados con el terreno se consideran como requisitos mayores, que su incumplimiento compromete la inocuidad del producto, excepto el FV. 4.3.1 , que se relaciona con la toma de medidas apropiadas para reducir la posible contaminación en el área del cultivo, por la presencia de animales cerca del cultivo, las altas concentraciones de vida silvestre en el cultivo, los roedores, los animales domésticos, para lo que deberían emplearse áreas diferentes tipos de barreras físicas.

Conclusión parcial:

El cumplimiento de los principales indicadores relacionados con el terreno incluidos en las lista de verificación de RST-BPAFH, no asegura el cumplimiento de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1.

Tabla 1 Comparación de los Indicadores relacionados con el terreno incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
1	Terreno			Módulo base para todo tipo de finca			
1.1	Elección del terreno	Mn(3)	Documento/Copia de plano/Verificación	A.F.1. Historial y manejo del sitio Sistema de referencia de la parcela u otra área/lugar de producción Evaluación de riesgo (Anexo AF. 1. Guía GLOBALG.A.P. - Evaluación de riesgos – general y Anexo AF. 2. Guía GLOBALG.A.P. - Evaluación de riesgos - manejo del sitio. Plan de gestión de Riesgos	My(3)	Documento/verificación	
1.2	Preparación del terreno	Mn(1)					
				Módulo FV Frutas y hortalizas			
				FV 1.1.1 Y 2	MANEJO DEL SITIO	My(2)	Documento/verificación
				FV 4.3	Control Precosecha	Mn(1)	

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

5.1.2 Comparación de los Indicadores relacionados con el manejo y uso del agua, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 2 y en el Anexo 3 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con el manejo y uso del agua incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, solo se deben tomar en consideración verificación de dos Puntos de control (PC) mayores, mientras que para la normativa Global G.A.P. se requiere la verificación o documentación de 7 Puntos de control (PCs) mayores y 8 menores.

Es importante señalar que el RTS incluye identificación de las fuentes de agua y su sistema de distribución, protección de pozos para prevenir el riesgo de contaminación, exige utilizar agua potable para post cosecha y el lavados de las herramientas , así como la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos para agua de riego.

Este mayor nivel de exigencia en la gestión de la fiscalización de la inocuidad alimentaria en la normativa Global G.A.P., se logra a partir de la inclusión entre los Puntos de control (PCs) mayores la evaluación de riesgos ambientales de la gestión del agua y la guía para la gestión responsable en granja del agua en los cultivos, el Anexo AF. 1 (Guía para la Evaluación de Riesgos – General) y el anexo CB. 1 (Guía para la Gestión Responsable en Granja del Agua en los Cultivos) y en caso de utilizar aguas residuales tratadas el cumplimiento de la Guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el Uso Seguro de Aguas Residuales y Excremento en la Agricultura y Acuicultura 2006, lo que se complementa con la implementación de medidas eficientes para evaluación de la microbiología del agua utilizada en las operaciones pre cosecha y de acciones adecuadas para prevenir las contaminaciones del producto, asociadas a las fuentes de agua y el uso de aguas residuales en las finca.

Tabla 2. Comparación de los Indicadores relacionados con el manejo y uso del agua, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
2.1	Uso de agua en el terreno	My(2)) Cr (3)	Verificación/ copia de análisis	Módulo base para cultivos			
				CB 5.1	Cálculo de las necesidades de riego	Mn (1)	Verificación
				CB 5.2	Uso eficiente del agua en la granja	My (2) Mn(1)	Documento
				CB 5.3	Calidad del agua	My(1), Mn((4)	Documento
				CB 5.4	Procedencia del Agua de Riego/Fertirrigación	My(1) mn(1)	Documento
				CB 5.5	Instalaciones para el almacenamiento del agua	Recom(1)	Verificación
				Módulo Frutas y vegetales			
				FV 4.1	Calidad del agua utilizada en las actividades de Precosecha	My(3), Mn(2)	Documento

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Por otra parte, las medidas anteriores se complementan con el cumplimiento de 8 Puntos de control (PCs) menores, vinculantes, como la acreditación de los laboratorios que considera análisis químicos, físicos, microbiológica del agua en laboratorios acreditados por la autoridad nacional competente o con la norma ISO 17025, la

evaluación de la documentación sobre disponibilidad de permisos/licencias vigentes para toda extracción de agua, uso, infraestructura y descarga de este recurso, así como de un plan de correctivas basadas en los resultados adversos de la evaluación de riesgo.

El cumplimiento del RTS, no garantiza el cumplimiento de la normativa Global G.A.P, y la prevención y gestión de riesgos de contaminación microbiana, química y física, asociados al uso del agua en las operaciones precosecha, acorde a los requisitos de esta norma (OIRSA, 2001, 2017, Fan et al 2009, Matthews K. R., Sapers G. M. and P. Gerba C. P., 2014, Codex Alimentarius, 2017)

Conclusión parcial:

El cumplimiento de RTS no satisface los requerimientos de la normativa Global G.A.P, y la prevención y gestión de riesgos TR de contaminación microbiana, química y física, asociados al uso del agua en las operaciones precosecha, acorde a los requisitos de GLOBAL G.A.P.

5.1.3 Comparación de los Indicadores relacionados con abonos orgánicos incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 3 y en el Anexo 4 se presentan las comparaciones entre los indicadores relacionados con abonos orgánicos, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración verificación de dos Punto de control (PC) mayores, y dos Puntos de control (PC) menores, mientras que para la normativa Global G.A.P. los puntos relacionados a abonos orgánicos o fertilizantes, se requiere la verificación o documentación de dos Puntos de control (PC) mayores, 13 Puntos de control (PC) menores y una recomendación.

TABLA 3. Comparación de los Indicadores relacionados con abonos orgánicos incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
3	Abonos orgánicos	My (2), Mn (2)	Registro/verificación	Módulo base para cultivos			
				CB 3.1	Plan de gestión del suelo	Mn (1)	Verificación
				CB 3.6	Aporte de nutrientes de fertilizantes orgánicos	Mn (1)	Verificación
				CB 4.1	Recomendaciones sobre cantidad y tipo de fertilizantes	Mn (1)	Documento
				CB 4.2.1	Referencia de la parce, sector o invernadero y el cultivo	Mn (1)	Documento
				CB 4.3	Almacenamiento de fertilizantes	Mn (6) My (1)	Verificación/Registros
				CB 4.4	Fertilizante orgánico	Mn (2)	Verificación/Documento
				CB 4.5	Contenido de Nutrientes en los Fertilizantes Inorgánicos	Mn (1) Rec(1)	Documento
				FV 4.2	Aplicación de fertilizante orgánico de origen animal	My (1)	

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Dentro del RTS se incluye dentro de la lista de chequeo, que los abonos orgánicos tengan un tratamiento para disminuir los riesgos de contaminación microbiológicos; un programa de aplicación de fertilizantes realizado por personal especializado, considerando diversos puntos incluyendo, evitar la contaminación ambiental, y la presencia de sustancias dañinas al consumidor, considerando una serie de puntos clave; también se incluye llevar registro de las aplicaciones de fertilizantes, considerando los puntos de control que exige GLOBAL G.A.P, considera que los fertilizantes deben ser almacenados en sus envases originales, debidamente identificados y colocados sobre tarimas y/o estantes en un área techada, seca, limpia y separados de otros productos, especialmente de los plaguicidas; condiciones adecuadas para el almacenamiento de fertilizantes, llevar registro de los insumos que ingresan y se utilizan en el terreno; áreas de preparación de abonos orgánicos retirados de fuentes de agua y áreas de cultivo; los abonos deben estar registrados y autorizados por el MAG; se deben almacenar los abonos distantes de áreas de distribución y empaque. Al respecto del uso de estiércol crudo exige: a) se aplique en el terreno cuando esté en descanso o cuando la cosecha no sea destinada para consumo humano; b) se incorpore dentro del suelo no menos de 120 días antes de cosechar un producto cuya porción comestible tenga contacto directo con la superficie del terreno o partículas del suelo; c) se incorpore dentro del suelo no menos de 90 días antes de cosechar un producto cuya porción comestible tenga contacto directo con la superficie del terreno o partículas del suelo.

GLOBAL G.A.P, incluye además una evaluación de riesgos antes de aplicar un fertilizante orgánico y considerar las medidas necesarias acorde a dicha evaluación; considerar el aporte de nutrientes de las aplicaciones de fertilizantes orgánicos, realizando análisis o bien aplicando valores estándar reconocidos de ciertos nutrientes; también el personal a cargo debe demostrar su formación y competencia técnica; considera que los fertilizantes inorgánicos deben almacenarse considerando las inclemencias atmosféricas, requisitos de almacenamiento según datos técnicos; incluso puede utilizarse una cubierta de

plástico, basado en una evaluación de riesgos; los fertilizantes líquidos a granel pueden almacenarse en contenedores en el exterior; almacenamiento adecuado alejado de las fuentes de agua; inventarios de existencias actualizados con cierta periodicidad; calcular las existencias mediante el registro del suministro y del uso; incluso realizar controles para confirmar el contenido real; registros que muestren que el periodo entre el uso de fertilizantes orgánicos elaborados con compost y la cosecha no compromete la inocuidad alimentaria; incluir evaluación de riesgos al utilizar estiércol fresco; y específica que los productores deben incorporar el estiércol fresco: para cultivos de árboles; todos los otros cultivos; en el caso de hortalizas de hojas verdes, considerando tiempo en número de días específicos y los resultados de la evaluación de riesgos.

Conclusión parcial:

Si bien el RTS cumple con varios requisitos de los exigidos en GLOBAL G.A.P, el no cumplimiento de los criterios de cumplimiento es alto, con lo que se considera un alto riesgo a la inocuidad alimentaria, siguiendo los lineamientos de esta norma.

5.1.4. Comparación de los Indicadores relacionados a control de plagas, uso de productos fitosanitarios y fertilizantes incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 4 y en el Anexo 5 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con control de plagas (fitosanitarios), incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración verificación de cinco Puntos de control (PC) mayores, una crítica y cinco Puntos de control (PC) menores, mientras que para la normativa Global G.A.P. los puntos relacionados control de plagas (fitosanitarios), se requiere la verificación, registro o documentación de seis PC mayores, 20 Puntos de control (PC) menores y una recomendación.

TABLA 4. Comparación de los Indicadores relacionados a control de plagas, uso de productos fitosanitarios y fertilizantes incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
4.1	Uso de productos fitosanitarios y fertilizantes	My (5) Mn (5) Cr (1)	Registros/Verificación/ Etiquetas-registros/listado/sitio de mezcla/señalización.	CB 7.1	Elección de Productos fitosanitarios	My (2) Mn (2)	Listado/registro/documento
				CB 7.2.1	Personas que seleccionan productos fitosanitarios son competentes	Mn (1)	Documento
				CB 7.5.1	Gestión de caldo sobrante	Mn (1)	Registro
				CB 7.7	Almacenamiento de productos fitosanitarios	Mn (13) My (1)	Verificación
				CB 7.8	Manipulación de productos fitosanitarios	Mn (2) My (1)	Documentación/verificación
				AF 4.4.1	Equipo trabajadores, visitas, otros con ropa de protección adecuada	My (1)	Verificación

				CB 8	Equipos	Mn (2) Rec (1)	Verificación
--	--	--	--	------	---------	-------------------	--------------

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera dentro de los requisitos utilizar los productos fitosanitarios aprobados por el MAG y tener etiquetas – registros de dichos productos y que estén certificados para el cultivo específico; considera que el personal que labora en el terreno con plaguicidas tanto permanente como temporal, reciba la capacitación incluyendo preparación, manipulación y aplicación de estos, además del uso de equipo de protección personal; estas capacitaciones deben ser impartidas por instituciones o profesionales con experiencia comprobable en el tema; el almacén de productos fitosanitarios debe cumplir con la legislación vigente; disponer de equipos de medición adecuados y utensilios limpios para un manejo seguro y eficiente de los productos fitosanitarios; los productos fitosanitarios deben mantenerse en sus condiciones originales y otras especificaciones; el RTS considera la estructura del almacén sólida y firme, considerando el volumen necesario de almacenamiento de productos fitosanitarios, se deben adquirir los volúmenes de plaguicidas según el área, plaga y cultivo, evitando tener un excesivo inventario de productos en bodega; debe existir una lista de números telefónicos para casos de emergencia (Centro de Información Toxicológica, bomberos, hospitales, entre otros), y un procedimiento detallado para atención médica de los trabajadores en casos de emergencias: medio transporte, encargado de crisis, entre otros en la bodega, no se especifica el radio de distancia; al personal que maneje productos fitosanitarios utilizar equipos de protección.

Entre otros requisitos requeridos, importantes que se detallan dentro del reglamento, se incluyen requisitos con respecto a la eliminación del excedente de la solución aplicada se debe realizar en los alrededores del terreno; asegurando que la dosis no exceda de lo permitido; la bodega también debe permitir una adecuada ventilación y debe contar con adecuada iluminación; todos los productos químicos deben estar siempre almacenados en estanterías, las cuales deben ser de material incombustible y no absorbente; en las orillas de los estantes debe existir un borde que evite que los productos puedan caer al piso en forma accidental; bodega con sistema de contención de derrames; sin especificaciones; la bodega debe contar con depósitos de material absorbente para utilizar en caso de derrames; acceso restringido a la bodega de productos fitosanitarios rotulo que identifique; la bodega debe permanecer ordenada de acuerdo a la clasificación toxicológica de los productos, tipo de uso, por fecha de compra, entre otros; que en los estantes, los productos líquidos deben estar ubicados en los compartimentos de abajo, los productos en polvo deben estar ubicados en sus respectivos empaques y en los compartimentos superiores a los líquidos, una vez terminada la aplicación se debe señalar el área para evitar el ingreso de personas, respetando el tiempo de reingreso, establecido en las recomendaciones técnicas del producto. el transporte de plaguicidas no se debe realizar junto a otros productos, menos aún con alimentos de consumo humano o animal. El vehículo debe tener la cabina de conducción separada del área de carga; debe disponerse de equipos e instrumentos de medición tales como básculas, probetas, juegos de boquillas, para asegurar las dosis correctas de aplicación del plaguicida; revisar el buen funcionamiento de los equipos de aplicación, principalmente que las boquillas tengan una aplicación uniforme de acuerdo a las recomendaciones técnicas y que no escurra líquido; materiales que puedan entrar en contacto con la parte comestible de los productos cosechados; el equipo de dosificación y aplicación debe estar debidamente identificado según su uso, para evitar las posibilidades de contaminación con otros plaguicidas.

GLOBAL G.A.P considera dentro de los Puntos de control (PC) mayores el uso de productos fitosanitarios se encuentran oficialmente autorizados por el ente

gubernamental correspondiente; asimismo los productos fitosanitarios aplicados deben poder justificarse considerando ya sea la recomendación del fabricante o bien lo aprobado por el ente oficial; también los registros de las aplicaciones fitosanitarias deben mostrar que la persona que lleva a cabo estas actividades es cualificado y debe ser comprobable; el almacén de productos fitosanitarios debe cumplir con la legislación vigente; disponer de equipos de medición adecuados y utensilios limpios para un manejo seguro y eficiente de los productos fitosanitarios; los productos fitosanitarios deben mantenerse en sus condiciones originales y otras especificaciones; los equipos de medición y calibración debe verificarse anualmente; considera protección adecuada para los trabajadores, visitas, personal subcontratado adecuado considerando requisitos específicos de protección; procedimientos documentados que consideren requisitos específicos en el tema de plazo de reingreso, considerando peligros para los trabajadores más vulnerables, entre otras consideraciones; el uso de equipo de protección por parte del personal se considera punto crítico.

Por su parte los Puntos de control (PC) menores que complementan los mayores, consideran lista de los nombres comerciales de los productos fitosanitarios, considerando su composición; también exige mantener los registros de las facturas o comprobantes de los productos, disponibles, prioriza la aplicación del caldo sobrante o los residuos de lavado de los tanques de tal manera que no se comprometa la inocuidad alimentaria, ni el medio ambiente; llevando control mediante registro; las instalaciones del almacén de productos fitosanitarios está construido de manera estructuralmente firme y sólida; considerando cantidad máxima de PF que se necesitará almacenar durante la temporada de aplicación; previniendo peligros a los trabajadores y evitando contaminación cruzada con otros productos; el almacén de productos fitosanitarios posee suficiente y amplia ventilación; el almacén posee iluminación adecuada; barrera física entre los productos fitosanitarios para prevenir la contaminación cruzada; ; los plaguicidas deben estar en un área exclusiva en el terreno, separada de casas de habitación, áreas de almacenamiento y de consumo de alimentos; estanterías de materiales no absorbentes; tanques de retención con requisitos específicos que prevengan escape, filtración o contaminación

hacia el exterior; insumos necesarios en caso de derrames de productos fitosanitarios en áreas específicas; acceso restringido a la bodega de plaguicidas; productos fitosanitarios diferente a la aplicación en cultivos separados e identificados en el almacén; formulaciones líquidas almacenadas en estantes por encima de los polvos; procedimiento en casos de accidentes incluyendo datos específicos dentro de un radio de 10 metros de almacén de productos fitosanitarios, productos químicos y todas las áreas designadas para la mezcla; los almacenes de productos fitosanitarios, químicos, áreas de mezcla, llenado, deben disponer de medios para aclararse los ojos, considerando los elementos necesarios para este cometido con especificaciones claras y señalizado; el transporte de productos fitosanitarios debe cumplir con la legislación aplicable, o bien el producto debe garantizar que se transportan de manera segura para la salud de los trabajadores encargados de esta labor; se contempla los requisitos necesarios para la preparación de las mezclas de productos fitosanitarios, considerando que se sigan las indicaciones del fabricante; equipo en buen estado de reparación, según el Anexo CB. 6, que considera una guía sobre el cumplimiento de la inspección visual y de las pruebas de funcionamiento del equipo de aplicación; calibración de los equipos con especificidad; registros anuales de mantenimiento de los métodos de riego/fertirrigación y las maquinarias y técnicas aplicadas; participación del productor en un plan de calibración y certificación, recomendación; almacenamiento de equipo utilizado para aplicar los productos fitosanitarios, almacenados de forma segura para prevenir la contaminación del producto u otros material potenciales a entrar en contacto con la parte comestible del producto.

