



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL**

**DISEÑO DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS
EN LA BANANERA “IVONNE ALVARADO”, MILAGRO,
ECUADOR.**

AUTOR

CHICHANDE ALVARADO MILENA MICHEL

TUTOR

ING. CEDEÑO BERMEO JESSICA ELIZABETH, M.Sc

MILAGRO, ECUADOR

2026



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

APROBACIÓN DEL TUTOR

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: DISEÑO DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA BANANERA “IVONNE ALVARADO”, MILAGRO, ECUADOR, realizado por la estudiante CHICHANDE ALVARADO MILENA MICHEL; con cédula de identidad 0941996001 de la carrera INGENIERÍA AMBIENTAL, Ciudad Universitaria Milagro, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

ING. CEDEÑO BERMEO JESSICA ELIZABETH, M.Sc
Tutor

Milagro, 17 de abril del 2026



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL**

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: DISEÑO DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA BANANERA "IVONNE ALVARADO", MILAGRO, ECUADOR, realizado por la estudiante CHICHANDE ALVARADO MILENA MICHEL, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Ph.D MORAN CASTRO CESAR
PRESIDENTE

Ph.D GAVILANEZ LUNA FREDDY.
EXAMINADOR PRINCIPAL

ING. GUIRACOCHA FREIRE GINIVA, M.Sc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Milagro, 17 de abril del 2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor a mis padres. A mi papi, quien con su ejemplo de abnegación, responsabilidad y amor por la agricultura fue la inspiración que me impulsó a elegir esta carrera. Su dedicación ha sido siempre una guía en mi camino y una motivación constante para alcanzar mis metas. A mi mami, por sus sabios consejos, su compañía permanente y su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida. Y a mi hermana, por brindarme fortaleza en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada logro alcanzado. Este triunfo también es suyo, porque sin su amor, confianza y sacrificio no habría sido posible llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a mi tutora de tesis, M.Sc. Ing. Jessica Cedeño Bermeo, por su valiosa orientación, acompañamiento académico y dedicación durante el desarrollo de esta investigación, cuyos aportes fueron fundamentales para la culminación de este trabajo. De manera especial, agradezco a mi docente de titulación, M.Sc. Ing. María Isabel Cartagena, por su guía, apoyo y conocimientos brindados a lo largo del proceso de elaboración de la presente tesis. Así mismo, extendo mi agradecimiento a los docentes M.Sc. Ing. Ninoschka Freire, M.Sc. Ing. Paola Fajardo, M.Sc. Ing. César Morán, M. Sc. Ing. Freddy Gavilánez, M.Sc. Ing. Edwin Cantos, M.Sc. Ing. César Gavin y M.Sc. Blgo. Oswaldo Santander, quienes, a través de sus enseñanzas y experiencia profesional impartidas durante su cátedra, contribuyeron significativamente a mi formación académica y al fortalecimiento de los conocimientos aplicados en el desarrollo de esta investigación.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo MILENA MICHEL CHICHANDE ALVARADO, en calidad de autor(a) del proyecto realizado, sobre “DISEÑO DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA BANANERA “IVONNE ALVARADO”, MILAGRO, ECUADOR” para optar el título de INGENIERA AMBIENTAL, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Milagro, 17 de abril del 2026

CHICHANDE ALVARADO MILENA MICHEL
C.I. 0941996001

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo el diseño de una guía de buenas prácticas agrícolas para la bananera “Ivonne Alvarado” orientada a fortalecer la inocuidad alimentaria, la conservación del ambiente y la seguridad laboral. El estudio se fundamentó en tres ejes estratégicos: el diagnóstico de la finca, un diseño para el plan de mejora, y una capacitación técnica del personal, los mismos que fueron orientados a garantizar la inocuidad alimentaria, la conservación del ambiente y la seguridad laboral. La metodología empleó un enfoque descriptivo mediante técnicas de observación directa en campo, entrevistas semiestructuradas y la aplicación de listas de verificación basadas en la normativa vigente. El procesamiento de datos se realizó a través de estadística descriptiva y el uso de matrices de priorizaciones. Los resultados del diagnóstico inicial revelaron un nivel de cumplimiento del 35 %, identificando un total de 20 no conformidades, de las cuales el 25 % representaron fallas mayores con impacto directo en unidad productiva. Ante estos hallazgos, se estructuró un plan de mejora integral que define acciones correctivas, responsabilidades y cronogramas de ejecución. De manera complementaria, se implementó una matriz de capacitación con diez temas técnicos fundamentales. Se concluye que la implementación de esta guía permitirá establecer las bases operativas para la certificación en buenas prácticas agrícolas. Se recomienda priorizar la resolución de no conformidades mayores de manera gradual y la capacitación continua del personal para asegurar la inocuidad alimentaria, la conservación del ambiente y la seguridad laboral en la unidad de producción de la bananera “Ivonne Alvarado”.

Palabras clave: *Inocuidad, conservación, ambiente, buenas prácticas agrícolas.*

ABSTRACT

The objective of this research was to design a Good Agricultural Practices (GAP) guide for the "Ivonne Alvarado" banana farm, aimed at strengthening food safety, environmental conservation, and occupational safety. The study was based on three strategic axes: farm diagnosis, a design for the improvement plan, and technical training for personnel, all oriented toward guaranteeing food safety, environmental preservation, and labor security. The methodology employed a descriptive approach through direct field observation techniques, semi-structured interviews, and the application of checklists based on current regulations. Data processing was conducted through descriptive statistics and the use of prioritization matrices. The results of the initial diagnosis revealed a **35%** compliance level, identifying a total of 20 non-conformities, of which 25% represented major failures with a direct impact on the productive unit. In light of these findings, a comprehensive improvement plan was structured, defining corrective actions, responsibilities, and execution schedules. Additionally, a training matrix with ten fundamental technical topics was implemented. It is concluded that the implementation of this guide will establish the operational foundations for Good Agricultural Practices certification. It is recommended to prioritize the resolution of major non-conformities gradually and to ensure continuous personnel training to safeguard food safety, environmental conservation, and occupational health within the "Ivonne Alvarado" banana production unit.

Keywords: Food safety, conservation, environment, good agricultural practices, banana sector.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCION	15
1.1 Antecedentes del problema	15
1.2 Planteamiento y formulación del problema	17
1.2.1 <i>Planteamiento del problema</i>	17
1.2.2 <i>Formulación del problema</i>	17
1.3 Justificación de la investigación.....	17
1.4 Delimitación de la investigación.....	18
1.5 Objetivo General	18
1.6 Objetivos Específicos	18
1.7 Hipótesis o idea a defender	19
2. MARCO TEORICO	20
2.1 Estado del Arte.....	20
2.2 Bases científicas y teóricas de la temática	24
2.2.1 <i>Diagnosticar el estado actual de la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.</i>	24
2.2.2 <i>Diseñar un plan de mejora que integre medidas orientadas a garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral conforme a los criterios establecidos por la BPA.</i>	29
2.2.3 <i>Capacitar al personal de la finca en temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral de acuerdo con los lineamientos de las BPA.</i>	32
2.3 Marco Legal	34
3 MATERIALES Y MÉTODOS	39
3.1 Enfoque de la Investigación.....	39
3.1.1 <i>Tipo y alcance de la investigación</i>	39
3.1.2 <i>Diseño de investigación</i>	39
3.2 Metodología	40
3.1.3 <i>Variables</i>	40
3.1.4 <i>Matriz de Operacionalización de variables</i>	41
3.1.5 <i>Recolección de datos</i>	42
3.1.6 <i>Población y muestra</i>	44
3.1.7 <i>Análisis estadístico</i>	44
3.3 Cronograma de actividades.....	45
4 RESULTADOS	46
4.1 Diagnosticar el estado actual de las prácticas agrícolas en la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.	46
5. DISCUSIÓN.....	50
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
6.1 Conclusiones	52

BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	59
APÉNDICE	71

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo N.º 1. Registro fotográfico de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del segundo objetivo	59
Anexo N.º 2. Registro de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del tercer objetivo.....	66

ÍNDICE DE APENDICE

Apéndice N.º 1. Lista de verificación BPA.....	71
Apéndice N.º 2. Plan de acción	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables Dependientes	41
Tabla 2. Variables Independientes.....	42
Tabla 3. Ponderación de acuerdo al cumplimiento de la finca	46
Tabla 4. Resultados de la Evaluación	47
Tabla 5. Matriz de capacitaciones en la finca “Ivonne Alvarado”	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cronograma de actividades periodo 2025 – 2026.....	45
Figura 2. Cronograma de actividades periodo 2025 -2026.....	45
Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de cada criterio en la evaluación.....	47
Figura 4. Punto de referencia geográfica	59
Figura 5. Control de ingreso del personal.....	59
Figura 6. Control de fauna silvestre y doméstica	60
Figura 7. Infraestructura básica en el sitio de producción.....	60
Figura 8. Protocolo de higiene y comportamiento.....	61
Figura 9. Almacenamiento del producto	61
Figura 10. Calidad del agua en el sitio de producción.....	62
Figura 11. Rotación de cultivos como parte del plan de manejo de suelos	62
Figura 12. Equipo exclusivo para personal de postcosecha	63
Figura 13. Proceso de recolección de la fruta.....	63
Figura 14. Proceso de selección de la fruta.....	64
Figura 15. Protocolo de higiene del personal en el área de postcosecha.....	64
Figura 16. Empaque final de la fruta	65
Figura 17. Gestión de residuos/desechos	65
Figura 18. Capacitación en buenas prácticas agrícolas.....	66
Figura 19. Introducción a las buenas prácticas agrícolas	66
Figura 20. Gestión documental y registros BPA.....	67
Figura 21. Seguridad en el manejo de agroquímicos	67
Figura 22. Manejo integrado de plagas.....	68
Figura 23. Higiene y salud del trabajador	68
Figura 24. Gestión ambiental sostenible.....	69
Figura 25. Cosecha y postcosecha segura	69
Figura 26. Preparación para auditorías BPA.....	70
Figura 27. Recomendaciones para la implementación	70

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del problema

Según Álava y otros (2021) la producción de banano (*Musa paradisiaca* L.) es considerada una de las actividades agrícolas con mayor importancia económica en el Ecuador, pues este sector representa una importante fuente de empleo del País. Un estudio realizado, en el cantón Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador tuvo como objetivo identificar los factores socioeconómicos que potencian y limitan la situación actual de los pequeños productores de banano orgánico. Los productores que formaron parte de esta muestra poseen cultivos de 1.5 a 5 hectárea de banano de la variedad Cavendish. Para realizar las labores de mantenimiento del cultivo, cosecha y empaque utilizan mano de obra contratada y familiar.

Moncada et al (2022) manifiestan que uno de los factores más importantes en el sector bananero son las transformaciones que experimentan los mercados internacionales debido a que son una constante que deben enfrentar las empresas para su expansión comercial, poniendo a prueba su capacidad de respuesta y adaptación a los nuevos escenarios. Para cumplir con las estrictas regulaciones y ganar la confianza de los consumidores, los exportadores están adoptando diferentes tipos de certificación como estrategia para gestionar la sostenibilidad en mercados exigentes. Este trabajo se plantea como objetivo identificar la influencia de la certificación Buenas Prácticas Agrícolas en la competitividad de las empresas exportadoras ecuatorianas en el mercado internacional. El análisis se enfoca en varios productos del sector agrícola. Entre los principales resultados se destaca que esta certificación, así como otras certificaciones como Rainforest Alliance contribuye de forma significativa a la protección del medio ambiente, la equidad y la viabilidad económica de la empresa.

De la misma forma, en el cantón Baba, se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo principal fue determinar el uso de los agroquímicos y su efecto sobre la salud de los trabajadores en las bananeras Bansol y Carolina. La aplicación de los agroquímicos se realiza en fumigaciones aéreas y fumigaciones manuales lo que permite controlar plagas y enfermedades para obtener una buena unidad de producción, causando daños a la salud de quienes laboran en estas bananeras. La hipótesis general planteó que el manejo inadecuado de agroquímicos causa efectos negativos en la calidad de vida de los trabajadores de las bananeras; y el propósito

final del trabajo fue presentar una Propuesta de Disminución de Riesgos para las bananeras Bansol y Carolina del cantón Baba, con el objetivo de prevenir, evitar, controlar y mitigar los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores bananeros ocasionados por el manejo de agroquímicos (Tapia, 2022).

Por otro lado, Alvarado (2024) mencionan que, en la ciudad de Machala, se realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar los impactos socio-ambientales ocasionados por las fumigaciones aéreas en bananeras aledañas al sitio la Unión Colombiana. Para la evaluación de impactos ambientales se consideró la implementación de la matriz CONESA, estableciendo la afectación de las acciones del estudio sobre los componentes del medio considerando 11 aspectos de evaluación. Según los hallazgos se empleó el análisis de los parámetros físico-químicos de los componentes suelo y agua; por tales efectos, se observó la alteración de la conductividad eléctrica en el suelo, considerando que el resto de parámetros físico-químicos del suelo y agua permanecen en niveles bajos-normales estipulados en el TULSMA.

El banano es uno de los principales productos de exportación del país, así como un importante generador de empleo y divisas. La mayor producción del cultivo de banano se encuentra en las provincias del Litoral Guayas, Los Ríos y El Oro. Es por ello que el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar los impactos ambientales generados por la agroindustria bananera del cantón Quinsaloma, Provincia de los Ríos. Utilizando una metodología con un enfoque cuantitativo mediante la recolección e interpretación de datos numéricos obtenidos a través de análisis de laboratorios de muestras de residuos, suelos y aguas. En la revisión ambiental inicial, se constató que la producción de banano afecta negativamente al suelo y el agua, principalmente debido a la acumulación de residuos orgánicos y el uso excesivo de agroquímicos (Carrasco, 2025).

De acuerdo a la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) más del 90 % de los productores bananeros pertenecen a pequeñas y medianas empresas en el Ecuador. Se afirma que la producción del Banano, es una actividad desarrollada en el ámbito de la economía familiar y popular (EPS). Todo esto se transforma en beneficio para la localidad, puesto que genera empleo y desarrolla la condición económica de sus trabajadores. Provincias como El Oro, Guayas y Los Ríos son las principales productoras en el territorio. Por todo lo ante

expuesto, es un sector que requiere atención por lo que se espera que el presente trabajo facilite la utilización de las Buenas Prácticas Agrícolas (FAO, 2023).

1.2 Planteamiento y formulación del problema

1.2.1 Planteamiento del problema

Actualmente, los mercados nacionales e internacionales exigen a sus proveedores agrícolas cumplir con estándares cada vez más rigurosos, impulsados por una creciente preocupación de los consumidores por proveer un producto sano e inocuo, por la preservación de los recursos suelo, agua y fomentar una cultura preventiva en los trabajadores. En este contexto, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) se presentan como una herramienta fundamental para garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral en los procesos productivos de la finca bananera “Ivonne Alvarado”. La implementación de BPA no solo permite acceder a mercados más exigentes y competitivos, sino que también contribuye al desarrollo de una agricultura responsable y resiliente. Estas prácticas son especialmente relevantes en sistemas de producción orgánica, donde la calidad del suelo y la sanidad del cultivo dependen directamente del manejo ecológico y del uso de enmiendas naturales (Ramirez, 2020).

1.2.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los problemas de producir sin conocer la importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas – BPA y su impacto en el producto final?

1.3 Justificación de la investigación

La implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la producción de banano representa una estrategia clave para proveer un producto sano e inocuo, para la preservación de los recursos ambientales y para fomentar una cultura preventiva en los trabajadores. En este contexto, la finca bananera Ivonne Alvarado, ubicada en el cantón Milagro, provincia del Guayas, enfrenta el reto de adaptar sus procesos productivos a estándares más rigurosos que aseguren la inocuidad del producto, la conservación del ambiente y promuevan la seguridad laboral.

En la actualidad, muchas fincas de pequeña y mediana escala presentan deficiencias en cuanto al manejo de insumos, disposición de residuos, higiene y seguridad ocupacional, lo que no solo compromete la salud de los trabajadores y la

calidad del fruto, sino también limita su capacidad de acceder a mercados competitivos. En este sentido, el diseño de una guía de Buenas Prácticas Agrícolas específica para esta finca permitirá identificar las brechas existentes y proponer medidas correctivas y adaptadas a su realidad operativa.

El proyecto justifica su relevancia al contribuir directamente al fortalecimiento del sistema productivo mediante un diagnóstico técnico, un plan de mejora integral y un proceso de capacitación para el personal. De este modo, se busca no solo cumplir con los principios de las BPA, sino también fomentar una cultura organizacional orientada a la mejora continua, la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social. Esto permitirá a la finca posicionarse de manera más competitiva en el mercado, cumplir con las normativas vigentes, y asegurar un producto inocuo y de alta calidad para los consumidores.

1.4 Delimitación de la investigación

Este estudio se realizó en la finca bananera Ivonne Alvarado del Cantón Milagro, provincia del Guayas, Ecuador y su ejecución implicará un periodo de nueve meses desde mayo del 2025 hasta febrero del 2026. La población sujeta de estudio consistió en el propietario, el administrador de la finca, tres trabajadores permanentes y 30 trabajadores transitorios, pudiendo estos últimos variar dependiendo de los requerimientos del cultivo.

1.5 Objetivo General

- Diseño de una guía de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la finca bananera Ivonne Alvarado, ubicada en Milagro, provincia del Guayas, con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral.

1.6 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.
- Diseñar un plan de mejora que integre medidas orientadas a garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral conforme a los criterios establecidos por las BPA.
- Capacitar al personal de la finca en temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral de acuerdo con los lineamientos de las BPA.

1.7 Hipótesis o idea a defender

La finca bananera Ivonne Alvarado, ubicada en Milagro, presenta prácticas agrícolas que requieren mejoras significativas en aspectos relacionados con la inocuidad del producto, protección ambiental y la salud ocupacional lo cual justifica el diseño de una guía de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para alcanzar estándares de sostenibilidad y acceso a mercados.

2. MARCO TEORICO

2.1 Estado del Arte

En un estudio realizado por Gómez y otros (2021) se presenta una caracterización de productores bananeros del municipio de Argelia (Valle del Cauca, Colombia) y traza el insumo base para los requerimientos funcionales del diseño de una herramienta digital orientada a una lista de verificación basada en los criterios de las buenas prácticas agrícolas (BPA). Se llevó a cabo una investigación con un enfoque principalmente cualitativo, complementado con datos cuantitativos. Para la recolección de información se realizaron entrevistas a asesores Farm Assure capacitados bajo la norma internacional GLOBALG.A.P., además de aplicar encuestas semiestructuradas a productores de la región y revisar la normativa relacionada con esta certificación. La información obtenida permitió establecer los requerimientos funcionales que posteriormente serán incorporados en la herramienta digital propuesta. Los resultados mostraron que los productores encuestados cuentan con cierto grado de conocimiento acerca de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Además, indicaron que han aplicado estas prácticas con el propósito de cumplir con las exigencias establecidas por las cooperativas de la región para la comercialización de sus productos. Asimismo, se evidenció la necesidad de contar con una herramienta móvil que facilite el registro y la organización de las actividades realizadas en campo, lo cual contribuiría a simplificar el proceso de certificación en BPA. En este sentido, el uso de herramientas tecnológicas en la agricultura representa una alternativa que fortalece la inocuidad y calidad de los productos alimentarios en Colombia.

Así mismo Carrión y Camacho (2022) señalan que el mercado internacional representa un desafío constante para los productores, ya que exige mayores niveles de innovación, diversificación y una adecuada gestión logística. En este marco, el estudio tuvo como propósito analizar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) influye en la mejora de los procesos de producción de banano. Para alcanzar este objetivo, se desarrolló una investigación de carácter descriptivo, apoyada en métodos como la revisión documental, el análisis de contenido y el enfoque hermenéutico, los cuales permitieron analizar e interpretar información secundaria de importancia científica. Entre los resultados más

relevantes se destaca que, debido a que Ecuador es uno de los principales productores y exportadores de banano a nivel mundial, los productores se ven en la necesidad de cumplir con diversos estándares y requisitos de certificación. Estos lineamientos buscan garantizar el cumplimiento de normas sociales y ambientales, así como asegurar la calidad del producto que finalmente llega al consumidor. En este sentido, la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas se presenta como una estrategia que contribuye a mejorar los procesos productivos del banano. Además, su implementación agrega valor a los productos, lo que facilita el acceso a nuevos clientes, proveedores y mercados, tanto a nivel nacional como internacional.

