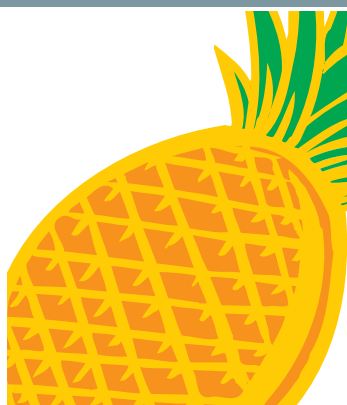


Aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad en la cadena de suministro de frutas y hortalizas: beneficios y desventajas

Estudios de Casos de América Latina



Aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad en la cadena de suministro de frutas y hortalizas: beneficios y desventajas

Estudios de Casos de América Latina

Preparado por:
Maya Piñeiro
(Oficial Superior)
Luz B. Díaz Ríos
(Consultora)

Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias
Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
Roma, 2007

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de sus autores, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

ISBN 978-92-5-305901-0

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdirección de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la Dirección de Comunicación de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico a copyright@fao.org

© FAO 2007

Si desea más información, puede dirigirse a:

Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias
Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura
y la Alimentación
Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia
Fax: (+39) 06 57054593
Correo electrónico: food-quality@fao.org
Sitio web: http://www.fao.org/ag/agn/agns/index_es.asp

Resumen Ejecutivo

Mientras muchos países en desarrollo llevan a cabo esfuerzos por desarrollar ventajas competitivas que les permitan asegurar su participación en el mercado global de las frutas y hortalizas; recientes desarrollos relacionados con estrictos requisitos en materia de la calidad e inocuidad, en los mercados importadores, implican nuevos retos para los países, en cuanto a realizar ajustes en los procesos de producción, comercialización y en los sistemas de control, que les permita dar cumplimiento a dichos requisitos, e incluso anticiparse a los mismos.

Las posibilidades de llevar a cabo los ajustes requeridos estarán determinadas, en gran medida, por las capacidades técnicas, administrativas y financieras, existentes en el ámbito de la industria y de las instituciones de apoyo a las cadenas. A este respecto, en los países en desarrollo, y principalmente en el ámbito de la pequeña horticultura, existe una visión, casi generalizada, de que las mejoras en el tema de la calidad e inocuidad, en cumplimiento de exigencias de los mercados importadores, generan altos costos y pocos beneficios, porque no se traducen en efectos directos sobre el precio. Consecuentemente, estos altos costos reducen las posibilidades de los pequeños productores de participar en las cadenas de exportación.

Esta visión negativa es el resultado de la poca comprensión que existe, tanto en el ámbito institucional, como por parte de los actores de la cadena, sobre los beneficios y desventajas derivados de la aplicación de los programas orientados a lograr mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad. Con el objetivo de contribuir a mejorar dicha comprensión, la FAO apoyó el desarrollo de tres estudios de caso en cadenas hortofrutícolas de exportación en América Latina: —La uchuva en Colombia, el brócoli en el Ecuador y la piña fresca en Costa Rica—, a través de los cuales se realizó un esfuerzo por identificar y estimar los beneficios y desventajas de la aplicación de mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad, para satisfacer expectativas de mercado.

Los estudios de caso fueron desarrollados por profesionales vinculados a instituciones, con funciones relacionadas con la calidad e inocuidad en el ámbito nacional y siguieron en términos generales la siguiente metodología: i) determinación del punto de partida o la brecha que habría que acortar entre la situación actual y la situación deseada, con relación a la posibilidad de ofrecer garantías de calidad e inocuidad requeridas por el mercado objetivo; ii) el análisis del conjunto de cambios o prácticas requeridas para lograr mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad dentro de las posibilidades y limitaciones de los productores, principalmente los pequeños productores; iii) el análisis de los beneficios y las desventajas asociadas a la aplicación de las mejoras; iv) la elaboración de una propuesta de intervención, con identificación de los apoyos e instituciones requeridos para llevar a cabo los ajustes/cambios identificados.

Los resultados de los estudios de caso indican que los beneficios y desventajas asociadas a la aplicación de ajustes en los procesos de producción y comercialización, para satisfacer demandas del mercado objetivo, están directamente relacionadas con el punto de partida o la magnitud de la brecha que habrá que acortar para pasar de la situación actual a la situación deseada. A este respecto, las capacidades existentes para la aplicación de mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad, varían, entre las cadenas de estudio y entre la categoría de pequeños productores. Las cadenas con un mayor grado de tecnificación, organización y articulación de los actores, tienen mayores posibilidades de responder e incluso anticiparse a las demandas del mercado; tal y como se ilustra en el caso de la piña y el brócoli. En el caso de la uchuva, los problemas tecnológicos del cultivo y la poca coordinación entre actores, son aspectos que deberán resolverse para asegurar la aplicación exitosa de programas orientados a lograr mejoras en la calidad e inocuidad.

Desde el punto de vista de las capacidades de los productores en las tres cadenas de estudio, los pequeños productores, en términos generales, enfrentan limitantes técnicas, financieras y de gestión para llevar a cabo mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad. Su bajo nivel educativo limita sus habilidades para llevar el nivel adecuado de registros y documentos necesarios para cumplir con los programas para

el aseguramiento de la inocuidad, así como para servir de instrumento para la gestión y planeación del predio. Desde el punto de vista técnico, el nivel de capacidades existentes en cuanto a sistemas apropiados para el manejo de plagas y enfermedades, y apropiadas prácticas de producción es limitado, lo que se traduce en una baja eficiencia en el uso de los recursos productivos (excesivas aplicaciones de plaguicidas, baja eficiencia en el uso de las fertilizaciones, etc.), y altos riesgos para la inocuidad del producto.

Del análisis del conjunto de recomendaciones/prácticas que habría que emprender para lograr objetivos de calidad e inocuidad, se desprende que los mayores ajustes están relacionados con la aplicación de programas orientadas a reducir los riesgos de residualidad de productos químicos; así como inversiones en la construcción de infraestructura sanitaria, para el acopio del producto, el almacenamiento de productos químicos; el pago de servicios de análisis de suelos y aguas; y en general la optimización de las prácticas de producción.

¿Para un pequeño productor, cuáles serían las ventajas y desventajas de aplicar las mejoras requeridas? A este respecto, los estudios de caso resaltan que los costos asociados a la aplicación de las mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad, son significativos; principalmente en los aspectos relacionados con construcción de infraestructura sanitaria y para el acopio; pago de servicios de asesoría técnica y pago de análisis de agua y suelos. La magnitud de estos costos varía de acuerdo al nivel de sofisticación de las cadenas, las tecnologías de producción aplicadas, el tipo de productor, etc.; en el caso de los pequeños productores de piña, por ejemplo, los resultados indican que los costos asociados a los ajustes requeridos para dar cumplimiento a los requisitos del protocolo Eurepgap; en los aspectos relacionados con la inocuidad, representan entre un 36-55 por ciento de los costos de aplicar los programas de buenas prácticas.

¿Son realmente los costos asociados a la aplicación de los programas un obstáculo a la participación de los pequeños productores en las cadenas de exportación? Del ejercicio desarrollado se desprende que los costos actuarán como una barrera a la implementación de mejoras, dependiendo de varios factores:

- El acceso que tengan los pequeños productores a recursos económicos (financiamiento, subsidios, etc.) para llevar a cabo los ajustes requeridos en términos de: construcción de infraestructura, el pago de servicios (de asesoría, análisis de laboratorio, etc.), adquisición de equipos, etc;
- La infraestructura pública y privada disponible para apoyar y facilitar la aplicación de los programas por parte de los pequeños productores;
- El análisis cuidadoso de las desventajas/beneficios de las prácticas a implementar. El análisis que considere únicamente las desventajas, muy probablemente, definirá los costos como una barrera a la aplicación de las mejoras requeridas, y actuará como un desincentivo a la aplicación de dichos programas por parte de los pequeños productores.

