

**GUÍA TÉCNICA PARA ORIENTAR PROCESOS DE CERTIFICACIÓN EN
BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) DESDE UN ENFOQUE LOGÍSTICO**



Ing. Delia Evangelina Nieto García

Ph.D. Wilson Adarme Jaimes

2014

***“UNA OPORTUNIDAD HACIA LA COMPETITIVIDAD DEL EMPRESARIO
RURAL DEL AGRO ARAUCANO”***

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Colombia con sede en la Orinoquia y al grupo de investigación SEPRO, bajo la dirección del profesor Wilson Adarme, al Ing. Juan Pablo Castrellón y al profesor Rodrigo Cárdenas director del trabajo de pasantía que con su valioso apoyo y acompañamiento hicieron posible la materialización de esta iniciativa.

A los productores y productoras de las veredas de influencia al oleoducto Caño Limón y Caricare en el departamento de Arauca, quienes participaron activamente en la validación de la información, establecida en los instrumentos metodológicos. Por su compromiso en la construcción de una región que funda el desarrollo y el progreso en su potencial agrícola.

En fin, a todas las personas que acompañaron el proceso en las diferentes actividades realizadas en la construcción de esta iniciativa, su aporte fue muy valioso en la medida que se pudo realizar un riguroso trabajo de monitoreo y análisis.

INTRODUCCIÓN

El departamento de Arauca posee un potencial en materia de la producción agrícola, donde el cultivo de cacao y plátano gozan de un lugar privilegiado a nivel nacional.

Según Fedecacao, el departamento es el segundo productor a nivel nacional y el primer productor en rendimiento por área de cacao (Kg/Ha). Esto se debe en gran medida a la adopción que han hecho los productores en el establecimiento de materiales clonales (injertados) que permiten mayor uniformidad en la producción de mazorcas por planta/Hectárea. Este aspecto diferenciador, en comparación con los cultivos de avanzada edad conocidos comúnmente como híbridos (propagación por semilla o sexual) registran menor producción y menor cantidad de árboles por hectárea.

De otra parte, el cultivo de plátano es considerado el acompañante incondicional del cultivo de cacao, ya que durante los primeros tres años en la etapa de establecimiento del cacao se mantiene como sombrío transitorio, logrando un equilibrio ambiental favorable para el desarrollo fisiológico de las plantaciones de cacao. Además, es un cultivo generador de ingresos económicos importantes para el productor mientras el cacao inicia la etapa de producción. En sectores específicos como la zona de Botalón en el municipio de Tame, el cultivo de plátano se desarrolla a manera de monocultivo, con rendimientos por hectárea alrededor de 42 Ton/Ha (Evaluaciones Agropecuarias, 2011).

Teniendo como referente los diferentes eventos en materia de producción que se vienen dando en los municipios productores del departamento, particularmente en las veredas aledañas al oleoducto Caño Limón y Caricare, las actividades de explotación agrícola se consideran la mayor fuente de generación de ingresos que les permite la sostenibilidad en el campo.

De acuerdo a la información obtenida durante la validación del instrumento diseñado para conocer aspectos relacionados con el capital humano que desarrollan las actividades agrícolas en las unidades productivas, los volúmenes producidos en las diferentes zonas, el nivel de calidad de vida que poseen las involucradas familias, esta sostenibilidad se ve amenazada como resultado del esfuerzo cotidiano que realizan los medios utilizados para ofertar los productos en el mercado, la calidad final del producto y el grado de desarrollo en la transformación que se da a los mismos.

Producir, ofertar productos con calidad y lograr ser competitivos en el mercado, es el resultado del trabajo coordinado y organizado, el cual debe estar proyectado a la obtención de resultados que se puedan materializar entre los actores involucrados en una cadena productiva, como son: el productor, el trabajador, las entidades contratistas, las entidades regionales y locales, el profesional extensionista, los comercializadores, el gremio que los representa, la industria y el consumidor final. Dicha articulación debe ser abordada desde un enfoque logístico y empresarial, con la finalidad de concretar iniciativas productivas y empresariales de largo plazo, que garanticen el bienestar social y económico de las comunidades.

La logística está presente en cada una de las etapas que se deben cumplir para posicionar un determinado bien o servicio en el mercado local, nacional e internacional. Para el caso de la cadena cacao y plátano, un aspecto de trascendental importancia tiene que ver con el alistamiento de las unidades productivas para la producción, pero que de acuerdo con las exigencias del mercado, es necesario iniciar con el proceso de implementación en su totalidad de todas las fases de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); conocidas como la forma de producir alimentos inocuos que no afecten la salud de los consumidores, que a su vez guarda relación con la logística de la producción.

La producción con calidad está relacionada con la obtención de productos frescos, sanos y apetecibles por el consumidor, aspectos que se pueden lograr con la responsabilidad y disciplina que tenga el empresario rural al asimilar y apropiar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), como una alternativa para fortalecer el sistema productivo, comercial y económico del Agro Araucano.

La presentación de este documento tiene como finalidad ilustrar al empresario rural sobre las etapas y los requisitos que se deben cumplir en las unidades productivas, para la obtención de la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), abordado con un enfoque logístico. De acuerdo con las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Agricultura y el ICA, en la Ley 101 de 1993, Artículo 65 y Artículo 4 del Decreto 3761 de 2009; Resolución 4174 del 6 de Noviembre de 2009, donde se entienden las BPA como el primer paso para iniciar la formalización de un proceso logístico de los productos agrícolas representativos del departamento de Arauca hacia mercados externos.

ETAPA I:
UN ACERCAMIENTO A CERCA DE LAS BPA Y SU RELACIÓN CON LA
LOGÍSTICA

***Recuerde:** la obtención de mayor rentabilidad de la actividad agrícola, depende de producir con calidad, en las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Existe una posibilidad de mejorar la forma de ejecutar las actividades agrícolas en las unidades productivas.*

1. METODOLOGÍA PARA LA CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICA
AGRÍCOLAS (BPA).

Emprender la implementación de las (BPA) en las unidades productivas de las veredas de influencia al oleoducto Caño Limón y Caricare, requiere del compromiso, la planificación de un trabajo a mediano y largo plazo por parte de la entidad que decida liderar procesos económicos sostenibles en la región.

Dichas acciones están encaminadas a brindar la orientación a través de un programa logístico que exige desarrollar, programas de capacitación en aspectos técnicos, ambientales, empresariales que estén relacionados con las pautas establecidas por el ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), entidad responsable de implementar y certificar los predios donde se producen frutas y vegetales para consumo en fresco con destino a los mercados nacionales e internacionales.

En este proceso paralelamente se deben involucrar de manera integral las unidades productivas, validando su aspecto de infraestructura habitacional, vocación productiva de los suelos, la condición de la familia productora y la motivación e interés que posee cada agro-empresario.

Complementario a la etapa inicial de formación, también se considera una segunda etapa de intervención, la cual se relaciona con la capacidad de inversión, que posee el empresario para acondicionar y mejorar los puntos críticos que se identifiquen vulnerables en la unidad productiva.

Estas consideraciones surgen de los hallazgos identificados en las unidades productivas en las diferentes veredas del área de influencia del Complejo Petrolero Caño limón y Caricare, donde se llevó a cabo la aplicación del instrumento. Allí se evidencia la necesidad de promover el empoderamiento, el cambio de aptitud del productor a raíz de la desmotivación que genera la intermediación en la comercialización de los productos agrícolas. Como plan de acción vale la pena explorar el diseño de un plan encaminado a formalizar y ejecutar nuevas propuestas productivas que aseguren la comercialización de los productos con altos estándares de calidad y mercados que valoren el esfuerzo y el trabajo colectivo.

Esta propuesta pretende brindar una herramienta pedagógica que facilite la comprensión de todos los aspectos que se deben tener en cuenta para iniciar un proceso de certificación en Buenas prácticas Agrícolas (BPA), aspecto que permite evidenciar la ausencia de liderazgo gremial que dinamice el normal desarrollo de las etapas de las cadenas productivas.

En la primera etapa, se describe la importancia de las BPA, los antecedentes, definiciones relacionadas con las BPA. Se ofrece la descripción de las Buenas Prácticas de Manufactura; consideraciones a tener en cuenta en la manipulación, procesamiento de los alimentos. A continuación, se presentan algunos casos exitosos en Colombia y el mundo; producto de la ejecución de las actividades productivas bajo el enfoque de las BPA. Posteriormente se abordan algunas consideraciones acerca de la logística, su importancia y la relación que tiene con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

En la segunda etapa, se efectúa el Análisis detallado de los criterios de evaluación que se deben tener en cuenta para impulsar la certificación en BPA según la Resolución 4174 de 2009 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en la cual se describe los ocho (8) puntos críticos que se evalúan al interior de la unidad productiva y cada uno de los aspectos específicos que contempla el anexo de evaluación atendiendo las recomendaciones que establece la normatividad colombiana, para la obtención de dicha certificación.

En la medida que se describe cada punto crítico, complementario a la descripción de cada indicador paralelamente se relacionan los peligros asociados con cada uno de éstos.

En la tercera etapa, se brinda la orientación relacionada con el procedimiento a seguir para iniciar el trámite formal ante el ICA y los tiempos que establece la Resolución, para la obtención de la certificación en BPA.

Para comprender la razón de ser de las BPA, los invito a revisar algunos conceptos.

1.1. ANTECEDENTES DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

Sus orígenes se remontan a mediados del siglo XX, donde las naciones del “primer mundo” a raíz de las múltiples enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) que se fueron presentando en diferentes naciones, experimentan afección en la salud humana y sufren considerables pérdidas económicas.

Frente a este panorama, las BPA comienzan a ser consideradas un mecanismo de regulación entre los países productores de alimentos frescos. Importante remarcar que se hace especial énfasis en torno a la inocuidad y la calidad de los alimentos, donde el logro de estos objetivos, se consideran una responsabilidad compartida que vincula a todos los individuos que intervienen en cada una de las etapas de la cadena productiva; producción, transformación, transporte y consumidor final.

El logro de estos objetivos debe conducir a minimizar el riesgo de problemas de la salud, tanto de los clientes a quien va dirigido el producto como también a los individuos que desarrollan las actividades productivas.