Por otro lado, Cáceres y otros (2024) indican que las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) se fundamentan en tres aspectos esenciales: la seguridad, el cuidado del medio ambiente y la calidad de la producción. En este sentido, la investigación tuvo como propósito analizar los beneficios económicos, ambientales y sociales que se generan a partir de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la producción de banano (*Musa paradisiaca* L.) en el distrito de Naranjal, situado en Alto Paraná, Paraguay. El estudio se centró en examinar el nivel de adopción de tecnologías por parte de los productores, los principales retos que enfrentan en sus actividades productivas y los beneficios obtenidos al aplicar estas prácticas. Para el desarrollo de la investigación se utilizó una metodología de tipo descriptiva con un enfoque cuali-cuantitativo, empleando encuestas y entrevistas semiestructuradas dirigidas a los productores. Los resultados evidenciaron que la aplicación de las BPA genera múltiples ventajas, entre las que destacan un mejor control de los costos de producción, el aumento de la productividad, la disminución de riesgos laborales, una adecuada gestión y conservación del suelo, un manejo más eficiente de plagas, la reducción de la contaminación del agua y un incremento en la biodiversidad y en la seguridad de las labores agrícolas. Asimismo, se determinó que la inversión destinada a la implementación de estas prácticas resulta rentable, ya que se enfoca principalmente en el mejoramiento de las infraestructuras productivas. También se observó que seis de cada diez productores financiaron la adopción de las BPA con recursos propios. En términos generales, el estudio permitió comprender con mayor profundidad los impactos económicos, ambientales y sociales de la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción bananera, destacando la necesidad

de enfrentar desafíos actuales como la accesibilidad y la generación de incentivos que promuevan su adopción. Por lo tanto, se concluye que la implementación de BPA constituye una estrategia que aporta beneficios importantes en los ámbitos económico, ambiental y social.

Ecuador se posiciona como el principal exportador y el cuarto productor de banano a nivel mundial, respaldado por más de cincuenta años de experiencia en la producción y comercialización de esta fruta. Las condiciones climáticas favorables del país permiten mantener una oferta constante de banano durante las cincuenta y dos semanas del año, garantizando además altos estándares de calidad. En el territorio ecuatoriano existen alrededor de 180 mil hectáreas destinadas al cultivo de banano, distribuidas en nueve provincias, entre las que destacan Los Ríos, El Oro y Guayas por su mayor participación en la producción. En este contexto, muchos productores bananeros han comenzado a implementar el sistema de calidad conocido como certificación GLOBALG.A.P., el cual les permite cumplir con los requisitos de seguridad alimentaria exigidos por sus socios comerciales. Asimismo, la responsabilidad social empresarial (RSE) ha adquirido una gran relevancia en la actualidad, ya que las organizaciones buscan desarrollar estrategias innovadoras que les permitan fortalecer su desempeño y mantenerse competitivas. Esto es especialmente importante en el sector agrícola, donde las empresas deben demostrar que sus procesos productivos se desarrollan de manera responsable con sus trabajadores, la comunidad y el medio ambiente. La situación de las fincas bananeras en la provincia de El Oro, y especialmente en la ciudad de Machala, demanda considerar buenas prácticas agrícolas y con ella, la posibilidad de certificarse en normas Global Gap, las que por su concepción topan áreas sensibles tales como: relaciones laborales, conservación del medio ambiente, reducción de la contaminación (Guerrero, 2021).

En Ecuador, esta actividad representa una de las principales fuentes de empleo y un elemento clave para la diversificación de la economía nacional, ya que genera ingresos fundamentales para el país. Por otro lado, los consumidores de los países desarrollados muestran una creciente preocupación por la inocuidad de los alimentos que consumen. Como respuesta a esta demanda, en Europa surgió la certificación GLOBALG.A.P., enfocada en las Buenas Prácticas Agrícolas, la cual

garantiza que los productos agrícolas cumplan con estándares de seguridad alimentaria. Los productos que cuentan con esta certificación tienen mayor aceptación en los mercados internacionales, lo que provoca que aquellos que no la poseen enfrenten mayores dificultades para competir. En este contexto, el presente estudio contempló el levantamiento y la adaptación de los procesos relacionados con la infraestructura, tomando como base un sistema de calidad fundamentado en las normas de Buenas Prácticas Agrícolas, se estableció un análisis de auditoría, que describió los respectivos módulos, sus estrategias, las políticas ambientales, y capacitación con temas relacionados a la higiene, uso correcto de agroquímicos, manejo de residuos, y seguridad ocupacional, de acuerdo con los lineamientos de las BPA. Cabe señalar que en el capítulo quinto se plantea las principales conclusiones y recomendaciones de la presente investigación (Washington, 2024).

Finalmente, Rincón y otros (2015), Señalaron que las tendencias de los mercados globales han experimentado cambios en los factores que influyen en la demanda, debido principalmente a la transformación de los hábitos de consumo. Actualmente, los consumidores muestran una mayor preferencia por productos que garanticen inocuidad y que sean obtenidos mediante procesos sostenibles. En este contexto, se analizó el impacto de la aplicación de la normativa de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el sector agroalimentario de Latinoamérica, considerando aspectos como el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos, la implementación de medidas para proteger la seguridad y salud de los trabajadores, así como las acciones destinadas a reducir el impacto ambiental y promover el uso sostenible de los recursos naturales. La investigación tomó como base de estudio diversos casos documentados sobre experiencias en la implementación de esta normativa dentro del sector productivo hortofrutícola de la región. Los resultados evidenciaron que existe una creciente necesidad de acceder a nuevos mercados y de contar con certificaciones que respalden y den reconocimiento a los productos. Para el análisis se consideraron los tres pilares fundamentales que sustentan las BPA. Entre los hallazgos más relevantes se determinó que la certificación de los productos se ha convertido en una estrategia clave para mejorar la competitividad de los distintos sectores productivos; sin embargo, también se destaca la importancia de generar mayor conciencia sobre la aplicación equilibrada de

aspectos como la inocuidad alimentaria, la seguridad y salud de los trabajadores y la reducción del impacto ambiental.

Este trabajo analiza la implementación de Buenas Prácticas Agropecuarias en cultivos de banano, producto primordial para la economía rural del Ecuador. A través de un enfoque holístico que incluye revisión de la norma, observación directa y documentar la información obtenida, se logró identificar las principales limitaciones y oportunidades de la empresa para conseguir la certificación BPA, así como también el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad. El estudio evidenció los beneficios en una gestión de recursos óptima y el posible acceso a mercados internacionales, junto con desafíos en relación a la inversión para la implementación. Los resultados obtenidos muestran como las buenas prácticas favorecen la calidad e inocuidad del producto final y apoyan la sostenibilidad ambiental; se destaca la relevancia de la competitividad del sector agropecuario y el bienestar de los productores y su fuerza laboral. Este aporte es de gran importancia para las entidades reguladoras, productores y clientes, alineándose con objetivos de soberanía alimentaria y desarrollo sostenible (Córdova, 2025).

2.2 Bases científicas y teóricas de la temática

2.2.1 Diagnosticar el estado actual de la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.

2.2.1.1 Diagnóstico

Trejos y otros (2008) indican que el objetivo del proceso de diagnóstico en la guía actual es recopilar el historial de la finca, mediante entrevistas a los productores y la observación directa de su estado actual.

2.2.1.2 Prediagnóstico

Trejos y otros (2008) mencionan que el prediagnóstico representa una herramienta clave para conocer el historial de manejo de la finca y de las áreas con distintos niveles de productividad, información que resulta esencial para evaluar el estado de salud del suelo en las fincas analizadas.

2.2.1.3 Prácticas

Las prácticas se entienden como un cúmulo de saberes empíricos y creencias adquiridos y perfeccionados por comunidades originarias a partir de la observación y la experiencia directa (Enríquez, 2022).

2.2.1.3.1 Prácticas agrícolas

Según Franco (2012) la agricultura sigue representando la principal fuente de ingresos para la mayoría de los pequeños productores. Esta situación impulsó la realización del presente estudio, enfocado en examinar las prácticas agrícolas de estos productores, con el fin de evaluar de manera cualitativa el estado actual de su producción, su entorno socioeconómico y su vínculo con los indicadores ambientales. La agricultura a pequeña escala es común en regiones donde las parcelas no superan las 5 hectáreas, y se analiza con el propósito de entender cómo se relaciona esta actividad con el deterioro de los recursos naturales.

2.2.1.4 Agricultura

Sánchez y otros (2024) señalan que la agricultura es un conjunto de actividades económicas centradas en el cultivo de la tierra y el tratamiento del suelo para la producción de alimentos tales como víveres, fibras y otros bienes esenciales, abarcando una extensa área en el planeta.

2.2.1.4.1 Agricultura de precisión

La agricultura de precisión forma una parte fundamental de la revolución agrícola y emplea tecnologías como satélites, drones, sensores y sistemas GPS para mejorar los procesos agronómicos y facilitar una mejor toma de decisiones (Sánchez, Torres, Terán, Martínez, y Lascano, 2024).

2.2.1.4.2 Agricultura Sostenible

La agricultura sostenible es vista como un enfoque alternativo que busca no solo la rentabilidad de los cultivos, sino también la producción de alimentos saludables para las generaciones actuales y venideras (Fuentes y Villalva, 2020).

2.2.1.5 Evaluación

La evaluación surge como un instrumento genérico cuyos objetivos son anticipar los resultados posibles derivados de acciones previstas y tomar las mejores decisiones correspondientes a los mismos. Este tipo de mediciones están orientadas a identificar, predecir e interpretar las consecuencias negativas que determinados procesos y proyectos puedan tener en la salud humana (Parker y Aedo, 2021).

2.2.1.5.1 Evaluación de impacto ambiental

La evaluación de impacto ambiental se enfoca en analizar las consecuencias concretas de los procesos productivos, de servicios y de infraestructura, con el

objetivo de medir cómo afectan los programas, planes o políticas al medio ambiente (Parker y Aedo, 2021).

2.2.1.6 Cumplimiento

Según Galarza y Santana (2016) el cumplimiento de la normatividad ambiental es necesario que los organismos públicos ejerzan un control estricto sobre las empresas. Además, es importante que las autoridades ambientales cuenten con un sistema regulador que permita garantizar el acatamiento de las disposiciones.

2.2.1.7 BPA (Buenas Prácticas Agrícolas)

En el Ecuador las Buenas Prácticas Agrícolas se fundamentan en cuatro ejes donde destaca la inocuidad del alimento, seguridad laboral, cuidado, protección ambiental y el bienestar animal, todos estos elementos son exigidos por los consumidores en los mercados nacionales e internacionales.

De esta manera se obtendrán productos mucho más sanos para el consumo, libres de agentes contaminantes que puedan poner en riesgo la salud de las personas, efectuándose un control en toda la cadena de producción. Para poder obtener la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas el productor debe cumplir con una serie de requisitos que garanticen la inocuidad y calidad del producto, cuidado ambiental, seguridad laboral e infraestructura de la finca, con la finalidad de obtener una fruta con altos estándares de calidad (Fernández, 2021).

2.2.1.8 Principios

El marco legal internacional ha establecido principios que permiten determinar si un Estado está cumpliendo con sus obligaciones ambientales (Hurtado, 2021).

2.2.1.8.1 Principios de desarrollo sustentable

El principio de desarrollo sustentable consiste en el derecho de aprovechar los elementos de la naturaleza para lograr el desarrollo presente y futuro de cada país. Este principio incluye conceptos como la equidad intergeneracional y la necesidad de integrar el enfoque ambiental en las decisiones económicas. De esta manera, en un país de amplia biodiversidad, donde parte de su población se debate a la pobreza, el Ecuador aplica el principio de desarrollo sustentable según el Convenio sobre Diversidad Biológica (Hurtado, 2021).

2.2.1.9 Criterios

Según Martín (2024) indica que el uso de criterios de calidad está ampliamente aceptado y consolidado como un requisito fundamental para garantizar buenas prácticas agrícolas.

2.2.1.9.1 Criterios de calidad

La aplicación de los criterios de calidad es ampliamente reconocida y establecida como los requisitos para las buenas prácticas agrícolas. Los Criterios de calidad son las condiciones que debe cumplir una actividad, actuación o proceso para ser considerada de calidad. Estos criterios deben ser inteligibles, consolidados a partir de la participación, medibles, aplicables a diversas situaciones y, sobre todo, realistas. Además, deben especificar con claridad el objetivo que se pretende alcanzar (Martín, 2024).

2.2.1.10 Productividad

Según Camacho y otros (2020) la productividad en la agricultura puede medirse de diversas formas. Una de las más comunes es el rendimiento del cultivo, expresado en kilogramos por hectárea, que indica la producción por unidad de área. Aunque resulta valioso aumentar este rendimiento, es aún más relevante mejorar otra medida de productividad: la rentabilidad. Esta puede evaluarse en términos de la cantidad de dinero generada por hectárea o por unidad de área cultivada.

2.2.1.11 Calidad

La relación entre economía y medio ambiente ha sido contemplada en los estudios de Marx, Malthus y Jevons, entre otros. No obstante, hasta la década de los setenta del siglo XX se pone énfasis a esta relación. Revelando tres problemas a resolver para los próximos años: la degradación de recursos naturales (calidad y cantidad), demanda creciente de insumos y alimentos, incremento en la inequidad de la distribución del ingreso (Ortíz & Gómez, 2016).

2.2.1.12 Técnicas

2.2.1.12.1 Técnicas Agrícolas

Según Zambrano (2025) la adopción de técnicas agrícolas se refiere al proceso mediante el cual los agricultores incorporan nuevas prácticas, tecnologías o enfoques en sus sistemas productivos con el objetivo de mejorar la eficiencia, aumentar los rendimientos y garantizar la sostenibilidad de la actividad agrícola. El impacto de la adopción de nuevas técnicas es significativo tanto en el ámbito productivo como en el económico y ambiental. Las innovaciones tecnológicas

permiten aumentar los rendimientos de los cultivos, mejorar la calidad de la producción y reducir el uso de insumos. Además, contribuye a la sostenibilidad, optimizando el uso de recursos naturales, y, en muchos casos, incrementa los ingresos de los agricultores al reducir los costos de producción.

2.2.1.13 Factores que influyen en las técnicas agrícolas

La adopción de técnicas agrícolas depende de una combinación de factores económicos, sociales, técnicos e institucionales. Desde el punto de vista económico, uno de los factores más determinantes es el costo de inversión (Zambrano, 2025).

2.2.1.14 Normativas

Dada la importancia del derecho ambiental dentro del desarrollo de la sociedad moderna, en las últimas constituciones latinoamericanas luego del análisis realizado, se ha podido evidenciar la inclusión de principios y reglas que regulen la protección, el cuidado y las formas de relación del hombre con el ambiente y la naturaleza, a tal punto, de reconocerse el derecho a un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación, como derechos fundamentales de las personas, y, en el caso de la constitución ecuatoriana, generar un nuevo paradigma en tanto la misma considera a la naturaleza como sujeto de derechos, es decir, dota de personalidad jurídica a la naturaleza en la búsqueda de garantizar el buen vivir y la sostenibilidad para las generaciones futuras (Yáñez, 2019)

2.2.1.15 Observación

Según Yáñez (2019) los métodos de observación, tanto iniciales como participativos, son fundamentales para verificar el cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas y detectar posibles áreas que requieren mejoras.

2.2.1.16 Indicadores

2.2.1.16.1 Indicadores ambientales

Los indicadores ambientales son fundamentales para analizar la sostenibilidad, ya que incluyen parámetros relacionados con el suelo, el agua y la vegetación, los cuales evidencian el uso de recursos, la generación de residuos y los efectos sobre el entorno natural. (Jiménez, y otros, 2019).

2.2.1.17 Verificación

Las auditorías ambientales son una herramienta clave que permite a las empresas comprobar el cumplimiento de la normativa vigente y fomentar la mejora continua de su gestión ambiental (Jiménez, y otros, 2019).

2.2.2 Diseñar un plan de mejora que integre medidas orientadas a garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral conforme a los criterios establecidos por la BPA.

2.2.2.1 Planificación

Según Magro y otros (2015) la planificación ambiental es una herramienta crucial para la gestión de sistemas ambientales, que generalmente implica etapas como organización, inventario, diagnóstico, pronóstico y propuestas. Sirve como una estrategia clave para la conservación haciendo énfasis en la participación comunitaria y la colaboración institucional. A menudo utiliza técnicas de zonificación que pueden beneficiarse de enfoques cuantitativos y análisis multivariados para obtener resultados más efectivos.

2.2.2.2 Mejora

(Suca & Rojas, 2024) mencionan que “los planes de mejora ambiental son cruciales para la gestión sostenible de los recursos en varios sectores. Esta implica crear inventarios, identificar problemas clave y proponer soluciones”.

2.2.2.3 Sostenibilidad

Según (Hernández, 2009) “Los sistemas agrícolas sostenibles deben mantener la productividad enfatizando la resiliencia. Las estrategias claves incluyen la cobertura vegetal para la conservación del suelo, la incorporación de materia orgánica, el reciclaje y la regulación de plagas a través de la biodiversidad”.

2.2.2.4 Medio Ambiente

Las investigaciones sobre las concepciones ambientales revelan diversas perspectivas, algunos ven el medio ambiente principalmente como un lugar físico, con un reconocimiento limitado de los aspectos sociales y relacionales. Sin embargo, el concepto de medio ambiente abarca no solo las dimensiones físicas sino también los factores socioeconómicos y culturales que interactúan con los seres humanos y son influenciados por ellos (Carlos, 2024).

2.2.2.5 Educación ambiental

“La educación ambiental desempeña un papel crucial en el desarrollo de la conciencia crítica y la comprensión de las interacciones de los ecosistemas” (p.238).

2.2.2.6 Inocuidad

Según (Barboza, 2010) la inocuidad alimentaria es un derecho fundamental de todas las personas, ya que contribuye directamente a su salud y bienestar. Se ha evidenciado que en aquellos lugares donde los alimentos no son seguros, el hambre persiste, afectando especialmente a la niñez e impidiendo que alcancen su máximo potencial. Sin embargo, una adecuada manipulación de los alimentos no solo garantiza su inocuidad y conserva su valor nutricional, sino que también reduce las pérdidas postcosecha, lo que impulsa el desarrollo económico y contribuye a la reducción de la pobreza en zonas rurales. Por ello, la inocuidad de los alimentos representa un factor clave en la promoción de la salud y en la erradicación del hambre, dos de los principales Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se buscan alcanzar para el año 2030.

2.2.2.7 Salud

“La salud es un factor crucial para el bienestar y desarrollo personal, abarcando aspectos físicos, mentales y emocionales” (Joan & Sampietro, 2021).

Por otro lado, (Sanabria, 2011) “la promoción de la salud es fundamental para mejorar las condiciones de vida. Los hábitos de vida saludables, como una buena alimentación, higiene y cuidado del medio ambiente, son esenciales y deben fomentarse desde la infancia en el entorno escolar”

2.2.2.8 Seguridad

“Todas las empresas deben visualizar una política de Seguridad y salud en el trabajo. Esto le da una mejor visualización de la empresa, ya que toman en consideración las necesidades de los colaboradores” (Fernando & Andaluz, 2024).

2.2.2.8.1 Seguridad y salud ocupacional

Sánchez, González y otros (2022) indican que la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) es un campo multidisciplinario en constante evolución, orientado a la prevención de riesgos y peligros en los entornos laborales. Los programas de SSO son fundamentales para garantizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, por lo que su implementación, seguimiento y mejora

continua deben ser una prioridad para las organizaciones. A lo largo del tiempo, el enfoque de la SSO ha transitado desde la mera prevención de accidentes hacia una gestión integral de la seguridad y la salud en el trabajo, integrándose plenamente en la estructura organizacional y en los procesos de toma de decisiones empresariales (p.9).

2.2.2.9 Insumos

Investigaciones recientes destacan la creciente importancia de la trazabilidad en el sector agrícola como herramienta clave para la asignación eficiente de recursos y la optimización de la gestión en la cadena de suministro. En este contexto, el seguimiento digital de los procesos de cultivo, la medición de la productividad y la evaluación del impacto ambiental se consolidan como tendencias emergentes que fortalecen la trazabilidad agrícola. Estas prácticas no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también promueven la sostenibilidad y la transparencia en los sistemas agro productivos (Caicedo, 2023).

2.2.2.10 Eficiencia

“Las investigaciones sobre la eficiencia de la producción agrícola en las regiones de habla hispana revelan hallazgos. La eficiencia de la agricultura familiar sigue siendo un tema de debate, con argumentos contradictorios y evidencia empírica difusa que dificultan el consenso” (Rodríguez & Jara, 2013).