En términos de los beneficios, el mayor beneficio de la aplicación de mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad está relacionado con la posibilidad de abastecer un mercado lucrativo. Sin embargo, y siguiendo la misma línea que en el caso de los costos, la magnitud de los beneficios derivados de la aplicación de los programas de calidad e inocuidad dependerá en gran medida, del punto de partida en cuanto a niveles de tecnificación y habilidades técnicas y administrativas de los productores. Los estudios de caso ilustran importantes beneficios asociados a mejoramientos en la productividad (rendimientos/ha) y el porcentaje de producto que satisface demandas de exportación y por lo tanto se comercializa a un mejor precio; así como reducción en los costos variables, que resultan de las eficiencias en el uso de los insumos agrícolas (plaguicidas, fertilizantes, etc.). Dado que los pequeños productores producen bajo sistemas convencionales (cadenas del brócoli y la uchuva), los ajustes realizados al proceso productivo se ven claramente reflejados en mejoras en los rendimientos y otras variables productivas. Estos beneficios son menos evidentes, en los productores que aplican sistemas más tecnificados de producción (como en el caso de la piña). En esta categoría de productores, los ajustes para dar cumplimiento de requisitos de mercado se centran en la construcción de infraestructura de apoyo y otras inversiones que aseguren la inocuidad del producto; así como la documentación de prácticas realizadas y procesos

de rastreabilidad; actividades cuyos beneficios para los productores, son menos evidentes por que no se reflejan sobre las variables productivas. Consecuentemente, la creación de incentivos a través de, por ejemplo, apoyo financiero para llevar a cabo las inversiones requeridas, es necesario para motivar a los pequeños productores a participar de estos programas.

El análisis de los beneficios y desventajas asociados a la aplicación de programas orientados a lograr mejoras en el ámbito de la calidad e inocuidad, indica una relación positiva. Los pequeños productores en las cadenas de brócoli y uchuva se beneficiarían como resultado de los mejores ingresos producto de: mejoras en la calidad, la reducción de los costos variables y mejores rendimientos por hectárea. Sin embargo, para que los pequeños productores puedan captar estos beneficios es indispensable contar con apoyos institucionales, para fortalecer y/o desarrollar las capacidades técnicas y administrativas necesarias para la aplicación de las prácticas recomendadas.

A este respecto, y en consideración a que la construcción de capacidad en el tema de la inocuidad y la calidad debe ser vista como un proceso gradual y continuo, que permite lograr mejoramientos específicos teniendo en cuenta las capacidades existentes y las necesidades identificadas. Por lo tanto, la construcción de capacidad en el tema de la calidad e inocuidad, en el ámbito de los pequeños productores, para facilitar su participación en cadenas de exportación, debe considerar la dimensión/magnitud de los esfuerzos públicos y privados que habría que comprometer para generar las capacidades necesarias en los actores, y la importancia de definir objetivos alcanzables en el corto, mediano y largo plazo.

Claramente, las capacidades existentes para la aplicación de programas de calidad e inocuidad varían entre las diferentes categorías de productores, tal y como lo indican los estudios de caso; por lo tanto, diferentes niveles de apoyo o intervención institucional son requeridos para lograr mejoras en la calidad e inocuidad, en cumplimiento de requisitos de mercados de exportación. Dentro de este contexto, los esfuerzos institucionales podrían lograr mayores impactos, si se concentran en identificar y subsanar las limitantes específicas de las categorías de productores, potenciando, en primera instancia, las oportunidades de los pequeños productores que tienen más posibilidades de adelantar los ajustes requeridos.

En conclusión, es claro que el enfoque a la promoción de mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad, debe considerar una visión holística al análisis de las cadenas. Las posibilidades de los productores de dar cumplimiento a los requisitos de mercado, en temas de calidad e inocuidad, depende de múltiples factores (factores tecnológicos, estructura de las cadenas, articulación de los actores, competencia global y nacional, beneficios económicos, capacidades técnicas, económicas, administrativas de los actores, etc.). En las tres cadenas analizadas los esfuerzos institucionales públicos y privados, se han orientado principalmente a: i) fortalecer el conjunto de “*recursos externos*” al productor, en cuanto a generar un marco normativo apropiado, proveer apoyo a la investigación, establecimiento de laboratorios, etc. ii) fortalecer las capacidades *técnicas y administrativas* de los pequeños productores a través de la capacitación y asesoría, la promoción de enlaces o formas de coordinación entre los productores, etc. Sin embargo, para que los pequeños productores puedan captar los beneficios de aplicar prácticas orientadas a mejorar la calidad e inocuidad, deberán contar con capacidades financieras para poder llevar a cabo las prácticas e inversiones requeridas. Por lo tanto, las intervenciones públicas y privadas que integren los componentes arriba mencionados con la generación de incentivos, a través del fortalecimiento de las *capacidades financieras* de los productores, tendrán mayores posibilidades de ser exitosas. Ejemplos de este tipo de incentivos son: otorgamiento de subsidios a ciertos servicios (i.e. bajos precios por servicios de análisis de agua y suelos); apoyo financiero para el pago de la certificación; para la construcción de infraestructura y compra de equipos; provisión de asesoría y acompañamiento; etc. Estos aspectos representan los principales costos asociados a la aplicación de programas de inocuidad, y afectan de manera importante los costos totales de producción, como se observo en los casos ilustrados.



Tabla de Contenido

	Acrónimos	viii
	Agradecimientos	ix
	Lista de Cuadros y Figuras	xi
	Lista de Anexos	xii
	Introducción	xiii
1	Antecedentes	1
2	Demanda por requisitos de calidad e inocuidad en las frutas y hortalizas frescas	5
2.1	El aseguramiento de la calidad e inocuidad en las cadenas de las frutas y hortalizas	6
2.2	Intervenciones, en el ámbito normativo, relacionadas con la calidad e inocuidad, llevadas a cabo por el sector privado	7
2.3	Iniciativas relacionadas con la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas (FHF) en América Latina	8
2.4	Incentivos y limitaciones para la aplicación exitosa de medidas orientadas a asegurar la calidad e inocuidad de las FHF	10
3	Metodología para el desarrollo de los estudios de caso	11
3.1	Los objetivos que se persiguen con el desarrollo de los estudios de caso	12
3.2	Etapas en el desarrollo de los estudios de caso	13
3.3	Resultados esperados	14
4	Características generales de las cadenas de exportación objeto del estudio	17
4.1	La cadena de la Uchuva (<i>Physalis peruvianum</i>) en Colombia	18
4.2	La cadena del Brócoli en el Ecuador	20
4.3	La cadena de la Piña Fresca en Costa Rica	22
5	Implementación de buenas prácticas en la cadena de la Uchuva - Estudio de caso de los pequeños productores en el Municipio de Granada, Colombia	25
5.1	El entorno donde se desarrolla el estudio de caso	26
5.2	Características de los actores	26
5.3	Iniciativas en el ámbito de la calidad e inocuidad en la cadena de la uchuva en Colombia	29
5.4	Caracterización de la situación actual de los sistemas de producción, a la luz de las buenas prácticas, para promover mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad	31
5.5	Análisis de las desventajas y beneficios derivados de la transición, desde un sistema de producción convencional a uno basado en las buenas prácticas	32
5.6	El entorno para la promoción de mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad en la cadena	38
5.7	La propuesta de intervención	40

5.8	Recomendaciones generales	41
6	Implementación de buenas prácticas en el ámbito de la producción de Brócoli: Estudio de caso de la empresa Huertos Gatazo Zambrano, Ecuador	45
6.1	El entorno donde se desarrolla el estudio de caso	46
6.2	Características de los actores	46
6.3	Caracterización de la situación actual de los sistemas de producción, a la luz de las buenas prácticas, para promover mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad	48
6.4	La propuesta de intervención	49
6.5	Análisis de las desventajas y beneficios derivados de la aplicación de la propuesta de intervención	50
6.6	Análisis de los posibles apoyos institucionales para llevar a cabo la propuesta	53
6.7	Conclusiones	54
7	Implementación de buenas prácticas en el ámbito de la producción de Piña para atender mercados de exportación como producto fresco: Estudio de caso región Huetar Norte, Costa Rica	61
7.1	El entorno donde se desarrolla el estudio de caso	62
7.2	Características de los productores y de los sistemas de producción en la zona de estudio	62
7.3	Caracterización de la situación actual de los sistemas de producción, a la luz de las buenas prácticas, para promover mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad	64
7.4	Análisis de las limitantes y desventajas de la aplicación de buenas prácticas, por parte de los pequeños y medianos productores, para lograr objetivos de calidad e inocuidad	68
7.5	Conclusiones	74
8	Revisión general de los resultados de los estudios de caso	75
8.1	El enfoque hacia el análisis de los aspectos de calidad e inocuidad desarrollado en cada uno de los estudios de caso	76
8.2	El marco general de las cadenas estudiadas desde la perspectiva de la promoción de mejoras en la calidad e inocuidad	77
8.3	Aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad - ¿Cuál es la situación actual en términos de tecnologías de producción, apoyo institucional y nivel de organización de las cadenas?	78
8.3.1	Factores críticos para la aplicación exitosa de programas en materia de calidad e inocuidad, en la cadena de la Uchuva: Problemas tecnológicos y poca coordinación de los actores	78
8.3.2	Las cadenas del Brócoli y la Piña - capacidades técnicas, administrativas y financieras de los productores, los cuellos de botella a resolver	80
8.4	Transición desde los sistemas de producción convencionales hacia aquellos basados en las buenas prácticas para mejorar la calidad e inocuidad del producto	81
8.5	La propuesta de intervención—apoyos y roles institucionales públicos y privados	87
9	Conclusiones	89
R	Referencias	97
A	Anexos	101