1.2. EVOLUCIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA).

El concepto de las BPA, la importancia y necesidad de su implementación, ha continuado ampliando su cobertura global en los últimos años, debido a que los sistemas agrícolas se consideran sistemas vivos por la interrelación que existe entre el suelo, las plantas, el hombre y el medio ambiente. Se caracterizan por ser cambiantes; dichos cambios están dados en virtud a los diversos sucesos, que acontecen a nivel local, nacional e internacional, entre los que se mencionan:

- La globalización del comercio de productos hortofrutícolas que genera apertura de los mercados a nivel mundial.

- Crisis de la inocuidad alimentaria, problemática que se tiene por la oferta de productos que causan enfermedades en los humanos.
- Problemas específicos de contaminación ambiental; exposición en el ambiente, cuerpos de agua de sustancias pesticidas, nociva para los seres vivos.
- Falta de preocupación por cumplir con condiciones básicas en temas de salud, seguridad y bienestar laboral. Desatención por parte de los empresarios agrícolas, en propiciar para sus trabajadores las condiciones de bienestar laboral, seguridad y salud durante la prestación de sus servicios.
- Uso inadecuado de los recursos naturales: Uso irracional del suelo, fuentes de agua, especies de fauna y flora.
- Desarrollo de resistencia a plaguicidas. El uso inadecuado de pesticidas que ocasiona serias dificultades por la presencia de poblaciones de plagas que afectan los cultivos y la economía de los productores.
- Residuos de pesticidas en exceso a lo legalmente permitido. El uso de insecticidas de alto nivel letal afecta la salud de los consumidores.

1.3. BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA).

A continuación se presentan algunas definiciones relacionadas con las BPA, que nos permiten dimensionar la importancia que representa en términos de producción con calidad, la búsqueda de lograr competitividad en el agro araucano:

- Son las prácticas que se realizan en las unidades productivas para la producción de los cultivos de alimentos; abarca desde la planificación del cultivo, la preparación del terreno hasta la cosecha, el empaque y transporte de los mismos, con el fin de asegurar su inocuidad, la

conservación de los recursos utilizados en la producción y la seguridad de las personas involucradas en las labores productivas.

- Éstas se definen como un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas; tendientes a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, cosecha y acondicionamiento en la producción de frutas y hortalizas. La adopción de las BPA por parte de los productores puede ofrecer las posibilidades de acceder a nuevos mercados, en la medida que se cuente con la capacidad de responder a la demanda de los productos.
- Una definición para comprender el amplio significado de las BPA, consiste en “hacer las cosas bien” y “dar garantías de ello”.
- Según la FAO, las BPA: “ consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social”.

1.4. LAS BPA EN LA ACTUALIDAD.

Más que un atributo, se consideran un componente de competitividad, ya que le permite al productor rural diferenciar su producto de los demás oferentes, con todas las implicaciones económicas que ello supone en la actualidad (mayor calidad, acceso a nuevos mercados, consolidación de los actuales, reducción de costos, etc.).

En este sentido, las BPA se constituyen en una herramienta fundamental que garantiza la sustentabilidad ambiental, económica y social de las explotaciones

agropecuarias, especialmente la de los pequeños productores, que debe favorecer la obtención de productos alimenticios y no alimenticios más inocuos y saludables para el autoconsumo y el consumidor.

1.5. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURAS (BPM).

Es considerada una herramienta de gran importancia porque está constituida por un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican desde la producción, manipulación, procesamiento de los alimentos hasta el consumo, para garantizar su inocuidad, su aptitud y para evitar su adulteración, asegurando la salubridad de los alimentos.

1.6 LOGÍSTICA

Es el proceso que implica planificar, implementar y controlar eficientemente el flujo de materias primas, productos terminados y la información relacionada con ellos, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente.

En general tiene como fin controlar el almacenamiento y el transporte de materiales requeridos en una empresa, como son: materias primas, provisiones en bodegas y productos terminados. Ello conlleva a definir tres etapas de gran importancia, como son: Logística Interna, de aprovisionamiento y de Distribución del producto.

1.6.1 Funciones de la logística.

Se describen las siguientes funciones, con la finalidad de establecer un paralelo con las Buenas Prácticas Agrícolas.

1.6.1.1. Compras. Tiene que ver con los tipos y cantidades de insumos o productos que una empresa adquiere para desarrollar sus actividades productivas, pero a su vez está relacionado con los siguientes aspectos, para su realización:

- a. El cálculo de las cantidades de productos a comprar.
- b. La selección de los proveedores a quienes se le realizará la compra.
- c. Los tiempos establecidos para realizar la compra.

1.6.1.2. Almacenamiento. Hace referencia a los siguientes aspectos:

- a. El área física que se requiere para almacenar los elementos.
- b. Adecuado diseño de la infraestructura, que permita almacenar los productos e insumos manteniendo su inocuidad (bodega, almacén).
- c. Correcta ubicación de los productos en el sitio de almacenamiento.
- d. Selección de los elementos requeridos para efectuar el mantenimiento de los productos almacenados.

1.6.1.3. Gestión de Inventarios. La empresa establece las pautas para mantener la información relacionadas con elementos adquiridos, productos vendidos, con el fin de mantener el equilibrio entre los productos que salen (vender) y los que permanecen en existencia (bodega), que les facilite la toma de decisiones, para ellos tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Proyección de ventas a corto plazo.
- b. Número, tamaño y localización de los puntos de localización.
- c. Control de insumos y productos almacenados (stock); mediante la implementación de inventarios y su verificación periódica.

1.6.1.4. Manipulación de Mercancías. Hace referencia a las competencias que debe tener el personal que ejecute esta actividad, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

- a. Formación del Personal.
- b. Procedimiento de preparación de pedidos.
- c. Almacenamiento y Recuperación de mercancías.

1.6.1.5. Empaque, embalaje, envasado de los pedidos. El manejo dado a los pedidos, incide directamente en la calidad del producto, por ende puede ocasionar rentabilidad en una transacción, o por el contrario pérdidas que afectan la empresa. Se describen los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- a. Diseño del Tratamiento.
- b. La forma de almacenamiento del producto.
- c. Diseño de la forma de proteger el producto contra pérdidas e imperfectos (causadas por daño).

1.6.1.6. Planificación de la Producción. Implica establecer con claridad la capacidad de producción, el recurso con el que se cuenta para ejecutar la acción, el mercado demandará el producto, las épocas de producción, el producto a producir. Información que se resume en los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- a. Las secuencias de producción que se llevarán a cabo la producción.
- b. Especificación de las cantidades de los componentes (insumos o materias primas) a utilizar en la producción.

1.6.1.7. El transporte. Se considera un elemento que influye en los costos de una operación logística. Su uso amerita analizar y escoger la mejor opción, teniendo en cuenta la eficiencia, seguridad y costo. Lo cual se traduce en los aspectos a considerar:

- a. selección de modo y medio de transporte.
- b. Consolidación de los envíos.
- c. Establecimiento de las rutas de transporte.
- d. Planificación y distribución de los vehículos de transporte.
- e. Elección de un operador logístico con quien subcontratar el servicio de transporte.

1.6.1.8. El Servicio al Cliente. Es considerado una función de vital importancia en las empresas, de acuerdo con el nivel de formación y empoderamiento por parte de sus integrantes; al interior y exterior de las mismas. Les permite direccionar procesos exitosos a largo plazo. Vinculas los siguientes elementos:

- a. Determina las necesidades logísticas de los clientes; Capacidad de percepción de lo que requiere el cliente.
- b. Establecimiento de los niveles de servicios requeridos; Se identifican y se fortalece la oferta de servicios, visto como un diferencial (valor agregado).
- c. Conocimiento de la respuesta del cliente, al nivel del servicio que recibe; Se trabaja en función de la satisfacción del cliente y por ende en la buena reputación de la empresa.
- d. Con relación de la Logística a la Inversa: la recogida de devoluciones de materiales; capacidad para retornar y disponer de productos devueltos por alguna situación.

1.6.1.9. Gestión de la Información. La información que se genera en una empresa, es una herramienta de gran importancia, para la toma de decisiones. En este sentido, enfatiza en los siguientes aspectos:

- a. Toma y recolección de datos.
- b. Establecimientos de procedimientos de control.
- c. Análisis de la información.

1.7. CASOS DE ÉXITOS EN EL MUNDO SOBRE BPA

1.7.1. Caso Asopitaya – Colombia. Los Productores de Pitaya asociados a la Asociación de Productores y Comercializadores de Pitaya y otros Productos Agrícolas Tropicales “Asopitaya” durante ocho (8) años, con esfuerzo, disciplina, dedicación, deseo de progreso, vienen mejorando el aspecto productivo y empresarial, han generado cambio de percepción en su transición de rol como campesino productor a empresario rural, introduciendo nuevas formas de pensar y de actuar en la manera de cultivar y de comercializar en mercados externos.

Pese a que la sede principal de la empresa se encuentra en Roldanillo-Valle, los empresarios asociados ha ampliado su cobertura y ya se encuentra en diferentes municipios, tales como: Riofrío, El Dovio, Sevilla, Bolívar en el Valle, Belén de Umbría y Balboa en Risaralda, Anserma (Caldas) y algunos de municipios de Quindío y Cauca. La Empresa fue constituida en el año 2001 y hoy día cuenta con cuarenta y siete (47) asociados.

La gestión de los directivos ha permitido direccionar el aspecto productivo, para lo cual a través del acompañamiento de las entidades responsables del sector productivo agrícola, los productores vienen recibiendo capacitaciones, asistencia técnica, apoyo institucional para realizar inversión. Acciones que en su conjunto ha garantizado la obtención de diferentes certificaciones BPA en fincas,

certificaciones en centro de post-cosecha nacional y adicionalmente la certificación Global G.A.P, certificación de obligatorio cumplimiento para los exportadores de frutos frescos hacia otros países. Asopitaya exporta a países como Japón y España.

Complementariamente están los certificados en HACCP en Centro de poscosecha Internacional, certificación que aplica al aseguramiento de la inocuidad de los productos, en la manipulación y el empaque de los mismos.

1.7.2. Caso Espárrago del Perú



Perú es considerado el primer exportador de Espárrago a nivel mundial, superando a Estados Unidos y China, actividad productiva que se sustenta en la calidad del producto, además se constituye en la fuente de generación de empleos y divisas, es así como en el 3003, reportó un valor de exportación de US\$206,69 millones, representando el 24,41% del total de las agroexportaciones peruanas y generando más de 50 mil puestos de trabajo descentralizado a lo largo de la costa peruana.