2.2.2.11 Gestión

“La gestión ambiental abarca estrategias y acciones para organizar las actividades humanas que afectan al medio ambiente, con el objetivo de lograr una calidad de vida adecuada al tiempo que previene o mitiga los problemas ambientales” (Massolo, 2016).

2.2.2.12 Protección

“La crisis ambiental es reconocida como una consecuencia directa de las actividades humanas. Esta perspectiva implica abordar las repercusiones derivadas de una prolongada agresión al medio ambiente y asumir una responsabilidad colectiva en la búsqueda de soluciones sostenibles” (Catellanos, 2003).

2.2.2.13 Estrategias

“La aplicación de estrategias integradas favorece el desarrollo de una conciencia ambiental crítica, fortalece los procesos educativos en torno al medio

ambiente y promueve prácticas sostenibles en múltiples ámbitos de la sociedad” (Piñas, 2019).

2.2.2.14 Bienestar

Según (Castro, 2020) “Aunque la globalización ha impulsado la productividad, este avance ha venido acompañado de una intensificación de las horas de trabajo y un impacto negativo en la salud y el bienestar de los trabajadores”.

2.2.2.15 Prevención

Según (Pulido, Ruiz, & Ortiz, 2020) “el mantenimiento preventivo y la gestión de riesgos son elementos clave para la optimización de los procesos productivos y la minimización de fallas en entornos industriales, contribuyendo así a una mayor eficiencia operativa y seguridad en el trabajo”

2.2.3 Capacitar al personal de la finca en temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral de acuerdo con los lineamientos de las BPA.

2.2.3.1 Capacitación

Según Meza y otros (2020) la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) puede ayudar a los agricultores a acceder a mercados de mayor valor y a garantizar la seguridad tanto de los trabajadores como de los consumidores. No obstante, desafíos como los altos costos asociados y el difícil acceso a ciertas fincas pueden obstaculizar los esfuerzos de certificación. Para superar estos obstáculos, se recomienda implementar programas de desarrollo de capacidades enfocados en la aplicación práctica de las BPA, la obtención de certificaciones internacionales y el uso de tecnologías emergentes. Asimismo, proporcionar a los agricultores guías claras y accesibles sobre los requisitos de las BPA puede facilitar significativamente el proceso de certificación. En términos generales, la capacitación continua y el apoyo técnico especializado son elementos clave para lograr una implementación y certificación exitosa de las BPA en el sector agrícola (p.11).

2.2.3.2 Personal

La formación y capacitación de los recursos humanos puede constituir una evidente ventaja competitiva de las organizaciones, en la medida en que este

proceso se desarrolla ajustándose con precisión a las necesidades e intereses de la organización (Rodríguez, 2018).

2.2.3.3 Formación

Para maximizar el impacto de la capacitación ambiental, es fundamental adoptar enfoques que sean transferibles tanto al ámbito laboral como al cotidiano, promoviendo una conciencia ambiental integral y comportamientos sostenibles entre los trabajadores (Oliveira, Silveira, & Branco, 2018).

2.2.3.4 Higiene

Según Samulak y otros (2011) “la producción de alimentos, la estandarización de las condiciones higiénicas y sanitarias en toda la cadena de suministro resulta fundamental para asegurar tanto la inocuidad como la calidad del producto final”

2.2.3.5 Agroquímicos

El uso generalizado de agroquímicos en la agricultura intensiva representa una seria amenaza para el medio ambiente y la salud pública a nivel global (Torres & Capote, 2015).

2.2.3.6 Residuos

La clasificación de residuos sólidos es fundamental para una gestión ambiental eficiente y para promover la sostenibilidad. Su y problematización han evolucionado con el tiempo, influenciadas por las transformaciones en las dinámicas urbanas (Dimarco, 2012)

2.2.3.7 Manejo

Ojeda y otros (2022) mencionan que “La gestión adecuada de los residuos sólidos representa un desafío ambiental considerable, especialmente en zonas rurales y comunidades marginadas donde los recursos e infraestructuras son limitados”

2.2.3.8 Prevención

Según Sánchez y otros. (2022) “el enfoque ha evolucionado desde una visión centrada exclusivamente en la salud ocupacional hacia una gestión integrada de la seguridad y la salud, donde se destaca la relevancia de las políticas preventivas en la reducción de riesgos laborales”.

2.2.3.9 Conciencia

La implementación de sistemas de gestión ambiental en las empresas puede tener un impacto significativo en las actitudes ambientales de los trabajadores, tanto

en su desempeño laboral como en sus hábitos personales fuera del entorno de trabajo (Alvarado, Hernández, & Dustin, 2024).

2.2.3.10 Protocolos

Según Gomes (2023) la importancia de los protocolos de seguridad en el lugar de trabajo ha sido ampliamente reconocida en diversos estudios. Estas medidas resultan fundamentales para la prevención de enfermedades y accidentes laborales, al proteger tanto la salud física como la psicológica de los trabajadores. La implementación de estrategias preventivas, el cumplimiento riguroso de las normas de seguridad y la promoción de una cultura organizacional orientada a la seguridad son elementos clave para garantizar el bienestar laboral.

2.3 Marco Legal

**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008)
PUBLICADO MEDIANTE REGISTRO OFICIAL NO. 449, DEL 20 DE
OCTUBRE DEL 2008 ULTIMA MODIFICACIÓN: 25-ENE.-2021**

TÍTULO II. DERECHOS

CAPÍTULO SEGUNDO

DERECHOS DEL BUEN VIVIR

SECCIÓN SEGUNDA - AMBIENTE SANO:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (p.13).

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional (p.14).

CAPÍTULO SEXTO

DERECHOS DE LIBERTAD

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza (p.29).

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no

exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles (p.119).

CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (2017)
REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 983 DE 12-ABR.- 2017
LIBRO PRELIMINAR
TITULO II

TIPOS, FORMAS Y CONTROL DE INCENTIVOS AMBIENTALES

Art. 283.- Tipos de incentivos ambientales. Los incentivos ambientales podrán ser: 1. Económicos o no económicos;
 2. Fiscales o tributarios;
 3. Honoríficos por el buen desempeño ambiental; y,
 4. Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 284.- Incentivo económico para la conservación de bosques naturales, páramos, manglares y otras formaciones vegetales nativas. La Autoridad Ambiental Nacional creará los mecanismos para la entrega de incentivos por parte del Estado a los propietarios de predios cubiertos con bosques nativos, páramos, manglares y otras formaciones vegetales nativas del país, siempre que el destino de estos predios sea la conservación y protección de dichas áreas. La Autoridad Ambiental Nacional expedirá los requisitos para su implementación a nivel nacional, incluyendo los mecanismos de control, seguimiento, monitoreo, así como las demás condiciones para asegurar su funcionamiento y sostenibilidad en el tiempo. Para el otorgamiento de los incentivos se considerarán criterios de participación social, equidad y transparencia en el uso y distribución de los beneficios derivados de los mismos (p.74).

Art. 285.- Incentivo económico para la forestación y reforestación con fines comerciales. Establézcase el incentivo económico para la forestación y reforestación con fines comerciales, el cual constituye una transferencia económica directa de carácter no reembolsable que entrega el Estado ecuatoriano a través del ministerio rector de la política agraria, a las personas naturales y jurídicas, comunas, asociaciones y cooperativas productivas, y a las organizaciones que conforman la economía popular y solidaria, para desembolsar o reembolsar, de conformidad a la normativa que se expida para el efecto, una parte de los costos en que inviertan para el establecimiento y mantenimiento de la plantación forestal. Bajo ningún concepto se entregará el incentivo forestal cuando se encuentren en: 1. Ecosistemas frágiles;
 2. Áreas protegidas;
 3. Zonas de protección permanente; y,
 4. Áreas que reciban otro tipo de incentivo.

La Autoridad Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca expedirá la normativa para determinar los requisitos, procedimientos y condiciones

relativas al otorgamiento y administración del incentivo, selección de los beneficiarios, entre otros que se establezcan.

**REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL (2019)
DECRETO EJECUTIVO 752 REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 507 DE 12-JUN.- 2019**

LIBRO PRELIMINAR

TITULO VIII

REGIMEN FORESTAL

CAPITULO III

CONSERVACION Y MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE

Art. 294.- Enfoques y principios. - El manejo forestal sostenible se orientará conforme lo establecido en el Código Orgánico del Ambiente. Para su implementación, deberán considerarse los siguientes principios:

a) Son elementos del manejo forestal sostenible las actividades que permitan conservar la estructura y composición del bosque, así como su diversidad biológica, salud y vitalidad, las funciones productivas, de protección y socioeconómicas de los bosques, además de la estructura jurídica, política e institucional del Estado;

b) El manejo forestal sostenible se articulará con la planificación territorial local y nacional, bajo un enfoque de paisajes y ecosistémico; y,

c) En el manejo forestal sostenible se incluirán acciones e instrumentos para la protección contra incendios forestales, así como el fomento del enfoque del manejo integral del fuego en el Patrimonio Forestal Nacional.

Art. 295.- Manejo forestal asociativo. - Para la aprobación de actividades de manejo forestal sostenible, se dará prioridad a aquellas propuestas con enfoque de manejo asociativo de predios individuales o comunitarios. Este tipo de manejo forestal se aplicará cuando existan la asociación entre dos o más propietarios de predios adyacentes que tengan interés en realizar actividades de manejo forestal sostenible.

Art. 296.- Lineamientos y criterios. - La conservación y el manejo forestal sostenible serán realizados con base en los lineamientos técnicos, programas y planes de manejo debidamente aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional, así como con las autorizaciones administrativas, según corresponda. La Autoridad Ambiental Nacional emitirá las herramientas y mecanismos técnicos que regulen la conservación y el manejo forestal sostenible.

Art. 297.- Áreas para implementación del manejo forestal sostenible. - Los planes de manejo integral para el manejo forestal sostenible deberán comprender toda el área del predio o de los predios para los cuales dichos planes se elaboraron, salvo el caso de áreas de propiedad comunitaria. El plan de manejo forestal sostenible podrá comprender la totalidad o parte del área considerada en el plan de manejo integral (p.62).

TITULO IX

PRODUCCION Y CONSUMO SOSTENIBLE

Art. 667.- Objetivos estratégicos. - La Autoridad Ambiental Nacional, dentro de la Política Ambiental Nacional y el Plan Nacional de Inversiones Ambientales, definirá los lineamientos programáticos de producción y consumo sostenible, con base en los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, las disposiciones aplicables de los instrumentos internacionales ratificados por el Ecuador en la

materia. y la gestión estratégica de la biodiversidad en referencia al cambio climático y la calidad ambiental. Se promoverá la adopción de prácticas de producción y consumo sostenibles que contribuyan a mejorar el desempeño ambiental, mejorar la competitividad y reducir los riesgos para la salud humana y ambiente (p.142).

Art. 668.- Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sostenible. - La Autoridad Ambiental Nacional elaborará la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sostenible que incluirá los lineamientos para incentivar hábitos de producción y consumo sostenible, entre los que se contemplarán los siguientes criterios:

- a) Optimizar el uso de recursos naturales y un crecimiento económico sostenible;
- b) Impulsar el adecuado desempeño ambiental como mecanismo para la mejora de la competitividad y eficiencia de los sectores productivos, con base en criterios de producción y consumo sostenible;
- c) Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables, de acuerdo a la política nacional en materia energética;
- d) Prevenir y minimizar la generación de emisiones y residuos contaminantes al ambiente, considerando el ciclo de vida del producto, así como promover la sustitución de materiales por otros menos contaminantes;
- e) Fomentar procesos de mejoramiento continuo que disminuyan emisiones y residuos contaminantes, así como la implementación, aplicación y transferencia de metodologías y tecnologías preventivas y de producción más limpia;
- f) Impulsar el desarrollo de productos y servicios que generen el menor impacto ambiental, y contribuyan a la equidad social y el desarrollo económico;
- g) Facilitar el acceso a la información referente a bienes y servicios que cumplan con los criterios sociales, ambientales y económicos que defina la Autoridad Ambiental Nacional con respecto a producción limpia y consumo sostenible;
- h) Minimizar la generación de desechos y promover el aprovechamiento de residuos en concordancia con la Política Ambiental Nacional, el Plan Nacional de Inversiones Ambientales y demás políticas públicas aplicables, en relación a bioeconomía, economía circular, ciclo de vida del producto, ecología industrial y procesos de cuna a cuna;
- i) Priorizar el fomento de aquellas industrias cuya materia prima constituya un subproducto o material que, de no ser aprovechado para este fin, sería dispuesto como residuo; y,
- j) Priorizar el fomento de actividades, obras o proyectos que respalden la seguridad y soberanía alimentaria en el marco de una gestión ambiental eficaz.
- k) Otros que la Autoridad Ambiental Nacional dicte para el efecto.

LIBRO CUARTO

CAMBIO CLIMATICO

TITULO I

GESTION DEL CAMBIO CLIMATICO

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 670.- Gestión del cambio climático. - Para efectos de la aplicación de este Reglamento, la gestión del cambio climático se basa en el conjunto de políticas, estrategias, planes, programas, proyectos, medidas y acciones orientadas a abordar el cambio climático, considerando los siguientes aspectos:

- a) Adaptación;
- b) Mitigación;

- c) Fortalecimiento de capacidades;
- d) Desarrollo, innovación, desagregación y transferencia de tecnología;
- e) Financiamiento climático; y
- f) Gestión del conocimiento tradicional, colectivo y saberes ancestrales.

CAPITULO II

ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

Art. 672.- Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático. - La política nacional de adaptación al cambio climático tiene por objetivo reducir la vulnerabilidad y riesgo climático de los sistemas sociales, económicos y ambientales ante los efectos del cambio climático, a través de mecanismos de adaptación, priorizando los sectores más vulnerables.

Art. 673.- Sectores priorizados para la adaptación al cambio climático. - Las entidades competentes de los sectores priorizados para la adaptación en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, y los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito de sus competencias, promoverán el diseño y la elaboración de políticas, planes, programas, proyectos y medidas de adaptación, en los sectores establecidos por la Estrategia Nacional de Cambio Climático (p.144).

BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS

RESOLUCIÓN 0028 PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RECERTIFICACIÓN DE UNIDADES

Incentivar la certificación de las unidades de producción en buenas prácticas agropecuarias, para garantizar la calidad de los alimentos en su fase primaria de producción, asegurando la inocuidad de los mismos, el cuidado del ambiente, la salud de los trabajadores y el bienestar animal.

RESOLUCION-041-24-04-2017 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS

La aplicación del presente manual se circunscribe a todo el territorio nacional ecuatoriano, a las unidades productivas agropecuarias, en donde se crían diferentes tipos de especies pecuarias y se cultivan diferentes tipos de productos agrícolas, que implementan y cuentan con infraestructura, instalaciones, equipos, utensilios, insumos agropecuarios, alimentación, agua y personal dedicado a la producción primaria de alimentos y que estén sometidos a las regulaciones establecidas en las “Guías de Buenas Prácticas Agropecuarias – BPA”.

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Enfoque de la Investigación

Esta investigación se basará en un enfoque mixto, donde las variables permitirán conocer el nivel de cumplimiento de las BPA, el nivel de conocimiento de los trabajadores y encargados de la finca acerca de los principios técnicos que definen cómo deben desarrollarse las prácticas agrícolas considerando los criterios ambientales, salud, inocuidad y manejo de insumos.

3.1.1 Tipo y alcance de la investigación

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque de una investigación aplicada, ya que tiene como propósito la resolución de un problema concreto mediante la elaboración de una guía de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la finca bananera Ivonne Alvarado, ubicada en el cantón Milagro, provincia del Guayas. Esta guía busca mejorar la sostenibilidad del cultivo, asegurar la inocuidad del producto y facilitar el acceso a mercados competitivos, tanto a nivel nacional como internacional (Lozada, 2014).

Además, el estudio se apoya en una combinación de investigación documental y de campo. La investigación documental permitirá recopilar y analizar la normativa, los lineamientos técnicos y científicos sobre las BPA, mientras que la investigación de campo se centrará en el diagnóstico de las prácticas actuales en la finca, mediante observaciones directas, entrevistas y encuestas al personal operativo (Trujillo, 2019).

En cuanto a su alcance, la investigación es de carácter descriptivo y explicativo. Es descriptiva porque se enfoca en caracterizar las condiciones actuales de las prácticas agrícolas en la finca en función de los criterios establecidos por las BPA. A su vez, es explicativa porque busca identificar las causas de las deficiencias encontradas y proponer medidas correctivas mediante un plan de mejora integral, que será implementado y reforzado a través de un proceso de capacitación al personal (Ramos y Galarza, 2020).

3.1.2 Diseño de investigación

La presente investigación es un trabajo no experimental con una población finita, para la recolección de datos se aplicará una lista de verificación basada en los criterios de las BPA con formatos de observación y checklist BPA, lo que

permitirá reunir y procesar los datos sobre el objeto de estudio, por lo expuesto no aplicará un diseño estadístico.

3.2 Metodología

3.1.3 Variables

Según el tipo de investigación, se incluyen las variables

3.1.3.1 Variable Independiente

- Prácticas agrícolas actuales en la finca
- Criterios de BPA (ambientales, salud, inocuidad, insumos)
- Estado actual de la finca
- Capacitación impartida en temas BPA

3.1.3.2 Variable dependiente

- Nivel de cumplimiento de las BPA
- Plan de mejora propuesto
- Nivel de conocimiento o competencia del personal

3.1.4 Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 1. Variables Dependientes

Variables Dependientes			
Variable	Tipo	Nivel de Medida	Descripción
Nivel de cumplimiento de las BPA	Cualitativo	Ordinal	Grado de cumplimiento de prácticas agrícolas con base en los criterios BPA (por ejemplo: bajo, medio, alto).
Plan de mejora propuesto	Cualitativo	Nominal	Documento o conjunto de acciones que estructuran mejoras en la finca basadas en criterios BPA.
Nivel de conocimiento o competencia del personal	Cuantitativo (pruebas)	De razón (puntuación numérica)	Resultado de evaluación o desempeño tras la capacitación.

Elaborado por: La Autora, 2025

Tabla 2. Variables Independientes

Variables Independientes			
Variable	Tipo	Nivel de Medida	Descripción
Prácticas agrícolas actuales en la finca	Cualitativo	Nominal	Actividades agrícolas que actualmente se realizan (riego, fertilización, cosecha, etc.)
Criterios de BPA (ambientales, salud, inocuidad, insumos)	Cualitativo	Nominal	Principios técnicos que definen cómo deben desarrollarse las prácticas agrícolas.
Estado actual de la finca	Cualitativo	Nominal	Condiciones actuales identificadas en el diagnóstico de la finca (infraestructura, insumos, prácticas).
Capacitación impartida en temas BPA	Cualitativo	Nominal	Programa educativo con contenidos específicos sobre higiene, agroquímicos, residuos y seguridad ocupacional.

Elaborado por: La Autora, 2025

3.1.5 Recolección de datos

3.1.5.1 Recurso

- Listas de verificación de BPA (formato físico o digital).
- Cuestionarios
- Fichas de observación
- Formularios de registro.
- Proyector, carteles, trípticos o materiales impresos para capacitación.

- Equipos de protección personal (EPP): guantes, mascarillas, botas, gafas.
- Papelería básica (hojas, bolígrafos, carpetas).
- Teléfono móvil para registros fotográficos.
- Manual oficial de **Buenas Prácticas Agrícolas** (Agrocalidad).
- Software para el análisis de datos (Microsoft Excel).
- Cronograma de actividades y plan de seguimiento.

3.1.5.2 Métodos y técnicas

Primer objetivo: Diagnosticar el estado actual de las prácticas agrícolas en la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.

Para alcanzar este objetivo, se empleó diversas técnicas como la observación directa en campo, la entrevista semiestructurada al responsable de la finca, el análisis documental (incluyendo registros de prácticas y normativas vigentes), así como la aplicación de una lista de verificación basada en los criterios de las BPA. Las herramientas necesarias para este proceso incluyen formatos de observación y checklist BPA, guías para entrevistas y diversos instrumentos de registro fotográfico o audiovisual.

Segundo objetivo: Diseñar un plan de mejora que integre medidas orientadas a la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral conforme a los criterios establecidos por las BPA.

Para obtener este objetivo, se utilizó como técnica principal la revisión y análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial. Entre las herramientas que se emplearán se encuentran la matriz de priorización de acciones y la documentación técnica relacionada con las BPA.

Tercer objetivo: Capacitar al personal de la finca en temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral de acuerdo con los lineamientos de las BPA.

Para desarrollar este objetivo, se empleó técnicas como la realización de un taller presencial y la aplicación de evaluaciones de conocimientos antes y después de la capacitación (pre-test y post-test). Las herramientas requeridas incluyen material audiovisual, formularios de evaluación y encuestas de satisfacción.