Lista de Acrónimos

ANALDEX	Asociación Nacional de Exportadores de Colombia
APHIS	Servicio de Inspección y Sanidad Agropecuaria de los EE.UU.
APPC	Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
APROFEL	Asociación de Productores de Frutas y Legumbres del Ecuador
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas (GAP, por sus siglas en inglés)
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
BRC	British Retail Consortium
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador
EUREP	Grupo de Detallistas Europeos (European Retailer Group)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FDA	Agencia de Alimentos y Medicamentos de los EE.UU.
ISO	Organización Internacional de Normalización
LOD	Límite de Determinación (Limit of Determination)
MRL	Máximos Residuos de Plaguicidas
OMC	Organización Mundial del Comercio
PROCOMER	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
PROEXPORT	Agencia para la Promoción de las Exportaciones en Colombia
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México.
USDA	Departamento de Agricultura de los EE.UU.

Agradecimientos

La Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor de la FAO expresa sinceros agradecimientos a los equipos de trabajo en cada uno de los países, por el compromiso asumido en la realización de los estudios de caso relativos a la aplicación de programas para el aseguramiento de la calidad e inocuidad, en cadenas hortofrutícolas de exportación; cuyos resultados se analizan en detalle en este documento. Los agradecimientos son extensivos a los productores, comercializadores, exportadores, profesionales de las instituciones de apoyo, por sus valiosas contribuciones al trabajo realizado.

Equipo de trabajo en Colombia

Coordinadores en el ámbito de las instituciones:

- Anita Torrado, Coordinadora, Grupo Inocuidad Cadenas Agroalimentarias Agrícolas;
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA
- Germán Sánchez, Investigador, Programa Manejo Integrado de Plagas; Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - CORPOICA
- Jesús María Pedraza, Coordinador, Programa Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas; Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
- Myriam Saavedra, Profesional, Dirección de Desarrollo Tecnológico; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Investigadores:

- Luz Mireya Pinzón
- Arley Almanza
- René Escobar

Equipo de trabajo en Ecuador

Coordinadores en el ámbito de las instituciones:

- Susan Espín Mayorga. Instituto Nacional Autónomo de investigaciones Agropecuarias- INIAP
- Hipatia Nogales. Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria-SESA
- Jorge Daniel Montalvo Espinosa. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Coordinación Nacional Del Programa Especial de Seguridad Alimentaria
- Wilfrido Salazar Naranjo. Ministerio de Agricultura y Ganadería
- María Enriqueta Dávalos Velasco. Instituto Ecuatoriano de Normalización-INEN

Investigadores:

- Nancy Medina Carranco
- Lizardo Maldonado
- Hernán Naranjo Mejía

Equipo de trabajo en Costa Rica

Coordinadores en el ámbito de las instituciones:

- Francisco Marin Thiele. Centro Nacional de la Producción-CNP
- Rafael Ángel Mena Villavicencio. Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Víctor Hugo Ruiz Obando. Instituto Nacional de Aprendizaje-INA

Investigadores:

- Martín Parada Gómez
- Pablo Peralta Quesada
- Karla Meneses Bucheli

Supervisión/Dirección técnica:

- Maya Piñeiro, Oficial Superior
- Luz B. Díaz Ríos, Consultora

Lista de Cuadros y Figuras

Cuadro 1	Estudios de caso llevados a cabo en América Latina	12
Cuadro 2	Características de la tecnología empleada en dos sistemas de producción de uchuva en el municipio de Granada, Cundinamarca. 2005	28
Cuadro 3	Descripción del uso de los factores de producción en los sistemas de producción de uchuva	34
Cuadro 4	Detalle de los costos de producción de la uchuva bajo dos sistemas de producción en el Municipio de Granada, Cundinamarca. 2005. (\$Col/ha)	36
Cuadro 5	Consolidado de los costos de producción de uchuva bajo dos sistemas de producción en el Municipio de Granada, Cundinamarca. 2005	37
Cuadro 6	Indicadores económicos bajo dos sistemas de producción de uchuva. 2005	42
Cuadro 7	Resumen de las limitaciones en la aplicación de las buenas prácticas en la cadena de la uchuva	42
Cuadro 8	Características generales de los productores de la comunidad Gatazo Zambrano (GZ)	47
Cuadro 9	Actividades relacionadas con la producción de brócoli en la Comunidad GZ	49
Cuadro 10	Costos de producción de brócoli en la Comunidad GZ	51
Cuadro 11	Propuesta de intervención para mejorar la calidad e inocuidad en el ámbito de la producción en la Comunidad GZ	51
Cuadro 12	Estimación de los costos de la propuesta de intervención	56
Cuadro 13	Ingreso Bruto por venta de brócoli resultado de la implantación de las buenas prácticas	59
Cuadro 14	Principales actividades agrícolas que se realizan en el Distrito de Pital	62
Cuadro 15	Tipología de productores de piña en la zona de estudio. Distrito de Pital, 2005	63
Cuadro 16	Características de las unidades productivas de piña de la Región Huertar Norte de Costa Rica. 2004	63
Cuadro 17	Empresas exportadoras de piña en el Distrito de Pital	64
Cuadro 18	Actividades relacionadas con la producción de piña en la zona de estudio	66
Cuadro 19	Costos de producción de un kilogramo de piña de acuerdo a la tipología de productores (EE.UU.\$)	67
Cuadro 20	Estado del proceso de certificación de predios. Distrito de Pital	68
Cuadro 21	Participación de los costos de implementación de las buenas prácticas dentro de la utilidad neta	73
Cuadro 22	Participación de las variables relacionadas con la inocuidad, dentro de los costos de totales de aplicar las buenas prácticas (%)	73

Figura 1	Destino de las exportaciones de brócoli. De Ecuador	21
Figura 2	Distribución de la generación de valor en la cadena de exportación del brócoli	23
Figura 3	Cadena de la piña, Distrito de Pital	65
Figura 4	Estructura de costos en la aplicación del protocolo EurepGap, por categoría de productores	71
Figura 5	Adecuaciones realizadas por diferentes categorías de productores de piña, en cumplimiento de requisitos de mercado	73

Lista de Anexos

Anexo 1	Situación encontrada en la producción tradicional de uchuva a la luz de las buenas prácticas	102
Anexo 2	Situación encontrada en la etapa de poscosecha de la uchuva a la luz de las buenas prácticas	106
Anexo 3	Plan de Acción para el mejoramiento de la calidad e inocuidad en la cadena de la uchuva en Colombia	108
Anexo 4	Situación encontrada en la precosecha del brócoli a la luz de las buenas prácticas	114
Anexo 5	Situación encontrada en la poscosecha del brócoli a la luz de las buenas prácticas	117
Anexo 6	Detalle de los costos de la propuesta de intervención. Comunidad Gatazo Zambrano	120
Anexo 7	Lista de prácticas/variables relacionadas con objetivos de inocuidad, dentro del total de las recomendaciones relativas a las buenas prácticas en el protocolo EurepGap	125

Introducción

El Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias (AGNS), de la Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor de la FAO; en su esfuerzo por fortalecer las capacidades institucionales, públicas y privadas, para la implementación de programas orientados al mejoramiento de la calidad e inocuidad en el sector hortofrutícola; apoyó durante el 2004-2005, el desarrollo de tres estudios de caso relativos a la aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad, en el ámbito de la producción primaria, en cadenas hortofrutícolas de exportación en América Latina y el Caribe.