Conclusión parcial:

El ítem del RTS que cumple más requisitos de los exigidos en GLOBAL G.A.P es el relacionado con productos fitosanitarios, considerándose una fortaleza del RTS, el no cumplimiento de los criterios de cumplimiento es menor al resto de ítems de la lista de chequeo (“checklist”). Aun considerando lo anterior, existen consideraciones importantes que GLOBAL G.A.P. exige para el cumplimiento.

5.1.5 Comparación de los Indicadores relacionados con manejo de envases de productos agroquímicos, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 5 y en el Anexo 6, se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con manejo de envases de productos agroquímicos, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración verificación de dos Puntos de control (PC) menores, mientras que para la normativa Global G.A.P. los puntos relacionados con manejo de envases de productos agroquímicos, se requiere la verificación de un Punto de control (PC) mayor y 5 Puntos de control (PC) menores.

TABLA 5. Comparación de los Indicadores relacionados con manejo de envases de productos agroquímicos, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
5	Manejo de envases de productos agroquímicos	Mn (2)	Verificación	CB 7.9	Envases vacíos de productos fitosanitarios	Mn (5) My (1)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera que antes de la eliminación de los envases vacíos de plaguicidas, se debe efectuar la técnica del triple lavado, a continuación romperlo o perforarlo al fondo con el fin de inutilizarlo; también que los envases destruidos deben almacenarse en un

sitio cerrado y exclusivo para este fin, puede ser algún contenedor o caseta, estante, cajón con tapa, entre otros, con llave y debidamente identificado; en aquellos sectores donde funcionen los centros de acopio autorizados, los agricultores deben llevar a estos centros sus envases vacíos (con triple lavado e inutilizados o perforados).

Eliminar el sobrante de mezcla en los alrededores del terreno, asegurando que la dosis no excedan de lo permitido así como del agua de lavado de equipo aplicándolo en los alrededores del terreno, nunca eliminarlo cerca de viviendas, silos o graneros, bodegas, almacenes, acequias, tanques u otra fuente de agua; no reutilizar los envases de agroquímicos para uso distinto para el que fue originalmente diseñado;

Por su parte GLOBAL G.A.P considera dentro de sus Puntos de control (PC) mayores, instrucciones claras por escrito donde se describa realizar el lavado tres veces antes de su eliminación; o bien equipo de presión para el lavado; también para el manejo posterior vía equipo o bien por procedimiento escrito con las instrucciones para los operarios del equipo de aplicación, el agua del lavado de los envases vacíos de productos fitosanitarios exige siempre devolverse al tanque del equipo de aplicación cuando se realiza la mezcla; debe eliminarse en una manera que no comprometa la inocuidad alimentaria ni el medio ambiente.

Como complemento al Punto de control (PC) mayor, se detalla una serie de Puntos de control (PC) menores que incluyen evidencia de que los envases vacíos de los productos fitosanitarios no se han o están utilizando para otro fin según las instrucciones de la etiqueta; lugar de almacenamiento separado del cultivo y de los materiales de embalaje (con consideraciones específicas) , que sea seguro para todos los envases vacíos de productos fitosanitarios hasta su eliminación; gestión de los envases vacíos de productos fitosanitarios seguro; considerando un sistema de manejo seguro previo a la eliminación y un método de eliminación que cumpla con la legislación aplicable, evitando la exposición a las personas y previniendo la contaminación del medio ambiente; registros que demuestren si aplica en sistemas oficiales de recogida y eliminación de envases; envases vacíos de productos fitosanitarios almacenados, rotulados, manipulados y

eliminados de forma adecuada; y cumplir con todas las normas y reglamentación relevante nacional, regional y local si existe en referencia a la eliminación de envases vacíos de productos fitosanitarios.

Conclusión parcial:

Si bien el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) cumple con muchas de los criterios de cumplimiento que abarca GLOBAL G.A.P, los puntos de control y criterios de cumplimiento, son más y específicos. El Punto de control (PC) mayor de GLOBAL G.A.P se considera menor en Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS).

5.1.6. Comparación de los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, incluidos en las listas de chequeo del Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS)- Buenas Prácticas Agrícolas en Frutas y Hortalizas (BPAFH) y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 6 y en el Anexo 7 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración verificación y registro de tres Puntos de control (PC) mayores y un crítico, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación de cuatro Puntos de Control (PC) mayores y tres menores.

TABLA 6. Comparación de los Indicadores relacionados con cosecha incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
6	Cosecha	My (4) Mn (1)	Verificación	Módulo base para frutas y vegetales			
				FV 5.2.4	Instalaciones sanitarias. Recipientes de cosecha utilizados para el producto únicamente	My (1)	Verificación
				FV 4.3.1	Control precosecha. Actividad de animales en el cultivo	Mn (1)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera todas las operaciones de selección y clasificación se deben efectuar en instalaciones o áreas que posean condiciones de higiene y seguridad controladas, también específica que el personal que labora en la selección de productos debe cumplir con condiciones de higiene y salud adecuadas al manejo de un producto alimenticio, de igual forma los equipos y utensilios deben cumplir con las condiciones de higiene respectivas; impartir capacitaciones sobre higiene; los productos descartados de la

cosecha, se deberán eliminar en forma adecuada, evitando que puedan ser hospederos de plagas. Considera dentro de críticos los materiales de empaque deben de estar limpios y desinfectados y las operaciones de selección y clasificación se deben efectuar en instalaciones o áreas que posean condiciones de higiene y seguridad controladas

GLOBAL G.A.P considera dentro de sus Puntos de control (PC) mayores, que el producto cosechado almacenado a granel o envasado, se proteja de la contaminación; considerar los resultados de la evaluación de riesgos de higiene de la cosecha; cumplir con requisitos relativos a inocuidad al almacenar producto por un corto periodo de tiempo, relativo a la higiene de frutas y vegetales, se incluye tener procedimientos de higiene documentados basados en evaluación de riesgos; designado competente, responsable de la implementación de los procedimientos de higiene por parte de operarios y visitantes, considera los resultados de la evaluación de riesgos respecto a vestimenta específica (Anexo FV 1, 5.4.2).

Al respecto de los requisitos menores, incluye disponer de un plan integral, actualizado y documentado que abarque la reducción de desperdicios, contaminación y reciclaje de residuos; acá se incluye realizar una evaluación visual para constatar que no exista evidencia de residuos/basura en las inmediaciones de los sitios o los almacenes; entre otras consideraciones relacionadas; al respecto del fraude alimentario considera disponer e implementar una evaluación de riesgos actualizada para identificar una posible vulnerabilidad ante un fraude alimentario y un plan documentado para la mitigación del fraude alimentario, especificando medidas implementadas por el productor para las amenazas.

Conclusión parcial:

GLOBAL G.A.P considera mayor especificidad en los criterios de cumplimiento al respecto de los indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, así mismo considera una evaluación de riesgos dentro de los requisitos; si bien

el RTS considera una cantidad considerable de puntos de chequeo mayores, no asegura la inocuidad alimentaria acorde a los lineamientos de GLOBAL G.A.P.

5.1.7 Comparación de los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 7 y en el Anexo 8 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración verificación y registro de tres Puntos de control (PC) mayores y un crítico, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación de cuatro Punto de control (PC) mayores y tres menores.

TABLA 7. Comparación de los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
7	Selección, clasificación y empaque del producto	My (3) Cr (2)	Verificación/ registro	Módulo base de frutas y vegetales			
				FV 5.4.1	Área de empaquetado y almacenamiento	My (1)	Verificación
				FV 5.1	Higiene	My (2)	Verificación

				Módulo base para todo tipo de finca			
				AF 6.2.1	Plan de acción para residuos y contaminantes.	My (1) Mn (1)	Verificación
				AF 16	Mitigación del fraude alimentario	Mn (2)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera todas las operaciones de selección y clasificación se deben efectuar en instalaciones o áreas que posean condiciones de higiene y seguridad controladas, también específica que el personal que labora en la selección de productos debe cumplir con condiciones de higiene y salud adecuadas al manejo de un producto alimenticio, de igual forma los equipos y utensilios deben cumplir con las condiciones de higiene respectivas; impartir capacitaciones sobre higiene; los productos descartados de la cosecha, se deberán eliminar en forma adecuada, evitando que puedan ser hospederos de plagas. Considera dentro de críticos los materiales de empaque deben de estar limpios y desinfectados y las operaciones de selección y clasificación se deben efectuar en instalaciones o áreas que posean condiciones de higiene y seguridad controladas

GLOBAL G.A.P considera dentro de sus Puntos de control (PC) mayores, que el producto cosechado almacenado a granel o envasado, se proteja de la contaminación; considerar los resultados de la evaluación de riesgos de higiene de la cosecha; cumplir con requisitos relativos a inocuidad al almacenar producto por un corto periodo de tiempo, relativo a la higiene de frutas y vegetales, se incluye tener procedimientos de higiene documentados

basados en evaluación de riesgos; designado competente, responsable de la implementación de los procedimientos de higiene por parte de operarios y visitantes, considera los resultados de la evaluación de riesgos respecto a vestimenta específica (Anexo FV 1, 5.4.2).

Al respecto de los requisitos menores, incluye disponer de un plan integral, actualizado y documentado que abarque la reducción de desperdicios, contaminación y reciclaje de residuos; acá se incluye realizar una evaluación visual para constatar que no exista evidencia de residuos/basura en las inmediaciones de los sitios o los almacenes; entre otras consideraciones relacionadas; al respecto del fraude alimentario considera disponer e implementar una evaluación de riesgos actualizada para identificar una posible vulnerabilidad ante un fraude alimentario y un plan documentado para la mitigación del fraude alimentario, especificando medidas implementadas por el productor para las amenazas.

Conclusión parcial:

GLOBAL G.A.P considera mayor especificidad en los criterios de cumplimiento al respecto de los indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, así mismo considera una evaluación de riesgos dentro de los requisitos; si bien el RTS considera una cantidad considerable de puntos de chequeo mayores, no asegura la inocuidad alimentaria acorde a los lineamientos de GLOBAL G.A.P

5.1.8. Comparación de los Indicadores relacionados con almacenamiento de cosecha incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 8 y en el Anexo 9 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con almacenamiento de cosecha incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración

la verificación de un Punto de control (PC) crítico y ningún menor., mientras que para la normativa Global G.A.P. se requiere la verificación o documentación de un Punto de control (PC) mayores y ningún menor.

TABLA 8. Comparación de los Indicadores relacionados con almacenamiento de cosecha incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
8	Almacenamiento de la cosecha	Cr (1)	Verificación	Módulo base para frutas y vegetales.			
				FV 5.1.1	Principios de higiene, evaluación de riesgos	My (1)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Es importante señalar que el RTS especifica un almacenamiento de los productos que proporcione un resguardo seguro y condiciones higiénicas que permitan un almacenamiento efectivo de las cosechas. Este punto se logra por medio de una evaluación de riesgos y peligros identificados por la operación de cual surgirán las medidas de control antes mencionadas.

GLOBAL G.A.P. exige una evaluación de riesgos higiénicos la cual debe de ser muy documentada y que abarque los tres tipos de peligros (químicos, físicos y microbiológicos) y cuya fuente principal de contagio sean los animales o humanos. Se

deberá incluir en este análisis todas las actividades de cosecha y manipulación que realice el productor y personal encargado de la siembra y almacenamiento. Todos los riesgos deben de evaluarse periódicamente, cambiaran y se ajustaran a las actividades de la granja, sus procesos de producción y volúmenes de cosecha.

Conclusión parcial:

En relación a los indicadores relacionados al almacenamiento podemos concluir que GLOBAL G.A.P. y el RTS generan sus requerimientos y actividades de mitigación en base a un análisis de riesgos y peligros enfocado a condiciones higiénicas. Sin embargo GLOBAL G.A.P aborda una mayor cantidad criterios de cumplimiento en los puntos de control, que según los lineamientos de dicha norma asegura la inocuidad del producto.

5.1 9. Comparación de los Indicadores relacionados con el transporte de la producción incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 9 y en el Anexo 10 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con el transporte de la producción incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación de un Punto de control (PC) mayor y un Punto de control (PC) menor y un Punto de control (PC) Critico., mientras que para la normativa Global G.A.P. se requiere la verificación o documentación de un Punto de control (PC) mayores y ningún menor.

TABLA 9. Comparación de los Indicadores relacionados con el transporte de la producción incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
9.0	Transporte de la producción	Mn (1) My (1) Cr (1)	Registro de inspección/verificación	FV 5.2.6	Instalaciones sanitarias.	My (1)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Es importante señalar que el RTS especifica un transporte de productos que no tenga residuos de desechos animales, que no sufra daño por exposición a la interpele ni clima extremo y que antes de ser cargados los productos sea inspeccionado.

GLOBAL G.A.P. exige vehículos que cumplan con los requerimientos higiénicos necesarios para evitar una contaminación del producto. Estos requerimientos serán definidos por medio de un análisis de riesgos el cual identificara los peligros a los cuales se verá expuesto el producto dependiendo del entorno y de la situación a la cual se enfrentaran los productos durante su transporte. También la norma exige procedimientos de limpieza de equipos usados para su almacenamiento durante el transporte.

Conclusión parcial:

En relación con el análisis de los indicadores relacionados con el transporte se puede concluir que aunque el RTS solicita procedimientos de limpieza y de protección de los productos durante el almacenamiento la norma GLOBAL G.A.P. analiza los posibles riesgos que puedan sufrir la producción durante el transporte, siendo mucho más integral a la hora de pronosticar cualquier tipo de peligro al cual se ve expuesto el producto.

5.1.10 Comparación de los Indicadores relacionados al manejo de residuos plásticos incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 10 y en el Anexo 11 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con el manejo de residuos plásticos incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación de ningún Punto de control (PC) mayor tres Punto de control (PC) menor., mientras que para la normativa Global G.A.P. se requiere la verificación o documentación de un Punto de control (PC) menor.

TABLA 10. Comparación de los Indicadores relacionados al manejo de residuos plásticos incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
10.0	Manejo de residuos	Mn (3)	Registro/verificación	AF 6.	Identificación de Residuos y Contaminantes	Mn (1)	Verificación

	plásticos agrícolas						
--	---------------------	--	--	--	--	--	--

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Es importante señalar que el RTS únicamente toma en cuenta los residuos plásticos agrícolas y su manera de eliminación de la zona de agrícola.

GLOBAL G.A.P. exige un análisis y el gestión de todos los posibles productos de desecho, su reciclaje y reutilización y posibles fuentes de contaminación (químicos, biológicas, microbiológicos) y agentes contaminantes producidos como resultado de los procesos de la granja.

Conclusión parcial:

En la normativa GLOBAL G.A.P los procesos de identificación de residuos y contaminantes y su posible reciclaje y reutilización son producto de un programa de gestión integral donde se coordinan y se analizan los diferentes tipos de residuos y fuentes de contaminación con el fin de llevar un manejo de residuos plásticos que afecten al producto ni al medio ambiente.

5.1.11. Comparación de los Indicadores relacionados a animales de terreno incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 11 y en el Anexo 12 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados con animales de terreno incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación

de tres Puntos de control (PC) menores ningún Punto de control (PC) mayor, mientras que para la normativa Global G.A.P. se requiere la verificación o documentación de un Punto de control (PC) menor.

TABLA 11. Comparación de los Indicadores relacionados a animales de terreno incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
11.1	Animales de trabajo	Mn (1)	Verificación	FV 4.3.	Control Precosecha. Evidencia de animales en el área de cultivo	Mn (1)	Verificación
11.2	Animales domésticos y silvestres	Mn (2)	Verificación				

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

Es importante señalar que el RTS permite animales de trabajo en la granja pero prohíbe a los trabajadores y empleados el ingreso de cualquier tipo de animal doméstico.

GLOBAL G.A.P no permite animales dentro de la finca y lugares de trabajo, también exige medidas apropiadas para reducir la posible contaminación del producto por la posible

presencia de animales cerca del cultivo, roedores, animales domésticos y la construcción de barreras físicas según las necesidades de la finca.

GLOBAL G.A.P no se permite ningún tipo de animales vrs el RTS que si permite animales de trabajo exclusivamente. La normativa indica la construcción de barreras físicas para evitar cualquier tipo de peligro que se genera por animales a la redonda de la plantación esto con el fin de evitar cualquier posible contaminación.

Conclusión parcial:

Los requisitos de GLOBAL G.A.P exigen mayores criterios para el aseguramiento de la inocuidad.

5.1.12. Comparación de los Indicadores relacionados a control de insectos, roedores y otras plagas, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 12 y en el Anexo 13 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados a control de insectos, roedores y otras plagas, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación, registro y documentación de seis Punto de control (PC) menores ningún Punto de control (PC) mayor, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación o documentación de dos Punto de control (PC) mayores, cuatro Punto de control (PC) menores.