3.1.6 Población y muestra

3.1.6.1 Población

En estadística, la población se define como el conjunto completo de elementos o datos que son importantes para la investigación que se está llevando a cabo. En este estudio, la población está conformada por las organizaciones agrícolas que se enfocan en el cultivo de banano orgánico (Monserrate, Zhumi, & Goncalves, 2023).

3.1.6.2 Muestra

El método de muestreo utilizado en este estudio fue el muestreo intencional o por conveniencia, caracterizado por centrarse en obtener muestras cualitativas representativas mediante la selección de grupos que, según el criterio del investigador, poseen cualidades relevantes para la investigación. La elección de los participantes se realiza de manera deliberada, seleccionando personas de fácil acceso o a través de convocatorias abiertas donde los interesados se suman voluntariamente hasta completar el tamaño de muestra necesario. En este caso, la finca facilitó la elaboración de la guía de Buenas Prácticas Agrícolas (Hernandez & Carpio, 2019).

3.1.7 Análisis estadístico

En este estudio se aplicará estadística descriptiva con el propósito de analizar de forma clara y ordenada la información recopilada durante el diagnóstico del estado actual de las prácticas agrícolas en la finca bananera Ivonne Alvarado. Esta herramienta permitirá resumir los datos obtenidos, facilitando la identificación de patrones y niveles de cumplimiento respecto a los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas. El uso de estadísticas descriptivas resulta esencial para fundamentar el diseño del plan de mejora, orientar adecuadamente las capacitaciones al personal y asegurar que las medidas propuestas respondan de manera precisa a las necesidades detectadas en el diagnóstico inicial (Fernandez, Cordoba, & Cordero, 2002).

3.3 Cronograma de actividades

Figura 1. Cronograma de actividades periodo 2025 – 2026

Actividades		Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
SINÓPSIS	Selección del tema y delimitación del problema					
	Formulación de objetivos y justificación					
	Revisión bibliográfica relacionada al tema					
	Elaboración de Antecedes del Problema					
	Elaboración de la Hipótesis					
	Diseño de la metodología de investigación					
	Reajuste, revisión final y envío de la Sinopsis					
Aprobación de la Sinopsis						
ANTEPROYECTO	Elaboración del Estado del Arte					
	Elaboración de las Bases Teóricas y Teoría de la Temáticas					
	Elaboración del Marco Legal					
	Elaboración del Enfoque de la Investigación					
	Adecuación y Reajuste de la Metodología					
	Reajuste, revisión final y envío del Anteproyecto					
	Aprobación del Anteproyecto					

Elaborado por: La Autora, 2025

Figura 2. Cronograma de actividades periodo 2025 -2026

Actividades		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
TESIS	Ejecución del Objetivo 1					
	Ejecución del Objetivo 2					
	Ejecución del Objetivo 3					
	Redacción de los resultados del Objetivo 1					
	Redacción de los resultados del Objetivo 2					
	Redacción de los resultados del Objetivo 3					
	Elaboración de Conclusiones					
	Elaboración de Recomendaciones					
	Elaboración de Discusión					
	Reajuste, revisión final y envío de la Tesis					
	Aprobación de la Tesis					

Elaborado por: La Autora, 2025

4 RESULTADOS

4.1 Diagnosticar el estado actual de las prácticas agrícolas en la finca en relación con los principios y criterios establecidos por las BPA.

Para diagnosticar el estado actual de la finca se creó una lista de verificación (ver Apéndice N.º 1) basada en la resolución técnica 0329 emitida el 05 de mayo del 2020, misma que describe todos los factores que se deben cumplir para la certificación BPA. Los criterios de calificación (ver Tabla 3) utilizados se establecieron conforme a los niveles de implementación de cada artículo de la resolución técnica.

Criterios de Calificación

El diagnóstico fue realizado utilizando las técnicas de observación directa y entrevista semiestructura. El instrumento utilizado en el presente objetivo fue la lista de verificación que se aplicó al propietario debido a que conoce todo lo referente a la finca y las decisiones dependen únicamente de él. En otros casos, en donde, la extensión sea mayor, y el organigrama varíe, es necesario realizar más de una entrevista. En la tabla 3 se observan los criterios de calificación utilizados.

Tabla 3. *Ponderación de acuerdo al cumplimiento de la finca*

Criterios de Calificación
C: Conformidad total respecto al requisito especificado de la norma
NC-: No se ha implementado la normativa y esto representa un riesgo bajo o moderado para la salud y el ambiente.
NC+: No se ha implementado la normativa y esto representa un alto riesgo para la salud y el ambiente.
NA: El requisito de la norma no aplica al proyecto.
O: Existe cumplimiento de la normativa, pero es una oportunidad de mejora u observación

Elaborado por: La Autora, 2023

Una vez realizado el diagnóstico, se determinó el estado actual de la finca Ivonne Alvarado (ver Tabla 4 y Figura 2). Se evidenció que, de los 64 criterios, la organización presenta 6 criterios con observaciones u oportunidades (O) de mejora, esto representa el 9%. Así mismo, presentó 7 criterios calificados como no

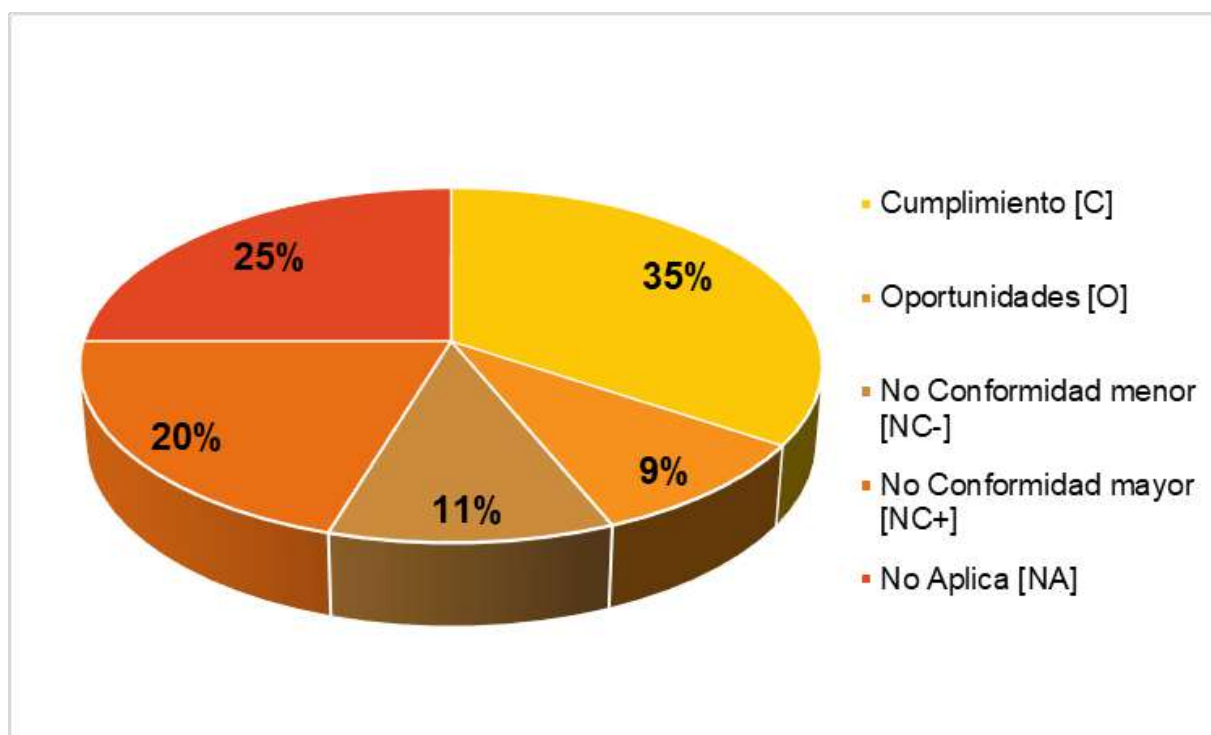
conformidades menores (NC-) representando un 11%. Por otro lado, la evaluación evidenció que existen 13 criterios calificados como NC+ representado un 25 %. Finalmente, se encontró que 22 de los criterios establecido por las BPA son cumplidos correctamente representando el 35% de cumplimiento.

Tabla 4. Resultados de la Evaluación

Cumplimiento [C]	No Conformidad Mayor [NC+]	No Conformidad Menor [NC-]	Observaciones (O)	NA	Total
22	13	7	6	16	64

Elaborado por: La Autora, 2025

Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de cada criterio en la evaluación



Elaborado por: La Autora, 2025

4.2 Diseñar un plan de mejora que integre medidas orientadas a garantizar la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral conforme a los criterios establecidos por las BPA.

A partir del diagnóstico inicial obtenido mediante la lista de verificación, se identificaron no conformidades y oportunidades de mejora. Con base a estos hallazgos, se procedió a estructurar un plan de acción (Ver Apéndice N.º 2) orientado a la corrección y prevención de las no conformidades levantadas. El plan de acción establece acciones específicas y responsables. Dichas acciones están

dirigidas a fortalecer las buenas prácticas agrícolas, optimizar el control de riesgos y a minimizar los impactos ambientales derivados de las actividades productivas. En consecuencia, el plan de acción constituye una herramienta clave para el mejoramiento continuo del sistema productivo de la Finca "Ivonne Alvarado" facilitando el cumplimiento de los criterios de las BPA y sentando las bases para una gestión segura orientada a la certificación.

4.3 Capacitar al personal de la finca en temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, conservar el ambiente y promover la seguridad laboral de acuerdo con los lineamientos de las BPA.

Una vez elaborado el plan de acción se procedió a delimitar temas con base directa en los incumplimientos (NC+, NC-) y oportunidades de mejora. Los temas en los cuales fueron capacitados los trabajadores son los detallados en la tabla 5. Únicamente se realizó una capacitación de cada tema, sin embargo, existen capacitaciones que una vez implementado la certificación BPA se recomienda hacerlas de manera mensual. Así mismo, recomienda redefinir el personal objetivo.

Tabla 5. Matriz de capacitaciones en la finca "Ivonne Alvarado"

N.º	Tema de capacitación	Objetivo del tema	Personal objetivo	Frecuencia	Evidencia
1	Introducción a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)	Sensibilizar sobre la importancia y cumplimiento de las BPA	Todo el personal	Anual	diapositivas
2	Gestión documental y registros BPA	Capacitar en el correcto llenado y uso de registros	Todo el personal	Anual	diapositivas
3	Manejo seguro de agroquímicos	Reducir riesgos a la salud y al ambiente	Todo el personal	Mensual	diapositivas

4	Uso correcto del EPP	Garantizar la protección del trabajador	Todo el personal	Mensual	diapositivas
5	Manejo Integrado de Plagas (MIP)	Promover control racional de plagas	Todo el personal	Semestral	diapositivas
6	Higiene y salud del trabajador	Prevenir contaminación del producto	Todo el personal	Mensual	diapositivas
7	Manejo del agua de riego	Prevenir contaminación y uso ineficiente	Todo el personal	Trimestral	diapositivas
8	Manejo de residuos agrícolas	Reducir impacto ambiental	Todo el personal	Mensual	diapositivas
9	Cosecha y poscosecha segura	Garantizar inocuidad del producto	Todo el personal	Anual	diapositivas
10	Preparación para auditorías BPA	Mejorar desempeño ante evaluaciones	Todo el personal	Anual	diapositivas

Elaborado por: La Autora, 2026

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la finca “Ivonne Alvarado” evidencian una realidad que coincide con lo expuesto en diversos estudios latinoamericanos sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): existe conocimiento general sobre la normativa, pero aún persisten brechas importantes en su aplicación integral. El diagnóstico reveló un 35 % de cumplimiento, mientras que el 25 % corresponde a no conformidades mayores (NC+), lo que refleja riesgos significativos en aspectos relacionados con la inocuidad, el ambiente y la seguridad laboral. Esta situación demuestra que, aunque hay avances, el proceso hacia la certificación requiere una intervención estructurada y sostenida. Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Gómez y otros (2021), quien evidenció que los productores poseen conocimientos sobre BPA, pero requieren herramientas prácticas para sistematizar y registrar adecuadamente sus actividades. En el caso de la finca evaluada, si bien existe cumplimiento parcial de ciertos criterios, las no conformidades mayores sugieren debilidades en la formalización de procesos y registros, lo que confirma la necesidad de fortalecer la gestión documental y el control interno, tal como lo plantean dichos autores.

De igual forma, los resultados concuerdan con lo indicado por Carrión y Camacho (2022) quienes sostienen que las BPA constituyen una estrategia clave para mejorar los procesos productivos y acceder a mercados más exigentes. En este estudio se identificó que la implementación de un plan de mejora no solo busca corregir incumplimientos normativos, sino también fortalecer la competitividad de la finca frente a estándares internacionales. Considerando que Ecuador es líder en exportación de banano, alinearse a estos estándares no es una opción, sino una necesidad estratégica. Por otra parte, los resultados también se relacionan con lo expuesto por Cáceres y otros (2024), quien destaca que la adopción de BPA genera beneficios económicos, ambientales y sociales, aunque implica desafíos de inversión. En la finca evaluada se evidenció que varias no conformidades mayores están asociadas a infraestructura, manejo de insumos y control de riesgos, lo cual implica costos de adecuación. Sin embargo, el diseño del plan de acción demuestra que dichas inversiones deben entenderse como una estrategia de mejora continua y no como un gasto aislado, ya que contribuyen a la sostenibilidad del sistema

productivo. Asimismo, lo planteado por Rincón y otros (2015) cobra relevancia al señalar que no basta con buscar la certificación como estrategia competitiva; es indispensable otorgar igual importancia a la inocuidad, la seguridad laboral y la minimización del impacto ambiental. En la finca “Ivonne Alvarado” se identificaron incumplimientos que podrían afectar directamente la salud del trabajador y la calidad del producto, lo que refuerza la idea de que la certificación debe asumirse desde un enfoque integral y no únicamente comercial.

El plan de mejora diseñado representa un paso fundamental hacia la consolidación de una cultura de calidad dentro de la finca. La estructuración de acciones correctivas con responsables definidos evidencia un compromiso organizacional que responde a lo mencionado por (Córdova, 2025), quien destaca que la implementación de BPA fortalece la gestión de recursos y mejora la competitividad del sector agropecuario ecuatoriano. En este sentido, la propuesta no solo atiende las no conformidades detectadas, sino que establece bases para un sistema productivo más organizado y sostenible. Finalmente, la ejecución de capacitaciones dirigidas a todo el personal constituye un componente clave del proceso de mejora. Más allá del cumplimiento normativo, la formación continua permite generar conciencia sobre la importancia de la inocuidad, el uso adecuado de agroquímicos, la gestión de residuos y la protección del trabajador. Este aspecto humaniza el proceso de certificación, pues reconoce que el éxito de las BPA no depende únicamente de infraestructura o documentos, sino del compromiso y la comprensión del recurso humano. En síntesis, los resultados obtenidos confirman que la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la finca “Ivonne Alvarado” es viable y estratégica, aunque requiere fortalecimiento en áreas críticas. El diagnóstico permitió visualizar con claridad las brechas existentes, mientras que el plan de mejora y las capacitaciones constituyen herramientas concretas para avanzar hacia la certificación. Este estudio aporta evidencia aplicada en el contexto ecuatoriano, demostrando que la adopción de BPA no solo mejora la calidad e inocuidad del producto, sino que también promueve sostenibilidad, competitividad y bienestar laboral en el sector bananero.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se concluye que el diagnóstico actual de la finca "Ivonne Alvarado" evidenció un nivel de cumplimiento del 35 % respecto a los criterios establecidos por las buenas prácticas agrícolas, lo que refleja los avances en la implementación de la normativa. Por otro lado, la presencia de un 25 % de no conformidades mayores y un 11 % de no conformidades menores demuestra la necesidad de fortalecer los aspectos relacionados a la inocuidad alimentaria, la gestión ambiental y la seguridad de los trabajadores. Sin embargo, la identificación de oportunidades de mejora constituye una base técnica importante para estructurar acciones correctivas orientadas al mejoramiento del sistema productivo.

Se concluye que el diseño del plan de mejora permitió estructurar de manera sistemática un conjunto de acciones orientadas a la corrección y prevención de las no conformidades identificadas en el diagnóstico inicial de la finca "Ivonne Alvarado", integrando criterios de inocuidad de los alimentos, conservación del ambiente y seguridad laboral conforme a las Buenas Prácticas Agrícolas. Dicho plan constituye una herramienta estratégica para fortalecer la gestión productiva, ya que define responsabilidades claras y acciones específicas que contribuyen a optimizar el control de riesgos, reducir los impactos ambientales y mejorar las condiciones de trabajo, sentando así las bases para el mejoramiento continuo y el cumplimiento progresivo de los requisitos exigidos para la certificación BPA.

Se concluye que la capacitación del personal de la finca "Ivonne Alvarado" permitió fortalecer los conocimientos y competencias de los trabajadores en temas clave relacionados con la inocuidad de los alimentos, la conservación del ambiente y la seguridad laboral, alineados con los lineamientos de las Buenas Prácticas Agrícolas. La definición de una matriz de capacitación, estructurada a partir de las no conformidades y oportunidades de mejora identificadas en el diagnóstico inicial, facilitó la selección de temas prioritarios y el establecimiento de objetivos claros, frecuencias y evidencias. Este proceso contribuye a generar una mayor concienciación del personal sobre la importancia del cumplimiento de las BPA y constituye un componente fundamental para la correcta implementación del plan de mejora y el fortalecimiento del sistema productivo de la finca.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda priorizar la intervención inmediata de las no conformidades mayores debido al riesgo que representan para el sistema productivo, estableciendo un cronograma de ejecución con responsables definidos y seguimiento periódico que permitan verificar el cumplimiento de los criterios establecidos por las buenas prácticas agrícolas, asegurando así una mejor progresiva que conduzca hacia la obtención de la certificación.

Se recomienda implementar el plan de mejora de manera gradual y priorizada, enfocándose inicialmente en las acciones asociadas a las no conformidades de mayor riesgo, y asegurando la asignación de recursos, responsables y plazos definidos para su ejecución. Asimismo, es fundamental realizar un seguimiento y evaluación periódica del cumplimiento del plan, complementado con capacitaciones continuas al personal y la actualización permanente de los registros, con el fin de garantizar la sostenibilidad del sistema productivo y consolidar una gestión agrícola segura, responsable y alineada con los principios de las BPA.