El cultivo del esparrago inicia hacia la década del 50, el consistió en un proyecto familiar de exportación de espárrago blanco. Sólo hasta 1.985 se dio inicio al verdadero desarrollo de la producción del esparrago. Los productores y exportadores dedicados a esta labor han afrontado diversas dificultades, que van desde aspectos asociativos, técnicos,

climáticos, etc. En la búsqueda de soluciones han diseñado estrategias de cooperación donde el estado y la empresa privada han jugado un papel muy importante, para lo cual han creado organizaciones para la prestación del acompañamiento de las actividades de la cadena esparraguera. El campo de acción de estas organizaciones abarcan los temas de las investigaciones, la transferencia de tecnología, los estudios de mercado y la promoción comercial, la atención a la sanidad y la promoción de la calidad, entre otras actividades.

El éxito alcanzado por el espárrago peruano, se atribuye al compromiso del gremio con la calidad y la inocuidad del producto, incorporando la competitividad por la calidad en los planes estratégicos empresariales. Complementados con interesantes avances en la implementación de buenas prácticas Agrícolas, así como sistemas de gestión de calidad e inocuidad.

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP); se constituye en el punto de partida para la aplicación de otros sistemas de gestión, en su conjunto van orientados a garantizar integralmente la calidad. Las Normas Técnicas Peruanas del Espárrago, son establecidas por el Comité Técnico del Espárrago, de manera consensuada y transparente, con la participación de todos los actores de la cadena, quienes definen la aplicación de las mismas. Cada iniciativa armoniza con los principios del Codex Alimentarius, en virtud de la importancia que organización representa a nivel internacional en todo lo relacionado con la elaboración de normas alimentarias.

La expansión del cultivo en la actualidad alcanza una cobertura de 20.000 Hectáreas, donde alrededor del 50% del área corresponde al cultivo de espárrago blanco y el restante 50% establecido con espárrago verde, con un promedio de 9.0000 Kg/Ha, aproximadamente, producción superior países productores tradicionales como Estados Unidos, México, España y China.

Perú ha trascendido del renglón productivo (primario) de espárrago, es así como han realizado grandes esfuerzos para garantizar la calidad del producto, implementando para ello la infraestructura necesaria para congelar el espárrago, así como la planta empacadora más grande del mundo.

En su conjunto la implementación de las normas de calidad, las buenas prácticas agrícolas y la responsabilidad social contribuyen al desarrollo económico y social de las zonas involucradas. Acciones que demandan grandes esfuerzos por parte de las empresas las cuales están direccionadas a adoptar las normas relacionadas con la conservación del medio ambiente, a mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los trabajadores.

El trabajo que realiza el gremio en torno a la implementación de las BPA; presenta resultados positivos relacionados con la implantación del uso y manejo seguro de agroquímicos, el manejo integrado de plagas, el manejo de residuos, la construcción adecuada de pozos sépticos la forestación de las dunas, las prácticas de conservación de la biodiversidad. Todas ellas con la finalidad de minimizar el impacto negativo que se ocasiona al suelo, al agua y el aire, en las explotaciones agrícolas. Se promueve optimizar el uso de los recursos en el campo.

Estos logros se dan a través de la capacitación dirigida a los trabajadores, la cual genera empoderamiento y desarrollo de las capacidades, ya que contribuye a la reducción de pérdidas, minimiza la exposición de los trabajadores a agroquímicos y otros riesgos, lo que se traduce en un incremento del grado de eficiencia de los trabajadores. La capacitación contribuye a que el trabajo sea de mayor calidad, factor importante para incrementar la productividad y por consiguiente, para aumentar las posibilidades de que el rendimiento de las empresas sea mayor.



Figura 3: Práctica Conservación de Biodiversidad-Reforestación de Dunas
Fuente: T. O'Brien



Figura 4: Almacenamiento cadena de frío de espárrago- Frío aéreo, previo a la exportación. Fuente: T. O'Brien



Figura 5: Implementación del Sistema HACCP, en el área de espárrago verde.
Fuente: F. Robles.



Figura 6: Control de vida en anaquel de espárrago fresco.
Fuente: T. O'Brien.

1.7.3. Caso Asociación de Granadilleros de Aranzazu-Colombia

Cuadro comparativo de operación de la Asociación de Granadilleros de Aranzazu desde sus inicios hasta la actualidad.

Sus inicios....	En la Actualidad....
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocimiento de mejores prácticas de producción. ➤ Resistencia al cambio por parte de productores. ➤ Desconfianza hacia las instituciones que apoyan y poca credibilidad a los profesionales. ➤ Poca investigación o tecnología apropiada para el cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La asociación cuenta con (Estatutos-Junta Directiva-Sistema Interno de Control-Comités). ➤ Manual sistema de gestión de calidad (SGC) y definición de roles (representantes, comité BPA, sistema de calidad, productores) y en proceso para continuar.





<p>Inadecuado Uso de EPP- Manejo fitosanitario del cultivo.</p>	<p>Adecuado Uso de E.PP- Manejo Fitosanitario del cultivo.</p>
 <p><i>Imagen 1. No utilización de elementos de protección personal para la aplicación de agroquímicos.</i></p>	 <p><i>Imagen 2. Que propende por el cuidado de la salud de los operarios.</i></p>
<p>Manejo del Cultivo</p>	<p>Manejo del Cultivo..</p>
 <p><i>Figura 4: Sin protección de los frutos</i></p>	 <p><i>Figura 5: Cultivos con frutos protegidos de plagas.</i></p>
<p>Inadecuado manejo de recipientes</p>	<p>Sitios de recolección de envases</p>



Figura 6: *Empaques y recipientes de pesticidas, exparsidos en el lote, lo que generaba contamminación ambiental.*



Figura 7: *Puntos para la recolección de envases cerca al lote, para transportar al área de separación de residuos.*

Bodega de almacenamiento de agroquímicos.



Figura 7: *Agroquímicos almacenados de forma insegura.*

Bodegas de almacenamiento de productos agroquímicos.



Figura 8: *Bodega para el almacenamiento de agroquímicos de forma segura, para evitar accidentes.*

<p>Inadecuado estado de las bodegas de almacenamiento de la fruta.</p>	<p>Estado actual de las bodegas de almacenamiento.</p>
 <p><i>Imagen 8. Deficiente área de estibado, arrume de empaques, aseo de la bodega.</i></p>	 <p><i>Imagen 9. Bodega que garantiza inocuidad de las frutas almacenadas para la comercialización.</i></p>
<p>En cuanto al modelo comercial.....</p>	<p>Modelo actual.....</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solo mercado nacional con dos intermediarios de la zona con bajos precios. ➤ No se tenía ningún tipo de manejo pre y pos cosecha. ➤ Los negocios se hacían individuales. ➤ No conocíamos de la importancia de nuestro producto en el exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdo de las exigencias para la comercialización. ➤ Acercamiento con Comercializadoras Internacionales. ➤ Comité de comercialización –AGA –. ➤ Plan de Negocios con visión exportadora.
<p>Obstáculos presentados al inicio...</p>	<p>Panorama actual....</p>

- Desconocimiento de las exigencias de Comercializadoras nacionales e internacionales.
- Los errores en el manejo pre y pos cosecha.
- Variación de precios.
- Deficientes vías de acceso.

- Tecnificación en el manejo de la cosecha y poscosecha.
- Se tienen más opciones de comercialización nacional e internacional por posicionamiento del producto.
- Se tiene codificación por parte de la Asociación.

Estrategia Logística para lograr cambios positivos...



Figura 10: Se evidencia en el acompañamiento técnico, empresarial, social, por parte de las entidades, en procura del fortalecimiento social, productivo y empresarial de los agroempresarios rurales.



Figura 11. Cambios de percepción de los empresarios rurales, a cerca de la forma tradicional de producir, mediante la participación activa, integración colectiva, apropiación de tecnologías, que fortalecen la competitividad.

Con la finalidad de comprender con mayor claridad el por qué de las Buenas Prácticas Agrícolas, revisemos otros conceptos.

1.8. RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LAS BPA Y LA LOGÍSTICA

Partiendo del concepto que las BPA consisten en hacer las cosas bien, al abordar la logística como mecanismo que el empresario rural asume, implementa y dinamiza en al interior de su unidad productiva (logística de la producción) se puede evidenciar que las BPA, corresponden a qué hacer para producir con calidad y la logística le permite contemplar todo lo relacionado con las prácticas de manufactura (empaques y presentación del producto), niveles de transformación de los mismos, medios utilizados para transportar y distribuir el producto, los volúmenes a proveer periódicamente a los clientes.

Así pues, desarrollar las Buenas Prácticas Agrícolas se constituye en un primer paso a seguir en un proceso logístico y de abastecimiento de productos agrícolas. Para reafirmar que las BPA y la logística guardan estrecha relación, en su conjunto conllevan a fortalecer iniciativas empresariales a partir de una actividad económica productiva, para nuestro caso la producción, transformación y comercialización de productos y subproductos del cacao y plátano.

ETAPA II: ANÁLISIS DETALLADO A CERCA DE LAS RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA PARA IMPULSAR LA CERTIFICACIÓN EN BPA, SEGÚN LA RESOLUCIÓN 4174 DE 2009

A continuación se describen los puntos de control establecidos en una unidad productiva, los cuales son motivo de evaluación para acceder a la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas. Éstos a su vez tienen definidos los criterios de cumplimiento, que de acuerdo con su funcionamiento facilita la calificación favorable en el trámite de certificación. Dichos criterios se clasifican de acuerdo con el grado de importancia de la siguiente manera:

NIVELES DE IMPORTANCIA DE LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO

N°	Categorías de los criterios	Símbolo	Total de Criterios	Criterios mínimos para cumplir	% de Criterios a cumplir
1	Fundamentales	(F)	7	7	100%
2	Mayores	(My)	32	27	85%
3	Menores	(Mn)	18	11	60%

Clasificación de los criterios de cumplimiento y el porcentaje requerido para acceder a la certificación en BPA.

PUNTOS DE CONTROL A EVALUAR EN LA UNIDAD PRODUCTIVA

1. PLANEACIÓN DEL CULTIVO.

Hace referencia a la importancia y necesidad que tiene el Agroempresario de alistar cada detalle relacionado con lo que va a producir. Aquí tiene la responsabilidad de analizar los factores que interactúan, en torno al cultivo a establecer, ya que su conjunto puede afectar o asegurar el éxito de la empresa.