TABLA 12. Comparación de los Indicadores relacionados a control de insectos, roedores y otras plagas, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NP C	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NP C	Observaciones
12	Control de insectos, roedores y otras plagas	Mn (6)	Programa de control de plagas/registro/verificación	FV 5.6	Control de plagas	My (2)	Verificación
				CB 2.1	Calidad y sanidad	Mn (3)	Verificación
				CB 2.2	Tratamientos Químicos y Recubrimiento de Semillas	Mn (1)	Documentos

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera que debe existir un programa de control de insectos, roedores y otras plagas, considerando las condiciones de cada terreno, incluyendo las bodegas y áreas de procesamiento; así mismo en el programa de control de plagas y roedores debe estar

definido el producto, mapa de trampas y frecuencia de legislación; lugar de almacenamiento de los productos utilizados para control de plagas y roedores; depósitos para basura señalizados, mantenimiento de desagües y alcantarillas, responsable del programa.

En relación a calidad y sanidad, se especifica que el material vegetal para el inicio del cultivo debe estar debidamente identificado, semilla, injerto como porta injerto y libre de plagas que puedan introducirse al suelo o sustrato; se debe emplear semilla certificada adquirida en establecimientos autorizados por el MAG; en El Salvador existe la Ley de Sanidad Vegetal que tiene por objeto establecer las disposiciones para la protección sanitaria de los vegetales y animales.

GLOBAL G.A.P considera dentro de los criterios de cumplimiento de los Puntos de control (PC) mayores la implementación de medidas, según las condiciones de la granja, para controlar las plagas en las áreas de empaque y almacenamiento; incluye una evaluación visual que muestre que el proceso de control y corrección de plagas es eficaz.

Dentro de calidad y sanidad, en los criterios de cumplimiento de los Puntos de control (PC) menores se incluye disponer de un documento que incluya una serie de datos mínimos donde se incluye nombre de la variedad, número de lote, proveedor del material de propagación vegetal y de ser posible información sobre la calidad de las semillas; específicamente se considera que cumple material que provenga de viveros certificados bajo la norma, entre otros, los productos deben utilizar variedades o patrones registrados; documentos que comprueben que el material de propagación vegetal se obtuvo en conformidad con las leyes aplicables a propiedad intelectual; sistema de control de calidad de la sanidad de la planta, con sus registros; así como disponibilidad de los nombres de los productos químicos utilizados por el proveedor sobre el material de propagación vegetal; para cumplir los proveedores deben contar con la certificación reconocida o equivalente de GLOBAL G.A.P.

Conclusión parcial:

El RTS posee más puntos de control relacionados a control de plagas, roedores e insectos, mientras GLOBAL G.A.P, posee menos, sin embargo el RTS lo clasifica en menores y GLOBAL en mayores.

5.1.13. Comparación de los Indicadores relacionados a condiciones de trabajo y los trabajadores, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 13 y en el Anexo 14 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados a condiciones de trabajo y los trabajadores, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración el registro de tres Puntos de control (PC) menores, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación, documentación o registro de siete Puntos de control (PC) mayores y dos menores.

TABLA 13. Comparación de los Indicadores relacionados a condiciones de trabajo y los trabajadores, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
13.1	Capacitación	Mn (3)	Registro	AF 3.3.	Las personas que trabajan en la granja han recibido formación adecuada a sus actividades en higiene, anualmente.	Mn (1)	Registros
				AF 4.2	Formación	Mn (1) My (1)	Registro/documento
				CB 7.2.1	Personas que seleccionan los productos fitosanitarios son competentes.	My (1)	Documento
				Módulo frutas y vegetales			
				FV 5.1	Higiene	My (3)	Documento/verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS incluye que el personal que labora en el terreno, tanto permanente, como temporal, debe recibir capacitación básica sobre higiene para el manejo de los productos, también que cada capacitación debe quedar registrada, mediante un listado de asistencia, indicando como mínimo el tema de la capacitación, fecha de realización, nombre del capacitador, nombre y firma de cada participante y que cada vez que ingrese un nuevo trabajador o que una persona sea reubicada de una función a otra, debe capacitarse en su nuevo puesto de trabajo; el personal que labora en el terreno con plaguicidas, temporal y permanente, debe recibir capacitación que contenga: preparación, manipulación y aplicación de este producto, incluyendo el uso del equipo de protección; estas capacitaciones deben ser impartidas por personal con experiencia comprobable en el tema; al aplicar el producto se debe leer con detalle la etiqueta del envase y el panfleto siguiendo las instrucciones del fabricante. el personal debe conocer las distintas señalizaciones presentes en el terreno y cumplirlas, en lo referente a medidas de higiene (lávese las manos, use los servicios sanitarios, entre otros), restricción de acceso a lugares prohibidos, zonas habilitadas para comer y fumar; registro de las capacitaciones;

Dentro de los Puntos de control (PC) mayores, se incluye poseer registros de las aplicaciones fitosanitarias que muestren que la persona está calificada para esta labor, siendo esta comprobable con documentación a detalle; incluye requisitos específicos sobre evidencia sobre capacitación específica sobre los procedimientos de higiene para las actividades de cosecha y manipulación del producto; considerando ilustraciones, instrucciones claras por escrito, para la prevención de los riesgos de contaminación; los registros correspondientes de esta actividad deben tenerse; carteles exhibidos en lugares

estratégicos con instrucciones de higiene más importantes, considerando especificidad sobre los temas, incluyendo lavado de manos, manipulación de producto, uso de servicios sanitarios, entre otros; restricción sobre fumar, comer, masticar y beber en áreas alejadas de los cultivos; no se permite en las áreas de manipulación o almacenamiento; siempre se considera lo que indica la evaluación de riesgos de higiene; mantener registros de las actividades de formación, incluyendo datos específicos; se debe poder comprobar la asistencia de las personas a estas actividades; los registros deben identificar al personal que lleva a cabo las tareas y debe comprobarse su competencia para la labor. Especifica se debe cumplir con la legislación aplicable desarrollado según el requisito AF 4.1.1.

Dentro de los Puntos de control (PC) menores, GLOBAL G.A.P exige dar un curso introductorio sobre higiene considerando los puntos de AF 3.2. Todos (trabajadores, dueños, encargados) deben participar anualmente en la formación básica en higiene.

Conclusión parcial:

GLOBAL G.A.P pone especial énfasis a condiciones de trabajo y los trabajadores, incluye la evaluación de riesgos, entre otros requisitos, con lo que supera los requisitos del RTS sobre las condiciones de trabajo y los trabajadores.

5.1.14. Comparación de los Indicadores relacionados a salud y seguridad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 14 y en el Anexo 15 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados a salud y seguridad, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración el registro, verificación de cuatro Puntos de control (PC) mayores, cuatro críticos y uno menor, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación, documentación de cinco Puntos de control (PC) mayores y diez menores.

TABLA 14. Comparación de los Indicadores relacionados a salud y seguridad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
14	Salud y seguridad	Mn (1) My (4) Cr (4)	Verificación/copia del análisis/registro	AF. 4.1	Salud y seguridad	Mn (3)	Verificación
				AF 4.3	Riesgos y primeros auxilios	Mn (6)	Verificación
				AF 4.5.3	Acceso los trabajadores a áreas limpias donde puedan guardar sus alimentos, lugar designado de descanso, a instalaciones para el lavado de	Mn (1)	Verificación

					manos y a agua potable		
--	--	--	--	--	---------------------------	--	--

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos para la salud y seguridad de sus trabajadores según la Ley General de Riesgos en los lugares de trabajo; se especifica el requisito de tener botiquines de primero auxilios en todas las instalaciones permanentes; exige que se disponga de instalaciones básicas de condiciones higiénicas para alimentación del personal.

Como complemento a los Puntos de control (PC) mayores, considera dentro de los Puntos de control (PC) menores relacionados a salud y seguridad y riesgos y primeros auxilios, una evaluación de riesgos escrita que puede ser genérica, ideal para la granja, debe incluir el proceso de producción que abarca la certificación, esta evaluación debe revisarse y actualizarse al menos una vez al año o cuando ocurran cambios que podrían afectar la salud y seguridad de los trabajadores; también los procedimientos de salud y seguridad, deben incluir los temas definidos o identificados dentro de la evaluación de riesgos, considerando que sean apropiadas para la actividad misma de la granja; incluye procedimientos en caso de accidentes, emergencias, planes de contingencia para los riesgos identificados en la situación de trabajo; los procedimientos deben revisarse anualmente y actualizarse cuando se produzcan cambios en la evaluación de riesgos; todos los trabajadores, incluyendo subcontratistas deben demostrar su competencia para las asignaciones, esto debe poder comprobarse de forma visual y mediante documentación; los procedimientos para casos de accidentes se deben mostrar claros en lugares accesibles y visibles con objeto que sean visibles por los trabajadores, las visitas y los subcontratistas; se exige una serie de datos específicos sobre este punto

incluyendo dirección de la granja, personas de contacto, entre otros; señales permanentes y legibles que indiquen los riesgos potenciales; se debe cerciorar disponibilidad de información accesible, para asegurar acciones apropiadas en caso fuese necesario; disponer de botiquines de primeros auxilios completos; accesibles en lugares estratégicos y mantenidos; se debe considerar la evaluación de riesgos del punto AF 4.1.1. y sus resultados; que siempre debe haber al menos una persona con formación en primeros auxilios recibida durante los últimos cinco años, esta persona debe estar presente en la granja cuando se estén llevando a cabo actividades propias de la granja; se considera una persona por cada 50 trabajadores; debe haber un lugar adecuado para el consumo de los alimentos con lavamanos y agua potable.

Conclusión parcial:

Si bien el RTS considera muchos de los criterios de GLOBAL G.A.P, la norma es más exigente en cuanto la especificidad de los criterio que considera sobre la seguridad de los trabajadores y las consideraciones en cuanto a la prevención de contaminación considerando también una evaluación de riesgos.

5.1.15. Comparación de los Indicadores relacionados a medidas de higiene, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

En la Tabla 15 y Anexo 16 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados a medidas de higiene, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación de 3 Puntos de control (PC) mayores, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación de 6 Puntos de control (PC) mayores, dos menores.

TABLA 15. Comparación de los Indicadores relacionados a medidas de higiene, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NP C	Observaciones
15	Medidas de higiene	My (3)	Verificación	AF 3	Higiene	Mn (2)	Verificación
				FV 5.1	Higiene	My (2)	Verificación
				FV 5.2	Operarios	My (3)	Verificación
				FV 5.3	Calidad del agua	My (1)	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS considera que el personal debe conocer las distintas señalizaciones presentes en el terreno y cumplirlas, en lo referente a medidas de higiene (lávese las manos, use los servicios sanitarios, entre otros), restricción de acceso a lugares prohibidos, zonas habilitadas para comer y fumar; algunas consideraciones sobre el lavado de manos; se deben destinar áreas específicas para instalaciones de servicios sanitarios con especificaciones; exige que el agua utilizada sea potable y cumpla con las normativas

vigente y autorizada por la autoridad competente, que está basada en las recomendaciones de la OMS para el agua potable; debe existir capacitación sobre higiene.

GLOBAL G.A.P describe claramente los requisitos en cuanto higiene carteles visibles exhibidos en los lugares relevantes con las principales instrucciones en el tema; incluyendo por mencionar ejemplos, el porqué de forma clara sobre el lavado de manos; condiciones específicas para asegurar la inocuidad sobre los insumos y la condiciones requeridas de las estaciones para el lavado de manos; instrucciones específicas sobre los tiempos de lavado de manos y su importancia; los sanitarios deben ser diseñados, contruidos y ubicados en el campo de manera que se minimice el riesgo potencial de contaminación del producto y permita un acceso directo para el mantenimiento; se especifican consideraciones especiales sobre este tema, para ello se recomienda ver el anexo FV 1, 5.4.1; especifica los requisitos sobre el equipamiento de lavado de manos; considerando especificaciones como jabón no perfumados, agua para lavar y desinfectar las manos, los sanitarios deben mantenerse en buen estado de higiene no deben abrir directamente hacia el área de manipulación del producto, entre otros, se incluyen especificaciones sobre los tiempos en que deben llevarse a cabo por parte de los operarios; el hielo y el agua utilizados para la cosecha o refrigeración debe tener el nivel microbiano del agua potable y deben manipularse bajo las condiciones sanitarias que prevengan la contaminación del producto; con algunas excepciones; los procedimientos habituales para casos de accidentes deben estar claramente exhibidos en los lugares; con consideraciones específicas.

En cuanto a Puntos de control (PC) menores, se especifica que la evaluación de riesgos documentada para temas de higiene cubra el ámbito de la producción, detallando que los riesgos dependerán del producto que se produce y/o suministran; debe existir un procedimiento de higiene que aborde los riesgos identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF 3.1. también debe existir un responsable competente de los procedimientos de higiene por parte de los operarios y visitantes, considerando lo definido en la evaluación de riesgos.

Conclusión parcial:

GLOBAL G.A.P especifica requisitos especiales sobre el tema de higiene, basado en evaluación de riesgos, considerando lo anterior para cumplir el RTS debería establecer como prioridad la evaluación de riesgos en este tema y otros como se menciona a lo largo del documento, para cumplir.

5.1.16. Comparación de los Indicadores relacionados a registro y rastreabilidad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.

En la Tabla 16 y en el Anexo 17 se presentan las comparaciones entre los Indicadores relacionados a registro y rastreabilidad, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1. Se pudo comprobar que para evaluar el cumplimiento del RTS, se deben tomar en consideración la verificación de tres Puntos de control (PC) mayores y diez menores, mientras que para la normativa GLOBAL G.A.P. se requiere la verificación de diez Puntos de control (PC) mayores y 20 menores.

TABLA 16. Comparación de los Indicadores relacionados a registro y rastreabilidad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
16	Registro y rastreabilidad	Mn (10) My (3)	Registro/documento	AF 2.1; AF 13.4; AF 1.1.2; AF 9	Registros de la inspección externa, y se conservan durante un periodo mínimo de dos años; Productos registrados, poseen procedimientos apropiados de identificación y se dispone de registros; Sistema de registro establecido para cada unidad de producción; Procedimiento de retirada/recuperación de productos del mercado	My (4)	Registros/documento
				CB 1.1; CB 7.3.1; CB 7.3.2 A 7.3.7; CB 7.3.8; CB 7.4 CB 7.7.13; CB 7.10.1; CB 7.11.1;	Rastro de un producto registrado por GLOBALG.A.P; Registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios; Registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios; Productor toma medidas activas para prevenir la deriva del	Mn (21) My (3)	Verificación/registro

				<p>CB 7.8.1; plaguicida hacia los terrenos vecinos; CB 8.2; Plazos de seguridad pre-cosecha CB 2.2.2; registrados; CB 4.2; Inventario o cálculo actualizado de las existencias de productos y registros; CB 5.2.3 Productos fitosanitarios caducados se conservan en lugar seguro y se identifican y eliminan apropiadamente; Registros para todas las otras; Los trabajadores que tienen contacto con los productos fitosanitarios, tienen la posibilidad de realizarse controles médicos una vez al año o con una frecuencia acorde a una evaluación de riesgos; Se calibra anualmente todo el equipo que puede tener un impacto en el medio ambiente y los otros equipos utilizados en las actividades de la granja; Registrados los tratamientos fitosanitarios realizados sobre el material de propagación vegetal en los viveros/semilleros</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>propios durante el período de propagación de la planta; Registros de aplicación; Registros del uso de agua para el riego/fertirrigación de los cultivos y de los ciclos vegetativos previos de los cultivos individuales.</p>		
				<p>FV 5.4.2; FV 5.6.3; FV 5.8.1</p>	<p>Condiciones limpias e higiénicas todos los puntos de recolección, almacenamiento y distribución del producto empaquetado, y en el campo; Registros detallados de las inspecciones de control de plagas y de las acciones tomadas; Instrucciones etiqueta - postcosecha</p>	<p>My (3) Mn (1)</p>	<p>Registro</p>

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Fuente: RTS 67.04.01:13 BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS y GLOBAL G.A.P V 5.1.

El RTS incluye exige una serie de registros mínimos que incluyen: identificación de proveedores y recepción de insumos y una serie de registros mínimos

incluyendo actividades de preparación y siembra del terreno; uso del agua de riego; análisis microbiológico y físico del agua; análisis del suelo y follaje; aplicación de fertilizantes; preparación del abono orgánico; aplicación del abono orgánico; monitoreo de plagas en el cultivo; aplicación de plaguicidas ya sea solos o en mezclas; inspección de trampas de insectos, roedores y otras plagas en bodegas y otras instalaciones; cosecha; capacitaciones; acciones correctivas; registro de la calibración de equipos utilizados; se exige que debe existir un procedimiento escrito para la rastreabilidad de la producción y de los insumos involucrados, el cual debe ser evaluado y monitoreado en su funcionamiento y efectividad, por lo menos una vez al año.

GLOBAL G.A.P incluye los productores deben mantener registros actualizados por un periodo mínimo de dos años, se consideran validos los registros electrónicos; en las inspecciones iniciales, los productores deben mantener registros como mínimo tres meses antes a la fecha de la inspección externa, o desde la fecha del registro, eligiendo el período más largo de los dos, otras consideraciones incluyendo a los nuevos solicitantes; también se deben establecer, documentar y mantener procedimientos apropiados a la operación que identifique los productos certificados no certificados; incluyendo datos específicos; implementar un sistema de identificación y de trazabilidad documentado que permita trazar el producto registrado GLOBAL G.A.P hacia atrás desde la granja registrada o si se trata de un grupo de productores, hasta el nivel de las granjas registradas del grupo, así como trazarlo hacia adelante hasta el cliente inmediato; exige información sobre la cosecha para poder vincular un lote con los registros de producción, granjas de productores; entre otras consideraciones; registro del cultivo y/o variedad, lugar de la aplicación, fecha y hora que terminó la aplicación y otros datos específicos; incluyendo registrar fecha real de la aplicación, poseer información para cotejar y verificar el cumplimiento con los plazos de seguridad pre cosecha; entre otros requisitos; además se exige inventario de existencias controlado; considerando especificaciones sobre el control.