Se recomienda institucionalizar el programa de capacitación mediante su ejecución periódica, incrementando la frecuencia de los temas críticos una vez iniciada la implementación de la certificación BPA, especialmente aquellos relacionados con manejo de agroquímicos, higiene y seguridad laboral. Asimismo, es importante evaluar periódicamente la efectividad de las capacitaciones a través de registros y verificaciones en campo, reforzando los contenidos cuando sea necesario, con el fin de asegurar la apropiación de las buenas prácticas por parte del personal y garantizar la sostenibilidad y mejora continua del sistema productivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Álava, A., Reyes, M., & Tapia, R. (2021). Estudio Socioeconómico de los productores de banano orgánico, Cantón Milagro, Ecuador. *Revista Tecnológica ESPOL*, 168-180. doi:<https://doi.org/10.37815/rte.v33n3.869>
- Alvarado, N., Hernández, R., & Dustin, M. (2024). Incidencia ambiental de las fumigaciones aéreas en los cultivos de banano del Cantón Machala. 8(2), 2984-2999. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10728
- Barboza, J. (2010). Inocuidad y bioconservación de los alimentos. *Acta Universitaria Multidisciplinary Scientific Journal*, 20(1), p.43. doi:<https://doi.org/10.15174/au.2010.76>
- Cáceres, M., Eisenkölbl, A., & Benítez, A. (2024). Exploración de los beneficios económicos, ambientales y sociales de la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas. *Investigación Agraria*, 26(2). doi:<https://doi.org/10.18004/investig.agrar.2024.diciembre.2602802>
- Caicedo, R. (2023). Impacto de los costos de los insumos agrícolas en la rentabilidad de pequeños productores durante periodos inflacionarios. *Revista Internacional de Investigaciones y Desarrollo Global*. doi:<https://doi.org/10.64041/riidg.v2i4.16>
- Camacho, W., Barros, J., Crespo, N., & Mejía, J. (2020). Medición de la productividad en la actividad agrícola. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5, 80-90. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7894306>
- Carlos, S. (2024). Perspectivas ambientales sobre el cultivo de aguacate en Michoacán: protección de la fauna y desarrollo sostenible. *Revista Milenaria, Ciencia y Arte*, 23. doi: <https://doi.org/10.35830/mcya.vi23.442>
- Carrasco, J. (2025). *Evaluación de impactos ambientales generados por la agroindustria bananera Quinsaloma, provincia de los Ríos*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/23545>
- Carrión, J., & Camacho, G. (2022). Buenas Prácticas Agrícolas como estrategia de mejora en los procesos de producción de banano. *Revista científica Sociedad & Tecnología*, 519-529. doi:<https://doi.org/10.51247/st.v5i3.260>
- Castro, L. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), p.6. doi:<https://doi.org/10.4067/s0718-33052020000100056>
- Catellanos, J. (2003). La crisis ecológica mundial. *Revista Fuerzas Armadas*(186), p.6. doi:<https://doi.org/10.25062/0120-0631.1438>
- Córdova, J. (2025). *Estudio de Buenas Prácticas Agrícolas para la empresa Bananera "El Aguacate"*. Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/29.500.19856/70336?locale=es>
- Dimarco, S. (2012). De lo patógeno a lo ambiental: disputas de sentido en torno a la clasificación de residuos. *Revista Mexicana de Sociología*, 74(2). doi:<https://doi.org/10.22201/IIIS.01882503P.2012.2.31190>
- Enríquez, L. (2022). *Análisis de saberes y prácticas ancestrales de producción agrícola y forestal resilientes al cambio climático, en la Chiquitanía boliviana*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Obtenido de file:///C:/Users/m_chi/Downloads/TFLACSO-2022%20LGEB.pdf

- FAO. (2023). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *Banana market review*, 21. Obtenido de <https://www.fao.org/publications/es>
- Fernández, K. (2021). *Importancia de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en la competitividad y acceso a mercados del sector bananero en el Ecuador*. Universidad Técnica de Machala. Obtenido de <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17501/1/ECUACA-2021-EA-DE00005.pdf>
- Fernandez, S., Cordoba, A., & Cordero, J. (2002). *Estadística Descriptiva*. Esic Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=31d5cGxXUnEC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Fernando, S., & Andaluz, L. (2024). Tecnologías de seguridad para empresas en Guayaquil. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6. doi:<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i2.1045>
- Franco, C. (2012). *Prácticas agrícolas de la agricultura en pequeña escala y su relación con el manejo del recurso suelo*. Facultad latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/9269/2/TFLACSO-2012CDFC.pdf>
- Fuentes, J., & Villalva, S. (2020). *Agricultura Sostenible*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Obtenido de https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1993_07.pdf
- Galarza, J., & Santana, A. (2016). Normas ambientales y competitividad en las pymes del sector curtiembre de Ambato-Ecuador. *Revista Digital de Medio Ambiente "Ojeando la agenda"*. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5803854>
- Gomes, N. (2023). La importancia de los protocolos en el trabajo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciencias y Educación REASE*, 9(3), 901-909. doi:<https://doi.org/10.51891/rease.v9i3.8903>
- Gómez, M., Mossos, N., & Herrera, R. (2021). Caracterización de productores agrícolas bananeros en aplicación de buenas prácticas agrícolas en el municipio de Argelia, Valle del Cauca, Colombia. *Acta Agronómica*, 49-56. doi:<https://doi.org/10.15446/acag.v70n1.86537>
- Guerrero, J. (2021). *Importancia de la certificación global gap y buenas prácticas agrícolas para el sector bananero del Ecuador*. Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/10257>
- Hernández, C. (2009). *Reflexiones sobre el uso de pastos en la producción sostenible de leche y carne de res en el trópico*. doi:<https://www.semanticscholar.org/paper/Reflexiones-sobre-el-uso-de-los-pastos-en-la-de-y-Hern%C3%A1ndez-Carballo/7631fdbfcf846fac277929aa19aef4cfa2e7c2c6>
- Hernandez, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Revista Científica del Instituto Nacional de Salud Alerta*, 2(1), 75-79. doi:<https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hurtado, J. (2021). El Ecuador y su cumplimiento internacional en materia de derecho al medio ambiente sano a través de la incorporación de los principios internacionales del Derecho Ambiental en la normativa nacional. Avances y críticas. *USFQ LAW REVIEW*, 8(2). doi:<https://orcid.org/0000-0002-1231-3261>

- Jiménez, M., Rodríguez, R., Escalona, M., Razo, R., Acevedo, & Otilio. (2019). Análisis de indicadores ambientales espacio-temporales de agua, suelo y vegetación. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(7). doi:<https://doi.org/10.29312/remexca.v10i7.1806>
- Joan, B., & Sampietro, L. (2021). Salud digital: una oportunidad y un imperativo ético. *Revista Diescisierte*, 4. doi:10.36852/2695-4427_2021_04.13
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 31(1), 47-50. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Magro, B., Prado, L., Marques, A., & Antunes, P. (2015). Una contribución sobre la planificación ambiental aplicada en la región del Pontal Do Paranapanema. *Revista Científica ANAP Brasil*, 8(11). doi:<https://doi.org/10.17271/1984324081120151130>
- Martin, G. (2024). *Criterios generales para mejorar la calidad de los estudios de impacto ambiental*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/b4df6948-05ed-4752-8216-e7c1dcb69584/content>
- Massolo, L. (2016). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). doi:<https://doi.org/10.35537/10915/46750>
- Meza, D., Quintero, J., Zарtha, J., & Hernández, R. (2020). Estudio de prospectiva como base de programas de capacitación universitaria en el sector agroindustrial. *Información tecnológica*, 31(3). doi:<https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000300219>
- Moncada, H., Guzmán, J., & González, M. I. (2022). La certificación Rainforest Alliance como estrategia competitiva para el sector agrícola exportador ecuatoriano. *Revista de la Universidad del Zulia*, 13(36), 7-27. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8810089>
- Monserate, M., Zhumi, A., & Goncalves, G. (2023). *Principios de Estadística*. Universidad Espiritu Santo.
- Montanari, L. B. (2024). *SUSTENTABILIDAD EN EL SECTOR PUBLICO EN PLAN DE GESTION AMBIENTAL PARA RESIDUOS SOLIDOS*. Obtenido de <https://revista.ipecege.com/quaestum/article/view/706/349>
- Ojeda, A., Ojeda, H., & García, L. (2022). Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Revista Uniminuto*, 9(1), 74-86. doi:<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>
- Oliveira, A., Silveira, C., & Branco, A. (2018). Percepción ambiental de trabajadores en empresa certificada ISO 14001: prácticas y comportamiento. *Revista Electrónica*, 16(45). doi:<https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.45.316-335>
- Ortíz, C., & Gómez, M. (2016). Crecimiento Económico y Calidad Ambiental en América Latina. *Economía Teoría y Práctica*, 29(55), 17-36. doi:<http://dx.doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/552021/Ortiz>
- Parker, C., & Aedo, M. (2021). *De la evaluación de impacto ambiental a la evaluación ambiental estratégica Desafíos para la política ambiental en Chile y América Latina*. Obtenido de <http://politicaygobierno.cide.edu/index.php/pyg/article/view/1337/1053>
- Piñas, L. (2019). Estrategias ambientales para la mejora de las áreas verdes, estado Barinas. *Revista arbitraria multidisciplinaria de investigación socio*

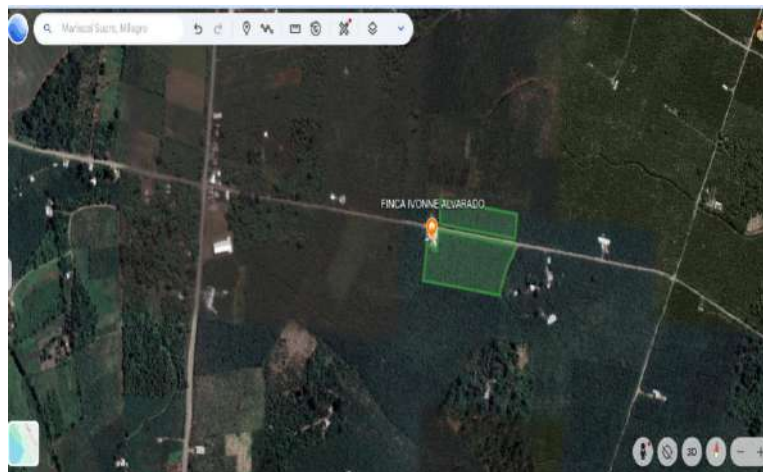
- educativa*, 4(11), p.171.
doi:<https://doi.org/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2019.4.11.6.121-137>
- Pulido, A., Ruiz, Á., & Ortiz, L. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), p.11. doi:<https://doi.org/10.4067/s0718-33052020000100056>
- Ramirez, Á. (2020). *Aplicación de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de banano (Musa AAA Cavendish) en Carepa-Antioquía*. Universidad de Córdoba. Obtenido de <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/1c86876c-1518-4bed-b15f-eea762bd08d2/content>
- Ramos y Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6.
- Ricardi, J. (2019). *CUIDADOS GENERALES DE LA SALUD Y SU IMPACTO EN LA FORMACION DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD*. Obtenido de <https://doi.org/10.35195/ob.v11i1.708>
- Rincón, N., Figueredo, C., & Salazar, N. (2015). Impacto de la aplicación de la norma GLOBAL GAP, en el sector agroalimentario latinomericano. *Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales*, 84-97. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiOo-aP95ePAxU1VTABHRJwEMEQFnoECBYQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F8739242.pdf&usg=AOvVaw2p15oEW7HZ-rkrs9pXT0AD&opi=89978449>
- Rodríguez, R. (2018). Propuesta de un procedimiento general para la capacitación de personal en organizaciones agroempresariales. *Revista Tecnológica de Costa Rica*, 4(1). doi:<https://doi.org/10.18845/rea.v4i1.3643>
- Rodriguez, R., & Jara, C. (2013). Eficiencia y agrocultura familiar: más de un siglo de debate sin suficientes respuestas. *Instituto de Estudios para el Desarrollo Social*, 15(4), p,105. doi:<https://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v15n4/1870-5472-asd-15-04-595.pdf>
- Rosales, F., Pocasangre, L., Trejos, J., Serrano, E., & Peña, W. (2008). *Guía de diagnóstico de la calidad y salud de los suelos bananeros*. Biodiversity Internacional. Obtenido de <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/a46bf77a-76e9-42b2-bd84-9e504da45414/content>
- Samulak, R., Juliana, B., De Francisco, A., Romano, C., & Zanetti, G. (2011). Estandarización de las condiciones higienicas en una planta de procesamiento. *Revista Gestión Industrial*, 7(1). doi:<https://doi.org/10.3895/S1808-04482011000100009>
- Sanabria, P. (2011). Reflexiones alrededor del concepto de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. *Revista Unimilitar*, 19, 1. doi:<https://doi.org/10.18359/rmed.1274>
- Sánchez, A. G. (2022). La seguridad y salud ocupacional a través de los años. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 9(17), p.9. doi:<https://doi.org/10.29057/escs.v9i17.7119>

- Sánchez, A. G. (2022). La seguridad y salud ocupacional a través de los años. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 9(17), 1-11. doi:<https://doi.org/10.29057/escs.v9i17.7119>
- Sánchez, L., Torres, S., Terán, G., Martínez, F., & Lascano, A. (2024). Agricultura de precisión en el Ecuador. *Ciencia Latina Internacional*, 8(1), 1532-1542. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9547
- Suca, A., & Rojas, G. V. (2024). Medidas correctivas como herramienta alternativa a las sanciones administrativas. Una propuesta metodológica. *Revista de Derecho Administrativo*, 30. doi:<https://doi.org/10.7764/redad.40.6>
- Tapia, L. (2022). *Manejo de agroquímicos para la producción de banano y su efecto de calidad de vida en los trabajadores*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/items/8bdc0bde-4405-4d0d-bf53-74bf9eb2e3b6>
- Torres, D., & Capote, T. (2015). Agroquímicos un problema ambiental global: uso del análisis químico como herramienta para el monitoreo ambiental. *Ecosistemas*, 13(3), 2-3. Obtenido de <https://doi.org/10.7818/RE.2014.13-3.00>
- Trujillo. (2019). *Investigación documental y de campo*. Universidad Abierta y a Distancia de México.
- Washington, A. (2024). *Diseño y Propuesto de Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma GLOBAL GAP (BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS) para la Finca "Frejolillo"*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e4015d19-34e5-4fd2-b48b-8fa38da9e262/content>
- Yáñez, K. (2019). *El Constitucionalismo Ambiental en Ecuador*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67561188/Constitucionalismo_ambiental_Ecuador-libre.pdf?1623190540=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DConstitucionalismo_ambiental_Ecuador.pdf&Expires=1752370354&Signature=fgx9oRXHt2X0ltz-h6OPBnZyoXCPA
- Zambrano, A. (2025). *Historia de la adopción de la tecnología de riego por aspersión en la producción de cultivo de banano en Ecuador*. Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/18001/E-UTB-FACIAG-AGRON-000209.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo N.º 1. Registro fotográfico de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del primer objetivo

Figura 4. *Punto de referencia geográfica*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 5. *Control de ingreso del personal*



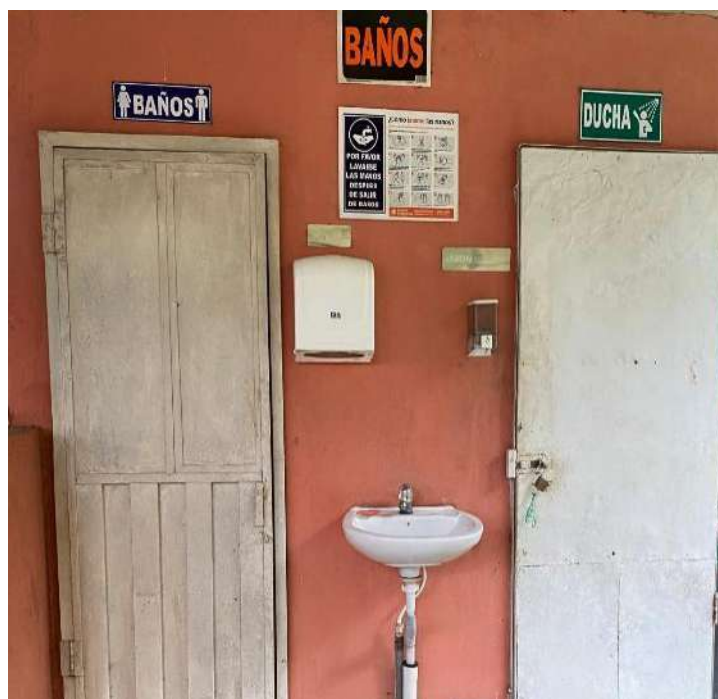
Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 6. Control de fauna silvestre y doméstica



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 7. Infraestructura básica en el sitio de producción



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 8. Protocolo de higiene y comportamiento



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 9. Almacenamiento del producto



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 10. *Calidad del agua en el sitio de producción*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 11. *Rotación de cultivos como parte del plan de manejo de suelos*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 12. *Equipo exclusivo para personal de postcosecha*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 13. *Proceso de recolección de la fruta*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 14. Proceso de selección de la fruta



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 15. Protocolo de higiene del personal en el área de postcosecha



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 16. *Empaque final de la fruta*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 17. *Gestión de residuos/desechos*



Elaborado por: La Autora, 2026

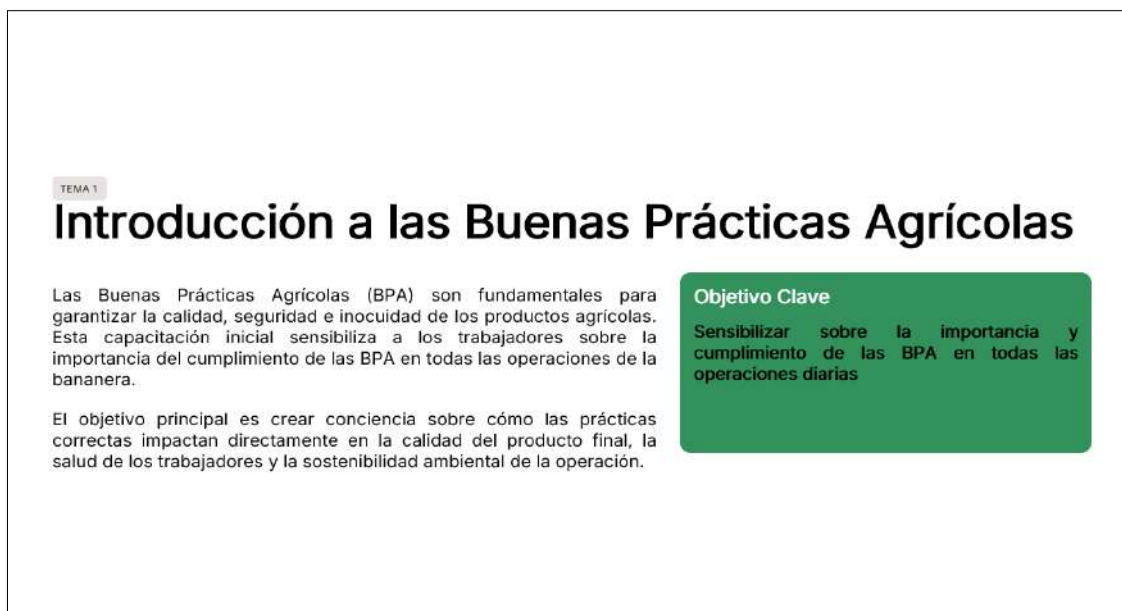
Anexo N.º 2. Registro de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del tercer objetivo

Figura 18. *Capacitación en buenas prácticas agrícolas*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 19. *Introducción a las buenas prácticas agrícolas*



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 20. Gestión documental y registros BPA

TEMA 2

Gestión Documental y Registros BPA

La correcta gestión documental es esencial para demostrar el cumplimiento de las BPA. Esta capacitación enseña a los trabajadores el correcto llenado y uso de registros, asegurando la trazabilidad de todas las operaciones.



Registros Precisos
Documentación exacta de todas las actividades



Trazabilidad
Seguimiento completo del proceso productivo



Cumplimiento
Evidencia para auditorías y certificaciones

Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 21. Seguridad en el manejo de agroquímicos

TEMAS 3 Y 4

Seguridad en el Manejo de Agroquímicos



Manejo Seguro de Agroquímicos
Capacitación enfocada en reducir riesgos a la salud humana y al ambiente mediante el correcto almacenamiento, manipulación y aplicación de productos químicos agrícolas.



Uso Correcto del EPP
Formación sobre el uso adecuado del Equipo de Protección Personal para garantizar la protección integral del trabajador durante todas las operaciones.

Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 22. Manejo integrado de plagas



TEMA 5

Manejo Integrado de Plagas

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) promueve el control racional y sostenible de plagas, minimizando el uso de productos químicos y priorizando métodos preventivos y biológicos.

01	02
Monitoreo Constante	Control Preventivo
Vigilancia regular de poblaciones de plagas	Implementación de medidas antes de infestaciones
03	04
Métodos Biológicos	Aplicación Racional
Uso de enemigos naturales y controles orgánicos	Uso mínimo y estratégico de agroquímicos

Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 23. Higiene y salud del trabajador

TEMA 6

Higiene y Salud del Trabajador

Prevención de Contaminación

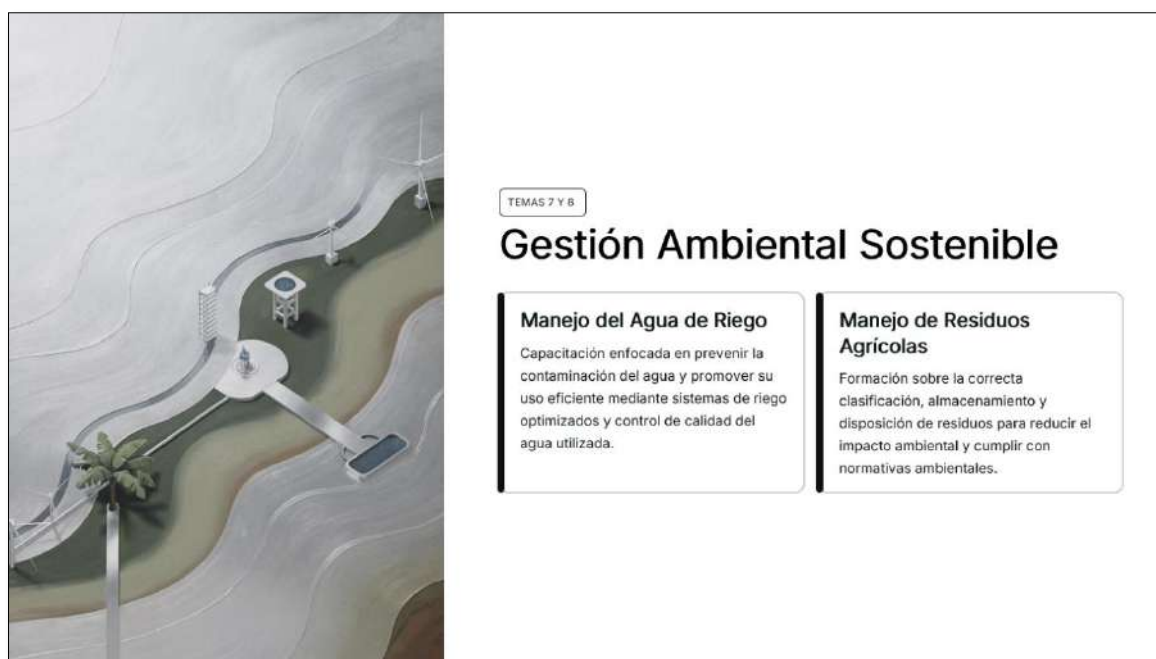
La higiene personal y las prácticas sanitarias adecuadas son fundamentales para prevenir la contaminación del producto y garantizar su inocuidad.