Una buena planeación permite identificar la conveniencia o no de establecer un cultivo. Permite analizar aspectos técnicos y financieros, para la toma de decisiones, entre los que se resaltan:

- **Antecedentes de la unidad productiva:** involucra el historial de los cultivos, producciones anteriores, plagas que se han presentado, tipo de agroquímicos utilizados.
- **Uso del suelo de la unidad productiva:** Minimiza el riesgo de impactar un área determinada de forma negativa, lo que puede afectar la empresa; para ello el certificado del uso del suelo, responsabilidad de la oficina de planeación municipal, se constituye en un instrumento que contribuye a reducir el riesgo de inversión en áreas inapropiadas.
- **Diseño del Mapa de la Unidad Productiva:** Permite identificar las áreas con sus características, así como la proyección productiva dependiendo de la particularidad de cada una de ellas.
- **Calidad y cantidad de agua utilizada:** La calidad influye en la contaminación de las frutas y verduras frescas. Por tal razón es de gran importancia verificar mediante análisis de laboratorios la calidad de ésta, con el fin de minimizar el riesgo de contaminación. En cuanto a la cantidad de agua utilizada, hace referencia al conocimiento que se debe tener acerca de las implicaciones legales del uso irracional de la misma con fines comerciales.

Para ello se puede recibir orientación de en las Corporación Ambiental, para acceder a la licencia ambiental si se requiere en un momento dado.

- **Evaluación de los recursos de la zona:** está relacionado con la capacidad instalada que se tiene en una zona pública, como son las vías de acceso,

servicios de salud, servicios educativos, mano de obra para realizar las actividades agronómicas en el cultivo.

- **Análisis de suelos:** constituye en una herramienta de gran importancia, porque permite conocer los requerimientos nutricionales del cultivo, así como la inversión a realizar en la adquisición de enmiendas e insumos.
- **Condiciones climáticas:** permite conocer con mayor precisión el comportamiento de las lluvias (precipitación), temperatura, humedad, para analizar su impacto con el cultivo a establecer.
- **Asesoría de técnica por profesionales del Agro:** orienta los procesos técnicos viables en una explotación agrícola, como son los materiales a utilizar, las densidades de siembra, los planes nutricionales adecuados.
- **Evaluación de las características agroecológicas de la unidad productiva:** permite determinar si es favorable o no para el cultivo a establecer, además facilita identificar los peligros que están asociados a las condiciones agroecológicas de la unidad productiva. Con la finalidad de diseñar un plan de acción acorde con las características del predio.

A continuación se describe detalladamente los criterios y nivel de cumplimiento a considerar para aspirar a la certificación en BPA:

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
1.	PLANEACIÓN DEL CULTIVO			
1.1.	Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y fuentes de agua.			

Revisemos los Peligros Asociados con la planeación del cultivo

- **Erosión del suelo:** a raíz de la escorrentía causada por el agua, por falta de cobertura del suelo.
- **Suelos inundables:** con baja capacidad de drenajes.
- **Suelos contaminados con cultivos infectados por enfermedades:** con irregular manejo de cuarentena.
- **Suelos compactados sin materia orgánica.**

2. ÁREAS E INSTALACIONES.



Características actuales de algunas viviendas rurales, sector de Caricare, Municipio de Arauquita (Arauca)

El adecuado estado y orden de las áreas e instalaciones que constituyen la unidad productiva son determinantes en la obtención de la certificación en BPA, al igual que la adecuada condición que deben tener las instalaciones donde se llevan a cabo las actividades agrícolas, como son las bodegas de insumos, bodegas de almacenamiento de las frutas, zonas de lavado y empaque de las frutas, las áreas de depósito de herramientas, equipos y utensilios. La vivienda debe contar con unas características especiales que estén acordes con la implementación de las

BPA. Es allí donde la familia comparte su cotidianidad al igual que el personal contratado realizar las labores del campo.

Partiendo del hecho que el empresario rural y su núcleo familiar son el eje principal de cualquier actividad productiva, merecen y requieren poseer una buena calidad de vida, que le permita ser eficiente en términos productivos y desarrollo humano.

A continuación se relacionan las instalaciones que se deben adecuar para cumplir con la normatividad de BPA: (alimentar cada uno con fotos).



- **Adecuado estado del baño;** éstos deben contar con jabón para el lavado de manos, toallas para el secado de manos y papel higiénico. Un baño con adecuado funcionamiento, minimiza el riesgo de contaminación de los cultivos, de la familia, por efectos de las s fecales.
- **Existencia y funcionamiento del área para el consumo de los alimentos (comedor) y área de descanso para los trabajadores;** áreas que deben contar con los puntos limpios (recipientes para depositar los residuos debidamente clasificados: orgánicos, plásticos, papel, peligrosos).
- **Existencia del área para la Preparación y dosificación de mezclas de insumos agrícolas;** con la finalidad de evitar derrames de agrotóxicos en

fuentes de agua, en el cultivo, en la vivienda puedan causar intoxicación de los cultivos, frutos, fauna silvestre y de las personas productoras.

- **Existencia de la bodega para el almacenamiento de insumos agrícolas;** teniendo en cuenta el alto grado de toxicidad que poseen los insumos agrícolas como los abonos, fungicidas, insecticidas, nematicidas, su uso y almacenamiento inadecuado pueden afectar la salud humana, el entorno en el que se desarrollan los cultivos y los alimentos. Como medida preventiva, las bodegas de almacenamiento cumplen la función de evitar accidentes de intoxicación. Las mismas deben permanecer con candado, debidamente señalizada con información que comunique sobre los peligros que están asociados con la manipulación de los insumos agrícolas, el área debe contener en un lugar visible extintor multiuso.
- **Existencia de la bodega para el acopio de frutas y hortalizas cosechadas;** estas estructuras deben caracterizarse por el orden, el aseo e higiene, la seguridad para evitar el ingreso de roedores y otros animales que puedan afectar la calidad del producto almacenado, además debe contar con techo, lavamanos, jabón, canastillas aptas para el transporte de productos alimenticios, estibas para soportar las canastillas.
- **Existencia del área de acopio de residuos sólidos;** esta práctica contribuye a prevenir la contaminación de los alimentos. Se recomienda efectuar la clasificación de los residuos generados, de acuerdo con la naturaleza de los mismos (norma ambiental- clasificación por colores), en recipientes instalados para tal fin, preferiblemente tapados, debidamente protegidos de la intemperie, los cuales deben mantenerse con iluminación y ventilación, para evitar la concentración de gases tóxicos.
- **Existencia de la bodega de herramientas, equipos y utensilios;** esta área tiene como fin disponer de manera ordenada los utensilios de trabajo en la







unidad productiva, de acuerdo con su función y clasificación. A la vez el aseo y mantenimiento oportuno de las mismas prolongan la vida útil, además impiden diseminar enfermedades en las áreas de cultivos.

Revisemos los criterios de cumplimiento

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
2.	ÁREAS E INSTALACIONES			
2.1	Áreas de Instalaciones Sanitarias			
2.1.1.	El predio cuenta con baño para los trabajadores (operarios).		F	
2.1.2.	El baño permanece en condiciones óptimas de limpieza		F	
2.2.	Área para el almacenamiento de Insumos Agrícolas.			
2.2.1.	¿El predio cuenta con un área para el almacenamiento de insumos? ¿Está separada de la vivienda?		My	
2.2.2.	En esta área ¿los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos?		My	
2.2.3.	¿Esta área permanece con llave? ¿Sólo se permite el ingreso de personal autorizado?		My	
2.2.4.	¿Cuenta con botiquín de primeros Auxilios?		Mn	
2.2.5.	¿Cuenta con extintor multiusos en un lugar visible?		Mn	
2.2.6.	¿Cuenta con un kit para uso en caso de derrame de insumos agrícolas?		My	
2.2.7.	¿Cuenta con avisos informativos claros alusivos a la prevención de peligros relacionados con el manejo		My	

	de los insumos agrícolas y al manejo de los Elementos de Protección Personal?			
2.3.	Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas.			
2.3.1	¿El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas?		My	
2.3.2	¿El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas?		My	
2.4.	Área de acopio transitorio de productos cosechados.			
2.4.1	¿El predio cuenta con área para el acopio transitorio de productos cosechados?		F	
2.5.	Área destinada al bienestar de los trabajadores			
2.5.1	¿El predio cuenta con área para la toma de alimentos y descanso de los trabajadores?		Mn	

Peligros Asociados con las Áreas e Instalaciones

-  Contaminación de las frutas, medio ambiente.
-  Intoxicación de operarios, por el inadecuado manejo de insumos agrícolas (fertilizantes, bioabonos, fungicidas, insecticidas, herbicidas).
-  Contaminación de alimentos de consumo en bodegas desprotegidas.
-  Deterioro de la calidad de vida de los operarios por el deficiente estado de zonas de comedor y descanso en las horas libres; lo que conlleva a desmejorar el rendimiento laboral del personal.
-  Accidentes por derribamiento de las viviendas, ante eventos naturales (vendaval, tormenta).
-  Cometer actos inseguros que pueda afectar la integridad de los operarios y la familia productora.

3. EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS.

A los implementos utilizados en las actividades de producción agrícola, cosecha y post-cosecha, se les debe realizar un mantenimiento adecuado y oportuno, como son limpieza, desinfección y calibración, con la finalidad de evitar que a través de los mismos se propaguen enfermedades en el cultivo.

Es importante tener en cuenta:




- Establecer los registros para cada una de las actividades (limpieza, desinfección y calibración); con letra clara y sin tachones.
- Los registros deben contener números consecutivos; con la finalidad de llevar trazabilidad de los mantenimientos realizados.
- Establecer con una programación de mantenimiento.
- Los equipos, herramientas y utensilios deben mantener en buen estado.
- Deben ser de uso exclusivo del predio.
- Los implementos utilizados en la cosecha; son de uso exclusivo de este proceso.
- Los implementos se deben identificar y usar de acuerdo con los instructivos diseñados y los programas establecidos en el predio.