Dentro de los Puntos de control menores, que complementan a los mayores de incluye se debe registrar el nombre completo y/o firma del operario(s) responsables de la

aplicación de los productos fitosanitarios, incluso exige asegurar la autenticidad de los registros; entre otros datos específicos; registro de las aplicaciones fitosanitarias; registro que identifique al técnico responsable del uso y dosis de los productos fitosanitarios aplicados; con cada uno se exigen requisitos específicos relacionados a temas como tipo de maquinaria empleada, sistema de aplicación, condiciones atmosféricas locales, dentro de otras consideraciones obligatorias; medidas activas para evitar el riesgo de deriva de plaguicida desde los campos adyacentes, por parte del productor; registros de productos fitosanitarios caducados, que hayan sido descartados por un canal oficial autorizado; registros si se utilizan preparaciones, ya sean elaboradas en la granja o compradas, tales como fortalecedores de plantas, acondicionadores de suelos o cualquier otra sustancia similar sobre los cultivos certificados; de forma general los registros relacionados a los productos fitosanitarios son claves en los requisitos de la norma GLOBAL G.A.P.

Conclusión parcial:

GLOBAL G.A.P considera la rastreabilidad/trazabilidad con exigencias específicas para recolectar un lote específico en caso de brotes, incluso a nivel productor de granjas, por su parte el RTS exige requisitos de trazabilidad, sin tanta especificidad, así como registros específicos, al igual que GLOBAL G.A.P. sin embargo GLOBAL exige mayor nivel de detalle en sus criterios de cumplimiento con la base de protección a la salud, el trabajador y medio ambiente.

5.2. Otros Puntos de control y criterios de cumplimiento (PCCC) que exige GLOBAL G.A.P y no incluye el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS)

Con respecto al manejo del sitio GLOBAL G.A.P requiere una evaluación de riesgos para determinar si el sitio es apropiado para la producción. Esta evaluación debe de estar para la evaluación inicial y actualizar y revisar según sea necesario la adición de nuevos sitios o por lo menos una vez al año este punto de control es considerado mayor.

Con respecto al mantenimiento de registros y autoevaluación/inspección el productor debe de realizar al menos una vez al año autoevaluaciones para asegurarse que cumple

con la norma además de verificar la corrección de las no conformidades encontradas. Este punto de control es considerado mayor.

En Higiene GLOBAL G.A.P requiere una evaluación de riesgos, procedimientos documentados de higiene y que en la granja sean exhibidos en un lugar visible para trabajadores y visitas. Nivel es menor. Todas las personas sean dueños, encargados o trabajadores antiguos y de nuevo ingreso deben participar anualmente en una formación adecuada en higiene para las actividades que realizan. Nivel Menor. Los trabajadores deben demostrar sus competencias con respecto a los procesos de higiene además de existir una evidencia visual de implementación de procedimientos. Nivel Mayor.

Salud y seguridad. GLOBAL G.A.P requiere que el productor tenga una evaluación de riesgos que debe de ser adecuada para la granja y que cubra todo el proceso de producción. Esta evaluación debe de revisarse y actualizarse una vez al año y actualizarse cuando se considere que hay nuevos riesgos. Nivel Menor. La granja debe contar con procedimientos escritos para abordar los temas identificados en la evaluación de riesgos, debe de incluir procedimientos en caso de accidentes o emergencias y planes de contingencia. Nivel menor. Todo el personal de la granja, subcontratistas deben haber recibido capacitación sobre salud y seguridad, debe de existir registros de dicha formaciones e instrucciones en el idioma nativo de las instrucciones a la vista del público. Nivel Menor.

Ropa y equipo de protección personal. GLOBAL G.A.P requiere ropa de protección la cual debe mantenerse limpia en un lugar ventilado y almacenarse fuera del almacén de los productos fitosanitarios y físicamente separados de cualquier otro producto químico. La ropa personal y de trabajo debe de lavarse por separado. Se debe desechar la ropa de protección y equipo que se encuentre sucios o dañados. Nivel Mayor.

Bienestar del trabajador. GLOBAL G.A.P requiere que se pueda identificar a un miembro de la dirección como el responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores. Nivel Mayor. Se deben de tener registros de conversaciones entre la

dirección y los trabajadores en temas de salud y bienestar y estas deben de ser una vez al año. Nivel Menor. El empleador debe brindar a los trabajadores transporte seguro y en regla con las normativas cuando se trasladan por las parcelas de la finca así como también por las vías públicas. Nivel Menor.

Subcontratistas. GLOBAL G.A.P. el productor debe supervisar y responsable del cumplimiento de los puntos de control aplicables a las tareas que realiza el subcontratista. El productor (puede recurrir a un organismo certificado) debe de realizar una evaluación y conservar la evidencia del cumplimiento de los puntos de control evaluados. Nivel mayor.

Plan de acción para residuos contaminantes. GLOBAL G.A.P. exige que los recipientes donde se almacenan aceites o combustibles sean seguros para el medio ambiente y cumplan con los requisitos locales. Conforme a la retención se debe contar con muros y deben de poder contener el 110% del volumen. Deben de existir carteles que eviten fumar u otra medida para evitar conatos. Nivel Menor. Los residuos orgánicos pueden transformarse en Compost y utilizarse para mejorar el suelo siempre y cuando se evite la propagación de plagas. Nivel Recomendable. El agua debe de eliminarse siguiendo las normas legales de donde funciona la finca. Y evitando el menor impacto ambiental. Nivel Recomendable.

Impacto de la producción en el medio ambiente y diversidad. GLOBAL G.A.P. la finca debe poseer un plan de gestión de la flora y la fauna el objetivo de este punto es el mejorar el habitat y mantener la biodiversidad e incluir prácticas en MIP. Nivel menor. Se recomienda al productor emprender acciones concretas en la participación en un grupo con un programa activo de apoyo al medio ambiente. El plan de conservación deberá incluir el compromiso de realizar una auditoría inicial para determinar los niveles actuales, la ubicación, la condición etc., de la fauna y flora en la granja, de una manera que permita planificar futuras acciones. Nivel recomendable.

Mejoramiento ecológico de áreas improductivas. Se recomienda que existan planes para convertir áreas improductivas en la finca en áreas de interés ecológico y de conservación. Nivel Recomendable.

Eficiencia energética. GLOBAL G.A.P requiere que el productor tenga registros de uso energético, conozca donde y cuando se consume la energía y que las maquinarias tengan un adecuado mantenimiento para asegurar un consumo energético óptimo. Nivel Menor. Debe de existir plan escrito que identifica las oportunidades para mejorar la eficiencia energética. Nivel Recomendable. se debe de reducir el uso de energías no renovables a lo mínimo posible y aumentar el uso de energías renovables. Nivel recomendable.

Recolección/ Reciclaje del agua. GLOBAL G.A.P requiere medidas para recolectar y agua y reciclarla siempre y cuando se tomen en cuenta los aspectos relacionados a inocuidad alimentaria Nivel Recomendable.

Reclamaciones. GLOBAL G.A.P requiere un procedimiento para reclamaciones que asegure un correcto registro, análisis y seguimiento de las reclamaciones, incluyendo el registro de las acciones de mitigación. El procedimiento deberá incluir la notificación a la Secretaria GLOBALG.A.P. Nivel Mayor.

Protección de los alimentos. GLOBAL G.A.P requiere una evaluación de riesgos para la protección de los alimentos de amenazas intencionadas y el establecimiento de políticas para eliminar los riesgos. La información debe de fluir tanto de trabajadores como de subcontratistas. Nivel mayor.

Trazabilidad y segregación del producto. GLOBAL G.A.P requiere un sistema para identificar y segregar productos certificados y no certificados. La identificación puede ser física o con procedimientos de manipulación del producto. Nivel Mayor. En caso de productores que produzcan productos certificados y no certificados debe de haber un sistema para evitar confusión de los mismos. Nivel Mayor. En temas de envíos debe de existir un control final documentado para demostrar que no hay confusión entre productos

certificados y no certificados. Nivel Mayor. Se deberá establecer, documentar y mantener procedimientos que identifiquen los productos certificados y no certificados que se incorporan desde diferentes fuentes al proceso de producción siembre. Nivel Mayor.

Balance de masas. GLOBAL G.A.P exige registros para todos los productos registrados. Los documentos deberán demostrar un balance consistente entre las entradas y salidas de los productos certificados y no certificados. Nivel mayor. Se debe de llevar un registro de todos los productos de todas las cantidades producidas almacenadas y/o compradas. La frecuencia de la verificación de masa debe realizarse como mínimo con una frecuencia anual por producto. Nivel Mayor. Se debe de calcular y controlar los índices de conversión y/o perdida se debe de llevar un registro y estimar todas las cantidades de residuos generados. Nivel Mayor.

Declaración de la política de seguridad alimentaria. GLOBAL G.A.P requiere que el productor ha completado y firmado la Declaración de la Política de Inocuidad Alimentaria lo cual debe de realizarse de forma anual para cada nuevo ciclo de certificación. Nivel Mayor.

Mitigación del fraude alimentario GLOBAL G.A.P requiere una evaluación de riesgo de vulnerabilidad ante un fraude alimentario y además tener un plan para la mitigación de dicho fraude. Nivel Menor.

Organismos genéticamente modificados GLOBAL G.A.P requiere que los cultivos cumplan con la legislación aplicable y además tengan una copia. Se debe de llevar una copia de la modificación específica. Nivel Mayor. Se debe de tener documentos que indique que el productor este utilizando organismos genéticamente modificados. Nivel menor. Se debe de proporcionar a los clientes información y evidencia documentada acerca de la naturaleza transgénica de cualquier producto. Nivel Mayor. Se debe de disponer de un plan documentado en los que se explica el modo de manipulación y almacenamiento de materiales transgénicos esto con el fin de evitar la contaminación.

Nivel Menor. Se debe de almacenar los cultivos transgénicos de manera separada de los otros cultivos. Nivel Menor.

Gestión de suelos GLOBAL G.A.P requiere la elaboración de mapas e identificación de suelo. Nivel Recomendable. Se debe de tener una rotación de cultivos se debe de tener los registros de hasta por lo menos 2 años previos de rotación. Nivel menor. Se debe de aplicar técnicas para mejorar o mantener la estructura del suelo y evitar su compactación. Nivel menor. El productor debe aplica y evidenciar medidas que reduzcan la posibilidad de erosión del suelo. Nivel menor. Se debe llevar un registro de la densidad y fecha de la siembra de la densidad y la fecha de plantación. Nivel menor.

Manejo integrado de plaga. GLOBAL G.A.P requiere la implementación de sistemas de MIP por una persona técnicamente preparada la cual debe demostrar su conocimiento, si el productor es el encargado del programa también debe de demostrar su preparación y conocimientos. Nivel menor. Se requiere que se presente evidencia de las siguientes categorías de MIP. Prevención. El productor debe mostrar evidencia que realiza dos actividades relacionadas por cultivo registrado, esto puede incluir prácticas que podrían reducir la intensidad de los ataques de plagas. Observación y control el productor deberá presentar evidencia que realiza dos actividades relacionadas por cultivo registrado que determinan cuando y en qué medida hay presencia de plaga. Intervención. El productor debe mostrar evidencia que intervendrá con métodos específicos de control los casos en que la plaga este afectando el cultivo. Nivel Mayor.

Análisis de residuos fitosanitarios. GLOBAL G.A.P requiere que el productor presente evidencias de disponer de información (listas) y de un sistema de control de que cumpla con LMR de los mercados donde pretenda comercializar los productos. Nivel mayor. Se debe de demostrar que los LMR se tuvieron en cuenta durante el ciclo de producción cuando el mercado en que se pretende comercializar tiene niveles más restrictivos que los del país de producción. Nivel mayor. El productor debe realizar una evaluación de riesgos donde se debe de cubrir todos los cultivos registrados y evaluar el uso de los productos fitosanitarios esto con el fin de determinar si se cumplirá con los LMR del país

donde se comercializarán. Nivel Mayor. Si la evaluación de riesgos requiere análisis de residuos se debe de tener evidencias documentales y registros de esos resultados. Nivel mayor. Los análisis de residuos deben de cumplir con: acreditación de la autoridad nacional competente para los laboratorios empleados para dichos análisis esta acreditación debe de estar claramente evidenciada y documentada. Nivel menor. Se debe de tener un procedimiento claro, documentado de las medias y pasos correctivos a tomar si el análisis de residuos indica que se han sobre pasado los LMR. Nivel Mayor.

Desinfección del suelo GLOBAL G.A.P exige que la desinfección del suelo sea justificada y documentada por escrito la utilización de desinfectantes del suelo, que incluyen el lugar, la fecha, la materia activa, las dosis, el método de aplicación y el operador. No se permite el uso de bromuro de Metilo. Nivel menor. Se debe de cumplir con el plazo de seguridad pre plantación antes de plantar. Nivel Menor.

Sustratos GLOBAL G.A.P si el productor participa en programas de reciclado de sustratos se deben de mantener registros y evidencias que documenten las cantidades recicladas. Nivel recomendable. Al utilizar químicos para esterilizar sustratos se debe: registrarse el nombre o la referencia de la parcela, sector o invernadero. Cuando se esterilizan fuera de la granja, se registra el nombre y la ubicación de la empresa que lleva a cabo el trabajo de esterilización. También se registra correctamente: las fechas de esterilización (día/mes/año); el nombre y la materia activa; la maquinaria utilizada, el método, el nombre del operario, así como el plazo de seguridad pre plantación. Nivel Mayor. Si se utilizan sustratos naturales deben de existir registros que verifiquen la fuente de la cual proceden. Nivel menor.

Instalaciones Sanitarias. GLOBAL G.A.P requiere vestuarios adecuados. Nivel recomendable.

Áreas de empaquetado y almacenamiento. GLOBAL G.A.P requiere que el material sea apropiado para asegurar la inocuidad alimentaria y que se almacene en un lugar limpio e higiénico. Nivel Mayor. Se deben de retirar del campo los restos del material de

empaquetado y otros residuos no debidos al producto. Nivel Menor. Se requiere que los productos de limpieza se almacenen lejos y en un área designada. Nivel Menor. Existe documentación que autoriza el uso en la industria alimentaria el uso de químicos para limpieza lubricantes y que son de grado alimentario. Nivel Menor. Los medios de transporte deben de tener programas de mantenimiento y de limpieza adecuados para evitar contaminar el producto a través de sus emisiones. Nivel recomendable. No se debe introducir producto rechazado o contaminado a la cadena de suministro, se debe de mantener en áreas alejadas y aisladas. Nivel mayor. Se deben de utilizar lámparas antitorturas en áreas clasificación, pesado y almacenamiento de productos. Nivel Mayor. Se deben de tener procedimientos para el manejo de vidrio y de plástico. Nivel Menor.

Control temperatura y humedad. GLOBAL G.A.P exige que cuando un producto se almacena en la granja deben de existir registros por escrito de temperatura y humedad. Nivel menor.

Control de plagas. GLOBAL G.A.P exige la implementación de medidas, adaptadas a la condición de la granja, para controlar las poblaciones de plagas en las áreas de empaquetado y almacenamiento. Nivel mayor. Debe de existir evidencia visual de que el proceso de control y de corrección de plagas es eficaz. Nivel Mayor. Se debe de disponer de registros de las inspecciones de control de plagas y de los planes de seguimiento adoptados. Nivel Menor.

Lavado Post cosecha GLOBAL G.A.P requiere que el agua potable haya sido declarada potable por las autoridades competentes y/o se ha llevado a cabo un análisis de agua en el punto de entrada a la maquinaria de lavado durante los últimos 12 meses. Nivel mayor. Si se recircula el agua del lavado final del producto necesario que se filtre el agua y se controla rutinariamente el pH, la concentración y los niveles de exposición a desinfectantes además debe de haber un sistema de filtrado efectivo para sólidos y suspensiones, con una limpieza rutinaria, documentada y programada, de acuerdo al ratio de uso y al volumen de agua. Todo esto debe de estar en un procedimiento o política

que explique el proceso. Nivel Mayor. Se debe revisar la acreditación vigente que realiza el análisis de agua para el lavado del producto. Nivel mayor.

Tratamientos Post cosecha. GLOBAL G.A.P exige que Existan procedimientos claros y documentación disponible que demuestran que se cumplen las instrucciones de la etiqueta de los productos químicos aplicados al producto. Nivel mayor. Es necesario que todos los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios utilizados sobre el producto en la post cosecha están registrados oficialmente o autorizados por la administración competente del país de aplicación. Nivel mayor. Se debe de disponer de una lista actualizada de los nombres comerciales que se emplean como productos fitosanitarios pos cosecha en los cultivos producidos en la granja en los últimos 12 meses bajo. Nivel menor. Se exige que la persona que aplique los productos fitosanitarios en el proceso de postcosecha demuestre su formación técnica referente a la aplicación de químicos. Nivel mayor. Se debe de llevar registros de los últimos 12 meses de que las autoridades competentes han declarado que el agua es adecuada y en el punto de entrada a la maquinaria de lavado. Nivel mayor. Se debe mantener en un área segura y separado de los productos a los biocidas, las ceras y los productos fitosanitarios. Nivel mayor. Se debe de mantener registros de tratamientos postcosecha. Nivel mayor. Se debe de incluir el nombre del operario también el nombre común de la plaga o enfermedad tratada en el registro de aplicaciones de biocidas, ceras y productos fitosanitarios. Nivel Menor.