- Lavado frecuente de manos
- Uso de ropa limpia y apropiada
- Instalaciones sanitarias adecuadas
- Protocolos de higiene en campo
- Controles de salud periódicos



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 24. Gestión ambiental sostenible



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 25. Cosecha y postcosecha segura



Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 26. Preparación para auditorías BPA



TEMA 10

Preparación para Auditorías BPA

Esta capacitación prepara al personal para enfrentar evaluaciones externas, mejorando el desempeño ante auditorías de certificación BPA.

- Documentación Completa**
 Todos los registros actualizados y organizados
- Personal Capacitado**
 Trabajadores preparados para responder preguntas
- Cumplimiento Verificable**
 Evidencia clara de implementación de BPA

Elaborado por: La Autora, 2026

Figura 27. Recomendaciones para la implementación

Recomendaciones para la Implementación

Próximos Pasos

Una vez implementada la certificación BPA, es fundamental mantener la formación continua del personal.

- Capacitaciones Mensuales**
 Realizar formaciones periódicas en temas críticos para reforzar conocimientos y actualizar prácticas
- Redefinir Personal Objetivo**
 Evaluar y ajustar el grupo de trabajadores que requieren capacitación según roles y responsabilidades
- Seguimiento Continuo**
 Monitorear la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las operaciones diarias

Elaborado por: La Autora, 2026

APÉNDICE

Apéndice N.º 1. Lista de verificación BPA

LISTA DE VERIFICACIÓN - BPA						
FASE DE OPERACIÓN						
Periodo Auditado noviembre 2025 - febrero 2026						
EMPRESA:		Finca "Ivonne Alvarado"			RESPONSABLE:	
INSTALACIÓN:		KM 0.5 VÍA MARISCAL SUCRE - SIMON BOLIVAR				
Art.	REGISTRO POR TEMA	MEDIDA AMBIENTAL	CALIFICACIÓN		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NA		
			NC+	O		
			NC-	O		
CAPITULO I. REQUISITOS GENERALES						
G.1.	Historia y gestión del sitio de producción:					
G.1.1.	¿Cuenta con un expediente documental de identificación de la distribución y riesgos de las áreas que conforman el sitio de producción?	<p>El expediente deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Punto de referencia geográfica expresado UTM. -Título de propiedad u otro documento que le habilite para el uso del sitio de producción por el tiempo de la certificación. (Contrato alquiler, concesión, comodato, entre otros) -Listado de registros (de acuerdo al ámbito que aplique). -Listado de POE y POES (de acuerdo al ámbito que aplique). -Organigrama de funciones o lista de actividades con cada persona a cargo. -Plano de distribución, referencia y ubicación de las áreas que conforman el 	O	<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos generales de las áreas que conforman el sitio de producción; sin embargo, se identificó como oportunidad de mejora el establecimiento y seguimiento de una lista de actividades específicas para cada miembro del personal a cargo, con el fin de fortalecer la organización operativa y el control de los procesos productivos.</p>	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 3)	

		sitio de producción y hectareaje (instalaciones, lotes, potreros, caminos, invernaderos, viviendas, entre otras) los cuales deben estar identificados con señalética.				
G.2.	Bioseguridad:					
G.2.1	Control de ingreso de personas, vehículos/maquinaria, equipos y accesorios					
G.2.1.1	¿Cuenta y aplica con un sistema de control de ingreso de personas, vehículos / maquinaria, equipos y accesorios?	<p>El sistema de control de ingreso deberá contemplar al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Delimitación física del sitio de producción y del perímetro de las áreas de producción que lo conforman. -Ingreso y salida diferenciados para personas y vehículos (pediluvio y rodiluvios); ambos contarán con acceso controlado. -Procedimiento de ingreso de personas, vehículos/maquinaria, equipos y accesorios. -Ejecutar la desinfección de vehículos, con especial énfasis en contenedores y neumáticos; en el caso de personas ejecutar la desinfección de la vestimenta, con especial énfasis en el calzado. -Para el ingreso a las áreas de producción se deberá contar con indumentaria exclusiva para las actividades asignadas (sea trabajador y/o visitante). En caso de no contar con la indumentaria apropiada el establecimiento prestará el mismo al personal que ingrese a las instalaciones -Comunicar a los trabajadores y visitantes previo al ingreso y estancia en el sitio de producción, las restricciones de acceso de objetos personales, condiciones de higiene personal y comportamiento. Plasmar también esta información en señalética informativa visible. 			<p>O Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del control de ingreso de personas, vehículos, maquinarias, equipos y accesorios en el sitio de producción; sin embargo, se identificó como oportunidad de mejora la delimitación física y señalización del perímetro de las áreas que lo conforman, con el fin de fortalecer el control operativo y la bioseguridad del predio.</p>	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 4)

G.2.2. Control de ingreso de fauna doméstica y silvestre						
G.2.2.1	¿Se controla el ingreso de fauna doméstica y silvestre a las áreas que conforman procesos productivos?	Para que exista un control: -Los animales domésticos deberán tener un sitio de estancia específico. -No deberá existir la presencia física de fauna doméstica y silvestre. -No deberá existir indicios de su presencia y/o tránsito en las áreas productivas como, por ejemplo: heces, huellas, nidos, pelo/plumas. En el caso de detectar algún peligro potencial para la inocuidad se considerará este requisito como NCM.	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del control de ingreso de fauna doméstica y silvestre en las áreas que conforman los procesos productivos, evidenciándose el cumplimiento de los requisitos establecidos.	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 5)
G.2.3. Control de plagas en las instalaciones (ratas, palomas, moscas, entre otras) N/A para productos no comestibles (ornamentales, material vegetal de propagación, entre otras)						
G.2.3.1	¿Cuenta con un procedimiento de prevención/control direccionado a las plagas identificadas en las instalaciones?	El control de plagas en las instalaciones deberá contar con al menos: -Identificación de plagas del sector. El productor con la guía del técnico identificará las plagas existentes. -Procedimiento para el control de la/s plaga/s en base a la identificación previamente realizada. En el caso, de que se subcontrate el servicio también deberá cumplir lo señalado anteriormente	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del control de plagas en las instalaciones, evidenciándose el cumplimiento de los requisitos establecidos.	Sin registro fotográfico
G.3. Gestión del recurso humano y subcontratación:						
G.3.1.	¿Todas las personas que intervienen en la ejecución de actividades dentro del sitio de producción están capacitadas?	Requisitos para la capacitación: -Planificación de capacitación cada 12 meses. -Registros de participación en las capacitaciones realizadas que recoja información al menos de: - Lugar - Fecha - Tema tratado - Nombre completo - Número de identificación - Cargo	NC-		Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de gestión del recurso humano y subcontratación, al no disponerse de documentos ni registros que respalden la participación del personal en procesos de capacitación.	Sin registro fotográfico

		<ul style="list-style-type: none"> - Teléfono - Firma - Documentos que avalen competencia en la actividad asignada, (por ejemplo, certificados de asistencia, certificados de participación). 				
G.3.2.	¿Cuentan con indumentaria, herramientas, equipos y utensilios necesarios para la ejecución de sus actividades?	<ul style="list-style-type: none"> - Toda persona que interviene en las actividades productivas sin excepción, debe contar con indumentaria exclusiva para la actividad designada. - Todo personal contratado o externo al núcleo familiar deberá tener indumentaria de trabajo, la cual deberá estar limpia antes de ser usada y ser exclusiva para la actividad asignada. - La Indumentaria de protección EPP deberá proporcionar la protección para el riesgo inherente a la actividad asignada (Sin opción de no aplica). - Las herramientas, equipos y utensilios que requiere la actividad deberán: <ul style="list-style-type: none"> - Ser de uso personal. - Estar en las condiciones de operatividad que requiere la actividad. - Ser las requeridas técnicamente para la actividad. 	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del requisito de gestión del recurso humano y subcontratación, verificándose que el personal cuenta con la indumentaria, herramientas y equipos necesarios para la adecuada ejecución de sus actividades.</p>	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 6)
G.3.3.	¿El sitio de producción cuenta con infraestructura básica para las personas?	<p>Se deberá contar con baños y lavamanos (fijos o móviles); con suministros de lo necesario para el aseo, operativos, limpios y en buen estado dependiendo del número de trabajadores (1 baño cada 25 trabajadores).</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de existir apoyo de personas externas al personal interno de la UPA, estas deberán contar con: duchas, vestidores, un área exclusiva para alimentación y si aplica, un área para alojamiento; todo esto fuera de las áreas productivas; y siempre operativos, limpios y en buen estado. 	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del requisito de gestión del recurso humano y subcontratación, verificándose que el sitio de producción cuenta con infraestructura básica para las personas.</p>	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 7)

G.4.	Salud:					
G.4.1.	<p>¿Posee y aplica un sistema de control del estado de salud de toda persona que intervenga en el proceso productivo?</p>	<p>El control de salud deberá, al menos, contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Certificados de salud (públicos, privados o de médico ocupacional) emitidos durante los últimos 12 meses. -Procedimiento para el manejo de personal con presencia aparente o confirmada de enfermedad. -Resultado documentado de haberse realizado los siguientes análisis al personal cada 12 meses: <p>Si el trabajador ha tenido contacto directo con plaguicidas químicos de uso agrícola debe realizarse el análisis de niveles de acetilcolinesterasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Procedimiento de notificación de accidentes y/o enfermedades. -Los análisis determinados por el análisis de riesgo o las autoridades nacionales competentes. 	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del requisito de salud, verificándose que se cuenta con registros documentados del control de salud de cada miembro del personal.</p>	Sin evidencia fotográfica
G.5.	Higiene y comportamiento:					
G.5.1.	<p>¿Cuenta con protocolos de higiene y comportamiento y los aplica?</p>	<p>El protocolo de higiene deberá establecer, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Restricciones de uso de objetos personales tales como: joyas, bisutería, celulares, entre otros. -Indicaciones de uso de: barba/bigote/patillas, cabello, uñas y maquillaje. -Obligatoriedad de lavado de manos (frecuencia según el análisis de riesgo). -Señalética informativa visible. <p>El protocolo de comportamiento deberá establecer, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reglas de uso de indumentaria. 	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento de los protocolos de higiene y comportamiento, verificándose su correcta aplicación en el sitio de producción.</p>	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 8)

		-Prohibiciones tales como: no se debe comer, beber, fumar, escupir, u ocasionar accidentes con conductas inapropiadas para el lugar de trabajo. -Sanciones. -Señalética informativa visible.				
G.6. Equipos, herramientas y utensilios						
G.6.1. Existencia y reposición						
G.6.1.1.	¿Cuenta con un inventario y mecanismo de reposición de herramientas, utensilios y equipos?	El inventario deberá detallar al menos: -Tipo. -Fecha de inicio de operaciones. -Código. -Cantidad. -Criterio de descarte (por ejemplo: vida útil, daño, mal funcionamiento, entre otras) -Fecha de descarte.	NC-		Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento de inventario para herramientas, utensilios y equipos, como mecanismo de su control y reposición.	Sin registro fotográfico
G.6.2 Mantenimiento y almacenamiento						
G.6.2.1	¿Cuenta con procesos establecidos para mantenimiento y/o calibración de equipos y un proceso de almacenamiento de equipos, herramientas y utensilios?	El proceso de mantenimiento y/o calibración deberá tener, al menos: -Cronograma de mantenimiento y/o calibración de 12 meses. -Instructivo para el mantenimiento y/o calibración. -Registro de mantenimiento y/o calibración de equipos, herramientas y utensilios con, al menos: -Fecha. -Hora. -Tipo de mantenimiento (limpieza, engrasado, cambio de pieza, otros). -Nombre del responsable. -Firma. Nota: contar con un registro individual de mantenimiento y/o calibración por	NC-		Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento de los procesos establecidos para el mantenimiento y calibración de equipos con sus respectivos registros	Sin registro fotográfico

		cada equipo, herramienta y/o utensilio			
G.7	Auditoría interna				
G.7.1	¿Se cuenta con un sistema de evaluación interna?	<p>El sistema de evaluación deberá constar al menos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planificación y ejecución de autoevaluación en los últimos 12 meses. -Informe de evaluación interna que haya cubierto todos los sitios y productos certificados, pudiendo aplicar el formato de informe de auditoría utilizado por la ANC. -Plan de acción/medidas correctivas en base al informe de resultados obtenido, donde se evidencie las acciones para subsanar los hallazgos identificados durante la evaluación interna. <p>La persona asignada para la actividad deberá contar con el certificado de implementador emitido por la ANC.</p>	NC-	Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del sistema de evaluación para la Auditoría interna	Sin registro fotográfico
G.8	Embalajes, empaques y etiquetas				

G.8.1.	<p>¿Cuenta con un procedimiento para el manejo del material de embalaje, empaque y/o etiquetado?</p>	<p>El procedimiento para el manejo del material de embalaje, empaque y/o etiquetado considerará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Si tiene contacto directo con el producto deberá ser exclusivo y de uso alimentario. -Si no tiene contacto directo con el producto deberá ser de uso exclusivo. -Ser usado y almacenado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante para evitar deterioro y contaminación. -En el caso de realizar impresiones del logotipo BPA cumplir con lo estipulado por la ANC. <p>Si aplica: en el caso de ser reutilizable, verificar que todo material de embalaje, empaque y/o etiquetado esté desinfectado, limpio y sin roturas, evitando cualquier tipo de contaminación.</p>	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del procedimiento para el manejo del material de embalaje, empaque y/o etiquetado</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>
G.9.	Almacenamiento y movilización					
G.9.1.	<p>¿Cuenta con un proceso para el almacenamiento y movilización que minimice el riesgo de contaminación?</p>	<p>El proceso de almacenamiento y movilización deberá exigir al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento y movilización en contenedores limpios y sin roturas. - Que el producto no tenga contacto directo con ningún otro tipo de producto/s y/o sustancia/s contaminante/s. - Que el producto no tenga contacto directo con el piso y paredes del contenedor. - Que el producto se almacene y movilice de tal manera que no tenga contacto directo con las inclemencias del tiempo. 	C		<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del procedimiento de almacenamiento y movilización</p>	<p>Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 9)</p>

CAPITULO II. REQUISITOS AGRICOLAS					
A.1.		Agua de riego			
A.1.1		Disponibilidad y manejo del agua de riego			
A.1.1.1.	¿Se ha desarrollado un procedimiento de almacenamiento del agua de riego en el sitio de producción?	<p>El sistema de almacenamiento y calidad del agua de riego deberá cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permanecer limpio, en buen estado y protegido contra fuentes externas de contaminación. - Contar con revisiones periódicas y documentadas del sistema de distribución de agua. - Contar con un plan de mantenimiento de todo el sistema. - Contar con registro de agua de riego con al menos los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> - Origen del agua: (pozo, superficial, otros). - Código del lote: (en referencia G1). - Método de riego (superficial, goteo, aspersión). - Numero de riego. - Horas de riego. - Deberán evitarse la preparación de plaguicidas, reparación, lavado de equipos y maquinaria agrícola, eliminación de caldos sobrantes, destrucción de basura y de otras acciones que puedan representar riesgo de contaminación a las fuentes de agua o líneas de conducción o distribución. - La fuente del agua de riego debe encontrarse lejos de focos de contaminación y ser accesible para el sitio de producción. 	NC+	<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de disponibilidad y manejo del agua de riego, al no contar con un plan de mantenimiento de todo el sistema, adicional con un registro de agua de riego que detalle: - Origen del agua: (pozo, superficial, otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código del lote: (en referencia G1). - Método de riego (superficial, goteo, aspersión). - Numero de riego. - Horas de riego. 	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 10)
A.1.2.		Calidad del agua de riego			

A.1.2.1.	<p>¿Se cuenta con el análisis de la calidad del agua de riego?</p>	<p>Se deberá realizar un análisis de la calidad del agua de riego (microbiológica y físico-química) cada 12 meses, de las fuentes de agua a utilizar (pozo, canal abierto, embalses, ríos, lagos, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - No deberán rebasar los límites máximos permisibles registrados en la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua. (capítulo agua riego). - Los análisis deberán ser realizados en laboratorios que estén acreditados de acuerdo a la ISO 17025 o autorizados por las autoridades nacionales competentes locales, para el análisis de aguas. <p>Se aceptarán análisis de agua que sea representativo para un grupo de productores que se abastece de una misma fuente de agua.</p>	NC+		<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de calidad del agua de riego, al no contar con registro de análisis de la calidad del agua de riego, de las fuentes de agua (pozo, canal abierto, embalses, etc.).</p>	Sin registro fotográfico
A.1.2.2	<p>En caso de que el agua de riego arroje cualquier resultado no conforme a la norma nacional en el análisis de agua de riego, ¿Se han tomado y documentado las medidas o las acciones realizadas y los resultados?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deberán disponer de registros documentales que evidencian el tratamiento realizado cuando los resultados del análisis no cumplen con los límites permitidos (se debe respaldar el funcionamiento del tratamiento con un nuevo análisis de agua). - Deberán adoptarse y documentarse las medidas correctivas que garanticen la calidad sanitaria del agua de riego. - Deberán justificarse el uso de aguas residuales tratadas en las actividades previas a la cosecha (deberá cumplir los parámetros del punto A.1.2.1.). 	NA		No aplica	Sin registro fotográfico

A.2.	Material de propagación vegetativa					
A.2.1.	Elección y calidad del material vegetativo					
A.2.1.1.	¿Se cuenta con semilla y material vegetativo de calidad?	<p>Deberá garantizar la calidad de la semilla a través de un documento (libre de plagas, enfermedades, virus) y que certifique la pureza de la variedad, el nombre de la variedad, lote y vendedor de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El material utilizado para la siembra deberá cumplir con la reglamentación vigente, expedida por la ANC. - Se deberá utilizar material vegetal procedente de viveros, semilleros, o centros de propagación vegetativa oficialmente autorizado y registrado por la Autoridad Nacional Competente para nuevos cultivos. - Se verificará que el uso de material vegetal autóctono se rija a las normas emitidas por la Autoridad Nacional Competente preservando la biodiversidad. - Se deberá contar con un registro, que cuente al menos con: <ul style="list-style-type: none"> - Variedad del material adquirido - Procedencia - Cantidad <p>No aplica este punto de control para cultivos perennes establecidos mayores a 2 años. N/A</p>		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
A.2.2.	Manejo del material vegetativo propio del sitio de producción o viveros					