En este contexto, el ejercicio propuesto por la FAO— y desarrollado por un grupo de profesionales vinculados a diferentes instituciones en el ámbito nacional, con funciones en el tema de la calidad e inocuidad— consistió en realizar un esfuerzo por identificar los beneficios y desventajas de la aplicación de programas para el mejoramiento de la inocuidad y calidad y a partir de la identificación de los mismos proponer incentivos y estrategias orientadas a motivar a los actores, principalmente los pequeños productores, a participar de dichos programas. Los estudios de caso no involucran análisis económicos complejos para la identificación y cuantificación de los beneficios y de las desventajas asociadas a la aplicación de los programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad. El alcance del análisis se limita a explorar la factibilidad económica de los cultivos, bajo sistemas de producción que incorporen las buenas prácticas para lograr objetivos de calidad e inocuidad, y del impacto de tales prácticas en las diferentes variables de costos y otras variables productivas.

Se espera que el ejercicio desarrollado, cuyos resultados se presentan en este documento, contribuya a mejorar la comprensión sobre los factores que facilitan y/o limitan la aplicación de mejoras en el tema de la calidad e inocuidad por parte de los productores hortofrutícolas, específicamente los pequeños productores; y de la necesidad de proponer soluciones integrales, que consideren las capacidades técnicas, administrativas y económicas de los productores; así como la magnitud de los apoyos institucionales requeridos para desarrollar y/o fortalecer dichas capacidades.

Los resultados del ejercicio desarrollado se detallan en el presente documento, cuya estructura es la siguiente: en la sección 1 se describe, en forma general, los antecedentes y marco general dentro del cual se desarrollaron los estudios de caso; en la sección 2, se presenta en detalle el marco reglamentario y normativo en relación con los aspectos de inocuidad y calidad implementado por los principales países importadores de frutas y hortalizas frescas, provenientes de América Latina y el Caribe; el cual se constituye el principal incentivo para la aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad en la región. La sección 3 describe en forma general la metodología recomendada por la FAO para el desarrollo del presente ejercicio. Las secciones 4, 5, 6 y 7 presentan en forma detallada los resultados de los estudios de caso. Las secciones 7 y 8 presentan una revisión generalizada de los aspectos a resaltar en los estudios; para finalizar con una breve sección sobre conclusiones y lecciones que se aprenden del ejercicio desarrollado.



1.

Antecedentes

Diversas organizaciones internacionales y los gobiernos, llevan a cabo campañas orientadas a incrementar el consumo de frutas y hortalizas, en consideración a que su consumo es parte fundamental de un régimen alimentario sano. Consecuentemente, dada la importancia de las frutas y hortalizas en la nutrición y la salud, la inocuidad de las mismas es un atributo del producto, que no debería ser objeto de cuestionamientos, y por lo tanto un derecho no-negociable del consumidor.

Sin embargo, datos recientes apoyan la observación de que las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), están cada vez más relacionados con la contaminación de frutas y hortalizas, principalmente frescas. Por ejemplo, los datos consolidados por el Centro de Inocuidad de los Alimentos y Nutrición Aplicada (Centre for Food Safety and Applied Nutrition-CFSAN) de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés); reportan un total de 8 039 casos de enfermedades causados por frutas y hortalizas frescas (FHF) durante el periodo de 1996-2005¹. Sobresalen, el caso de contaminación de frambuesas con *Ciclospora cayetanensis* en 1996 y 1997, con un total de 2 489 personas afectadas; el caso de contaminación de tomates con *Salmonella nitrica serotype Newport*, en 2002, con un total de 512 personas afectadas; la contaminación de cebolla con el virus de la Hepatitis A, en el 2003, con un total de 950 personas afectadas; y más recientemente, en octubre de 2006, la contaminación de espinacas con E. Coli O157:H7, que causó la muerte a 3 personas y afectó alrededor de 204 personas. En Japón, por ejemplo, se presentó el mayor brote asociado a contaminación de frutas y hortalizas en 1996, en este caso rábano, que afectó a cerca de 4 000 niños y causo una muerte. Las cifras hacen relación a los casos que son reportados y donde una asociación directa con la contaminación de frutas y hortalizas ha sido probada. Las cifras pueden ser mucho más altas, si se tuviesen estimaciones de los casos que no han sido reportados y aquellos donde se ha sospechado un vínculo con el consumo de frutas y hortalizas, pero dicho vínculo no ha sido probado.

En países en desarrollado se carece de cifras detalladas que puedan demostrar la dimensión de los problemas de salud originados por el consumo de frutas y hortalizas contaminadas; sin embargo, en consideración a las características de producción, y las deficiencias al nivel de la infraestructura para su adecuación, transporte y distribución, que se presentan en algunos países en desarrollo, es de esperarse que las enfermedades asociadas al consumo de frutas y hortalizas frescas alcancen una magnitud considerable.

A la par con los brotes recientes de enfermedades asociadas al consumo de productos hortofrutícolas frescos, la expansión del comercio mundial de frutas y hortalizas ha agudizado la percepción de los consumidores sobre los aspectos relacionados con la inocuidad; lo que ha significado la aplicación de requisitos, cada vez más rigurosos en materia de inocuidad y calidad, ya sea por parte de los gobiernos o por parte de la industria.

Para muchos países en desarrollo, la expansión del comercio mundial de frutas y hortalizas es fundamental para la diversificación de sus exportaciones tradicionales y la generación de divisas. Pero a la vez, la percepción de los riesgos para la inocuidad por parte del consumidor asociados con dicha expansión, ha traído consigo enormes retos; en cuanto a la necesidad de adaptar los sistemas de producción y de comercialización, para dar cumplimiento a los estrictos requisitos en materia de calidad e inocuidad exigidos por los mercados importadores.

El reto para los gobiernos en los países desarrollados y en desarrollo, y para la industria como un todo, es lograr que los beneficios derivados del incremento en el consumo de las frutas y hortalizas, y en el comercio mundial de las mismas; no se vea menguado por la percepción negativa por parte de los consumidores de los riesgos, desde el punto de vista de la inocuidad, asociados a su consumo.

A este respecto, la FAO viene colaborando, desde hace varios años, con instituciones y asociaciones internacionales de países en desarrollo en el tema de la inocuidad y la calidad de las frutas y hortalizas frescas, como modo de mejorar la salud pública y de promover el desarrollo económico. Como parte de este esfuerzo, desde el año 2002, El Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias

¹ Los datos son presentados por L. Zink, Ph.D. Opportunities for Food CGMP Modernization. Food Safety Magazine (August-September, 2006)

(AGNS), de la Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor de la FAO, inicio la ejecución del programa “*Mejoramiento de la inocuidad y la calidad de las frutas y hortalizas frescas*”. El cual hace énfasis en la aplicación de prácticas para prevenir los peligros de contaminación de las frutas y hortalizas frescas, en puntos/etapas apropiados de la cadena -“*de la granja al plato*”. El programa se apoya en dos estrategias: **la creación de capacidad** y el **intercambio de información**, como base para el mejoramiento de la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas.

Como parte del primer componente, el programa ha apoyado el desarrollo de tres **estudios de caso** relativos a la implementación de programas para el aseguramiento de la calidad e inocuidad, en países de América Latina, cuyos alcances y resultados se discuten ampliamente en este documento. A continuación se presenta, en forma general, la descripción del programa de la FAO para el “*Mejoramiento de la inocuidad y la calidad de las frutas y hortalizas frescas*” y la iniciativa que dio origen al desarrollo de los estudios de caso.

-La generación de capacidades en el tema de inocuidad a regional, nacional y local

La capacitación ha sido el pilar de las actividades orientadas a la creación de capacidad en el tema de la calidad e inocuidad, en el marco del programa de la FAO “*Mejoramiento de la inocuidad y la calidad de las frutas y hortalizas frescas*”. El componente de capacitación del programa se ha desarrollado sobre la base de los siguientes principios:

- i) la importancia de las frutas y hortalizas, como cadenas de generación de valor en las economías de los países en desarrollo, con la orientación hacia el mercado como característica fundamental de las cadenas de valor.
- ii) la necesidad de adoptar un enfoque de cadena a los temas de calidad e inocuidad, bajo la comprensión de que todos los actores involucrados en la producción, manejo y distribución de las frutas y hortalizas, comparten la responsabilidad de ofertar productos inocuos.
- iii) la adopción de un enfoque preventivo al manejo de los peligros críticos para la calidad e inocuidad del producto.
- iv) la importancia de tener en cuenta consideraciones medio ambientales y sociales, en los programas orientados al mejoramiento de la calidad e inocuidad.
- v) el reconocimiento de la naturaleza multidisciplinaria e inter-institucional de los programas para el aseguramiento de la calidad e inocuidad.