5.3 Guía para el diseño de un plan de gestión de la inocuidad basado en el RTS

67.04.01:13 Buenas Prácticas Agrícolas de Frutas y Hortalizas

Considerando el nivel de cumplimiento de los indicadores del Reglamento Técnico Salvadoreño en referencia, a continuación, se presenta un programa genérico de capacitación destinado a fortalecer la gestión de la inocuidad en frutas y hortalizas frescas, se detallan las consideraciones sobre los temas a incluir en el plan de formación de los agricultores según los requisitos del Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS).

Como insumo para el desarrollo del plan de gestión se ha considerado el histórico del cumplimiento de la lista de verificación utilizada en las inspecciones de dicho reglamento.

1. Registros y rastreabilidad

En este inciso especialmente se consideran serios problemas de inocuidad ya que hay 22% y 57 % de las fincas evaluadas cumplen con los requisitos mayores y entre el 30,43% y el 56,52% con los menores. En el plan de capacitación se debe considerar: a) capacitación en registro y rastreabilidad con énfasis en la forma de elaborar los: 1. Registros de los proveedores; 2. Registros de los insumos que ingresan a la finca; 3. Registros de los clientes; 4. Registros de la aplicación de plaguicidas y plazos de seguridad; 5. Registros de exámenes médicos realizados a los trabajadores que manipulan o aplican productos fitosanitarios (colinesterasa); 6. Registros de uso del agua de riego; 7. Registros con registros de potabilización del agua; 8. Registros de actividades de fertilización; 9. Registros de preparación y aplicación de abono orgánico; 10. Registros de aplicación de Fitosanitarios; 11. Registros de actividades de cosecha; 12. Registros de transporte de la cosecha; 13. Registros procedimiento escrito para la rastreabilidad de la producción e insumos, monitoreado y evaluado.

2. Condiciones de trabajo y de los trabajadores: capacitación y salud y seguridad.

En cuanto a salud y seguridad, se comprende un 35 a 80% de cumplimiento en cuanto a las deficiencias mayores, lo que se traduce en un alto riesgo a la inocuidad del producto, siendo los trabajadores, una de las principales causas de contaminación de alimentos, la capacitación debe considerar a) limpieza y desinfección de servicios sanitarios; b) señalización de las áreas que representan peligros en el terreno; c) sistema de recepción de aguas servidas para servicios sanitarios; d) botiquines de primeros auxilios en las instalaciones permanentes; en cuanto a deficiencias críticas comprende 22% de incumplimiento, los temas a capacitar son: a) análisis microbiológico del agua; b) Condiciones de los servicios sanitarios; c) lavamanos. Finalmente, en cuanto a deficiencias menores el cumplimiento comprende un nivel alto del 50%, debe incluirse

instalaciones básicas en condiciones higiénicas para alimentación del personal y contar con expediente de registro de las capacitaciones.

3. Manejo y uso de agua

En cuanto a manejo y uso del agua, considerando un cumplimiento comprendido de 44 a 96% en las fincas en cuanto a deficiencias mayores, y 52 a 87% de críticas, representando el agua uno de los principales factores que repercuten en la inocuidad de productos frescos, es importante enfatizar lo siguiente en el plan de capacitación: a) Identificación de las fuentes de agua que se utilizan, incluyendo su sistema de distribución; b) Adecuada protección de El (los) pozo(s), para la reducción de los riesgos de contaminación. c) Uso de agua potable destinada para el lavado de productos cosechados y herramientas de cosecha. d) Importancia del análisis fisicoquímico para agua de riego; e) Importancia del análisis microbiológico para agua de riego; e) Importancia del registro de las actividades antes mencionadas.

4. Terreno

En cuanto a terreno tomando en cuenta que existe un 26% de incumplimiento en las fincas en cuanto a deficiencias menores. El plan de capacitación se debe considerar reforzar los puntos en cuanto a terreno: a) barreras físicas para restringir el acceso a las áreas de cultivo; b) Plano-Croquis que identifique la unidad productiva; c) señalización de cada sector.

5. Abonos orgánicos

Considerando un cumplimiento comprendido de 50 a 75% en las fincas en cuanto a deficiencias mayores, relacionadas al punto de abonos orgánicos y considerando la importancia para asegurar la inocuidad del producto por medio del control de los abonos orgánicos, debe incluirse en el plan de capacitación: a) Abonos orgánicos y materias primas almacenadas distantes de las áreas de producción; b) enfatizar contar con zonas de preparación de abonos orgánicos retiradas de fuentes de agua y áreas de cultivo.

6. Cosecha

Considerando que las deficiencias de incumplimiento mayores en las fincas comprenden de 71 a 96%, y el peligro que representa en la inocuidad del producto la cosecha del producto, las consideraciones para la capacitación se concentran en lo siguiente: a) eliminación de productos descartados en forma adecuada para evitar la contaminación; b) actividades de selección, clasificación y empaque del producto, en forma higiénica; c) zona de postcosecha con las condiciones idóneas; d) Acceso restringido; e) Almacenamiento de equipos y recipientes de cosecha; f) condiciones de los recipientes de cosecha; en cuanto a deficiencias mayores para la inocuidad del producto, el nivel de cumplimiento es de 51 a 81%, considerar: a) Consideraciones para almacenamiento de la cosecha; b) instalaciones con condiciones de higiene y seguridad controladas; b) materiales de empaque; finalmente en cuanto a deficiencias menores el incumplimiento comprende el 46%, el enfoque de la capacitación debe comprender: programa de limpieza de equipo y herramientas.

7. Selección, clasificación y empaque del producto

Considerando que las deficiencias de cumplimiento mayores en las fincas relacionadas a selección, clasificación y empaque del producto comprenden de 71 a 76%, las consideraciones para la capacitación se concentran en lo siguiente: a) Condiciones de la zona de postcosecha; b) Buenas prácticas de higiene en la selección, clasificación y empaque del producto; c) Limpieza y desinfección en materiales de empaque, en cuanto a las deficiencias críticas, el incumplimiento comprende el 29%, la capacitación debe concentrarse en instalaciones de higiene y seguridad controladas.

8. Control de plagas

Tomando en cuenta un incumplimiento en las fincas en deficiencias mayores del 18%, que afecta directamente en la inocuidad del producto, se debe considerar enfatizar la capacitación en: Infraestructura adecuada para la preparación de plaguicidas, en cuanto

a deficiencias menores, considerando un cumplimiento de 52 a 96%, enfatizar la capacitación en: a) señales prohibitivas para los manipuladores de productos químicos y de ingreso en áreas tratadas; b) Lista de contactos para casos de emergencia; c) cumplimiento de requisito en la bodega de productos fitosanitarios; d) Almacenamiento de equipo de protección.

9. Almacenamiento de la cosecha.

El incumplimiento de este punto representa un alto peligro a la inocuidad del producto, considerando un incumplimiento del 49%, el plan de capacitación debe concentrarse en instalaciones con las condiciones higiénicas y resguardo del producto.

10. Transporte de la producción

Considerando un 10% de incumplimiento en las deficiencias mayores dentro de las fincas y el peligro a la inocuidad que representa el manejo del producto en condiciones inapropiadas en su manejo, la capacitación debe concentrarse en las condiciones del tipo de transporte utilizado para la protección del producto.

11. Manejo de residuos plásticos agrícolas

En este inciso la capacitación debe concentrarse en lineamientos para el almacenamiento de residuos plásticos, considerando un 30% de incumplimiento en deficiencias menores.

12. Animales en el terreno

Se debe concentrar la capacitación en señalizaciones que prohíben a los trabajadores el ingreso de animales domésticos a la plantación, pues existe un 29% de cumplimiento, bajo, al respecto en las deficiencias menores.

13. Control de insectos, roedores y otras plagas

El nivel de cumplimiento en cuanto a control de insectos, roedores y otras plagas comprende del 44 al 92%, si bien el 92% representa un alto nivel de cumplimiento, el resto comprendido de 44 a 69% representa un peligro a la inocuidad aun siendo deficiencias menores, con objeto de mantener el enfoque de prevención, el programa de capacitación debe considerar: a) Desarrollo de programas de control de plagas y roedores en la finca e instalaciones; b) Desarrollo de programa de control de plagas y roedores por producto, plagas y roedores según la legislación vigente; c) Condiciones del lugar de almacenamiento de los productos utilizados para control de plagas y roedores acorde a la legislación vigente; d) depósitos de basura señalizados y supervisión del cumplimiento, enfatizando registros del programa, control de insectos, roedores y plagas.

14. Medidas de higiene

Comprenden un nivel de incumplimiento del 17% en deficiencias mayores, que repercute en la inocuidad del producto, la capacitación debe comprender medidas de higiene y seguridad del trabajador.

6. Conclusiones

- Con el ejercicio anterior se obtuvo como resultado que el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) cumple el mínimo de los requisitos mayores de la normativa GLOBAL G.A.P.
- Con el ejercicio anterior se obtuvo como resultado que el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) cumple poco los requisitos menores de la normativa GLOBAL G.A.P.
- Con el ejercicio anterior se obtuvo como resultado que el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) no cumple con las recomendaciones de la normativa GLOBAL G.A.P.
- Como resultado del análisis del cumplimiento a nivel nacional del Reglamento Técnico Salvadoreño RTS 67.04.01:13 en cuanto a deficiencias mayores, se obtuvo un promedio de 76.1% de cumplimiento; el 23.90 restante, implica una alta probabilidad de contraer una ETA al ser estas mayores y que repercuten directamente en la inocuidad del producto.
- Como resultado del análisis del cumplimiento a nivel nacional del Reglamento Técnico Salvadoreño RTS 67.04.01:13 en cuanto a deficiencias menores, se obtuvo un promedio de 65.02% de cumplimiento; el 34.98% restante podría representar un riesgo a la inocuidad del producto.
- Como resultado del análisis del cumplimiento a nivel nacional del Reglamento Técnico Salvadoreño RTS 67.04.01:13 en cuanto a deficiencias críticas, se obtuvo un promedio de 71.22% de cumplimiento; el 28.78% representan un alto riesgo de contaminación en el producto.
- Los resultados generales de la evaluación, considerando los requisitos de la norma GLOBAL G.A.P. V 5.1 y sus bases fundamentales, representan un alto riesgo a la inocuidad en la producción nacional de frutas y hortalizas en El Salvador.

7. Recomendaciones

- Los resultados de este PFG pueden ser guía para los programas de exportación de frutas y hortalizas frescas a la Unión Europea.
- Utilizar la metodología desarrollada en este PFG, para armonizar otros Reglamento Técnicos Salvadoreños (RTS) o Normativas Salvadoreñas Obligatorias (NSO) relacionados con la producción de alimentos de origen animal y vegetal con las normativas internacionales.
- Implementar programas de capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), para subsanar las deficiencias del Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) y completar los requerimientos GLOBAL G.A.P, lo que podría facilitar el acceso a nuevos mercados con altas exigencias y salvaguardará la salud de los consumidores a nivel nacional e internacional.

8. Referencias

- Anónimo (2017) Medidas Sanitarias y Fitosanitarias: Introducción. Explicación del Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsund_s.htm
- Anónimo (2017) Página web Organización Salvadoreña de Reglamentación Técnica (OSARTEC). Recuperado de: http://osartec.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=387.
- Codex Alimentarius 1999 Métodos de muestreo recomendados para la determinación de residuos de plaguicidas a efectos del cumplimiento de los LMR.CAC/GL 33-1999. Recuperado de: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?Ink=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCAC%2BGL%2B33-1999%252FCXG_033s.pdf.
- Codex Alimentarius (2017) Código de práctica de higiene para las frutas y hortalizas frescas (CXC 53-2003) Adoptado en 2003. Revisado en 2010 (nuevo Anexo III para las hortalizas de hoja verde frescas), 2012 (nuevo Anexo IV para los melones), 2013 (nuevo Anexo para las bayas), 2017. http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?Ink=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCAC%2BRCP%2B53-2003%252FCXC_053s.pdf
- COPAIA (2016) 7th MEETING OF THE PAN-AMERICAN COMMISSION ON FOOD SAFETY (COPAIA 7). Building a strategic alliance for sustainable food safety risk analysis capacity building in the Americas .Asunción, Paraguay, 20 July 2016.

- Fan Xuetong, Brendan A. Niemira, Christopher J. Doona, Florence E. Feeherry, Robert B. Gravani (2009) Microbial Safety of fresh produce Blackwell Publishing and the Institute of Food Technologists and U.S. Government.
- FDA (2017) Reportes de la FDA sobre rechazos de frutas y hortalizas frescas producidas en El Salvador de 2013 – 2017. Recuperado de: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/importrefusals/>
- Global G.A.P. (2017) El Sistema Global Gap. Recuperado de: <https://www.globalgap.org/es/what-we-do/the-gg-system/index.html>
- Global Gap. Aseguramiento Integrado de Fincas. Módulo Base para Todo Tipo de Finca – Módulo Base para Cultivos – Frutas y Hortalizas. Versión 5.1.
- **Kopper, G. et al (2009)** Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Estudios de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2009. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>
- OIRSA Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. (2001) Manual para el control y aseguramiento de la calidad e inocuidad en fruta y hortalizas frescas
<https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/ManualfrutashortalizasfrescasESA.pdf>
- OIRSA Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. (2017) “Manual para la formación de auditores de la inocuidad en sistemas de producción vegetal. (Producción primaria, plantas de empaque y Sistema HACCP)”.
<https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual%20para%20la%20formación%20de%20auditores%20de%20la%20inocuidad%20en%20sistemas%20de%20producción%20vegetal%20-%20OIRSA%20.pdf>
- OSARTEC Organización Salvadoreña de Reglamentación Técnica (2017) Reglamento Técnico Salvadoreño. RTS 67.04.01:13. Buenas Prácticas Agrícolas de Frutas y Hortalizas. Recuperado de: http://www.puntofocal.gov.ar/notific_otros_miembros/slv170_t.pdf

- RIMSAs (2016) 17ª REUNIÓN INTERAMERICANA MINISTERIAL DE SALUD Y AGRICULTURA. “Una Salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”. Asunción, Paraguay, 21-22 de julio del 2016. RIMSAs 17.

9. Anexos

Anexo 1.



ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

Nombre y apellidos: Lissette Esmeralda Marroquín Guardado.

Lugar de residencia: Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.

Institución: Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria.

Cargo / puesto: Asistente Técnico de la Dirección Regional de Inocuidad de los Alimentos.

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 01/08/2017	Nombre del proyecto: Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en el salvador para facilitar la exportación a otros mercados.
Fecha de inicio del proyecto: 07 de noviembre 2017.	Fecha tentativa de finalización: junio 2018
Tipo de PFG: (tesina / artículo): Tesina.	
Objetivos del proyecto (general y específicos):	
Objetivo general	
<ul style="list-style-type: none">• Evaluar las buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, mediante el análisis de su legislación, para ajustarlos al nivel de inocuidad de los alimentos que exige GLOBAL G.A.P.	
Objetivos específicos	
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar un análisis de la legislación nacional y determinar la brecha de cumplimiento al respecto de Global G.A.P, para facilitar el comercio internacional de frutas y hortalizas frescas.	

<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una guía para el diseño de un plan de gestión de la inocuidad tomando como referencia la normativa GLOBAL G.A.P.
<p>Descripción del producto:</p> <p>Documento que contenga el resultado del análisis de las buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, y definir el ajuste necesario para lograr el nivel de inocuidad en estos productos que exige GLOBAL G.A.P.</p>
<p>Necesidad del proyecto:</p> <p>En El Salvador actualmente se implementa una normativa nacional para el control de la inocuidad en las frutas y hortalizas frescas, algunos problemas relacionados a las ETA producidas por frutas y vegetales frescos causan daño a la salud de la población, algunos peligros pueden ser el exceso en el uso de plaguicidas, malas prácticas o pobres, falta de agua potable para los riegos, entre otros, también el comercio internacional cada día exige mayores exigencias en cuanto a los requisitos en la producción de alimentos de origen vegetal inocuos. Con ello esta tesina tiene como principal objetivo desarrollar una evaluación de las buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, mediante el análisis de su legislación, para ajustarlos al nivel de inocuidad de los alimentos que exige GLOBAL G.A.P.</p>
<p>Justificación de impacto del proyecto:</p> <p>Evaluación de las buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de frutas y hortalizas frescas en El Salvador, reuniendo los requisitos de inocuidad según los fundamentos técnicos de GLOBAL G.A.P. Que permitan obtener productos inocuos para salvaguardar la salud de los salvadoreños y posterior replicar este modelo en otras normas de la legislación salvadoreña relacionada a la producción de alimentos sanos y para facilitar el comercio internacional con mercados más exigentes.</p>
<p>Restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo limitado para el ajuste a los documentos. - Contar con el tiempo requerido para el desarrollo de las actividades necesarias y diferentes entregables.
<p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avances del PFG al tutor (a); entrega del documento final para revisión y aprobación del tutor (a), posteriormente del lector (a).
<p>Identificación de grupos de interés:</p>

Ciente(s) directo(s): los productores de frutas y vegetales de El Salvador, los consumidores de estos productos.

Ciente (s) indirecto (s): el gobierno, al producirse frutas y vegetales frescos con un nivel de inocuidad aceptable que reduzca la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) en los salvadoreños, las comunidades aledañas y el resto del país, así como la salud de los posibles consumidores resultantes del comercio internacional, al obtener los resultados del presente PFG.

Aprobado por Director MIA: Félix Modesto Cañet Prades	Firma:
Aprobado por profesora Seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma:
Estudiante: <i>Lisette Esmeralda Marroquín Guardado</i>	Firma

Anexo 2.

Encuesta sobre el nivel de cumplimiento de los indicadores del Reglamento Técnico Salvadoreño RTS 67.04.01:13 Buenas Prácticas Agrícolas de Frutas y Hortalizas.