Revisemos los criterios de cumplimientos

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
3.	EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS			
3.1.	¿Todos los equipos, utensilios y herramientas se mantienen en buena condición de mantenimiento y limpieza? ¿Se cuenta con un programa de mantenimiento, desinfección y calibración de acuerdo con los		Mn	

	requerimientos de cada uno?			
3.2.	¿Se tienen los registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realizan?		My	
3.3.	¿Se cuentan con los procedimientos e instructivos que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento?		Mn	

Peligros Asociados a uso inadecuado de equipos, utensilios herramientas

-  Causar contaminación en el cultivo, en las frutas cosechadas, en los operarios que manipulan los implementos.
-  Deterioro en los implementos, lo que conlleva al mal funcionamiento y accidentes laborales.
-  Inadecuada desinfección; contribuye a la propagación de enfermedades entre plantas de un cultivo, o de un lote a otro y contaminación de frutas u hortalizas dispuestas para el consumo;

4. CALIDAD DEL AGUA.

El agua se constituye en un elemento fundamental para el desarrollo de todas las actividades vitales de los seres vivos. La calidad de la misma, juega un papel importante en las unidades productivas porque del adecuado uso que se dé se garantiza la inocuidad de las frutas y hortalizas para minimizar el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas desde los operarios que manipulan las frutas hasta el consumidor final.


Consideraciones que se deben tener en cuenta, para mantener agua de calidad:


Realizar la Implementación de un plan de manejo del agua que vele por la ejecución de las siguientes actividades:


- ✿ Efectuar el análisis microbiológico y físicoquímico del agua mínimo una (1) vez al año; estos resultados deben cumplir con los requisitos establecidos de acuerdo con su uso.
- ✿ Disponibilidad de agua potable; para las diversas actividades que lo demanden, así como las actividades relacionadas con la higiene de los operarios y familia productora. Para aquellos predios que apliquen a este requerimiento, se debe contar con un sistema de Uso racional y reutilización del agua.
- ✿ Existencia de Sistemas de Riego; el predio de contar con un programa de verificación, mantenimiento y las medidas necesarias pR controlas las pérdidas y fugas dentro de las redes de distribución del líquido.
- ✿ Registros de consumo; se debe llevar registros del consumos del agua en la activada productiva, con la finalidad de monitorear si el consumo está acorde con las actividades realizadas, en caso contrario para tomar las medidas tendientes a realizar uso racional del preciado líquido.

Algunas Recomendaciones para proteger el agua de la unidad productiva:

- ✿ En las zonas de nacederos y quebradas, construir cercas vivas para evitar que los animales de elevado porte tengan contacto con el líquido, lo que puede causar contaminación.
- ✿ Evitar arrojar a los cuerpos de agua, materia orgánica; su descomposición disminuye los contenidos de oxígeno.
- ✿ No arrojar al agua residuos de pesticidas o jabones (detergentes); que provengan de la descomposición de otros compuestos orgánicos.

-  Evitar que los cuerpos de agua reciban derrames de aceites, grasas y demás productos redivados del petróleo.


-  Proporcionar cobertura al suelo para evitar la erosión del mismo por erosión del mismo, a raíz del arrastre de sedimentos causado por las lluvias y el viento.

-  Uso adecuado del agua; Utilizando la cantidad únicamente necesaria para desarrollar las actividades productivas.

Revisemos los criterios de cumplimiento

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
4.	CALIDAD DEL AGUA			
4.1.	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?		F	
4.2.	¿Se ha evaluado la calidad del agua?		My	
4.3.	Se maneja un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?		Mn	

Peligros asociados con el manejo y uso inadecuado del agua

-  Erosión del suelo; causado por el manejo inadecuado de los caudales de agua en el cultivo.

- 🌱 Contaminación de los alimentos; producto de la contaminación de los cuerpos de agua, con consecuencias negativas para la salud de los seres vivos (operarios, clientes demandantes de productos alimenticios).
- 🌱 Agotamiento de las fuentes de agua causado por el uso irracional del líquido.
- 🌱 Pérdidas económicas en la producción ante el desabastecimiento de agua para riego en las plantaciones.

5. MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO.

Hace referencia a todas las actividades técnicas que se realiza en el cultivo, con la finalidad de mantener el equilibrio y adecuado desempeño del suelo, el cultivo y el hombre, para lograr producir frutas y hortalizas de excelente calidad.

El manejo integrado del cultivo comprende las siguientes etapas:

- 🌱 El manejo de los suelos.
- 🌱 El material de propagación utilizado en la siembra.
- 🌱 En el plan nutricional utilizado en el cultivo, de acuerdo a las diferentes fases de desarrollo del cultivo.
- 🌱 En la protección del cultivo; en los planes de mitigación utilizados para manejar las plagas y enfermedades de los cultivos.

Cómo lograrlo:

- 🌱 Realizar las labores del cultivo en el momento oportuno, teniendo en cuenta las condiciones agroecológicas de la zona motivo de intervención. Se recomienda contar con el acompañamiento de un profesional del Agro, que

oriente el proceso productivo, bajo el concepto de inocuidad de las frutas y hortalizas.

Teniendo en cuenta la importancia que tiene producir alimentos inocuos que no afecten la salud de los consumidores y garantizando el equilibrio del suelo para el desarrollo de las actividades productivas agrícolas. Se analizan los siguientes aspectos:

1. Las buenas prácticas Agrícolas en el Manejo del Suelo (El deber ser del productor):

- 🌱 Adecuada intervención del suelo a través de la implementación de la labranza mínima e incorporación de materia orgánica.
- 🌱 Disminución de la erosión de los suelos mediante el establecimiento de barreras circulares en las zonas de pendientes o laderas, para frenar la velocidad del agua a las zonas bajas que lleven a su paso suelo disuelto en el agua.
- 🌱 Adecuado uso de las distancias de siembra del cultivo; atendiendo la recomendación técnica, de acuerdo con la característica del cultivo, las características del suelo y las condiciones climáticas de la zona, estos aspectos tenidos en cuenta con la finalidad de facilitar regular el micro clima del cultivo; mantenimiento equilibrado de la humedad, entrada de aires en el lote, para desfavorecer la proliferación de plagas y enfermedades, que. Afecten el cultivo, la economía rural y la salud de quienes tienen contacto con las plantaciones.
- 🌱 Adecuada rotación del cultivo; esta actividad permite romper el ciclo de vida de organismos patógenos que se acumulan en un determinado cultivo. Al realizar la rotación del cultivo hospedero, rompe la resistencia de los mismos, facilitando el manejo agronómico y económico del productor.

- Uso permanente de cobertura vegetal en el suelo; cumple dos funciones de importancia, proteger al suelo para evitar la erosión del mismo y disminución de la aplicación de herbicidas, sustancias que afectan la dinámica del suelo.
- Implementación de barreras vivas utilizadas como defensa de los cultivos para evitar derribo por vendavales, de igual forma contribuyen a minimizar el riesgo de erosión del suelo.
- Protección de suelos con pendientes o de frágil estructura; hace referencia a las múltiples iniciativas de solución que van desde la reforestación de ríos, caños, hasta muros artesanales de contención para evitar el arrastre del agua mezclado con suelo disuelto, ejemplo; costales con tierra, estacas largas, peldaños a manera de escalera, etc.
- Construcción de desagües (canales o zanjas) con el objetivo de mantener el nivel de agua que requiere el cultivo y evacuar el exceso del líquido para evitar problemas fitosanitarios en la plantación.
- Establecimiento alterno de especies benéficas para el cultivo; se destacan las leguminosas, por su capacidad de incorporar Nitrógeno en el suelo, lo que le confiere la característica de aliadas del productor, por disminuir costos en la adquisición de fertilizantes nitrogenados. Adicionalmente brindan el servicio de proteger el suelo, para evitar la erosión causada por el agua y el viento.
- Documentación de todas las actividades realizadas; mediante la construcción y diligenciamiento del o (los) formatos pertinentes para cada actividad.

2. Las Buenas Prácticas Agrícolas con relación al material de propagación.

- Existencia del certificado de calidad de la semilla; el cual permite conocer la procedencia del material, Número del Lote, fecha de vencimiento, Porcentaje germinación, nombre de la variedad y la empresa responsable de su producción y comercialización en el mercado.
- Existencia de viveros certificados ante el ICA; este aspecto confiere confianza al Agroempresario en la adquisición de semilla material de propagación.
- Existencia de material de siembra y semilla libre de enfermedades y plagas con el fin de establecer cultivos con buenas características fisiológicas, de alta producción, con el mínimo riesgo de propagar enfermedades y plagas de importancia económica.

NOTA: En viveros domésticos, se debe llevar documentadas las actividades realizadas y garantizar que el material producido debe cumplir con los parámetros: área definida como vivero con tratamiento especial para el manejo del material, el vigor de las plantas y la calidad en términos de sanidad de las plantas.

3. Las Buenas Prácticas con relación a la Nutrición de las plantas.

- Uso de la herramienta ANÁLISIS DE SUELOS; hace especial énfasis en conocer todo lo relacionado con el requerimiento nutricional del cultivo, la oferta en términos de la cantidad de nutrientes que posee suelo cultivado, la posibilidad de contar con el acompañamiento profesional, para el monitoreo del cultivo y la entrega de las recomendaciones relacionadas con la nutrición del mismo.
- Implementación de un plan nutricional del cultivo a establecer; posterior a la obtención del resultado del análisis del suelo, se considera de gran importancia

contar con la asesoría de un Ingeniero agrónomo; quien debe orientar las dosis y frecuencias de nutrientes que requiere el cultivo. Con la finalidad de utilizar los insumos necesarios sin incurrir en sobre costos, por la aplicación excesiva del nutrientes, en el caso contrario para prevenir producciones inferiores a las estimadas por la deficiencia de nutrientes.

- Utilización de insumos registrados ante el ICA; todo fertilizante de síntesis químico u orgánico debe estar registrado ante el ICA, al igual que los almacenes donde se distribuyen los mismos deben contar la autorización para tal fin. La finalidad de estos permisos consiste en garantizar la idoneidad de los fertilizantes, le proporcionan seguridad al productor para ser aplicados en el cultivo.
- Existencia de los registros de aplicación de los fertilizantes y abonos orgánicos; todas las aplicaciones deben estar registradas en el formato elaborado para tal fin.
- En la preparación de abonos orgánicos en la unidad productiva; se recomienda llevar los registros, que contenga la información de los elementos utilizados en la preparación al igual que los controles realizados para lograr un adecuado compostaje. Ante todo que los insumos utilizados no provengan de fuentes contaminadas, sin clasificación y heces humanas.