Los principios arriba mencionados definen la estructura y los contenidos del programa de capacitación; cuya estrategia se basa en “capacitar multiplicadores” o capacitación en pirámide. Mediante esta estrategia, un grupo de participantes, representando diferentes instituciones con funciones en el tema de la calidad e inocuidad en el ámbito de cada país toman parte en cursos regionales y/o sub-regionales. Estos multiplicadores son responsables posteriormente de la ejecución de actividades de capacitación en el contexto de cada país.

Con el objetivo de apoyar la implementación del programa de capacitación, la FAO/AGNS elaboró un manual dirigido a los multiplicadores, el cual fue producido como documento impreso y en CD-ROM. El manual consolida información clave requerida por los multiplicadores para desarrollar talleres similares en el ámbito nacional. Información complementaria y de referencia en el tema se consolidó a través de una base de datos global, que incluye alrededor de 800 referencias relacionadas con la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas. El enfoque del programa de capacitación se basó en un proceso de **compartir información** y el desarrollo de capacidades teniendo en cuenta **las capacidades existentes en el ámbito regional y nacional**. Los talleres regionales y sub-regionales se constituyen en un espacio único para el intercambio de experiencias sobre las iniciativas implementadas en cada país referidas a la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas.

Aunque las actividades del programa se concentraron inicialmente en América Latina y el Caribe, el

programa se ha expandido a otras regiones. Desde 2003, un total de 9 talleres regionales y sub-regionales se han llevado a cabo en América Latina y el Caribe, África, Asia y el Medio Oriente. Mayor información sobre las actividades, alcances y resultados del programa se encuentra disponible en: http://www.fao.org/ag/agn/food/food_fruits_es.stm

Durante los talleres sub-regionales llevados a cabo en América Latina; los participantes elaboraron un análisis FODA, a través del cual identificaron los hechos positivos (lo que ha favorecido-las fortalezas), los hechos negativos (lo que ha limitado-las debilidades), así como las amenazas y oportunidades para la implementación de iniciativas relacionadas con el tema de la inocuidad y calidad de las FHF, en el contexto de cada país. Un aspecto que ha sido continuamente identificado por los participantes; como limitante para la implementación de iniciativas en el tema, es la poca comprensión que existe por parte de los actores (productores, exportadores, instituciones de apoyo, etc.) de los beneficios derivados y costos asociados a la aplicación de dichos programas en el ámbito de la producción primaria; así como la percepción, casi generalizada, de que dichos programas tienen como marco de aplicación, únicamente a las cadenas hortofrutícolas que abastecen mercados de exportación.

Esta situación dio origen a la propuesta de desarrollar **estudios de caso** con el objetivo de identificar las ventajas y desventajas; y las implicaciones económicas, técnicas y administrativas de la aplicación de programas para el aseguramiento de la calidad e inocuidad en cadenas hortofrutícolas específicas. Los resultados de dichos estudios permitirán dirigir los esfuerzos institucionales, públicos y privados, al desarrollo de capacidades que aseguren mejoramientos en el tema de la calidad e inocuidad; e igualmente hacia la identificación de incentivos y estrategias para motivar a los actores, principalmente los pequeños productores, a participar de dichos programas.



2.

Demanda por requisitos de calidad e inocuidad
en las frutas y hortalizas frescas

2.1 El aseguramiento de la calidad e inocuidad en las cadenas de las frutas y hortalizas

El enfoque hacia el suministro de alimentos inocuos y de calidad promovido por la FAO, se basa en la gestión de riesgos a lo largo de toda la cadena alimentaria; el cual implica la aplicación de medidas reglamentarias y no reglamentarias en puntos adecuados de la cadena, desde las prácticas anteriores a la producción hasta el punto de venta o de distribución a los consumidores, de manera que el alimento cumpla las normas vigentes (FAO, 2005^a).

Aunque el enfoque implica la identificación y evaluación de riesgos a lo largo de toda la cadena, las intervenciones en este sentido deben centrarse en el punto o puntos concretos de la cadena alimentaria en que son más eficaces. En el caso de los productos hortofrutícolas, dado que se consumen a menudo crudos o apenas cocidos, el lavado antes de consumirlos no elimina completamente los posibles patógenos. Esta situación ha dado origen al surgimiento de una serie de intervenciones, al nivel normativo (normas reglamentarias y voluntarias) y no normativo (capacitación, asesoría, etc.), por parte de los sectores público y privado; que se relacionan con mejoramientos en los métodos de producción, manejo y distribución, orientados a asegurar la inocuidad y calidad de las FHF a lo largo de toda la cadena.

En el ámbito internacional, el Codex Alimentarius es el organismo intergubernamental encargado de establecer las normativas internacionales relacionadas con la inocuidad de los alimentos. Recientemente la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) ha incursionado en la elaboración de normativas privadas en el tema de la inocuidad de los alimentos, con la publicación de la norma ISO 22000. Estas organizaciones internacionales convocan a los gobiernos nacionales, expertos y observadores para el desarrollo de normativas, recomendaciones, códigos de práctica, etc.; normativas y documentos que pueden ser luego usados por los países para apoyar iniciativas en el ámbito normativo. El Codex Alimentarius es la referencia en inocuidad y calidad de los alimentos, en el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC), por lo que las normativas nacionales basadas en las normas del Codex Alimentarius, cumplen con los requisitos de la OMC para el comercio internacional.

Pero si bien el objetivo final de las normativas, principalmente en el ámbito reglamentario, establecidas por los países, es proteger la salud de los consumidores y facilitar el comercio; las mismas se establecen en el marco de un conjunto de intereses por parte de la industria, los consumidores, los productores, etc. Diferencias en ingresos, en la percepción de los riesgos asociados al consumo de ciertos productos, en las preferencias, etc., moldean cada vez más las normativas a nivel nacional, las cuales en muchos casos incorporan requisitos, generalmente más estrictos, que los aceptados al nivel internacional (Josling *et al*, 2004).

Las intervenciones en el ámbito normativo, que han sido lideradas por los países desarrollados, donde el nivel de sensibilización de los consumidores con relación a los temas de calidad e inocuidad es mayor, han tenido un impacto importante en los sistemas de producción de frutas y hortalizas en los países en desarrollo. Para el caso de América Latina, las iniciativas al nivel normativo, de tipo reglamentario y voluntario, llevadas a cabo en Europa y los EE.UU. —principales países de destino de las exportaciones de frutas y hortalizas— se han constituido en el motor que ha motivado la implementación de programas orientados a mejorar la calidad e inocuidad, a lo largo de la cadena de las FHF, en los principales países que abastecen dichos mercados.

Al nivel de la Unión Europea, se resaltan las siguientes iniciativas en materia de reglamentación de la inocuidad de los alimentos, que han tenido y que tendrán un impacto importante en las cadenas de frutas y hortalizas en los países exportadores. El Reglamento (CE) 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios, que rige para todas las empresas del sector de los productos alimenticios, entre ellas las que se dedican a **la producción primaria**. A este respecto, el reglamento establece que los establecimientos que producen alimentos, dentro de la UE o que importan productos, deben cumplir con los requisitos de higiene generales y específicos, así como llevar a cabo un proceso de registro

de sus operaciones ante las autoridades Europeas respectivas. En cuanto a iniciativas en el tema de plaguicidas, la UE ha iniciado un proceso de revisión de todas las sustancias activas utilizadas en la protección de cultivos; dicho proceso determinará la inclusión o exclusión de un ingrediente activo de la lista de sustancias de uso permitido en la UE o en los productos importados. El proceso de evaluación de todas las sustancias registradas deberá concluir en el 2008. Igualmente, la UE adelanta un proceso de armonización de los Límites Máximos de Residuos (LMR) de Plaguicidas; en el 2005 las autoridades UE adoptaron la reglamentación 396/05 en virtud de la cual se establecen los mecanismos por los cuales se determinan y controlan los LMR en alimentos. Para el establecimiento de un LMR armonizado en la UE, las partes interesadas deberán entregar datos que determinen los resultados de los residuos en coherencia con las buenas prácticas agrícolas (BPA) y la evaluación de los criterios de inocuidad para el consumidor. Si no se presentan resultados de tales evaluaciones, el LMR es establecido al nivel de determinación (LOD), efectivamente cercano a cero (Jaffee, 2003).