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Nivel de cumplimiento histórico de los indicadores (%)	Mencione los indicadores mayores y menores incumplidos con mayor frecuencia
1	TERRENO			criterio: menos del 75%
1.1	Elección del Terreno			
1.1.1	Cuenta con historial de uso del terreno y terreno adyacentes (usos anteriores del suelo)	Menor	82,61	
1.1.2	Plano-Croquis que identifique la unidad productiva	Menor	73,91	X
1.1.3	Cuenta con identificación para cada sector (señalización)	Menor	73,91	X
1.2	Preparación del Terreno			
1.2.1	Cuenta con barreras físicas para restringir el acceso a las áreas de cultivo	Mayor	95,65	
2	MANEJO Y USO DE AGUA			
2.1	Uso de agua en el terreno			

2.1.1	Se han identificado las fuentes de agua que se utilizan, incluyendo su sistema de distribución	Mayor	95,65	
2.1.2	El (los) pozo(s) están adecuadamente protegidos, sin riesgo de contaminación	Crítica	86,96	
2.1.3	Utiliza agua potable destinada para el lavado de productos cosechados y herramientas de cosecha	Crítica	78,26	
2.1.4	Dispone de análisis fisicoquímico para agua de riego	Mayor	43,48	X
2.1.5	Dispone de análisis microbiológico para agua de riego	Crítica	52,17	X
3	Abonos orgánicos			
3.1	Los abonos orgánicos que utiliza tienen un tratamiento para disminuir riesgos de contaminación microbiológica	Menor	100,00	
3.2	Cuenta con zonas de preparación de abonos orgánicos retiradas de fuentes de agua y áreas de cultivo	Mayor	50,00	X
3.3	Los abonos orgánicos comerciales están registrados y autorizados por el MAG	Menor	87,50	

3.4	Los abonos orgánicos y materias primas se almacenan distantes de áreas de producción y empaque	Mayor	75,00	
4	CONTROL DE PLAGAS			
4.1	Uso de productos fitosanitarios y fertilizantes			
4.1.1	Los productos fitosanitarios que utiliza, están registrados y autorizados por el MAG	Mayor	100,00	
4.1.2	Los productos fitosanitarios comerciales que utiliza están registrados para el cultivo específico	Mayor	100,00	
4.1.3	La bodega de productos fitosanitarios cumple con lo reglamentado (pisos, paredes, techos, puertas, estantes)	Menor	69,57	X
4.1.4	Los productos en el almacén se encuentran en sus envases originales	Mayor	100,00	
4.1.5	Productos en sacos o barriles están sobre tarimas y separados de líquidos	Menor	95,65	
4.1.6	Cuenta con una lista de contactos para casos de emergencia	Menor	56,52	X

4.1.7	Cuenta con infraestructura adecuada para la preparación de plaguicidas (zona de mezcla)	Mayor	82,61	
4.1.8	El personal que maneja productos fitosanitario usa equipo de protección	Crítica	78,26	
4.1.9	El equipo de protección está limpio y es guardado separado del almacén de productos fitosanitarios	Menor	73,91	X
4.1.10	Durante las aplicaciones de pesticidas, se evita el ingreso de personas al área de cultivo tratado y se respeta el tiempo de reingreso	Mayor	100,00	
4.1.11	Existen señales prohibitivas para los manipuladores de productos químicos (comer, fumar) y de ingreso a áreas tratadas	Menor	52,17	X
5.0	Manejo de envases de productos agroquímicos			
5.1	Realiza triple lavado de cada recipiente de pesticida	Menor	86,96	
5.2	Cuenta con un lugar de almacenamiento de envases vacíos identificado y restringido	Menor	86,96	

6	COSECHA			
6.1	Existe un programa de limpieza de equipos y herramientas de cosecha	Menor	43,48	X
6.2	Los recipientes para la cosecha se encuentran en buenas condiciones y limpios	Mayor	86,96	
6.3	Dispone de un lugar de almacenamiento de los equipos y recipientes de cosecha con condiciones de higiene	Mayor	82,61	
6.4	El producto cosechado no tiene contacto con el suelo	Mayor	91,30	
6.5	Está el acceso restringido para las personas no autorizadas y animales domésticos a los sectores de cultivo y acopio	Mayor	95,65	
7.0	Selección, clasificación y empaque del producto			
7.1	Cuenta con zona de poscosecha con infraestructura y equipo adecuada (fácil limpieza y desinfección)	Mayor	71,43	X
7.2	Tienen las instalaciones con condiciones de higiene y seguridad controladas	Critica	71,43	X

7.3	Se realizan las actividades de selección, clasificación y empaque del producto, en forma higiénica	Mayor	76,19	
7.4	Se efectúa la eliminación de productos descartados en forma adecuada que evita contaminación	Mayor	71,43	X
7.5	Los materiales de empaque deben estar limpios y desinfectados	Crítica	80,95	
8	Almacenamiento de la Cosecha			
8.1	Cuenta con instalaciones que permita el aislamiento, condiciones higiénicas y resguardo del producto	Crítica	51,35	X
9	TRANSPORTE DE LA PRODUCCION			
9.1	Los vehículos utilizados para el transporte de la producción son inspeccionados antes de su carga	Menor	90,00	
9.2	El tipo de transporte utilizado protege al producto de la intemperie	Mayor	90,00	
9.3	Los productos transportados no entran en contacto con animales, fertilizantes, etc.	Crítica	90,00	

10	MANEJO DE RESIDUOS PLÁSTICOS AGRICOLAS			
10.1	Los plásticos reutilizados se les hace un adecuada limpieza e higiene	Menor	78,26	
10.2	Se dispone de un lugar separado para almacenar los residuos plásticos	Menor	69,57	X
10.3	Se contempla la forma de eliminación de los plásticos que no son reciclados	Menor	82,61	
11	ANIMALES EN EL TERRENO			
11.1	Animales de trabajo			
11.1.2	Los animales de trabajo permanecen en lugares controlados fuera del cultivo cuando no realizan labores	Menor	100,00	
11.2	Animales domésticos y silvestres			
11.2.1	Existen señalizaciones que prohíben a los trabajadores el ingreso de animales domésticos a la plantación	Menor	28,57	X
11.2.2	Hay barreras para impedir el ingreso de animales domésticos	Menor	91,30	

12	CONTROL DE INSECTOS, ROEDORES Y OTRAS PLAGAS			
12.1	Existe un programa de control de plagas y roedores implementado en la finca e instalaciones	Menor	43,75	X
12.2	En el programa de control de plagas y roedores está definido el producto, mapa de trampas y frecuencia de monitoreo	Menor	50,00	X
12.3	El lugar de almacenamiento de los productos utilizados para control de plagas y roedores cumple con la legislación	Menor	69,23	X
12.4	Se cuenta con depósitos para basura debidamente señalizados	Menor	62,50	X
12.5	Se cuenta con mantenimiento de los desagües y alcantarillas	Menor	91,67	
12.6	Cuenta con un responsable de supervisar el cumplimiento y registros del programa y de control de insectos, roedores y otras plagas	Menor	66,67	X
13	CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES			

13.1	Capacitación			
13.1.1	El personal que labora en el terreno ha recibido capacitación en lo que se refiere a inocuidad e higiene de los alimentos	Menor	78,26	
13.1.2	El personal que labora en el terreno ha recibido capacitación en manejo y uso seguro de plaguicidas	Menor	78,26	
13.1.3	Cuenta con un expediente de registro de las capacitaciones	Menor	65,22	X
14	Salud y Seguridad			
14.1	Están señalizadas todas las áreas que representen peligros en el terreno	Mayor	38,46	X
14.2	Cuenta con botiquines de primeros auxilios en todas las instalaciones permanentes	Mayor	73,91	X
14.3	Disponibilidad de agua potable para el consumo y lavado de manos del personal	Crítica	78,26	
14.4	Existe un análisis microbiológico del agua destinada para consumo del personal	Crítica	56,52	X

14.5	Los servicios sanitarios cuentan con un sistema de recepción de aguas servidas	Mayor	80,00	
14.6	Los servicios sanitarios cumplen con normas de higiene, cuentan con basurero, papel higiénico y señalizaciones (en diversas áreas de la unidad primaria)	Critica	69,57	X
14.7	Lavamanos cuentan con agua potable, dispensadores de jabón, desinfectante, toallas y basurero con tapa (en diversas áreas de la unidad primaria)	Critica	60,87	X
14.8	Hay un programa de limpieza y desinfección de los servicios sanitarios	Mayor	34,78	X
14.9	Se dispone de instalaciones básicas en condiciones higiénicas para alimentación del personal	Menor	50,00	X
15	Medidas de higiene			
15.1	El personal respeta y cumple las medidas de higiene e inocuidad en las diferentes áreas	Mayor	82,61	
15.2	Personal con síntomas de enfermedades contagiosas no trabaja manipulando productos frescos	Mayor	95,65	

15.3	Tiene exigencia para que los visitantes que llegan al terreno cumplan las normas de higiene e inocuidad	Mayor	91,30	
16	REGISTROS Y RASTREABILIDAD			
16.1	Dispone de registro de los proveedores	Menor	52,17	X
16.2	Cuenta con registro de los insumos que ingresan a la finca	Menor	47,83	X
16.3	Cuenta con registro de los clientes	Menor	47,83	X
16.4	Cuenta con registros que demuestran la aplicación de plaguicidas y plazos de seguridad	Mayor	56,52	X
16.5	Cuenta con registros de exámenes médicos realizados a los trabajadores que manipulan o aplican productos fitosanitarios (colinesterasa)	Menor	30,43	X
16.6	Cuenta con registro de uso del agua de riego	Menor	39,13	X
16.7	Cuenta con registros de potabilización del agua	Menor	30,43	X

16.8	Registro de actividades de fertilización	Menor	47,83	X
16.9	Registro de preparación y aplicación de abono orgánico	Menor	30,43	X
16.10	Registro de aplicación de Fitosanitarios	Mayor	47,83	X
16.11	Registro de actividades de cosecha	Menor	56,52	X
16.12	Registro de transporte de la cosecha	Menor	39,13	X
16.13	Existe procedimiento escrito para la rastreabilidad de la producción e insumos, monitoreado y evaluado	Mayor	21,74	X

ANEXO 3

Comparación de los Indicadores relacionados con el terreno incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1							
No .	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
1	Terreno			Módulo base para todo tipo de finca			
1.1	Elección del terreno			A.F.1. Historial y manejo del sitio			
1.1 .1	Cuenta con historial de uso del terreno y terrenos adyacentes (uso anterior del suelo) Se requiere de una auditoria de fase ambiental 1, no incluida en el RST-BPAFH que puede ser entre 3 a 5 años.	Mn	Documento	AF. 1.1.1	Sistema de referencia de la parcela u otra área/lugar de producción.	My	Documento
1.1 .2	Plano-Croquis que identifique la unidad productiva	Mn	Copia de plano	AF. 1.2.1	Evaluación de riesgo (Anexo AF. 1. Guía GLOBALG.A.P. - Evaluación de riesgos – general y Anexo AF. 2. Guía GLOBALG.A.P. - Evaluación de riesgos - manejo del sitio.	My	Documento
1.1 .3	Cuenta con identificación para cada sector (señalización)	Mn	Verificación				
1.2	Preparación del terreno			AF 1.2.2	Plan de gestión de Riesgos	My	Documento
1.2 .1	Cuenta con barreras físicas para restringir el acceso a las área de cultivo	Mn	Verificación	Sección FV Frutas y hortalizas			
				FV. 1.1	Referencia expresa a la contaminación microbiana la evaluación de riesgos de la	My	Documento

					granja llevada a cabo tal como se detalla en AF 1.2.1		
				FV. 1.1.2	Desarrollado e implementación de un plan de gestión que establezca e implemente estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (FV1.1.1)	My	Documento
				FV. 4.3	Control Precosecha		
				FV 4.3.1	Evidencia de actividad de animales en el área de cultivo	Mn	Verificación

ANEXO 4

Comparación de los Indicadores relacionados con el manejo y uso del agua, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
2.1	Uso de agua en el terreno			Módulo base para cultivos			
2.1.1	Se han identificado las fuentes de agua que se utilizan, incluyendo su sistema de distribución	Mayor	Verificación	CB 5.1 Cálculo de las necesidades de riego			
				CB 5.1.1	Herramientas para calcular los requerimientos de riego	Menor	Verificación
2.1.2	El o los pozos están adecuadamente protegidos, sin riesgo de contaminación.	Crítica	Verificación	CB 5.2 Uso eficiente del agua en la granja			
2.1.3	Utiliza agua potable destinada para el lavado de productos cosechados y herramientas de cosecha	Crítica	Verificación	CB 5.2.1	Evaluación de riesgos sobre los aspectos ambientales de la gestión del agua (Anexo AF. 1 (Guía para la Evaluación de Riesgos – General) y el Anexo CB. 1 (Guía para la Gestión Responsable en Granja del Agua en los Cultivos)	Mayor	Documento
				CB 5.2.2	Plan de gestión del agua que identifique las fuentes de agua y	Mayor	Documento

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

2.1.4	Dispone de análisis fisicoquímico para agua de riego	Mayor	Copia del análisis		medidas para eficiencia en aplicación		
2.1.5	Dispone de análisis microbiológico para agua de riego	Crítica	Copia del análisis	CB 5.3 Calidad del agua			
				CB 5.3.1	Uso de aguas residuales tratadas en base a evaluación de riesgos	Mayor	Documento
				CB 5.3.2	Evaluación de riesgos que cubre la contaminación física y química del agua utilizada en las actividades precosecha	Menor	Documento
				CB 5.3.3	Análisis de agua en actividades precosecha con frecuencia acorde a CB 5.3.2	Menor	Documento
				CB 5.3.4	De acuerdo a la evaluación de riesgos CB 5.3.2 y las normas específicas vigentes , el análisis de laboratorios considera análisis químicos y físicos identificados y se realiza en laboratorio acreditado por autoridad competente.	Menor	Documento
				CB 5.3.5	Acciones correctivas basadas en los resultados adversos de la evaluación de riesgos	Menor	Verificación
				CB 5.4	Procedencia del agua de riego/fertirrigación		

				CB 5.4.1	Disponibilidad de permisos/licencias vigentes para toda extracción de agua de la granja, infraestructura, uso.	Menor	Documento
				CB 5.4.2	En caso de permisos/licencias indiquen restricciones, los registros de uso y descarga cumplen.	Mayor	Documento
				CB 5.5	Instalaciones para el almacenamiento del agua		
				CB 5.5.1	Dispone de instalaciones para el almacenamiento de agua	Recom.	Verificación
				FV 4.1	Calidad del agua utilizada en las actividades de Precosecha		
				FV 4.1.1	Evidencia evaluación de riesgos cubrió la calidad microbiológica del agua en precosecha en base a Anexo FV 1	Mayor	Documento
				F.V. 4.1.2 A	En hortalizas de hojas verdes igual a FV 4.1.1.	Mayor	Documento
				FV 4.1.2 B	En otros cultivos igual a FV 4.1.1	Menor	Documento
				FV 4.1.3	Ha implementado el productor acciones adecuadas para prevenir la contaminación del producto de la evaluación de riesgos.	Mayor	Documento

				FV 4.1.4	De acuerdo a FV 4.1.1 el análisis de laboratorio tiene en cuenta la contaminación microbiológica y está acreditado en ISO 17025.	Menor	Documento
--	--	--	--	-------------	--	-------	-----------

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 5

Comparación de los Indicadores relacionados con abonos orgánicos incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
3.1	Los abonos orgánicos que utiliza tienen un tratamiento para disminuir riesgos de contaminación microbiana	Menor	Registro		Módulo base para todo cultivos		
3.2	Cuenta con zonas de preparación de abonos orgánicos retiradas de fuentes de agua y áreas de cultivo	Mayor	Verificación	CB 3.1	Cuenta el productor con un plan de gestión del suelo	Menor	Verificación
3.3	Los abonos orgánicos comerciales están	Menor	Verificación	CB 3.6	El productor ha tomado en cuenta el aporte de nutrientes de las aplicaciones de fertilizantes orgánicos	Menor	Verificación

	registrados y autorizados por el MAG						
3.4	Los abonos orgánicos y materias primas se almacenan distantes de las áreas de distribución y empaque.	Mayor	Verificación	CB 4.1 Recomendaciones sobre cantidad y tipo de fertilizantes			
				CB 4.1.1	Recomendaciones para la aplicación de fertilizantes las dan personas competentes y cualificadas	Menor	Documento
				CB 4.2.1	Referencia de la parcela, sector o invernadero y el cultivo	Menor	Documento
				CB 4.3	Almacenamiento de fertilizantes		
				CB 4.3.1	Se almacenan los fertilizantes separados de los productos fitosanitarios para prevenir la contaminación cruzada física entre los fertilizantes y los fitosanitarios mediante una barrera física.	Menor	Verificación
				CB 4.3.2	Se almacenan los fertilizantes en una zona cubierta? Es esta zona adecuada para proteger todos los fertilizantes inorgánicos de las inclemencias atmosféricas, evaluación de riesgos.	Menor	Verificación.
				CB 4.3.3	Se almacenan en una zona limpia los fertilizantes inorgánicos, se almacenan en un área sin residuos, que no facilite el anidamiento de roedores y donde puedan limpiarse las fugas.	Menor	Verificación