A.2.2.1.	¿Los viveros cumplen con los requisitos establecidos por la Autoridad Nacional Competente?	Se deberá cumplir lo establecido en el Manual de procedimientos para el control de centros de propagación de especies vegetales que se encuentra en la página web de Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario considerando su versión vigente.		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
A.2.3. Siembra o trasplante						
A.2.3.1.	¿Se documenta el periodo de siembra y/o trasplante?	Se deberá verificar que disponga de: - Registro de la siembra o trasplante: - Fecha de siembra. - Área de siembra - Variedad. - Cantidad de plantas. - Tipo de material de siembra. - Procedencia de la semilla.		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
A.3. Gestión de suelo y sustratos						
A.3.1. Suelo						
A.3.1.1.	¿Se cuenta con un plan de gestión, manejo, conservación y uso del suelo actual y anterior?	El plan deberá contener, al menos una de las siguientes actividades: - Uso de cobertura vegetal. - Plantación de árboles y arbustos en los bordes (barreras naturales de conservación de suelos) entre otros. - Rotación de cultivos en los cultivos anuales. - Drenajes. - Cultivos en curva de nivel. - Fertilizar con materia orgánica al suelo. - Labranza mínima, entre otras. No deberán emplear terrenos que se dedicaron a actividades industriales que	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos de gestión de suelo y sustratos, evidenciándose el uso de cobertura vegetal, barreras naturales de conservación de suelos.	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 11)

		impliquen la incorporación de contaminantes químicos dañinos para la salud humana lo cual se determinara con un análisis de suelo (que parámetros se deben tomar en cuenta en este análisis) antes de la siembra				
A.3.1.2	¿Se cuenta con el análisis de la calidad del suelo?	<p>Deberá realizar un análisis de suelo (físico y químico) cada 12 meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los análisis deberán ser realizados en laboratorios que estén acreditados de acuerdo a la ISO 17025 o autorizada por la autoridad nacional competente. <p>Se aceptarán análisis de suelo que sea representativo para un grupo de productores que compartan condiciones topográficas, geográficas y agroecológicas similares.</p>	C		<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos de gestión de suelo y sustratos, evidenciándose los análisis de suelo (físico y químico)</p>	Sin registro fotográfico
A.3.1.3.	En el caso de desinfección del suelo ¿Se cuenta con la justificación técnica para realizarlo?	<p>En caso de desinfectar el suelo se deberá contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Justificación por escrito de un técnico competente para la utilización de desinfectantes químicos del suelo. - Registros de desinfección de suelo, que cuenten al menos con: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del lote. - Fecha de aplicación. - Producto aplicado (nombre comercial e ingrediente activo). - Dosis aplicada. - Método. - Equipo utilizado. - Responsable. <p>N/A si no se realiza la desinfección al suelo</p>			<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos de gestión de suelo y sustratos, evidenciándose la realización de la desinfección del suelo con ingredientes activos; sin embargo, o cuentan con registros de esta actividad por lo que establece como una oportunidad de mejora.</p>	Sin registro fotográfico
A.3.2.	Sustrato					

A.3.2.1	¿Los sustratos comerciales deben estar registrados por la Autoridad Nacional Competente?	Los sustratos comerciales deberán estar registrados por la Autoridad Nacional Competente	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos de sustratos, evidenciando que los sustratos comerciales usados en el sitio de producción están registrados por la Autoridad Nacional Competente.	Sin registro fotográfico
A.3.2.2	En el caso de que se elabore el sustrato en el sitio de producción ¿Se garantiza sustratos de calidad?	El sustrato deberá ser esterilizado en el sitio de producción deberá cumplir con lo siguiente: - Registrar el nombre y la referencia del sitio de producción, sector o invernadero, cuando se esterilicen los sustratos en el sitio de producción. - Cuando se utilicen productos químicos para esterilizar sustratos, se debe documentar: - Fechas de esterilización (día/mes/año). - Nombre comercial del producto. - Ingrediente activo. - Equipo utilizado (por ej., tanque de 1.000 litros). - Método empleado (por ej., remojo, nebulización). - Nombre del operario: la persona que realmente aplicó los productos químicos y que ha llevado a cabo la esterilización del sustrato. Si la esterilización se contrata para ser realizada fuera del sitio de producción, se deberá registrar el nombre y la localización de la compañía.		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
A.4 Fertilización						
A.4.1.	¿Los fertilizantes a usar, están registrados ante la Autoridad Nacional Competente?	Se deberá aplicar fertilizantes registrados ante la Autoridad Nacional Competente.	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento de los requisitos de fertilización	Sin registro fotográficos

A.4.2	<p>¿Cuenta con un programa de fertilización?</p>	<p>Se deberá disponer de un programa de fertilización que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En función al resultado nutricional del suelo y los requerimientos de la especie sembrada se calcula la cantidad requerida. - Tipo de fertilización (convencional u orgánico). - Cantidad a aplicarse para el tipo de fertilización. - Frecuencia. - Registro de Fertilización, deberá contar con: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del fertilizante. - Tipo de fertilizantes y/o enmienda (foliar o de base). - Componentes y concentración. - Cantidad y dosis a aplicar. - Métodos y fecha de aplicación. - Responsable. - El personal deberá tener competencia y conocimiento. <p>Las recomendaciones nutricionales por sector deberán realizarse de acuerdo a los análisis representativos de cada grupo de productores.</p>	NC-		<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del programa de fertilización para la UPA</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>
A.4.3.	<p>En el caso de emplear fertilizante orgánico, ¿se cuenta con un procedimiento de manejo? (que esté o no preparado dentro de la UPA)</p>	<p>El procedimiento deberá cumplir con lo establecido en el "Instructivo de la norma general para promover y regular la producción orgánica-ecológica-biológica en el Ecuador", Capítulo Producción vegetal orgánica, artículo "De la fertilidad del suelo y nutrición de las plantas", y/o metodología de las autoridades nacionales competentes.</p> <p>Registro de elaboración del fertilizante orgánico debe contener:</p> <p>Condiciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se deberá biosólidos tratados o sin tratar para la producción de cultivos. 	C		<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del instructivo de la norma general para promover y regular la producción orgánica, ecológica, biológica en la UPA.</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>

A.5. Protección del cultivo						
A.5.1. Manejo integrado de plagas						
A.5.1.1.	¿Se utilizan métodos para prevenir plagas sin la necesidad de recurrir al uso de plaguicidas?	El productor deberá establecer al menos dos métodos de prevención de presencia de plagas, como, por ejemplo: -Rotación de cultivos -Barbecho - Cultivos trampa, - Asociación de cultivos - Para el caso de cultivos perennes, podría aplicarse podas y trampas Entre otros métodos que demuestren que son de prevención.	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de protección del cultivo, utilizando métodos ecológicos para prevenir plagas sin la necesidad de recurrir al uso de plaguicidas	Sin registro fotográfico
A.5.1.2	¿Se monitorea y evalúa periódicamente la presencia de plagas, con el fin de establecer un control?	El productor deberá tener: -Un registro de datos de incidencia de plagas que tenga como mínimo la siguiente información: -Fecha de monitoreo -Cultivo -Superficie -Número de plantas -Estado Fenológico -Porcentaje de plantas afectadas -La planificación de los controles en función de la información de la evaluación de la incidencia de las plagas que deberá contener: -Identificación de la plaga -Método de control a utilizarse (Bioplaguicidas, Podas sanitarias, entre otras) -Frecuencia -Responsable En el monitoreo de plagas el productor debe cumplir con los requisitos fitosanitarios establecidos por la Agencia.	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de protección de cultivo, al no contar con registros de moniteros que evalúen la presencia de plagas con el fin de establecer su control.	Sin registro fotográfico
A.5.1.3	En caso de detectar la afectación del cultivo por presencia de	La ejecución del plan de control de plagas deberá estar registrado con la mínima información requerida a	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de protección de cultivo, al no contar	Sin registro fotográfico

	plagas ¿Se aplica el plan de control de plagas?	<p>continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fecha de control -Método de control: Físicos, Químicos, Microbiológicos, entre otros alternativos a la aplicación de plaguicidas -Resultado. -Fecha de evaluación del resultado. -Firma del responsable 			con registros de moniteros que evalúen la presencia de plagas con el fin de establecer su control.	
A.5.1.4	¿El profesional o productor responsable del manejo integrado de plagas cuenta con el conocimiento y experiencia adecuados en el tema?	<p>La ejecución del plan de control de plagas deberá estar registrado con la mínima información requerida a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fecha de control -Método de control: Físicos, Químicos, Microbiológicos, entre otros alternativos a la aplicación de plaguicidas -Resultado. -Fecha de evaluación del resultado. -Firma del responsable 	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de protección de cultivo, al no contar con registros de moniteros que evalúen la presencia de plagas con el fin de establecer su control.	Sin registro fotográfico
A.5.2	Manejo de plaguicidas y/o bioplaguicidas					
A.5.2.1	¿La aplicación de plaguicidas y/o bioplaguicidas se realiza mediante el uso correcto y el manejo responsable?	<p>Deberá existir un procedimiento de uso correcto y manejo responsable de plaguicidas que cumpla con los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones de la etiqueta - Los plaguicidas y/o bioplaguicidas estén registrados ante la autoridad nacional competente. - Restringir el uso de plaguicidas prohibidos, de acuerdo a la lista emitida por la autoridad nacional competente. - Usar el equipo de protección personal (EPP) - Realizar el triple lavado y almacenamiento adecuado de los envases vacíos hasta que estos sean entregados al punto de recepción. 		O	<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de manejo de plaguicidas y bioplaguicidas; sin embargo, es una oportunidad de mejora para la los procesos productivos el usar el respectivo equipo de protección personal y cumplir con el triple lavado y almacenamiento adecuado de los envases vacíos.</p>	Sin registro fotográfico
A.5.2.2	¿Se registran las aplicaciones y calibraciones de los equipos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de aplicaciones y calibraciones de los equipos de aplicación, que deberá contener: 	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de manejo de plaguicidas y bioplaguicidas, al no contar con	Sin registro fotográfico

	de plaguicidas y/o bioplaguicidas?	<ul style="list-style-type: none"> -Lote de referencia. -Cultivo. -Plaga. -Nombre del producto fitosanitario (nombre comercial, ingrediente activo). -Dosis aplicada/ha. -Equipo utilizado. -Fecha de la aplicación. -Periodo de carencia. -Periodo de reingreso al área. -Fecha de calibración del equipo. -Responsable de aplicación. 		registros de las aplicaciones y calibraciones de los equipos de plaguicidas	
A.5.2.3	En el caso de que se haya identificado un peligro por deriva de plaguicidas de los predios colindantes de acuerdo al análisis de riesgo ¿Se ha implementado una medida de mitigación?	<p>El productor deberá presentar al menos una medida que prevenga la deriva de las aplicaciones plaguicidas de predios colindantes hacia su cultivo, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Barreras vivas -Franja de protección del cultivo -Evitar aplicaciones cuando hay presencia de viento. <p>Las medidas indicadas no son limitantes, por lo que el productor puede presentar medidas adicionales a estas.</p>	NC+	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de manejo de plaguicidas y bioplaguicias, al no contar con una medida de mitigación por el riesgo de plaguicidas</p>	Sin registro fotográfico
A.5.3	Residualidad de plaguicidas (No Aplica para productos no comestibles, Ejem: Ornamentales, Materiales Propagación Vegetal, entre otros)				
A.5.3.1	¿Se cuenta con el análisis de residuos de plaguicidas del producto?	<p>Se debe tener un análisis multiresiduos de plaguicidas considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El mercado de destino. -Cada 12 meses en cultivos de ciclo corto y en cultivos perennes al menos cada 36 meses. - Los análisis deberán ser realizados en laboratorios que estén acreditados de acuerdo a la ISO 17025 o autorizada por la autoridad nacional competente <p>En el caso, de Grupo de Productores o Individual Multisitio que comercialicen de manera conjunta se podrá utilizar un solo análisis representativo.</p>	NC+	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de residualidad de plaguicidas, al no contar con un análisis multiresiduos de plaguicidas</p>	Sin registro fotográfico

A 5.3.2	<p>En caso de detectar presencia de residuos de plaguicidas con LMR superiores a los permitidos de acuerdo al mercado de destino ¿Se cuenta con un plan de acción?</p>	<p>El plan de acción debe cumplir lo siguiente: -Identificar el punto de contaminación -Establecer acciones de mitigación -Establecer responsables y tiempo de cumplimiento</p>	NC+	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de residualidad de plaguicidas, al no contar con un plan de acción en caso de detectar presencia de residuos de plaguicidas superiores a los permitidos de acuerdo al mercado de destino</p>	Sin registro fotográfico
A.6 Almacenamiento de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes					
A.6.1	<p>¿Se garantizan las condiciones necesarias para el almacenamiento de plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes?</p>	<p>El almacenamiento de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes deberán cumplir las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubierto, limpio, distante de las viviendas y de fuentes de agua - Ventilación natural o forzada. - No estar en contacto directo con el piso y pared. - Pueden almacenarse con los plaguicidas y bioplaguicidas manteniendo la distancia entre estos, pero jamás se almacenarán con los productos cosechados. - Estar señalizado con letreros indicando el tipo de material. - Separación de los productos líquidos y sólidos, los líquidos deben estar en la parte inferior y los polvos en la parte superior - Todos los productos fitosanitarios deberán mantenerse en su envase original y estar correctamente etiquetado. - Contar con un kit antiderrame (recipiente con aserrín o arena, pala, escoba y fundas) - Bajo llave y solo el ingreso de personas autorizadas 		<p>O</p> <p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de almacenamiento de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes; sin embargo, este requisito se establece como oportunidad de mejora</p>	Sin registro fotográfico

A.6.2	¿Se mantiene el registro de la vigencia de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes?	El productor deberá contar con un registro cuya información contemple: - Nombre del producto - Fecha de ingreso - Cantidad (unidades y volumen) - Fecha de egreso - Fecha de vencimiento del producto - Nombre y firma de la persona que retira el fertilizante	NC-	Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de almacenamiento de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes; al no contar con registro de vigencia de los plaguicidas y fertilizantes aplicados en la UPA	Sin registro fotográfico
CAPITULO III. REQUISITOS ESPECIFICOS- FRUTAS Y HORTALIZAS					
EFH.1. Equipos, herramientas y utensilios					
EFH.1.1.	¿Los equipos, herramientas y utensilios son exclusivos para la cosecha y poscosecha respectivamente?	Las herramientas y utensilios no deberán: - Transferir sabores y olores extraños. - Ser recipientes metálicos, reciclados de pesticidas, químicos, fertilizantes, aceites u otros. - Focos de contaminación. Se deberá contar con un POES de limpieza y desinfección de equipos, herramientas y utensilios. El registro de limpieza y desinfección de equipos, herramientas y utensilios deberá tener al menos: - Fecha de limpieza y/o desinfección. - Nombre del producto a aplicar. - Dosis del producto aplicar. - Responsable.		O Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de equipos, herramientas y utensilios; sin embargo se establece como oportunidad de mejora al evidenciar que no cuenta con un registro actualizado de limpieza y desinfección de equipos, herramientas y utensilios	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 12)
EFH.2. Capacitación y Competencias					
EFHT.2.1.	¿Todas las personas que trabajan en la unidad de producción,	Se deberá asegurar que los trabajadores sean capacitados en: - Técnicas adecuadas de cosecha.	NC-	Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de capacitación y competencias al no	Sin registro fotográfico

	han recibido formación para que, durante la cosecha, se evite el daño y contaminación de las frutas y hortalizas?	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de frutas y hortalizas listas para la cosecha. - Identificación y manejo de las frutas u hortalizas enfermas o dañadas por insectos para su descarte. <p>El registro deberá aplicarse conforme lo descrito en punto G.3.1.</p>			contar con registros de capacitaciones impartidas a los trabajadores	
EFH.3. Cosecha						
EFH.3.1. Periodo de carencia de agroquímicos						
EFH.3.1.1	¿Se cumple con el tiempo establecido en la etiqueta (periodo de carencia) para proceder con la cosecha de las frutas y hortalizas?	<p>El productor, previo a la cosecha, debe respetar el periodo de carencia según el agroquímico utilizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se verificará el cumplimiento del periodo de carencia del o los plaguicidas aplicados en el cultivo para realizar la cosecha del producto de acuerdo al registro de aplicación de plaguicidas y/o bioplaguicidas (R011) - Para los cultivos que no tengan el registrado el uso (control de plagas), el productor podrá presentar un documento de autorización emitido por la Autoridad Nacional Competente. - Se deberá contar con un POE de almacenamiento, uso correcto y manejo responsable de agroquímicos - En el caso de aplicar varios productos, se considerará el periodo de carencia del producto con más tiempo - Deberá contar con una planificación de la cosecha. 	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de Cosecha	Sin registro fotográfico
EFH.3.2. Periodo seguro para fertilizantes de origen animal						
EFH.3.2.1	¿Se cumple con el tiempo establecido desde la aplicación del fertilizante de origen animal para proceder	<p>El productor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Previo a la cosecha debe, respetar el periodo seguro de acuerdo al fertilizante de origen animal utilizado. - No debe incorporar fertilizante de origen animal antes de 60 días previos 		NA	No aplica	Sin registro fotográfico

	con la cosecha de frutas y hortalizas?	<p>a la cosecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de hortalizas de hojas verdes, no se puede incorporar materia orgánica fresca de origen animal después de la plantación. - Antes de su aplicación, todo fertilizante de origen animal debe haber tenido un tratamiento que haya reducido o eliminado agentes patógenos - Se constatará el tiempo de aplicación del fertilizante de origen orgánico en el registro de aplicación de fertilizantes, requerido en el punto A.4.2. - No deben utilizarse lodos ni residuos sólidos de origen urbano como fertilizantes en los cultivos. - Se deberá contar con el POE de uso correcto y manejo responsable de fertilizantes de origen animal 				
EFH.3.3	Recolección, selección y manejo de las frutas y hortalizas					
EFH.3.3.1	¿El proceso de recolección se lo realiza en condiciones que aseguren la protección de frutas y hortalizas?	<p>Se deben utilizar equipos, herramientas y utensilios limpios, desinfectados y para uso exclusivo de la cosecha. Se debe contar con un POE de cosecha de las frutas y hortalizas. El registro de recolección deberá contar al menos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código de referencia del lote. - Fecha de recolección <p>El personal deberá presentar competencia para realizar el proceso de recolección</p>	C		<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de recolección, selección y manejo de la fruta</p>	<p>Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 13)</p>
EFH.3.3.2	¿Se realiza el proceso de selección de frutas y hortalizas después de la cosecha?	<p>Se deberá constatar que las frutas y hortalizas cumplan los parámetros de destino para su comercialización. Se deberán separar y eliminar aquellas frutas y hortalizas que presenten daños:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por plagas, afectadas por enfermedades, golpes, entre otros. <p>El personal deberá presentar</p>	C		<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de recolección, selección y manejo de la fruta; se realiza el proceso de separar y eliminar aquella fruta que presenta daños por plagas, afectadas por enfermedades y golpes</p>	<p>Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 14)</p>

		competencia para realizar el proceso de selección				
EFH.4	Poscosecha (los siguientes requisitos aplica en el centro de acopio o sitio de producción)					
EFH.4.1.	Disponibilidad, manejo y calidad del agua de poscosecha (Colocar N/A si no se utiliza agua)					
EFH.4.1.3	¿El agua utilizada, está disponible en la cantidad necesaria de acuerdo al volumen de producción, en todas las áreas de poscosecha?	Debe verificar que el agua está siendo utilizada de acuerdo a los procesos establecidos en el área de poscosecha		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
EFH.4.2.	Higiene del personal					
EFH.4.2.1	¿Los parámetros establecidos en el protocolo de higiene del personal son monitoreados por la persona a cargo del área de poscosecha?	Los parámetros del protocolo de higiene establecido en el punto G.5.1. deberán ser monitoreados por el personal a cargo del área de poscosecha, con una mayor frecuencia.	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de higiene del personal	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 15)
EFH.4.3.	Instalaciones sanitarias					
EFH.4.3.1	¿Se cuenta con área de lavado de manos en las instalaciones de poscosecha?	Las instalaciones de poscosecha deberán constar con un área de lavado de manos para el personal que deberá contar con al menos: - Jabón - Toallas de papel para el secado de manos - Acceso a agua segura o potable - Basurero que evite el contacto de las manos limpias del personal - Gel o alcohol antiséptico Los trabajadores deberán lavarse las manos antes, durante y después de las actividades en el área de poscosecha. Se deberá contar con un POE de lavado de manos del personal en las instalaciones de poscosecha.	C		Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito de instalaciones sanitarias; contando con el área de lavado de manos en las instalaciones de poscosecha	Sin registro fotográfico

		Las instalaciones sanitarias deberán estar fuera del área de poscosecha				
EFH.4.4 Control de plagas						
EFH.4.4.1	¿Cuenta con un programa del control de plagas en el área de poscosecha?	El programa de control de plagas (roedores, aves u otra plaga) debe incluir los parámetros establecidos en el punto G.2.3.1. y contar con un registro de monitoreo de plagas específico para el área de poscosecha que cuente con, al menos, la siguiente información: - Fecha de monitoreo de plagas. - Método de control (físico o químico). - Lugar inspeccionado dentro del área de poscosecha. - Tipo de plaga. - Responsable de la inspección. Si a pesar de haber realizado el control respectivo se identifica la prevalencia de la plaga, se debe contar con evidencia de que se han tomado acciones para aplicar otro método de control diferente al establecido originalmente.	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de control de plagas, no contando con un programa de control de plagas que registre su monitoreo en el área de poscosecha	Sin registro fotográfico
EFH.4.5	¿Cuenta con un procedimiento específico de limpieza y desinfección de las áreas de poscosecha así como del manejo de desechos orgánicos?	El área de poscosecha, deberá contar con: - POE para el manejo de desechos orgánicos y basura. - POES de limpieza y desinfección de las áreas poscosecha (deberá incluir los equipos, herramientas y utensilios). El registro de limpieza y desinfección deberá tener al menos: - Fecha de limpieza y/o desinfección - Nombre del producto a aplicar - Dosis del producto aplicar - Responsable	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de control de plagas, no contando con un procedimiento específico de limpieza y desinfección de las áreas de postcosecha así como el manejo de desechos orgánicos	Sin registro fotográfico