En los Estados Unidos, las iniciativas públicas en materia de inocuidad de las frutas y hortalizas frescas importadas se deben principalmente a la agencia de Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), por conducto del programa nacional de inocuidad alimentaria “Produce and Import Safety Initiative”, que se aplica en coordinación con el Departamento de Agricultura (Department of Agriculture - USDA) y el Centro de Inocuidad de los Alimentos y Nutrición Aplicada (Centre for Food Safety and Applied Nutrition-CFSAN). Estos organismos promueven la aplicación de buenas prácticas en la producción de productos agrícolas frescos, valiéndose de la Guía publicada por la FDA en 1998 “*Guía para Reducir al Mínimo el Riesgo Microbiano en los Alimentos, en el Caso de Frutas y Vegetales Frescos*”. Esta guía, de cumplimiento voluntario, apunta a ayudar a los cultivadores, los envasadores y otros a seguir mejorando la inocuidad de los productos agrícolas frescos, nacionales o importados. En el tema de plaguicidas, los LMR son establecidos por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), y se aplican a productos producidos al nivel nacional y a productos importados. La FDA realiza inspecciones a los productos nacionales e importados para verificar que estos límites son respetados.

Otras medidas en el tema reglamentario, que aunque no se orientan directamente a lograr objetivos de inocuidad, ciertamente contribuyen al éxito de las medidas aplicadas con este objetivo, se relacionan con la aplicación herramientas que permitan asegurar la rastreabilidad/rastreo de productos. Por ejemplo, el artículo 18 del Reglamento (CE) 178/2002 de la Unión Europea sobre *trazabilidad*, aplicable a partir de enero de 2005; y el reglamento relativo a la creación y mantenimiento de registros, en relación con el artículo 306 de la Ley de 2002 sobre la seguridad pública alimentaria y la prevención del bioterrorismo en los EE.UU., publicada oficialmente por la FDA en diciembre de 2004.

2.2 Intervenciones del sector privado en el ámbito normativo

Las iniciativas lideradas por el sector privado—en respuesta a desarrollos al nivel reglamentario o como una manera de anticiparse a los mismos— con el objetivo de asegurar la inocuidad y calidad de las frutas y hortalizas frescas, y lideradas por el sector privado en Europa, se caracterizan por el surgimiento de protocolos, sobre los cuales terceras partes otorgan certificación. Se destaca EurepGap; certificación otorgada en cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria (GAP, por sus siglas en inglés). Al nivel de empacadoras, existen diferentes tipos estándares o protocolos sobre los cuales se otorga certificación, de acuerdo al país europeo de destino, por ejemplo: el British Retail Consortium Global Estándar en Alimentos (BRC Global Standard – Food) promovido por un grupo de detallistas en el Reino Unido, el Estándar Internacional de los Alimentos (IFT-International Food Standard), promovido por detallistas en Alemania y Francia. Estas normativas se basan, generalmente, en la aplicación de los principios del sistema de APPCC y en los principios de higiene establecidos por el Codex Alimentarius. La legislación Europea (Reglamento No 178/2002) delega a las empresas del sector alimentario la responsabilidad inmediata sobre la inocuidad de los alimentos, lo que sin lugar a dudas ha favorecido el surgimiento de iniciativas privadas.

En el caso de los EE.UU., aunque la responsabilidad inmediata del sector alimentario es menos explícita, el Acta sobre Alimentos, Medicamentos y Cosméticos de la FDA (The Federal Food, Drug and

Cosmetic Act) prohíbe el comercio de alimentos adulterados o cuyas etiquetas sean inapropiadas, entendiéndose que el término adulterado involucra las consideraciones relativas a la inocuidad. En el tema de contaminación microbiológica de las frutas y hortalizas frescas, bien sea producidas al nivel doméstico o importadas, no existen reglamentos específicos sobre prácticas o medidas que deban ser aplicadas, las recomendaciones de la FDA son básicamente de aplicación voluntaria.

De otra parte, el surgimiento de iniciativas privadas con relación a la certificación por terceras partes en el ámbito de la calidad e inocuidad en la producción primaria, son poco comunes en los EE.UU. A este respecto, existe la certificación otorgada por el Food Marketing Institute en cumplimiento de los requisitos del código SQF 1000, que hace relación a la aplicación de las buenas prácticas, pero no incluye listas de chequeo o especificaciones relativas a las buenas prácticas que deben ser aplicadas en el ámbito de la producción primaria.

Los programas públicos o privados son básicamente programas de auditorías de verificación con base a la aplicación de las buenas prácticas, en referencia a la Guía de la FDA; y auditorías para verificación de la aplicación de BPM en las plantas empacadoras de frutas y hortalizas frescas. En estos se incluyen las auditorías realizadas por Primuslabs, Davis's Fresh Technologies y por el mismo gobierno mediante el Programa que lleva a cabo el Departamento de Agricultura, a través del Servicio de Mercadeo Agrícola (Agricultural Marketing Service-AMS)¹. Algunos compradores detallistas solicitan a sus compradores, locales o en países exportadores, un certificado en prueba de que ha sido objeto de dichas auditorías. Para el caso específico de las buenas prácticas, las empresas que proveen servicios de auditoría, tienen su propia lista de chequeo y verificación y criterios sobre los cuales se pasa o falla una auditoría. La frecuencia de dichas auditorías varía (normalmente se realiza una auditoría por año); en algunas ocasiones un productor, que abastece dos o más compradores, deberá solicitar auditorías de diferentes compañías, en respuesta a las preferencias o exigencias de los compradores. Es de esperarse de que los efectos de los recientes brotes de enfermedades relacionados con la contaminación de productos frescos, tengan impactos importantes en el ámbito reglamentario y/o en la promoción de iniciativas de certificación lideradas por el sector privado.

2.3 Iniciativas relacionadas con la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas (FHF) en América Latina

-¿Qué son las buenas prácticas, existe una comprensión generalizada del concepto?

El concepto de las buenas prácticas en el tema agrícola no es nuevo. Las escuelas de agronomía de todo el mundo han venido promoviendo la aplicación de los principios de las buenas prácticas, desde hace varias décadas, como una manera de promover la sostenibilidad ambiental y económica de los sistemas de producción. Sin embargo, el concepto ha adquirido una nueva dimensión, como consecuencia de las relaciones establecidas entre la producción primaria y la **inocuidad** final del producto, dentro del enfoque de cadena; relación que es mucho más crítica en el caso de productos que se consumen crudos, como es el caso de las frutas y hortalizas frescas.

La FAO ha venido trabajando en una propuesta de marco conceptual para las buenas prácticas, sobre la base de cuatro principios, a todas las escalas de la explotación agrícola (COAG, 2003):

- la producción económica y eficiente de alimentos suficientes, inocuos y nutritivos;
- el sostenimiento y la promoción de la base de recursos naturales;
- el mantenimiento de empresas agrícolas viables y la contribución a medios de vida sostenibles; y
- la satisfacción de las demandas culturales y sociales de la sociedad.

En la práctica, los protocolos, códigos de práctica, guías y normativas relacionadas con las buenas prácticas para los productos hortofrutícolas frescos, promovidas por el sector privado y/o por los gobiernos

¹ En el tema de la producción primaria, las auditorías realizadas por el AMS se realizan solamente a nivel doméstico.

y organismos internacionales, varían en cuanto a los objetivos que pretenden alcanzar o que promueven. Algunas iniciativas hacen hincapié en la prevención y control de los peligros para la inocuidad del producto; otras promueven la implementación de sistemas o prácticas de producción orientadas a lograr objetivos de sostenibilidad ambiental y económica de los sistemas de producción; mientras que en otros casos las iniciativas tratan de integrar varios de los principios de las buenas prácticas, para lograr objetivos de protección ambiental, de inocuidad, calidad y mejoras en aspectos sociales relacionados con la seguridad y protección de los trabajadores. Incluso, dentro de las iniciativas de buenas prácticas orientadas a lograr objetivos de inocuidad, para dar cumplimiento a reglamentos o expectativas del mercado, existen diferencias en el enfoque. En algunos casos el énfasis es dado a los aspectos de prevención de la contaminación por agentes microbiológicos, con poco o ningún énfasis en los aspectos de prevención de la contaminación química; mientras que otros programas hacen énfasis en el manejo de plaguicidas, como una manera de reducir la contaminación química. Otras iniciativas tratan de aplicar un enfoque integral a la prevención de riesgos asociados a peligros de tipo microbiológico, físicos y químicos, durante las fases de producción y de manejo de las frutas y hortalizas en el campo y durante la poscosecha.