				CB 4.3.4	Se almacenan en una zona seca, con buena ventilación y están protegidos del agua de lluvia y fuertes condensaciones. No se permite el almacenamiento directamente sobre el suelo, excepto de cal y yeso.	Menor	Verificación
				CB 4.3.5	Se almacenan de manera apropiada para reducir el riesgo de contaminación a las fuentes de agua. Los almacenes, tanques de fertilizantes líquidos deben estar rodeados por una barrera impermeable que pueda contener el 110% del volumen del envase más grande.	Menor	Verificación.
				CB 4.3.6	Se almacenan los fertilizantes separados de los productos cosechados	Mayor	Verificación
				CB 4.3.7	¿Se dispone de un inventario o cálculo actualizado de las existencias de fertilizantes que entran y de los registros de utilización?	Menor	Registros
				CB 4.4	Fertilizante orgánico		
				CB 4.4.2	Antes de aplicar fertilizante orgánico, se realiza una evaluación de riesgos que considere su origen, las características y el uso previsto	Menor	Documento
				CB 4.4.3	Se almacena el fertilizante orgánico de manera apropiada para reducir el riesgo de contaminación al medio ambiente.	Menor	Verificación
				CB 4.5	Contenido de Nutrientes en los Fertilizantes Inorgánicos		
				CB 4.5.1	Se conoce el contenido de los principales nutrientes (NPK) en los fertilizantes aplicados.	Menor	Documento
				CB 4.5.2	Los fertilizantes inorgánicos comprados vienen acompañados de un documento que indique su contenido químico, incluyendo metales pesados.	Recom.	Documento
				Frutas y Vegetales			
				FV 4.2	Aplicación de fertilizante orgánico de origen animal		

				FV 4.2.1	No compromete la inocuidad el periodo entre la aplicación del fertilizante orgánico y la cosecha del producto.	Mayor	Documento
--	--	--	--	----------	--	-------	-----------

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 6

Comparación de los Indicadores relacionados a control de plagas, uso de productos fitosanitarios y fertilizantes incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
4	CONTROL DE PLAGAS			CB. 7	Productos fitosanitarios		
4.1 Uso de productos fitosanitarios y fertilizantes				CB 7.1	Elección de Productos fitosanitarios		
4.1.1	Los productos fitosanitarios que utiliza están registrados y autorizados por el MAG.	Mayor	Registros	CB 7.1.1	Lista actualizada de todos los productos fitosanitarios autorizados en el país.	Menor	Listado
4.1.2	Los productos fitosanitarios comerciales que utiliza están certificados para el cultivo específico	Mayor	Etiquetas-registros	CB 7.1.2	El productor solo emplea productos fitosanitarios que estén actualmente autorizados en el país de uso para el cultivo a tratar.	Mayor	Registro
4.1.3	La bodega de productos fitosanitarios cumple con lo reglamentado (pisos, paredes, techos, puertas estantes)	Menor	Verificación	CB 7.1.3	Han empleado productos fitosanitarios apropiados para el objetivo, de acuerdo a los recomendado en la etiqueta del producto	Mayor	Registro

4.1.4	Los productos en el almacén se encuentran en sus envases originales	Mayor	Verificación	CB 7.1.4	Facturas de los productos fitosanitarios disponibles para la auditoría externa	Menor	Documento.
4.1.5	Productos en sacos o barriles están sobre tarimas y separados de líquidos	Menor	Verificación	CB 7.2.1	Personas que seleccionan los productos fitosanitarios son competentes para realizar esta elección.	Mayor	Documento
4.1.6	Cuenta con una lista de contactos en caso de emergencia.	Menor	Listado	CB 7.5.1	Se gestiona el caldo sobrante del tratamiento o los residuos de lavado de los tanques, de manera que no se comprometa la inocuidad alimentaria y el medio ambiente.	Menor	Registro
4.1.7	Cuenta con infraestructura adecuada para la preparación de plaguicidas (zona de mezcla)	Mayor	Sitio de mezcla	CB 7.7	Almacenamiento de productos fitosanitarios		
4.1.8	El personal que maneja productos fitosanitarios usa equipo de	Crítica	Verificación	CB 7.7.1	¿Se almacenan los productos fitosanitarios de acuerdo a las normas locales, en un lugar seguro con	Mayor	Verificación

	protección				instalaciones suficientes para su medición y mezcla? ¿Se conservan en su envase original?		
4.1.9	El equipo de protección está limpio y es guardado separado del almacén de productos fitosanitarios	Menor	Verificación	CB 7.7.2	El almacén es de estructura sólida	Menor	Verificación.
4.1.10	Durante las aplicaciones de pesticidas, se evita el ingreso de personas al área de cultivo tratado y se respeta el tiempo de reingreso	Mayor	Registro y rotulo	CB 7.7.3	Es adecuado el almacén para las condiciones de temperatura.	Menor	Verificación
4.1.11	Existen señales prohibitivas para los manipuladores de productos químicos (comer, fumar) y de ingreso a áreas tratadas.	Menor	Señalización	CB 7.7.4	El almacén es bien ventilado (en caso sea un almacén en el que se pueda entrar?	Menor	Verificación

				CB 7.7.5	El almacén es bien iluminado	Menor	Verificación
				CB 7.7.6	El almacén se encuentra separado de otros enseres.	Menor	Verificación
				CB 7.7.7	Están todas las estanterías del almacén de productos fitosanitarios hechas de material no absorbente.	Menor	Verificación
				CB 7.7.8	Está el almacén de productos fitosanitarios acondicionado para retener derrames?	Menor	Verificación
				CB 7.7.9	Hay medios adecuados para tratar el derrame de un producto	Menor	Verificación
				CB 7.7.10	Sólo los trabajadores con formación oficial en el manejo de productos fitosanitarios tienen las llaves y acceso al almacén.	Menor	Verificación
				CB 7.7.11	Los productos fitosanitarios aprobados para su uso en los cultivos se colocan separados de los	Menor	Verificación

					productos fitosanitarios usados para otros fines dentro del almacén.		
				CB 7.7.12	Las formulaciones líquidas no se almacenan en estantes por encima de los polvos.	Menor	Verificación
				CB 7.7.14	El procedimiento para casos de accidentes se encuentra visible y accesible, a menos de 10 metros del almacén de productos fitosanitarios u otras sustancias químicas.	Menor	Verificación
				CB 7.7.15	Existen equipos y utensilios para el tratamiento de una contaminación accidental de los operarios.	Menor	Verificación
				CB 7.8	Manipulación de productos fitosanitarios.		
				AF 4.4.1	Están equipados los trabajadores, las visitas y el personal subcontratado con ropa de protección adecuada	Mayor	Verificación

					de acuerdo con los requisitos legales y/o las instrucciones indicadas en la etiqueta y/o de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente		
				CB 7.8.2	Existen procedimientos en la granja que tratan el tema de los plazos de reingreso.	Mayor	Documentación
				CB 7.8.3	Si se transportan productos fitosanitarios concentrados dentro de la granja y entre una granja y otra ¿se realiza el transporte de una manera segura y con garantías?	Menor	Verificación.
				CB 7.8.4	Al mezclar los productos fitosanitarios, ¿se siguen los procedimientos correctos de manejo y llenado indicados en las instrucciones de la etiqueta	Menor	Verificación
				CB 8	Equipos		
				CB 8.1	Los equipos que pueden tener un impacto en la inocuidad alimentaria (por ejemplo, equipos de	Menor	Verificación

					aplicación de productos fitosanitarios, equipos de riego/fertirrigación, equipos de aplicación de productos postcosecha), ¿se mantienen en buen estado de preparación, se verifican de forma rutinaria y, cuando corresponde, se calibran al menos una vez al año? ¿Se dispone de los registros de las mediciones tomadas durante los últimos 12 meses?		
				CB 8.3	Participa el productor en un plan de calibración y certificación independiente, cuando está disponible	Recom.	Verificación
				CB 8.4	Se almacena el equipo de aplicación de los productos fitosanitarios de tal manera que se previene la contaminación del producto	Menor	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 7

Comparación de los Indicadores relacionados con manejo de envases de productos agroquímicos, incluidos en las listas de chequeo del RTS-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
5.0	MANEJO DE ENVASES DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS			CB. 7.9	Envases vacíos de productos fitosanitarios		
5.1	Realiza triple lavado de cada recipiente de pesticida.	Menor	Verificación	CB 7.9.1	Antes de almacenar o eliminar los envases vacíos de los PF, ¿se enjuagan ya sea usando un sistema de enjuague a presión integrado del equipo de aplicación o al menos tres veces con agua? ¿Se devuelve el agua de lavado de los envases de fitosanitarios al tanque del equipo de aplicación o se elimina de acuerdo a lo dispuesto en el punto CB. 7.5.1	Mayor	Verificación
5.2	Cuenta con un lugar de almacenamiento de envases vacíos identificados y restringido.	Menor	Verificación	CB 7.9.2	Se evita reutilizar los envases vacíos de los productos fitosanitarios, excepto para contener y transportar un producto idéntico.	Menor	Verificación

				CB 7.9.3	Se mantienen todos los envases vacíos en una forma segura hasta que sea posible la eliminación.	Menor	Verificación
				CB 7.9.4	Se gestiona la eliminación de los envases vacíos de productos fitosanitarios de manera que se evite la exposición a las personas y la contaminación del medio ambiente	Menor	Verificación
				CB 7.9.5	Se usan sistemas oficiales de recogida y eliminación de envases vacíos cuando estos están disponibles? En dicho caso ¿se almacenan, rotulan y manipulan adecuadamente los envases vacíos de acuerdo a las reglas del sistema de recogida.	Menor	Verificación
				CB 7.9.6	Se cumple con toda la legislación sobre eliminación y destrucción de envases vacíos	Menor	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 8

Comparación de los Indicadores relacionados con cosecha incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
6.0	Cosecha			Módulo base para frutas y vegetales			
6.1	Existe un programa de limpieza y de equipos y herramientas de cosecha	Menor	Verificación	Instalaciones sanitarias			
6.2	Los recipientes para la cosecha se encuentran en buenas condiciones y limpios	Mayor	Verificación	FV. 5.2.4	¿Los recipientes de las cosechas se utilizan exclusivamente para el producto? ¿Estos recipientes, las herramientas y el equipo empleados para la cosecha son apropiados para su uso y se limpian, mantienen y pueden proteger al producto de la contaminación.	Mayor	Verificación
				FV 4.3. Control Precosecha			
6.3	Dispone de un lugar de almacenamiento de los equipos y recipientes de cosecha con condiciones de higiene	Mayor	Verificación	FV. 4.3.1	Evidencia de actividad de animales en el área de cultivo	Menor	Verificación
6.4	El producto cosechado no tiene contacto con el suelo	Mayor	Verificación				
6.5	Está el acceso restringido para las personas no autorizadas y animales domésticos a los sectores de cultivo y acopio	Mayor	Verificación				

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 9

Comparación de los Indicadores relacionados con selección, clasificación y empaque del producto, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
7	Selección, clasificación, y empaque del producto				Módulo base de frutas y vegetales		
7.1	Cuenta con zona de postcosecha con infraestructura y equipo adecuado (fácil limpieza y sanitización).	Mayor			Áreas de empaquetado y almacenamiento		
7.2	Tienen las instalaciones con condiciones de higiene y seguridad controladas	Crítica	Verificación	FV 5.4.1.	Está el producto cosechado protegido de la contaminación	Mayor	Verificación
7.3	Se realizan las actividades de selección, clasificación y empaque del producto en forma higienica.	Mayor	Registro		Módulo base de frutas y vegetales		
7.4	Se efectúa la eliminación de productos descartados en forma adecuada que evita contaminación	Mayor	Verificación		Higiene		
7.	Los materiales de	Crítica	Verificaci	FV	Existen procedimientos	Mayor	Verificaci

5	empaques deben de estar limpios y desinfectados		ión	5.1.2 .	e instrucciones de higiene documentados para los procesos de cosecha y postcosecha incluida la manipulación del producto (incluso cuando tiene lugar directamente en la parcela, sector o invernadero), diseñados para prevenir la contaminación del cultivo, del área de producción del cultivo, de las superficies de contacto del alimento y del producto cosechado.		ión
				FV 5.1.3 .	Se han implementado procedimientos e instrucciones de higiene para las actividades de cosecha y poscosecha, incluida la manipulación del producto.	Mayor	Verificación
				Módulo base para todo tipo de finca			
				Plan de acción para residuos y contaminantes			
				AF 6.2.1 .	Existe un plan documentado de gestión de residuos en la granja con el fin de evitar y/o	Menor	Verificación

					minimizar los residuos y contaminantes en la medida de lo posible? ¿Incluye dicho plan disposiciones adecuadas para la eliminación de los residuos		
				AF 6.2.2	El sitio se mantiene cuidado y ordenado	Mayor	Verificación
				AF 16 Mitigación del fraude alimentario			
				AF 16.1	Cuenta el productor con una evaluación de riesgos de vulnerabilidad ante un fraude alimentario	Menor	Verificación
				AF 16.2	¿El productor tiene un plan para la mitigación del fraude alimentario? ¿Dicho plan está implementado	Menor	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 10

Comparación de los Indicadores relacionados con almacenamiento de cosecha incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
8.0	Almacenamiento de la cosecha				Módulo base para frutas y vegetales Principios de higiene		
8.1	Cuenta con instalaciones que permita el aislamiento, condiciones higiénicas y resguardo del producto	Crítica	Verificación	FV 5.1.1.	Se ha realizado una evaluación de riesgos de higiene para la cosecha, el proceso de transporte dentro de la granja y las actividades de postcosecha, incluida la manipulación del producto.	Mayor	Verificación

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 11

Comparación de los Indicadores relacionados con el transporte de la producción incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
9.0	Transporte de la producción			FV 5.2	Instalaciones sanitarias		
9.1	Los vehículos utilizados para el transporte de la producción son inspeccionados antes de su carga	Menor	Registro de inspección	FV 5.2.6	Cuando es necesario de acuerdo al riesgo, ¿se mantienen y limpian los vehículos y cualquier equipo usados para el transporte del producto cosechado dentro	Mayor	Verificación
9.2	El tipo de transporte utilizado protege al producto de la intemperie	Mayor	Verificación				
9.3	Los productos transportados no entran en contacto con animales, fertilizantes, etc.	Critico	Verificación				

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 12

Comparación de los Indicadores relacionados al manejo de residuos plásticos incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
10.0	Manejo de residuos plásticos agrícolas			AF 6.	Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización		
10.1	Los plásticos reutilizados se les hace una adecuada limpieza e higiene	Menor	Registro	AF 6.1	Identificación de Residuos y Contaminantes		
10.2	Se dispone de un lugar separado para almacenar los residuos plásticos.	Menor	Verificación	AF 6.1.1	Se han identificado los posibles residuos y fuentes de contaminación en todas las áreas de la granja	Menor	Verificación
10.3	Se contempla la forma de eliminación de los plásticos que no son reciclados	Menor	Registro				

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 13

TABLA 11. Comparación de los Indicadores relacionados a animales de terreno incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
11	Animales en el terreno			FV 4.3.	Control Precosecha		
11.1	Animales de trabajo			FV. 4.3. 1	Evidencia de actividad de animales en el área de cultivo	Menor	Verificación
11.1.1	Los animales de trabajo permanecen en lugares controlados fuera del cultivo cuando no realizan labores	Menor	Verificación				
11.2	Animales domésticos y silvestres						
11.2.1	Existen señalizaciones que prohíben a los trabajadores el ingreso de animales domésticos a la plantación.	Menor	Verificación				
11.2.2	Hay barreras para impedir el ingreso de animales domésticos.	Menor	Verificación				

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 14

TABLA 12. Comparación de los Indicadores relacionados a control de insectos, roedores y otras plagas, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
12	Control de insectos, roedores y otras plagas			.FV 5.6	Control de plagas		
12.1	Existe un programa de control de plagas y roedores implementado en la finca e instalaciones	Menor	Programa de control de plagas	FV 5.6.1	Se ha establecido un sistema para controlar y corregir las poblaciones de plagas en las áreas de empaquetado y almacenamiento	Mayor	Verificación
12.2	En el programa de control de plagas y roedores está definido el producto, mapa de trampas y frecuencia de monitoreo	Menor	Programa de control de plagas	FV 5.6.2	Existe evidencia visual de que el proceso de control y de corrección de plagas es eficaz	Mayor	Verificación
12.3	El lugar de almacenamiento de los productos utilizados para control de plagas y roedores cumple con la legislación	Menor	Verificación	CB 2.1	Calidad y sanidad		
12.4	Se cuenta con depósitos para basura debidamente señalados	Menor	Verificación	CB. 2.1.1	Si las semillas o el material de propagación vegetal se compraron durante los últimos 24 meses,	Menor	Verificación

					¿hay evidencia que garantice que se obtuvieron en cumplimiento con las leyes sobre registro de variedades vegetales (en el caso de que exista un registro de variedades obligatorio en el país)?		
12.5	Se cuenta con mantenimiento de los desagües y alcantarillas	Menor	Verificación	CB. 2.1.2	Se obtuvo el material de propagación vegetal en conformidad con las leyes aplicables sobre propiedad intelectual	Menor	Verificación
12.6	Cuenta con un responsable de supervisar el cumplimiento y registros del programa y de control de insectos, roedores y otras plagas	Menor	Registro	CB 2.1.3	En el semillero o vivero del agricultor, ¿hay sistemas operativos para el control de la sanidad de la planta?	Menor	Verificación
				CCB 2.2.	Tratamientos Químicos y Recubrimiento de Semillas		
				CB 2.2.1	El material de propagación vegetal comprado (semillas, patrones, plantas de vivero, plántulas, esquejes) ¿viene acompañado de información sobre los tratamientos químicos realizados por el proveedor?	Menor	Documentos