4. Las Buenas Prácticas Agrícolas con relación a la protección del Cultivo.

- Establecimiento del programa del Manejo Integrado de Plagas (MIP); como su nombre lo indica, el manejo de las plagas en el cultivo, obedece a las diferentes acciones emprendidas para mantener bajos los niveles de las poblaciones de las plagas, con la finalidad que no causen daño económico que puedan afectar al agroempresario.

Es recomendable que las actividades puntuales de intervención en el MIP, se lleve a cabo bajo la responsabilidad de un Ingeniero Agrónomo. Quien debe propender por hacer el uso racional de plaguicidas, que garantice la armonía con el medio ambiente.

El MIP, hace especial énfasis en el uso de los métodos físicos, culturales, biológicos, etológicos y en menor proporción la utilización del método químico. En virtud del efecto letal que ejerce sobre poblaciones de insectos plagas e insectos benéficos en el cultivo, lo que puede originar problemas de desequilibrio en el cultivo y ecosistema.

Capacitación del personal que efectúa las aplicaciones; el personal encargado de manipular los productos para la protección del cultivo (insecticidas, fungicidas), deben contar con la formación necesaria para realizar esta actividad, siguiendo las recomendaciones que ofrece el fabricante del producto, contenidas en la etiqueta. Relacionado con la dosis a utilizar, la frecuencia de aplicación y el periodo de carencia.

Registro de las aplicaciones del producto; todas las aplicaciones deben estar debidamente registradas, en el formato elaborado para tal fin.

Revisemos los criterios de cumplimiento

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
5. MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO.				
5.1. Manejo de los Suelos				
5.1.1	¿Cuándo sea técnicamente posible se hace rotación de cultivos?		Mn	
5.1.2.	¿En los suelos con problemas de saturación hídrica, se han		Mn	

	establecido sistemas de drenajes?			
5.1.3.	¿Se han formulado programas para prevenir la erosión de los suelos?		Mn	
5.2. En el Material de Propagación.				
5.2.1.	¿El material utilizado para la siembra de frutas y hortalizas, cumple con la reglamentación vigente por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA?		Mn	
5.2.2.	En caso de utilizar plántulas, ¿éstas provienen de viveros certificados ante el ICA?		My	
5.2.3.	En caso de utilizar semillas para reproducción sexual, ¿éstas cuentan con el permiso respectivo otorgado por el ICA?, ¿cumplen con las especificaciones de rotulado?		My	
5.2.4.	En caso de utilización de material genéticamente modificado, ¿éste está autorizado por el ICA?		Mn	
5.2.5.	En caso que el material de propagación sea obtenido en el predio, ¿el proceso garantiza la calidad e inocuidad del material?		My	
5.3. Nutrición de plantas				
5.3.1.	¿Se ha diseñado un programa de nutrición para el cultivo, basado en el análisis de suelo y los requerimientos de las especies sembradas?		My	
5.3.2.	El programa de nutrición es diseñado y ejecutado por el asistente técnico?		My	
5.3.3.	Los insumos agrícolas utilizados en esta labor, ¿cuentan con el permiso otorgado por el ICA?, son adquiridos en almacenes autorizados por esta entidad?		My	

5.3.4.	¿Todas las aplicaciones de fertilizantes están registradas en un formato?		My	
5.3.5.	En caso que se utilicen abonos orgánicos, ¿están registrados ante el ICA y son adquiridos en establecimientos autorizados?		Mn	
5.3.6.	¿Se llevan registros cuando el abono es preparado en la finca?		My	
5.3.7.	Para la preparación de abonos orgánicos, se utilizan heces humanas, desechos urbanos y cualquier otro material que presente contaminación?		F	
5.4.	Protección del Cultivo			
5.4.1.	Se cuenta con un programa para la protección fitosanitaria del cultivo dentro del principio del Manejo Integrado de plagas MIP		My	
5.4.2.	El manejo integrado de plagas MIP es planeado y ejecutado bajo la responsabilidad de un Ingeniero Agrónomo.		My	
5.4.3.	Los insumos agrícolas utilizados en esta actividad ¿cuentan con el registro otorgado por el ICA?, ¿son adquiridos en almacenes autorizados para tal fin?		My	
5.4.4.	El personal que manipula estos insumos, está capacitado y sigue las recomendaciones de uso y sigue las recomendaciones del fabricante consignadas en la etiqueta.		My	
5.4.5.	¿Están registradas todas las aplicaciones en un formato?		F	

Peligros asociados con el Manejo Integrado del Cultivo


- ❖ Pérdida de la capacidad productiva del suelo como consecuencia del manejo inadecuado de prácticas agronómicas: las quemas, aplicación desmedida de pesticidas.
- ❖ Contaminación de las frutas y hortalizas como consecuencia del uso excesivo de fungicidas y plaguicidas.
- ❖ Daños irreversibles en la salud de las personas (operarios, familia productora) debido a la aplicación continuada de pesticidas, por el contacto directo con el producto.
- ❖ Pérdidas en la producción ante la improvisación en la aplicación de planes nutricionales de forma empírica, sumado al desconocimiento de las fuentes (calidad) donde provienen dichos insumos.
- ❖ Contaminación de lotes y pérdidas económicas ante la propagación de enfermedades, a causa de materiales de siembra de dudosa procedencia.

6. PERSONAL – BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES.

La esencia de Las Buenas Prácticas Agrícolas radica en mantener la armonía entre el medio ambiente, el personal operario (productor) y el consumidor. Su campo de acción está enfocado a construir e implementar todo lo relacionado con la logística de la producción (va desde la planeación del cultivo, la cosecha, poscosecha, procesos de transformación, canales de distribución y clientes). Prestando especial atención al bienestar de los trabajadores, a quienes se les debe brindar las condiciones de comodidad; ya que en su conjunto se constituyen en el apoyo directo del Agroempresario.

A continuación se describen los aspectos en los cuales el Agroempresario requiere implementar en la unidad productiva, para salvaguardar la vida y salud de los operarios:



- Utilización de los Elementos de Protección Personal; el uso adecuado de los elementos de protección personal, se constituyen en la herramienta aliada del empresario y sus operarios, ya que contribuyen a proteger la integridad física de los mismos, en actividades operativas que implican riesgo para la salud. Ejemplo; la utilización de gafas de seguridad, en la aplicación de pesticidas. Guantes para proteger las manos en la preparación de mezclas de insumos agrícolas, etc.
- Implementación del plan de capacitación permanente a los operarios; contar con un plan de capacitación permite facilitar la comprensión del personal operario, en las actividades productivas que se desarrollan. De igual forma contribuye a fortalecer los aspectos humanos, administrativos y ambientales que conlleven al éxito de la actividad productiva agrícola. Entre los que sobresalen; Higiene y Manejo de equipos, Almacenamiento, manejo y aplicación de insumos agrícolas, riesgos profesionales y conocimientos en primeros auxilios, manejo de incendios (uso de extintores), Cómo y por qué llevar los registros en la unidad productiva, Prácticas higiénicas del personal.
- Existencia del plan de emergencias; indica el qué hacer en caso de presentarse una emergencia, que puede ser ocasionada por diversos factores, eventos naturales, accidentes de trabajo, etc.
- Disposición de un Botiquín de primeros Auxilios; Disponer la estructura física del botiquín con los elementos recomendados, permite atender de primera mano una situación de accidente de menor proporción.

-  Afiliación del personal a Seguridad social; incluye afiliación a la EPS, al servicio de salud y a la empresa prestadora del servicio de Pensión y Riesgos profesionales. Servicios que en su conjunto le ofrecen amparo médico y de riesgos laborales al operario ante cualquier eventualidad que se presente.

Revisemos los criterios de cumplimiento ...

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
6. PERSONAL- BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES				
6.1.	¿En el predio se cuenta con elementos de protección personal, requeridos, de acuerdo con las labores realizadas?		F	
6.2.	¿El predio cuenta con un plan de capacitación permanente para su personal debidamente documentado?		Mn	
6.3.	Se cuenta con un plan de manejo de emergencias o contingencia?		Mn	
6.4.	Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios?, ¿Al menos un trabajador, está capacitado en brindar primeros auxilios?		My	

Peligros asociados con el Bienestar del personal o trabajadores


-  Afección a la salud; ante la realización de fuerza desmedida al cargar elementos pesados.
-  Accidente por animales peligrosos; ataques de serpientes, insectos.


- Intoxicación por la inhalación de insumos agrícolas; atribuidos al manejo inadecuado de los insumos tanto en bodega, como en la aplicación con equipos.
- Accidentes operativos, inadecuadas instalaciones eléctricas, estibado de insumos.
- Afección emocional; ocasionado por sobre carga laboral e irregular relación interpersonal.
- Existencia de registros y documentos para documentar las actividades; las actividades referidas en este punto de control deben estar documentadas, con el fin de generar trazabilidad de su cumplimiento.

7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

Efectuar el adecuado manejo de los residuos que se producen en la unidad productiva, está directamente relacionado con el cuidado del medio ambiente. La adecuada disposición de los residuos minimiza el riesgo de afectar fuentes de agua, contaminación de cultivos, productos cosechados, vivienda y las personas que habitan en la unidad productiva. El Agroempresario debe considerar las siguientes actividades:

- Identificación del área de barbecho para depositar residuos líquidos de insumos agrícolas (plaguicidas, fungicidas, herbicidas); los insumos sobrantes de las aplicaciones y el agua utilizada en el lavado de las bombas de aspersión, se deben disponer en un área de barbecho previamente escogida, demarcada y señalizada para tal fin. La cual debe ubicarse alejado de la vivienda y de fuentes de agua.
- Realización del triple lavado de los envases de plaguicidas; los recipientes vacíos se les realiza el lavado con agua limpia por tres ocasiones, se les adiciona agua, se tapa y se agita, el agua se deposita en la bomba de aspersión. Luego de lavar por tres ocasiones se perfora el recipiente sin dañar la etiqueta, se guardan en el sitio identificado en la unidad productiva. Finalmente se entregan a la empresa que estableció el gobierno nacional para recolectar dichos envases (Campolimpio).