Los desarrollos en el tema de las buenas prácticas en los mercados importadores de frutas y hortalizas frescas, principalmente la iniciativa liderada por la FDA en los EE.UU. en la promoción de la aplicación de las buenas prácticas para la prevención de peligros microbiológicos; y la iniciativa EUREPGAP, liderada por el sector detallista Europeo; han sido responsables, en buena medida, del auge que han tenido las iniciativas de buenas prácticas en el sector exportador de frutas y hortalizas frescas en América Latina, lideradas tanto por el sector privado como por el sector público.

En Chile, la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) ha liderado desde comienzos de la década iniciativas orientadas a la promoción de las buenas prácticas en el sector hortofrutícola de exportación. Actualmente la FDA ejerce la Secretaría Técnica de ChileGap; un protocolo a través del cual es posible obtener las certificaciones para cumplir requisitos de las Buenas Prácticas Agrícolas e inocuidad alimentaria de los compradores en Europa y los EE.UU.

En México, el programa México Calidad Suprema es un sistema de certificación que a través del uso de la marca (propiedad del Gobierno Federal, la Secretaría de Economía, SAGARPA y BANCOMEX), genera valor agregado a los productos agroalimentarios mexicanos que han sido producidos bajo estándares de calidad, sanidad e inocuidad. México Calidad Suprema ha desarrollado la normativa equivalente “México Calidad Suprema-GAP”, que incluye todos los requisitos establecidos por el sistema EureGap para frutas y hortalizas.

En Brasil, el Ministerio de Agricultura lidera el Programa de Producción Integrada de Frutas (PIF). El programa tuvo sus orígenes hacia finales de la década de los noventa, y tiene como objetivos la adopción de tecnologías con el menor impacto sobre el medio ambiente y la salud humana, buscando la calidad e inocuidad del alimento; la calidad ambiental; y la rentabilidad económica y equidad social. Desde el punto de vista de la inocuidad, el énfasis del programa es la racionalización del uso de agroquímicos.

En Guatemala, el Ministerio de Agricultura y la Asociación de Gremios Exportadores No-Tradicionales (AGEXPRONT) lideran la implementación del Programa Integral de Protección Agrícola y Ambiental (PIPAA), a través del cual se otorga un sello de inocuidad.

En el ámbito normativo, las iniciativas lideradas por los gobiernos han promovido el desarrollo de normas nacionales de las buenas prácticas específicas para las frutas y hortalizas, como es el caso del Perú y Colombia. El sector público en los países de la región, apoya el desarrollo de guías de BPA y trabaja conjuntamente con el sector privado en la promoción de las BPA a través de, por ejemplo, el establecimiento de Comisiones Nacionales.

Por otra parte, el mercado para la certificación por terceras partes y las auditorías de verificación ha crecido significativamente en los países exportadores de FHF de América Latina. Las mismas compañías que proveen servicios de auditorías de verificación para la producción doméstica en los EE.UU.

realizan operaciones en los países exportadores. Diferentes empresas a lo largo de América Latina proveen servicios de auditorías para la certificación por ejemplo: EurepGap, SQF1000, etc. Igualmente, las demandas por calidad e inocuidad han ido desarrollando, aunque gradualmente, todo un mercado de servicios en el área de laboratorios, asesorías técnicas, y la provisión de otros servicios necesarios para demostrar la práctica de la inocuidad en la producción y manejo de las FHF.

2.4 Incentivos y limitaciones para la aplicación de medidas orientadas a asegurar la calidad e inocuidad de las FHF

Como se mencionó previamente, las iniciativas orientadas a la aplicación de las buenas prácticas agrícolas, hacia el logro de objetivos de sostenibilidad, han estado vigentes desde hace varias décadas. Sin embargo, la importancia creciente de los programas de buenas prácticas en la última década, se ha debido, principalmente, a la demanda por parte de los mercados por garantías de calidad e inocuidad; y el reconocimiento de que el tipo de intervenciones que pueden llevarse a cabo en el ámbito de la producción primaria, para lograr dichos objetivos, se basan en la aplicación de prácticas preventivas o buenas prácticas.

Consecuentemente, el mayor incentivo para la aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad, por parte del sector exportador de FHF en América Latina, se ha dado en virtud del cumplimiento de las demandas de inocuidad y calidad de parte de los mercados importadores. El sector exportador de los países de América Latina se ha ido gradualmente adaptando los sistemas de producción y de gestión para dar cumplimiento a dichos requisitos (FAO, 2005b). Díaz (2006) menciona que en el Perú, los productores de espárrago, por ejemplo, han realizado inversiones por cerca de \$1 millón de dólares de los EE.UU., en mejoramientos en el ámbito de la calidad e inocuidad.

En consideración a que la diversificación de las exportaciones tradicionales—con productos de alto valor agregado, entre ellos las frutas y hortalizas— es una prioridad de los gobiernos en varios países de la región, como una manera de generar desarrollo y crecimiento económico, la preocupación creciente es hacia los efectos negativos que estos requisitos estrictos, en términos de calidad e inocuidad, podrían tener sobre el sector exportador de los países de la región, menguando las posibilidades del sector, principalmente en el ámbito de los pequeños y medianos productores, para captar oportunidades de mercado y/o para mantener su participación en los mercados importadores que actualmente abastecen. Por otra parte, ante la ausencia de requisitos estrictos de mercado por parte de los compradores en el ámbito nacional, existe una preocupación creciente de que los beneficios generados de la aplicación de dichos programas, no lleguen a los consumidores locales.

El apoyo de los sectores público y privado y de los organismos de cooperación internacional en el mejoramiento de la comprensión, por parte de los actores, de los beneficios y las desventajas de la aplicación de los programas para el aseguramiento de la calidad e inocuidad; así como en la generación y desarrollo de las capacidades institucionales y en el ámbito del sector productivo, para llevar a cabo los cambios requeridos, es condición necesaria para lograr el impacto deseado de la aplicación de estos programas, en la producción que abastece mercados domésticos y de exportación, tal y como se discute en las secciones siguientes de este documento.



3.

La metodología para el desarrollo
de los estudios de caso

3.1 Los objetivos que se persiguen con el desarrollo de los estudios de caso

Diferentes individuos, grupos y organizaciones contribuyen a la capacidad en tema de calidad e inocuidad en la cadena hortofrutícola. Productores, operarios en plantas empacadoras, manipuladores del producto, distribuidores, consumidores, inspectores, laboratorios, y varios organismos centralizados y descentralizados a nivel del gobierno (Ministerios y departamentos de agricultura, salud, comercio, normalización, servicios de extensión, etc.) todos juegan un rol en el tema de la calidad e inocuidad de las FHF.

Por lo tanto, dada la complejidad que involucra el tema, existe una necesidad clara de realizar trabajos articulados y coordinados entre los actores involucrados que permitan mejorar la comprensión sobre los incentivos y limitantes de la aplicación de programas orientados al mejoramiento de la calidad e inocuidad. Igualmente, identificar a través de estos trabajos articulados, los apoyos institucionales requeridos para superar las limitaciones técnicas, administrativas y financieras encontradas.

Consecuentemente, la FAO propuso a los equipos multidisciplinarios e inter-institucionales que tomaron parte en los talleres sub-regionales sobre “Mejoramiento de la calidad e inocuidad de las FHF: un enfoque práctico” realizados en América Latina durante el 2003-2004, llevar a cabo un ejercicio de aplicación (estudio de caso), en el entorno de cada país, que permitiera dimensionar las capacidades técnicas, administrativas y financieras requeridas por los productores, principalmente los pequeños productores; para llevar a cabo la aplicación de programas orientados a mejorar la calidad e inocuidad en cadenas hortofrutícolas de importancia local, regional y/o nacional. Desde este ejercicio dibujar una propuesta de Plan de Acción concertado para superar las limitaciones identificadas.