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 15

Comparación de los Indicadores relacionados a condiciones de trabajo y los trabajadores, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
13	Condiciones de trabajo y de los trabajadores			AF 3.3.	<p>¿Todas las personas que trabajan en la granja han recibido anualmente formación en higiene?.</p> <p>¿La formación es adecuada para las actividades realizadas y cubre las instrucciones de higiene definidas en AF. 3.2?</p>	Menor	Registros
13.1	Capacitación			CB 7.2.1	Personas que seleccionan los productos fitosanitarios son competentes para realizar esta elección.	Mayor	Documento
13.1.1.	El personal que labora en el terreno ha recibido capacitación en lo que se refiere a inocuidad e higiene de los alimentos	Menor	Registro	FV 5.1.4	Han recibido los operarios formación específica sobre higiene antes de la cosecha y de la manipulación del producto	Mayor	Documento

13.1.2	El personal que labora en el terreno ha recibido capacitación en manejo y uso seguro de plaguicidas	Menor	Registro	FV 5.1.5	Se exhiben claramente carteles que comuniquen las instrucciones básicas de higiene a los operarios y visitantes, incluyendo por lo menos las instrucciones del lavado de manos antes de volver al trabajo, para los operarios	Mayor	Verificación
13.1.3	Cuenta con un expediente de registro de las capacitaciones	Menor	Registro	FV 5.1.6	Se restringe el fumar, comer, masticar y beber a áreas específicas separadas de las áreas de cultivos y de los productos	Mayor	Verificación
				AF 4.2	Formación		
				AF 4.2.1	Se mantienen registros de las actividades de formación y de los participantes	Menor	Registro
				AF 4.2.2	Cuenta todo el personal que manipula y/o administra medicamentos veterinarios, productos químicos, desinfectantes, productos fitosanitarios, biocidas u otras sustancias peligrosas y/o todos los trabajadores que operan	Mayor	Documento

					con equipos complejos o peligrosos (según el análisis de riesgos de punto AF 4.1.1), con la evidencia de su competencia o la constancia de otra calificación similar?		
--	--	--	--	--	---	--	--

ANEXO 16. Comparación de los Indicadores relacionados a salud y seguridad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1

No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
14	Salud y seguridad			AF. 4	Salud y bienestar del trabajador		
14.1	Están señalizadas todas las áreas que representen peligros en el terreno	Mayor	Verificación	AF 4.1	Salud y seguridad		
14.2	Cuenta con botiquines de primeros auxilios en todas las instalaciones permanentes	Mayor	Verificación	AF 4.1.1	Cuenta el productor con una evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos para la salud y seguridad de sus trabajadores	Menor	Verificación
14.3	Disponibilidad de agua potable para el consumo y lavado del personal	Crítica	Copia del análisis	AF 4.1.2.	Cuenta la granja con procedimientos escritos de salud y seguridad que aborden los temas identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF. 4.1.1	Menor	Verificación
14.4	Existe un análisis microbiológico del agua destinada para el consumo	Crítica	Copia del análisis	AF 4.1.3	Todas las personas que trabajan en la granja han recibido formación sobre salud y seguridad según la evaluación	Menor	Verificación

	del personal				de riesgos del punto AF. 4.1.1		
14 .5	Los servicios sanitarios cuenta con un sistema de recepción de aguas servidas	Mayor	Verificación	AF 4.3	Riesgos y primeros auxilios	Menor	Verificación
14 .6	Los servicios sanitarios cumplen con normas de higiene, cuentan con basureros, papel higiénico y señalizaciones (en diversas áreas de la unidad primaria)	Crítica	Verificación	AF 4.3. 1	Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencias? ¿Se exhiben en un lugar visible y se comunican a todas las personas involucradas en las actividades de la granja, incluyendo los subcontratistas y las visitas	Menor	Verificación
14 .7	Lavamanos cuentan con agua potable, dispensadores de jabón, desinfectantes, toalla y basurero con tapa (en diversas áreas de la unidad primaria)	Crítica	Verificación	AF 4.3. 2	Todos los riesgos potenciales están claramente identificados con señales de advertencia	Menor	Verificación
14 .8		Mayor	Registro	AF 4.3. 3	Están disponibles/accesibles las normas de seguridad sobre sustancias peligrosas para cuidar la salud de los	Menor	Verificación

					trabajadores		
14	Se dispone de instalaciones básicas en condiciones higiénicas para alimentación del personal.	Menor	Verificación	AF 4.3. 4	Se dispone de botiquines de primeros auxilios en todos los sitios permanentes de trabajo y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo	Menor	Verificación
				AF 4.3. 5	Hay un número apropiado de personas (al menos una) con formación en primeros auxilios presente en la granja cuando se realizan actividades propias de la granja	Menor	Verificación
				AF 4.5. 3	Tienen acceso los trabajadores a áreas limpias donde puedan guardar sus alimentos, a un lugar designado de descanso, a instalaciones para el lavado de manos y a agua potable	Menor	Verificación
				AF 4.3	Riesgos y primeros auxilios		
				AF 4.3. 1	Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencias. Se exhiben en un lugar visible y se comunican a todas las personas involucradas en las	Menor	Documento

					actividades de la granja, incluyendo los subcontratistas y las visitas.		
--	--	--	--	--	---	--	--

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 17

Comparación de los Indicadores relacionados a medidas de higiene, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
15	Medidas de higiene			AF 3	Higiene		
15.1	El personal respeta y cumple las medidas de higiene e inocuidad en las diferentes áreas	Mayor	Verificación	AF 3.1	Cuenta la granja con una evaluación de riesgos por escrito referente a la higiene	Menor	Verificación
15.2	Personal con síntomas de enfermedades contagiosas no trabaja manipulando productos frescos	Mayor	Verificación	AF 3.2	Cuenta la granja con un procedimiento documentado de higiene? ¿Tiene instrucciones de higiene exhibidas en un lugar visible para todos los trabajadores y las visitas en el sitio que realizan actividades que pueden representar un peligro para la inocuidad alimentaria.	Menor	Verificación
15.3	Tiene exigencia para que los visitantes que llegan al terreno cumplan las normativas de higiene e inocuidad	Mayor	Verificación	FV 5.1.3	¿Se han implementado procedimientos e instrucciones de higiene para las actividades de cosecha y postcosecha, incluida la	Mayor	Verificación

					manipulación del producto?		
--	--	--	--	--	----------------------------	--	--

NPC = nivel del punto de control

My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

ANEXO 18

TABLA 16. Comparación de los Indicadores relacionados a registro y rastreabilidad, incluidos en las listas de chequeo del RST-BPAFH y en los diferentes módulos de la normativa GLOBAL G.A.P. V 5.1							
No.	Lista de chequeo frutas frescas y hortalizas	NPC	Observaciones	No.	Lista de chequeo	NPC	Observaciones
16	Registro y rastreabilidad			AF 2.1	Se encuentran disponibles todos los registros solicitados durante la inspección externa, y se conservan durante un periodo mínimo de dos años, excepto cuando se requiera un plazo mayor en puntos de control específicos	Mayor	Registros
16.1	Dispone de registros de los proveedores	Menor	Registro	AF 13.4	Para todos los productos registrados, ¿se han establecido procedimientos apropiados de identificación y se dispone de registros que identifican los productos comprados de diferentes fuentes	Mayor	Registros
16.2	Cuenta con registros de los insumos que ingresan a la finca	Menor	Registro	CB 1.1	¿Es posible seguir el rastro de un producto registrado por GLOBALG.A.P. hasta la	Mayor	Verificación

					granja y desde la granja registrada (y otras áreas relevantes registradas) donde se produjo y, si corresponde, donde se manipuló?		
				CB 7.3.1	Se conservan los registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios y estos incluyen los siguientes criterios mínimos	Mayor	Registros
16.3	Cuenta con registro de los clientes	Menor	Registro	CB 7.3.2 A 7.3.7	Se conservan los registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios e incluyen los siguientes criterios		
16.4	Cuenta con registros que demuestren la aplicación de plaguicidas y plazos de seguridad	Mayor	Registros	CB 7.3.2	El operario	Menor	Registros
16.5	Cuenta con registros de exámenes médicos realizados a los trabajadores que manipulan o aplican productos fitosanitarios (colinesterasa)	Menor	Registros	CB 7.3.3	La justificación de la aplicación	Menor	Registros
16.6	Cuenta con registro del uso del agua de riego	Menor	Registro	CB 7.3.	La autorización técnica para realizar la aplicación	Menor	Registros

				4			
16.7	Cuenta con registro de potabilización de agua	Menor	Registro	CB 7.3.5	La cantidad de producto aplicado	Menor	Registro
16.8	Registro de actividades de fertilización	Menor	Registro	CB 7.3.6	La maquinaria empleada para la aplicación	Menor	Registro
16.9	Registro de preparación y aplicación de abono orgánico	Menor	Registro	CB 7.3.7	Las condiciones meteorológicas durante la aplicación	Menor	Registro
16.10	Registro de aplicación de fitosanitarios	Mayor	Registros	CB 7.3.8	El productor toma medidas activas para prevenir la deriva del plaguicida hacia los terrenos vecinos	Menor	Registro
16.11	Registros de actividades de cosecha	Menor	Registro	CB 7.3.9	El productor toma medidas activas para prevenir la deriva del plaguicida desde los terrenos vecinos		
16.12	Registro de transporte de la cosecha	Menor	Registro	CB 7.4	Plazos de seguridad pre-cosecha		
16.13	Existe procedimiento escrito para la rastreabilidad de la producción e insumos, monitoreado y evaluada	Mayor	Documento	CB 7.4.1	Se han cumplido los plazos de seguridad precosecha registrados	Mayor	Registro
				CB 7.7.13	Se dispone de un inventario o cálculo actualizado de las existencias de productos	Menor	Registro

					fitosanitarios que entran y de los registros de utilización		
				CB 7.10 .1	Los productos fitosanitarios caducados se conservan en lugar seguro y se identifican y eliminan a través de los canales autorizados o aprobados	Menor	Registro
				CB 7.11 .1	Se dispone de registros para todas las otras sustancias — incluyendo aquellas elaboradas en la granja—, que se utilizan en los cultivos y/o en el suelo que no estén incluidas en las secciones de Fertilizantes y Productos Fitosanitarios	Menor	Registro
				CB 7.8. 1	El productor ofrece a todos los trabajadores que tienen contacto con los productos fitosanitarios la posibilidad de realizarse controles médicos una vez al año o con una frecuencia acorde a una evaluación de riesgos que tenga en cuenta su exposición y la toxicidad de los productos empleados.	Menor	Registro y verificación

				CB 8.2	Se verifica periódicamente y, cuando corresponde, se calibra anualmente todo el equipo que puede tener un impacto en el medio ambiente y los otros equipos utilizados en las actividades de la grana (por ejemplo, aplicadores de fertilizante, equipos utilizados para pesar y controlar la temperatura)	Menor	Registro
				FV 5.4. 2	¿Se mantienen en condiciones limpias e higiénicas todos los puntos de recolección, almacenamiento y distribución del producto empaquetado, también aquellos en el campo?	Mayor	Registro
				FV 5.6. 3	Se conservan registros detallados de las inspecciones de control de plagas y de las acciones tomadas	Menor	Registro
				FV 5.8. 1	Se cumplen todas las instrucciones de la etiqueta (tratamientos postcosecha)	Mayor	Registro

				FV 5.8. 7	Se cumplen todas las instrucciones de la etiqueta	Mayor	Registro
				AF.1 .1.2	Existe un sistema de registro establecido para cada unidad de producción u otra área/lugar productivo, que proporcione un registro de la producción animal/acuícola, y/o de actividades agronómicas llevadas a cabo en dichos lugares	Mayor	Document o
				AF 9	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA/RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS DEL MERCADO		
				AF 9.1	¿El productor tiene procedimientos documentados sobre la forma de gestionar o iniciar una retirada/recuperación de productos certificados del mercado? ¿Se realizan pruebas anuales de estos procedimientos?	Mayor	Document o
				CB 2.2. 2.	Están registrados los tratamientos fitosanitarios realizados sobre el material	Meno r	Registro

					de propagación vegetal en los viveros/semilleros propios durante el período de propagación de la planta		
				CB 4.2	Registros de aplicación (Los registros de todas las aplicaciones de fertilizantes, tanto orgánicos como inorgánicos, del suelo y foliares incluyen los siguientes criterios).		
				CB 4.2.2	Fechas de aplicación	Menor	Registro
				CB 4.2.3	Tipos de fertilizantes aplicados	Menor	Registro
				CB 4.2.4	Cantidades aplicadas	Menor	Registro
				CB 4.2.5	Método de aplicación	Menor	Registro
				CB. 4.2.6	Información del operario	Menor	Registro
				CB	Se mantienen los registros del	Menor	Registros

				5.2. 3	uso de agua para el riego/fertirrigación de los cultivos y de los ciclos vegetativos previos de los cultivos individuales, incluyendo los volúmenes totales de aplicación	r	
--	--	--	--	-----------	---	---	--

NPC = nivel del punto de control

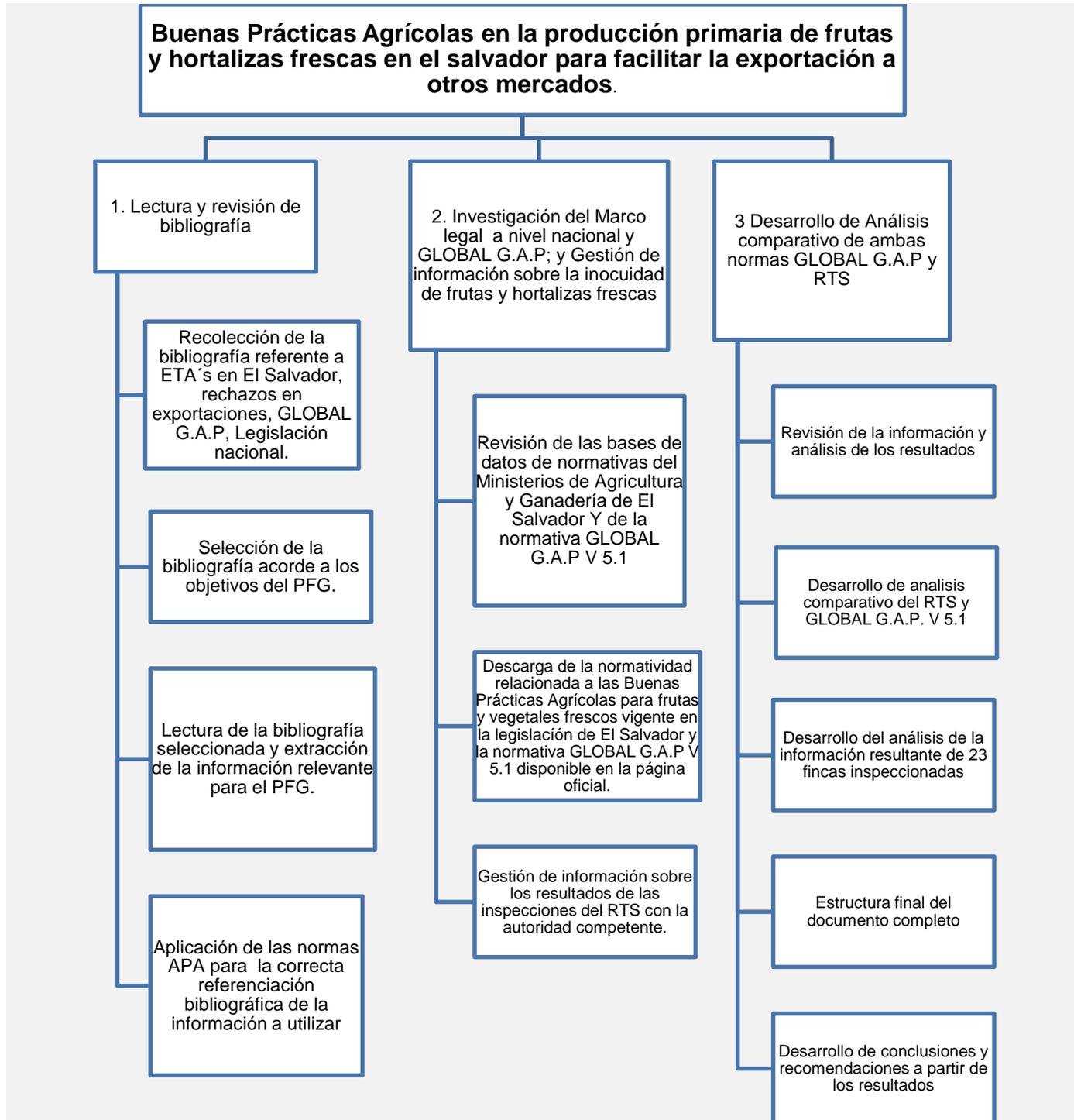
My = mayor

Mn = menor

Rec = recomendación

Anexo 19

Descripción del PFG (EDT)



Anexo 20

Cronograma de actividades para el desarrollo del Proyecto Final de Graduación de la Maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos.								
Fecha	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	2017		2018					
Recolección de la información referente a ETA's, rechazos en exportaciones, GLOBAL G.A.P, Legislación nacional								
Selección de la bibliografía acorde a los objetivos del PFG								
Lectura de la bibliografía seleccionada y extracción de la información relevante para el PFG.								
Revisión de las bases de datos de normativas del Ministerios de Agricultura y Ganadería de El Salvador Y de la normativa GLOBAL G.A.P V 5.1								
Descarga de la normatividad relacionada a las Buenas Prácticas Agrícolas para frutas y vegetales frescos vigente en la legislación de El Salvador y la normativa GLOBAL G.A.P V 5.1 disponible en la página oficial.								
Gestión de información sobre los resultados de las inspecciones del RTS con la autoridad competente.								
Desarrollo de Análisis comparativo de ambas normas GLOBAL G.A.P y RTS								
Desarrollo del análisis de la información resultante de 23 fincas inspeccionadas								
Desarrollo de conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados								
Estructura final del PFG completo								