- 
 Instalación de los puntos limpios para la selección y cuantificación de los residuos sólidos; la implementación de los puntos de recolección de residuos sólidos, facilita la previa separación, depósito y cuantificación de los mismos.

- 
 Elaboración e implementación del Plan de Manejo de los Residuos; su uso le permite al Agroempresario, realizar la adecuada disposición de los residuos, a minimizar la proliferación de aquellos que afecten el entorno y las personas que habitan la unidad productiva.

Revisemos los criterios de cumplimiento

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.				
7.1.	¿El predio cuenta un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos?		Mn	
7.2.	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de barbecho alejado de las fuentes de agua?		My	
7.3.	Los envases vacíos de plaguicidas, ¿son sometidos a la práctica de triple lavado?		My	
7.4.	¿Se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con las debidas precauciones?		My	


Peligros asociados con el Manejo Integrado del Cultivo


- 
 Contaminación de cuerpos de agua.
- 
 Contaminación del cultivo.
- 
 Contaminación del suelo.
- 
 Contaminación del personal trabajador.
- 
 Afección a la salud y la vida de los seres vivos que se localizan en la unidad productiva.

8. DOCUMENTACIÓN, REGISTRO Y TRAZABILIDAD.

El diligenciamiento al día de los registros, la construcción responsable de los documentos y el desarrollo adecuado de las actividades siguiendo las pautas de los programas establecidos, atendiendo los requerimientos de la presente resolución se constituyen en una herramienta fundamental para generar la trazabilidad o monitoreo del ciclo productivo y de comercialización de frutos y hortalizas, en procura de garantizar altos niveles de calidad e inocuidad de los mismos.

En tal sentido es pertinente generar conciencia acerca de la importancia que tiene implementar cada recomendación, para asegurar el éxito productivo- empresarial de la unidad productiva y de la región en general.

 **Uso de la documentación y la evaluación de la zona;** contar con la información relacionada con las características de la zona, como son temperatura, humedad relativa, precipitación, altura sobre el nivel del mar, dirección de los vientos, disponibilidad de agua para el riego, que en un momento dado puedan influir negativamente en el desarrollo de la iniciativa productiva. De igual forma le permite analizar los aspectos relacionados con el costo de producción, vías de acceso, centros poblados para comercializar el producto, disponibilidad de mano de obra, existencia de puestos de salud y el estado del orden público de la zona.

 **Conocimiento de la procedencia del material vegetal;** los viveros donde se adquiere el material vegetal para la siembra (semillas, estacas, esquejes, plántulas), deben contar con el permiso otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), para la comercialización de los mismos.

El cumplimiento de este requisito le brinda al productor la posibilidad de conocer el historial del material, en lo que tiene que ver con las características genéticas, así

como las características físicas (fenotípicas). Al igual que la confianza para adquirir el material a utilizar para el establecimiento del cultivo.

🌱 **Realización del análisis de suelos;** esta herramienta se torna indispensable en toda actividad agrícola, le permite al agroempresario planear todo lo relacionado con la nutrición del cultivo, para obtener la cosecha esperada.

🌱 **Adecuado mantenimiento y registro de utensilios, equipos y herramientas;** el agroempresario debe garantizar buenas condiciones de operación y limpieza de estos elementos, adicionalmente las acciones encaminadas a lograr estos objetivos, deben estar consignados en el programa de mantenimiento, desinfección y calibración dependiendo de la condición de cada uno de éstos. Adicionalmente el archivo generado se debe mantener por un periodo de dos (2) años. A excepción de la primera visita de inspección, deben existir registros de por lo menos tres (3) meses.

🌱 **Registro actualizado de aplicaciones de fertilizantes;** todas las aplicaciones realizadas en la plantación deben estar documentadas al día, en el formato elaborado para tal fin. El cual debe contener la siguiente información: Nombre del predio, nombre comercial del producto, la concentración del mismo (ejemplo: 18-18-18), Número de registro nacional, fecha en la que se aplicó el producto, la dosis utilizada, la forma y el método como se aplicó, nombre y firma aplicó, al igual del que recomendó aplicar.

De igual forma se cuenta con los registros actualizados del manejo de inventarios de los fertilizantes y las enmiendas.

🌱 **Registros actualizados de la preparación de abonos orgánicos;** al igual que los fertilizantes y las enmiendas, los abonos orgánicos su reparación debe quedar registrado al día con información específica de la fuente de los elementos que lo constituyen. Los archivos de deben mantener por espacio de

dos (2) años a excepción de la primera visita de inspección que se debe contar con registros de tres (3) meses.

📌 **Conocimiento del Plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP);** el Agroempresario debe conocer a fondo el plan que se ha establecido en la plantación para realizar el manejo de los insectos plaga.

📌 **Registro actualizado de aplicaciones de plaguicidas;** las aplicaciones de estos productos deben estar registradas al día, al igual que el inventario de los mismos en bodega. Los archivos generados por esta actividad se deben mantener por espacio de dos (2) años a excepción de la primera visita de inspección, que debe contar con registros de tres (3) meses.








📌 **Registro actualizado de las capacitaciones dadas a los colaboradores;** las capacitaciones deben estar debidamente soportadas con los registros diligenciados, los cuales deben contener información relacionada con: datos del predio, la fecha de realización, nombre de la capacitación, nombre del facilitador, institución que representa, la firma y los datos de los participantes en la capacitación (operarios). Adicional al registro de asistencia, adjunto debe aparecer las memorias de los temas abordados, para facilitar la consulta por parte de los interesados.

Revisemos los criterios de cumplimiento

N°	PUNTO DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	OBSERVACIONES
8.	DOCUMENTACIÓN, REGISTRO Y TRAZABILIDAD.			
8.1.	¿Se cuenta con la documentación y evaluación de las características, de la zona y de los riesgos asociados?		My	

8.2.	¿Se cuenta con la documentación del material de siembra?		Mn	
8.3.	¿Se cuenta con el análisis de aguas y suelos?		My	
8.4.	¿Se cuenta con registros de mantenimiento, desinfección y calibración de equipos?		My	
8.5.	¿Se cuenta el registro de aplicación de fertilizantes?		My	
8.6.	¿Se dispone de registro para la preparación de abonos?		My	
8.7.	¿Se cuenta con un plan de Manejo Integrado de Plagas?		My	
8.8.	¿Se cuenta con registro de aplicación de Plaguicidas?		My	
8.9.	¿Se cuenta con registro de las capacitaciones realizadas a los operarios?		Mn	

Peligros asociados con la documentación, registro y trazabilidad

-  Pérdida de la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas.
-  Pérdida de credibilidad en mercados especializados.
-  Accidentes laborales de considerable.
-  Incumplimiento en los volúmenes ofrecidos.
-  Fracaso del agroempresario en la actividad productiva empresarial.
-  Incremento del desempleo e inseguridad en el campo.
-  Desmejoramiento en la calidad de vida.

ETAPA III: TRÁMITE FORMAL PARA INICIAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

El Agroempresario interesado en acceder a la certificación en BPA, tiene dos opciones: la primera opción consiste en; revisar previamente el estado de la unidad productiva, de acuerdo con el análisis efectuado en cada punto crítico y los criterios de evaluación que establece la normatividad colombiana. Esto con el fin de fortalecer los aspectos que considere débiles en la unidad productiva y así avanzar de la mejor manera el logro del objetivo la obtención de la certificación. Posterior al chequeo e intervención previa continúa con la inscripción del predio ante el ICA y solicitar la primera visita de inspección.

La segunda opción, tiene que ver con inscribir el predio ante el ICA, allegando los documentos pertinentes y solicitar la primera visita de inspección, para atender los requerimientos del profesional responsable de la certificación.

“El tiempo empleado para lograr la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas, depende de la disposición y voluntad que posea el agroempresario de obtenerla, fundamentado en la proyección y capacidad realizada para ofertar una o varias líneas productivas agrícolas con fines comerciales y empresariales de largo plazo”.

1. Trámite de Inscripción del predio ante el ICA

En esta instancia el agroempresario efectúa la inscripción del predio ante el ICA y efectúa la solicitud de la primera visita de inspección a la unidad productiva. Para ello se requiere presentar la documentación relacionada:

Documentos requeridos para efectuar la Inscripción del Predio:

1.1. Datos personales del solicitante.

- Nombre o razón social del solicitante.
- Documento de Identidad.
- Teléfono.
- Fax.
- Correo electrónico.

1.2. Información de la existencia legal.

- **Certificado de existencia y representación legal;** se trata de una persona jurídica mayor a noventa (90) días calendarios, al momento de presentar la solicitud.
- **Matrícula Mercantil;** si se trata de persona natural, con fecha de expedición se recomienda que el objeto social de la misma debe incluir la producción agrícola.

1.3. Localización del predio

- **Nombre del predio**
- **Ubicación; en la vereda, municipio y el departamento**

1.4. Acreditación de propiedad del predio

- Presentar el documento que compruebe la propiedad del predio.
- Certificado del uso del suelo.

1.5. Documento contrato suscrito con el profesional responsable de la asistencia técnica en el predio

- Copia del contrato formalizado con el profesional que está a cargo de la asistencia técnica.
- Copia de la Tarjeta Profesional.
- Datos personales del profesional: incluye Teléfono, dirección, correo electrónico.

1.6. Certificación del Uso del suelo

- Documento que emite la oficina de Planeación del Municipio donde se localiza el predio.

1.7. Localización gráfica del predio

- Presentar el plano del predio.
- Dibujo del croquis de acceso (llegada) al predio.

1.8. Descripción de las áreas destinadas al cultivo de frutas y hortalizas

- Copia del plano que contiene gráficamente dicha información.

1.9. Permiso del uso del agua.

- **Certificado del uso del agua;** es emitido por la corporación ambiental del departamento donde se localiza el predio, para el caso de Arauca debe remitirse a CORPORINOQUIA para solicitar el concepto técnico de emisión o de excepción para la obtención del permiso.

1.10. Presentación del informe del estado del cultivo y el grado de cumplimiento que posee el predio.

Información acorde con los criterios de evaluación que establece la Resolución 4174 (que se describe detalladamente en la etapa II de la Guía).

2. Periodo de Respuesta del ICA a la solicitud presentada por el Agro-empresario.

El ICA cuenta con un periodo de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha en la cual se efectuó la solicitud de inscripción del predio, período durante el cual se realiza la revisión de los documentos y la información suministrada por el interesado.