Las cadenas a seleccionar deberían tener una alta importancia económica y social, en el entorno local, regional y/o nacional, con una alta participación de pequeños y medianos productores, y en las cuales se evidenciara una oportunidad o necesidad para la aplicación de programas para el mejoramiento de la calidad e inocuidad, para responder a requisitos de mercado y/o a normativas nacionales o internacionales. Se logró concertar la realización de tres estudios de caso, tal y como se relaciona a continuación:

Cuadro 1. Estudios de caso llevados a cabo en América Latina

Caso	Entidades participantes
1 Implementación de las buenas prácticas en la cadena de la Uchuva -Estudio de caso de los pequeños productores en el Municipio de Granada, Colombia	El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Agropecuario (ICA), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA).
2 Implementación de las buenas prácticas en el ámbito de la producción de Brócoli- Estudio de caso de la empresa Huertos Gatazo Zambrano, Ecuador.	El Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA), el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).
3 Implementación de las buenas prácticas en el ámbito de la producción de Piña -Estudio de caso región Huertar Norte, Costa Rica.	Centro Nacional de Producción (CNP), el Ministerio de Agricultura y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INIA).

Las preguntas a abordar durante el desarrollo de los estudios de caso

Los estudios buscaban dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la brecha entre los sistemas de producción actuales, y la situación requerida para satisfacer las expectativas de los mercados o de las normativas vigentes en el tema de la calidad e inocuidad en las frutas y hortalizas frescas?
- ¿Qué iniciativas se han puesto en marcha para dar cumplimiento con los requisitos de calidad e inocuidad exigidos por el mercado objetivo o normativas establecidas?
- ¿Cuáles son las medidas que es necesario implementar para realizar la transición desde los sistemas de producción y manejo actuales a aquellos basados en la aplicación de buenas prácticas para lograr objetivos de calidad e inocuidad?
- ¿Cómo implementar los cambios requeridos?, ¿Cuál fue el punto de partida?, ¿Cuál es la infraestructura institucional, pública y privada, requerida para apoyar los cambios?, ¿Cómo se ha logrado o como se podría motivar a los productores a aplicar las buenas prácticas?
- ¿Cuál es el rol que cumplen o que deberían cumplir el sector privado y las instituciones públicas en esta transición, cómo se integran esos roles?
- En los casos en los que ya se han iniciado procesos para la aplicación de buenas prácticas ¿De dónde han surgido tales iniciativas? ¿Cuál ha sido el rol del sector público y del sector privado en el éxito de las mismas?
- ¿Qué tipo de productores y exportadores están involucrados en dichos programas?, ¿Quiénes participan?
- ¿Cuáles son los beneficios - para los diferentes actores de la cadena - de implementar los cambios requeridos?
- ¿Cuáles son los costos generales de implementar estas prácticas y quién los asume?
- ¿Cuáles son los mayores limitantes para el éxito de los programas y cómo se podría superarlos?
- ¿Cuáles son algunos de los posibles impactos (positivos y negativos) de la implantación de programas orientados a mejorar la calidad e inocuidad del producto?

3.2 Etapas en el desarrollo de los estudios de caso

El Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias de la Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor (AGNS) de la FAO, elaboró una metodología de referencia para el desarrollo de los casos, que fue entregada a cada grupo de trabajo. La metodología propuesta por la FAO para el desarrollo del ejercicio consistió en cuatro etapas que se resumen a continuación:

Etapa 1- Descripción de la situación actual de los sistemas de producción en la zona de estudio a la luz de las buenas prácticas, para lograr objetivos de calidad e inocuidad
¿Qué tan lejos están los sistemas de producción actuales, de la posibilidad de ofrecer garantías de calidad e inocuidad requeridas por el mercado objetivo, o por las normativas establecidas?

Mediante un análisis general de la cadena se busca identificar el entorno dentro del cual los actores interactúan, la importancia del sector, los problemas tecnológicos, el tipo de productores que intervienen, el entorno reglamentario y normativo, la competencia a enfrentar, etc. Seguidamente se realiza un análisis de la cadena mediante la descripción detallada de los sistemas de producción actuales identificando el qué se hace, es decir las etapas del proceso de producción y manejo poscosecha y analizando

el cómo se ejecutan tales operaciones, identificación los problemas asociados a la calidad e inocuidad del producto, con relación a una normativa o requisito de mercado.

Etapa 2- Identificación de cambios requeridos para la transición a sistemas de producción basados en las buenas prácticas, para lograr objetivos de calidad e inocuidad

Análisis del conjunto de cambios requeridos para realizar la transición desde los sistemas de producción actuales a aquellos basados en la aplicación de las buenas prácticas

En esta etapa, se realizaron talleres de trabajo, para definir conjuntamente con los productores y demás actores, los cambios requeridos para realizar la transición, desde los sistemas de producción actuales, a aquellos basados en la aplicación de las buenas prácticas, tomando como referencia las prácticas o recomendaciones incluidas en un código de prácticas, protocolo de mercado o normativa nacional o internacional. Se identifican las limitaciones/dificultades así como de las fortalezas y oportunidades para los productores y demás actores de la cadena, de la implementación de las buenas prácticas recomendadas y se define, desde el consenso, el conjunto de prácticas que permitirán lograr objetivos de calidad e inocuidad expresados en el protocolo o normativa.

Etapa 3- Implicancias de la aplicación de los programas— beneficios y aspectos menos positivos (desventajas)

Evaluación general de los beneficios y de los aspectos menos positivos (desventajas) asociados a la implementación de las buenas prácticas

En esta etapa se hace una evaluación general de los beneficios y aspectos poco positivos (desventajas) asociados a la implementación de las buenas prácticas. Se determinan un conjunto de indicadores, que permitan evaluar en términos cuantitativos y cualitativos, los beneficios y aspectos menos positivos asociados al cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa o requisitos de mercado.

Para la recolección de información, en las cuatro etapas del estudio, se revisan estudios y diagnósticos realizados por diferentes instituciones a nivel nacional, por ejemplo, Ministerio de Agricultura, organismos de promoción de las exportaciones (p.e. PROEXPORT, PROCOMER, CCI, etc.), instituciones de investigación; estadísticas disponibles para el sector y para el producto y de otros documentos de referencia disponibles. Igualmente, se recoge información de fuentes primarias a través de talleres de trabajo con productores y exportadores, entrevistas, visitas a cultivos y empacadoras.

Etapa 4- Elaboración de la propuesta de intervención

Priorización de las medidas a implementar y análisis de los apoyos institucionales requeridos para llevar a cabo los cambios propuestos

Sobre la priorización de prácticas a implementar en el corto, mediano y largo plazo, se establece un Plan de Acción concertado, indicando qué se va a hacer, cómo se va a hacer, quién será el responsable y el tiempo y recursos serán requeridos para implementar el Plan. Igualmente, se analizan el tipo de apoyos institucionales, públicos y privados que serán necesarios, el rol de los actores (quién hace qué), y las estrategias que serían necesarias para motivar a los actores a emprender los cambios.

3.3 Resultados esperados

Se espera que los resultados de los estudios de caso aporten elementos que contribuyan a:

- identificar los retos y oportunidades futuras, para los productores, instituciones de apoyo y demás actores, que deseen iniciar e implementar programas orientados a asegurar la inocuidad y calidad de las frutas y hortalizas frescas;
- mejorar la comprensión, por parte de los diferentes actores de la cadena, sobre las implicancias económicas, técnicas y administrativas de la aplicación de dichos programas;

- proponer estrategias para mejorar la pertinencia y eficacia de los programas de capacitación en el tema;
- identificar estrategias que se podrían implementarse para motivar a los productores, principalmente los pequeños productores a adoptar programas para asegurar la inocuidad y calidad de las frutas y hortalizas frescas.

La metodología de referencia propuesta por la FAO, fue ajustada por los grupos de trabajo, sobre la base de las condiciones particulares de las cadenas de estudio, así como en la experiencia de los profesionales que llevaron a cabo el mismo. Los resultados se presentan en las siguientes secciones de este documento.