De acuerdo con los hallazgos encontrados, el ICA solicita la información que se encuentre pendiente o por realizar las aclaraciones a que haya lugar; luego, el ICA establecerá un nuevo plazo máximo de treinta (30) días adicionales para recepcionar la documentación solicitada, lo cual ya supone un total de sesenta (60) días para formalizar la inscripción del predio.

NOTA: si cumplido este plazo el interesado en la certificación no ha efectuado la entrega de la información solicitada por el ICA, se procederá a desvincular al beneficiario del proceso de la solicitud, para lo cual se realizará la devolución de la documentación al interesado.

3. Visitas de obligatorio cumplimiento

El ICA efectúa la validación de la información en la unidad productiva, por tal razón es de gran importancia que el productor atienda las recomendaciones interviniendo en los aspectos a mejorar de manera oportuna, con el fin de no dilatar el trámite que se encuentra en curso.

3.1. Visita de Evaluación

Se constituyen en las visitas que efectúa el ICA al predio para emitir el concepto de la certificación. En orden secuencial se consideran las siguientes:

3.2. Visita de certificación

En esta actividad el ICA valida si el predio cumple con los requisitos para emitir la certificación, esta se realiza en el plazo de los cuarenta y cinco (45) días hábiles después de radicada la solicitud, para confirmar el cumplimiento de los requisitos.

Es importante resaltar que si durante la visita se observa que el predio no cumple con la totalidad de los requisitos (criterios de evaluación), el agroempresario deberá presentar un plan de mejoramiento junto al cronograma para lograrlo. Este plan de mejora se debe desarrollar en seis (6) meses, contados a partir de la presentación del mismo.

Si el ICA realiza nuevamente la visita de evaluación y persisten las inconsistencias, se dará tratamiento de desistimiento a la solicitud y mediante un oficio se notificará la devolución de los documentos al interesado. El cual puede reanudar el trámite cuando lo estime conveniente.

3.3. Visita de Seguimiento

Estas visitas las realiza el ICA en cualquier momento, con el fin de verificar que se esté cumpliendo con los requisitos, que se establecieron en la certificación.

3.4. Visita de Renovación

Visita atendida por el ICA, por solicitud del interesado para adelantar la renovación del certificado en BPA. Cabe resaltar que la certificación tiene una vigencia de dos (2) años.

4. Expedición y Vigencia de La Certificación

El ICA como resultado de la evaluación realizada en el predio, puede emitir el concepto en los siguientes términos.

4.1. Concepto Favorable: Que cumple con los requisitos que exige la certificación.

4.2. Concepto aplazada: Que la certificación se pospone y se condiciona al cumplimiento de las recomendaciones dadas durante el desarrollo de las visitas.

4.3. Concepto Rechazada: Se da en los casos que el predio no cumple con los requisitos exigidos en la Resolución.

4.4. Casos Especiales

4.4.1. Modificación de la Resolución

El titular de la certificación deberá presentar la solicitud de modificación. Para lo cual cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles posteriores al suceso presentado, se mencionan los siguientes:

- Cambio total o parcial de la razón social del predio.
- Cambio de las especies a producir.
- Cambio del titular de la certificación.
- Modificación del área del predio.

5. Renovación del Certificado.

Ésta se solicita al ICA, sesenta (60) días hábiles antes que presente vencimiento el certificado actual. Para lo cual el titular del certificado deberá presentar los documentos establecidos en la resolución para inscribir el predio.

6. Actividades de Control Oficial.

Los funcionarios del ICA son los responsables de la vigilancia fitosanitaria, para el cumplimiento de su deber cuentan con el apoyo de las autoridades civiles y militares. Adicionalmente gozan de libertad para monitorear en los predios el cumplimiento de los requisitos establecidos en la resolución, donde los propietarios o encargados de los predios deben atender los requerimientos de los funcionarios. Ante la importancia del seguimiento a la certificación, cada visita se suscribe mediante acta firmada por las partes.

GLOSARIO

- **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):** es el conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas; tendientes a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, cosecha y acondicionamiento en la producción de frutas y hortalizas. La adopción de las BPA por parte de los productores puede ofrecer las posibilidades de acceder a nuevos mercados, en la medida que se cuente con la capacidad de responder a la demanda de los productos.
- **Criterio de evaluación:** son los requisitos que establece el ICA, a través de la Resolución 1474, para certificación de predios en BPA.
- **Desinfección:** Consiste en reducir el número de microorganismos presentes en el ambiente. Utilizando productos químicos o físicos, siempre y cuando no afecte la inocuidad del alimento.
- **Inocuidad de las frutas y alimentos:** tiene que ver con la característica que posee el producto, garantizando que no causará daño a la salud de los consumidores.
- **Instructivo:** es un documento que contiene la directriz precisa para ejecutar una práctica o actividad determinada.
- **Limpieza:** equivale a retirar de la superficie de la fruta o alimento, las impurezas que la pueda contaminar, por ejemplo: tierra, aceite, etc.
- **Logística:** Es el proceso que implica planificar, implementar y controlar eficientemente el flujo de materias primas, productos terminados y la información relacionada con ellos, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente.

- **Manejo Integrado de Plagas (MIP):** es un sistema preventivo que se utiliza para manejar poblaciones de insectos plagas, para mantenerlos en niveles que no causen daño físico a las frutas y hortalizas, por ende la calidad de las mismas.
- **Peligro:** Es todo aquel agente físico, biológico o químico presente en frutas y verduras, que puede causar daño a la salud humana.
- **Trazabilidad:** es el rastreo fundamentado en registros de todas las etapas de producción, transformación, distribución, comercialización y consumo de los alimentos (frutas, hortalizas).
- **Triple Lavado:** práctica de lavado a envases vacíos de plaguicidas. El cual consiste en lavar por tres (3) ocasiones, un recipiente mediante la adición de agua hasta un cuarto de la capacidad del envase; se cierra y se agita por espacio de treinta (30) segundos, el contenido se vierte en la bomba de aspersión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ripa, R. Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Manejo Integrado de Plagas (MIP): Manejo de Plagas en Paltos y cítricos.2008. Colección libros INIA N°23. Santiago de Chile, 2008.
www.avocadosource.com/books/Ripa2008/Ripa_Chapter_10.pdf
2. “Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Manejo Integrado de Plagas”, en Manejo de Plagas en Paltos y Cítricos.P, Tepper.
3. Buenas prácticas agrícolas – Una definición práctica de la FAO Documento de antecedentes para el taller interno de la FAO sobre las buenas prácticas agrícolas, Roma, Italia 27–29 de octubre de 2004, http://www.fao.org/prods/gap/resources/keydocuments_es.htm
4. http://www.inti.gob.ar/productos/pdf/mat_BPM.pdf
5. www.fao.org/ag/esp/revista/.foogapes.pdf.
6. Manual Temático del facilitador, Piedad Constanza Ciro Basto; Villegas Estrada Bernardo. Bogotá, Colombia, octubre 2009editorial Yerimpresos.
7. Alejandra Díaz, Rosario Uría. Una guía para pequeños y medianos Agroempresarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, ICA. Imprenta IICA. San José de Costa Rica, 2009. 8Serie de Agronegocios. Cuadernos de Exportación.
8. www.fao.org/docrep/meeting/006/y8704s.htm (documento del ministerio Elaboración de un marco para las buenas prácticas agrícolas.
9. www.asofrucol.com

10. <http://www.redinnovagro.in/casosexito/09chiapaschile.pdf>
11. Juana García palomares; programa documentación casos de Éxito; Integración innovaciones Tecnológicas en el Desarrollo del Sistema Producto Chile de Chiapas, México, Diciembre, 2010.
12. www.ica.gov.co/noticias/Agricola/2009.aspx?pag=4.
13. www.cci.org.co
14. http://datateca.unad.edu.co/contenidos/256594/256594_MOD/11definicin_de_logstica.html
15. (The Council of Logistics Management. RLEC. Reverse Logistics Executives' Council. p.8).
16. http://www.comunidadilgo.org/contenido/portal/portaldoc165_3.pdf?73580d955ad7b605dc16c15918d6d5de
17. Manual de Logística y Distribución, Centros Europeos de Empresas Innovadoras, De base Estudio Gráfico, Valencia, España, 2008.
18. www.redceei.com
20. www.fundacionlaplomada.blogspot.com
19. <http://cep.unep.org/repcar/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/cartilla-platano-definitiva.pdf>

20. Propagación rápida de semilla de plátano.
http://www.corpoica.org.co/sitioweb/libreria/verpublicacion.asp?id_publicacion=1480

21. BPA en el manejo Fitosanitario.
<http://www.fepex.es/archivos/publico/Fitosanitarios/Fitosanitarios-%20Texto.pdf>

22. Conceptos básicos para la implementación de BPA.
<http://es.scribd.com/doc/92629572/BPA>

23. Establecimiento del Cultivo
<http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/Publicaciones/Cultivodelplano.pdf>
<http://es.scribd.com/doc/92629572/BPA>

24. Manejo del suelo.
<http://es.scribd.com/doc/92629572/BPA>
<http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/Publicaciones/Cultivodelplano.pdf>
<http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/693platanolabores.pdf>

25. Manejo Fitosanitario del plátano.
<http://cep.unep.org/repcar/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/cartilla-platanodefinitiva.pdf>

26. Poscosecha, Industrialización y uso de los subproductos plátano.
http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/20agronegocio_del_platanolabores.pdf

27. Protocolo Buenas Prácticas Agrícolas en el Empeño.
<http://cep.unep.org/repcar/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/protocolos/protocolo-bpa-en-el-empeno.pdf>

28. Mis buenas Prácticas Agrícolas- Guía para agro empresarios.

<http://www.cci.org.co/ccinew/pdf/DESARROLLO%20PRODUCTIVO/cartillaAgroempresarios.pdf>

29. Sistema De Aseguramiento de La Inocuidad de Los Alimentos

<http://www.ica.gov.co/getattachment/b51b85e3-7824-44f7-858d-c0af5a653568/Publicacion-3.aspx>

30. TORRADO, A. La Inocuidad Agroalimentaria, un elemento de competitividad. ICA Informa. Vol. 30 No. 1. Bogotá. 2003.

31. FAO. Elaboración de un Marco para las Buenas Prácticas Agrícolas. Comité de Agricultura. COAG/2003/6. Roma.