EFH.4.6	Tratamiento Postcosecha (Fitosanitarios, Conservación)					
EFH.4.6.1	En el caso de que aplique: ¿Se cuenta con registros de las condiciones de temperatura y humedad para conseguir la conservación óptima de las frutas y hortalizas?	En el caso de que aplique, se debe contar con un registro de las condiciones de temperatura y humedad que contenga, al menos, la siguiente información: - Fecha de registro. - Hora de registro. - Registro de temperatura y humedad (en el caso de que aplique). - Responsable del registro de las condiciones.		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
EFH.4.6.2	En el caso de que aplique: ¿Se cuenta con registros de todos los tratamientos fitosanitarios en poscosecha?	En el caso de que aplique, el registro del tratamiento debe tener al menos la siguiente información: - Fecha de registro - Método o tratamiento aplicado - Producto y dosis aplicada - Responsable que realizó la aplicación Se requiere tener evidencia de que el responsable de la aplicación de los tratamientos, ha sido capacitado para aplicar tratamientos fitosanitarios poscosecha. El registro debe contener al menos la información descrita en el punto G.3.1. Se debe contar con el POE en donde se detalle cómo se aplican los tratamientos fitosanitarios poscosecha.		NA	No Aplica	Sin registro fotográfico

EFH.4.6.3	<p>En el caso de que aplique: ¿Las ceras, recubrimientos u otros insumos utilizados para la conservación de las frutas y hortalizas, son de grado alimenticio?</p>	<p>El productor debe presentar un certificado o un documento que avale que las ceras, recubrimientos u otros insumos para la conservación son de grado alimenticio</p>		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
EFH.5 Áreas de almacenamiento, embalaje, etiquetado (N/A cuando no hay almacenamiento, embalaje y/o etiquetado del producto)						
EFH.5.1.	<p>¿Se cuenta registros de las condiciones de temperatura y humedad durante el almacenamiento de las frutas y hortalizas?</p>	<p>Se debe contar un registro de las condiciones de temperatura y humedad, el registro deberá tener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de registro - Hora de registro - Registro de temperatura y humedad - responsable del registro de las condiciones 		NA	No Aplica	Sin registro fotográfico

<p>EFH.5.2.</p>	<p>¿El material de empaque, es adecuado para evitar la contaminación o daño de las frutas y hortalizas?</p>	<p>Los materiales de empaque deberán: - Ser de primer uso (si aplica). - Ser apropiados para su uso (se puede incluir material reutilizable, siempre y cuando esté libre de contaminación) y debe ser de grado alimenticio si está en contacto directo con el alimento. - Estar secos y limpios. - Estar libre de plagas (que no atraigan insectos o roedores) o contaminantes físicos y químicos - Construidos de material resistente. - Proteger al producto de cualquier tipo de contaminación. - Almacenarse en un área limpia e higiénica.</p>	<p>C</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito tratamiento poscosecha fitosanitarios y conservación; evidenciando que el material de empaque es el adecuado para su actividad</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>
------------------------	--	---	-----------------	---	---------------------------------

EFH.5.3.	<p>¿Las condiciones del lugar de almacenamiento evitan la contaminación y deterioro de las frutas y hortalizas?</p>	<p>Las condiciones del lugar donde se almacenan las frutas y hortalizas deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser libres insectos, alejados de humos y otros olores que puedan estropearlas - Evitar el ingreso de animales domésticos, roedores o cualquier otro tipo de animal que pueda generar daño - Ser de fácil limpieza y desinfección <p>Las condiciones del lugar donde se almacenan las frutas y hortalizas, no deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estar cerca de fuentes de contaminación como: gases, humo, inundaciones entre otras. - Almacenarse productos químicos, fertilizantes o restos orgánicos (por riesgo de formación de plagas). - Almacenar las frutas y hortalizas en contacto directo con pisos y paredes; por lo que se requiere utilizar estructuras como: tarimas, estantes, gavetas, o superficies limpias. 	C	Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito tratamiento postcosecha fitosanitarios y conservación; evidenciando el cumplimiento de las condiciones del lugar donde se almacena la fruta	Sin registro fotográfico
EFH.5.4.	<p>Quando se realiza el empaque final de frutas y hortalizas, ¿el etiquetado del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones alimentarias que se aplican en el país de origen y/o destino previsto y/o de acuerdo a las especificaciones del cliente?</p>	<p>Quando se realiza el empaquetado final de frutas y hortalizas, el etiquetado del producto debe seguir las regulaciones alimentarias que se aplican en el país de origen y/o destino previsto y/o las especificaciones del cliente. La etiqueta deberá contar con la información requerida que permita evidenciar la trazabilidad de acuerdo al punto C.2.1.</p>	C	Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito tratamiento poscosecha fitosanitarios y conservación; evidenciando que cuando se realiza el empaque final de la fruta el etiquetado del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones que se aplican en el país de destino de acuerdo a las especificaciones del cliente	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 16)

EFH.5.5	<p>¿Se cuenta con el registro de frutas y hortalizas almacenadas?</p>	<p>Las condiciones del lugar donde se almacenan las frutas y hortalizas deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser libres insectos, alejados de humos y otros olores que puedan estropearlas - Evitar el ingreso de animales domésticos, roedores o cualquier otro tipo de animal que pueda generar daño - Ser de fácil limpieza y desinfección <p>Las condiciones del lugar donde se almacenan las frutas y hortalizas, no deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estar cerca de fuentes de contaminación como: gases, humo, inundaciones entre otras. - Almacenarse productos químicos, fertilizantes o restos orgánicos (por riesgo de formación de plagas). - Almacenar las frutas y hortalizas en contacto directo con pisos y paredes; por lo que se requiere utilizar estructuras como: tarimas, estantes, gavetas, o superficies limpias. <p>Se debe contar con el POES en donde se detalle el proceso de limpieza y desinfección del lugar de almacenamiento.</p>	C	<p>Durante la visita técnica se evidenció el cumplimiento del requisito de Áreas de almacenamiento. Etiquetado y embalaje</p>	Sin registro fotográfico
---------	--	--	---	---	--------------------------

EFH.6 Transporte (No Aplica N/A cuando no interviene en este proceso)					
EFH.6.1.	<p>¿Se evidencia que el medio de transporte está limpio y desinfectado previa a la carga de frutas y hortalizas?</p>	<p>El medio de transporte deberá: - Contar con ventilación. - Estar libre de residuos de anteriores cargas. - Garantizar la protección de frutas y hortalizas ante el sol, lluvia, polvo y demás. - Garantizar la protección contra golpes o daños. El medio de transporte no deberá: - Haber sido empleado para el transporte de productos químicos, materiales inflamables. - Transportar personas o animales que contaminen las frutas y hortalizas. El registro de limpieza y desinfección del medio de transporte deberá contar con, al menos: - Tipo de medio de transporte. - Fecha de limpieza y desinfección. - Producto utilizado para la desinfección. - Identificación del transporte (placa.) - Nombre del transportista. Se debe contar con el POES en el que se detalle el proceso de limpieza y desinfección del medio de transporte</p>	C	<p>Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito transporte</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>
EFH.6.2.	<p>En el caso de que aplique: ¿Se controla la temperatura y la humedad durante el transporte?</p>	<p>Cuando se deba transportar las frutas y hortalizas en condiciones de refrigeración o congelación, se deberá contar con registros de controles de temperatura y humedad, el registro deberá contener al menos la información descrita en el punto E.B.5.1.</p>	NA	<p>No aplica</p>	<p>Sin registro fotográfico</p>

CAPITULO VI. REQUISITOS COMPLEMENTARIOS						
C.1.		Gestión de residuos/desechos				
C.1.1.	¿Se cuenta con un procedimiento de gestión y manejo de residuos/desechos líquidos y sólidos?	El procedimiento deberá contener, al menos, la siguiente información: -Un listado de las posibles fuentes de contaminación. -Manejo de residuos/desechos líquidos y sólidos. - Lugares de disposición final de residuos/desechos líquidos y sólidos identificados. - Utilización de residuos sólidos para otra actividad (si aplica), como, por ejemplo, elaboración de abonos con residuos orgánicos	NC+		Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de gestión de residuos al no contar con un procedimiento de gestión y manejo de residuos sólidos y líquidos	Ver Anexo 1. Registro fotográfico (Fotografía 17)
C.2.		Trazabilidad				

C.2.1.	¿Se puede realizar la trazabilidad del producto?	La trazabilidad deberá contar con, al menos, la siguiente información: - Identificación del producto a través de todo el proceso productivo (letreros, señalética). -Documento de ingreso y salida de material de envase y/o embalaje. -Codificación en productos comercializados (ejemplo: código de barras). -Documento de productos comercializados. - Prueba documentada anual de efectividad del sistema de trazabilidad (al menos, cada 12 meses). Para el caso de auditorías de seguimiento y renovación aplicará lo siguiente: - Documento de ingreso y salida de logotipo de BPA con la identificación otorgada por la ANC. El criterio de cumplimiento en una auditoría inicial se considerará como Desviación, pero en una auditoría de seguimiento se considerará como no conformidad mayor.	C	Durante la visita técnica se verificó el cumplimiento del requisito complementario de trazabilidad	Sin registro fotográfico
C.3.	Retirada/recuperación de productos del mercado (Este punto Aplica solo a productores que comercialicen directamente al consumidor)				
C.3.1.	¿Se cuenta con un procedimiento de retirada/recuperación de productos del mercado que ponen en riesgo la seguridad alimentaria?	- Verificación de registros en producción, cosecha, poscosecha y comercialización. Verificación de facturas y registros. V: - Evaluación visual de las etiquetas y el embalaje. X: - Verificar en la base de datos de la Autoridad Competente Nacional que el código de la certificación otorgada al producto se encuentra vigente.	NA	No aplica	Sin registro fotográfico
C.4.	Manejo de documentos y registros				

C.4.1.	<p>¿Se encuentran disponibles todos los documentos y registros solicitados durante la auditoría?</p>	<p>El sitio de producción para la disponibilidad y manejo de los documentos y registros deberá cumplir al menos con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener información permanentemente actualizada de acuerdo a las actividades que realizan. - Manejar información de manera física o digital de acuerdo a las necesidades del productor, lo importante es que deberán ser legibles y fáciles de identificación (por ejemplo manejar un listado de todos los documentos y registros generados). - Conservar la información durante un periodo mínimo de 2 años calendario. - Los formatos deberán tener un esquema establecido para su elaboración, que se adapten a los requerimientos y actividades en el sitio de producción. - Contar con firmas de responsabilidad. - Ser de conocimiento de todo el personal del sitio de producción. 		NA	No aplica	Sin registro fotográfico
--------	---	---	--	----	-----------	--------------------------

Apéndice N.º 2. Plan de acción

PLAN DE ACCIÓN												
Periodo Auditado												
EMPRESA: Finca "Ivonne Alvarado"												
INSTALACIÓN:					TÉCNICO RESPONSABLE:							
Nº	Obligación incumplida	Descripción de la Medida	NC +	HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/INCUMPLIMIENTO	PLAN DE ACCIÓN							
			NC-		Descripción de las actividades	Indicadores	Medio de Verificación	Cronograma de ejecución			Responsable	
								MESES				
1	G.3.1.	¿Todas las personas que intervienen en la ejecución de actividades dentro del sitio de producción están capacitadas?	NC-	Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de gestión del recurso humano y subcontratación, al no disponerse de documentos ni registros que respalden la participación del personal en procesos de capacitación.	Requisitos para la capacitación: -Planificación de capacitación cada 12 meses. -Registros de participación en las capacitaciones realizadas que recoja información al menos de: - Lugar - Fecha - Tema tratado - Nombre completo - Número de identificación - Cargo - Teléfono - Firma - Documentos que avalen competencia en la actividad asignada, (por ejemplo, certificados de asistencia)	Nº de capacitaciones ejecutadas/ Nº de capacitaciones planificadas	Registros de participación					

2	G.6.1.1.	<p>¿Cuenta con un inventario y mecanismo de reposición de herramientas, utensilios y equipos?</p>	<p>NC-</p>	<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento de inventario para herramientas, utensilios y equipos, como mecanismo de su control y reposición.</p>	<p>El inventario deberá detallar al menos: -Tipo. -Fecha de inicio de operaciones. -Código. -Cantidad. -Criterio de descarte (por ejemplo: vida útil, daño, mal funcionamiento, entre otras) -Fecha de descarte.</p>	<p>Nº de herramientas existentes/ Nº de herramientas codificadas</p>	<p>Inventario de herramientas</p>							
---	----------	--	-------------------	---	--	---	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

3	G.6.2.1	<p>¿Cuenta con procesos establecidos para mantenimiento y/o calibración de equipos y un proceso de almacenamiento de equipos, herramientas y utensilios?</p>	NC-	<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento de los procesos establecidos para el mantenimiento y calibración de equipos con sus respectivos registros</p>	<p>El proceso de mantenimiento y/o calibración deberá tener, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cronograma de mantenimiento y/o calibración de 12 meses. -Instructivo para el mantenimiento y/o calibración. -Registro de mantenimiento y/o calibración de equipos, herramientas y utensilios con, al menos: <ul style="list-style-type: none"> -Fecha. -Hora. -Tipo de mantenimiento (limpieza, engrasado, cambio de pieza, otros). -Nombre del responsable. -Firma. <p>Nota: contar con un registro individual de mantenimiento y/o calibración por cada equipo, herramienta y/o utensilio</p>	<p>Nº de mantenimientos realizadas/ Nº de mantenimientos planificados</p>	<p>Registro de mantenimiento y/o calibración</p>							
---	---------	---	-----	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

4	A.1.1.1.	<p>¿Se ha desarrollado un procedimiento de almacenamiento del agua de riego en el sitio de producción?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de disponibilidad y manejo del agua de riego, al no contar con un plan de mantenimiento de todo el sistema, adicional con un registro de agua de riego que detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Origen del agua: (pozo, superficial, otros). - Código del lote: (en referencia G1). - Método de riego (superficial, goteo, aspersión). - Numero de riego. - Horas de riego. 	<p>El sistema de almacenamiento y calidad del agua de riego deberá cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permanecer limpio, en buen estado y protegido contra fuentes externas de contaminación - Contar con revisiones periódicas y documentadas del sistema de distribución de agua. - Contar con un plan de mantenimiento o de todo el sistema. - Contar con registro de agua de riego con al menos los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> - Origen del agua: (pozo, superficial, otros). - Código del lote: (en referencia G1). - Método de riego (superficial, goteo, aspersión). 	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registros trimestrales de agua de riego</p>					
---	----------	---	--------------------	---	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>Numero de riego.</p> <ul style="list-style-type: none">- Horas de riego.- Deberán evitarse la preparación de plaguicidas, reparación, lavado de equipos y maquinaria agrícola, eliminación de caldos sobrantes, destrucción de basura y de otras acciones que puedan representar riesgo de contaminación a las fuentes de agua o líneas de conducción o distribución.- La fuente del agua de riego debe encontrarse lejos de focos de contaminación y ser accesible para el sitio de producción.								
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

5	A.1.2.1.	<p>¿Se cuenta con el análisis de la calidad del agua de riego?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se evidenció el incumplimiento del requisito de calidad del agua de riego, al no contar con registro de análisis de la calidad del agua de riego, de las fuentes de agua (pozo, canal abierto, embalses, etc).</p>	<p>Se deberá realizar un análisis de la calidad del agua de riego (microbiológica y físico-química) cada 12 meses, de las fuentes de agua a utilizar (pozo, canal abierto, embalses, ríos, lagos, etc.). - No deberán rebasar los límites máximos permisibles registrados en la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua. (capítulo agua riego). - Los análisis deberán ser realizados en laboratorios que estén acreditados de acuerdo a la ISO 17025 o autorizados por las autoridades nacionales competentes locales, para el análisis de aguas.</p> <p>Se aceptarán análisis de agua que sea representativo para un grupo de productores que se abastece de una misma fuente de agua.</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Resultados de Análisis de la calidad del agua</p>							
---	----------	---	--------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6	A.4.2	¿Cuenta con un programa de fertilización?	NC -	Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del programa de fertilización para la UPA	<p>Se deberá disponer de un programa de fertilización que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En función al resultado nutricional del suelo y los requerimientos de la especies sembrada se calcula la cantidad requerida. - Tipo de fertilización (convencional u orgánico). - Cantidad a aplicarse para el tipo de fertilización. - Frecuencia. - Registro de Fertilización, deberá contar con: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del fertilizante. - Tipo de fertilizantes y/o enmienda (foliar o de base). - Componentes y concentración. - Cantidad y dosis a aplicar. - Métodos y fecha de aplicación. 	Nº de programas de fertilización realizadas/ Nº de programas de fertilización planificadas	Programa de fertilización					
---	-------	---	---------	---	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--

	<p>7</p> <p>A.5.1.2</p>	<p>¿Se monitorea y evalúa periódicamente la presencia de plagas, con el fin de establecer un control?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de protección de cultivo, al no contar con registros de moniteros que evalúen la presencia de plagas con el fin de establecer su control.</p>	<p>El productor deberá tener:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un registro de datos de incidencia de plagas que tenga como mínimo la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> -Fecha de monitoreo -Cultivo -Superficie -Número de plantas -Estado Fenológico -Porcentaje de plantas afectadas -La planificación de los controles en función de la información de la evaluación de la incidencia de las plagas que deberá contener: <ul style="list-style-type: none"> -Identificación de la plaga -Método de control a utilizarse (Bioplaguicidas, Podas sanitarias, entre otras) -Frecuencia -Responsable <p>En el monitoreo de plagas el productor debe cumplir con los requisitos fitosanitarios establecidos por la Agencia.</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registros de MIP</p>					
--	-------------------------	--	--------------------	--	--	---	-------------------------	--	--	--	--	--

8	A.5.1.3	<p>En caso de detectar la afectación del cultivo por presencia de plagas ¿Se aplica el plan de control de plagas?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de protección de cultivo, al no contar con registros de moniteros que evalúen la presencia de plagas con el fin de establecer su control.</p>	<p>La ejecución del plan de control de plagas deberá estar registrado con la mínima información requerida a continuación: -Fecha de control -Método de control: Físicos, Químicos, Microbiológicos, entre otros alternativos a la aplicación de plaguicidas -Resultado. -Fecha de evaluación del resultado. -Firma del responsable</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registros de MIP</p>							
---	---------	--	--------------------	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--

9	A.5.2.2	<p>¿Se registran las aplicaciones y calibraciones de los equipos de aplicación de plaguicidas y/o bioplaguicidas ?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de manejo de plaguicidas y bioplaguicidas, al no contar con registros de las aplicaciones y calibraciones de los equipos de plaguicidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de aplicaciones y calibraciones de los equipos de aplicación, que deberá contener: -Lote de referencia. -Cultivo. -Plaga. -Nombre del producto fitosanitario (nombre comercial, ingrediente activo). -Dosis aplicada/ha. -Equipo utilizado. -Fecha de la aplicación. -Periodo de carencia.- Periodo de reingreso al área. -Fecha de calibración del equipo. -Responsable de aplicación. 	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registro de aplicaciones de plaguicidas</p>					
---	---------	---	--------------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--

10	A.5.2.3	<p>En el caso de que se haya identificado un peligro por deriva de plaguicidas de los predios colindantes de acuerdo al análisis de riesgo ¿Se ha implementado una medida de mitigación?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de manejo de plaguicidas y bioplaguicidas, al no contar con una medida de mitigación por el riesgo de plaguicidas</p>	<p>El productor deberá presentar al menos una medida que prevenga la deriva de las aplicaciones plaguicidas de predios colindantes hacia su cultivo, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Barreras vivas -Franja de protección del cultivo -Evitar aplicaciones cuando hay presencia de viento. <p>Las medidas indicadas no son limitantes, por lo que el productor puede presentar medidas adicionales a estas.</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>							
----	---------	---	--------------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>11</p>	<p>A.5.3.1</p>	<p>¿Se cuenta con el análisis de residuos de plaguicidas del producto?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de residualidad de plaguicidas, al no contar con un análisis multiresiduos de plaguicidas</p>	<p>Se debe tener un análisis multiresiduos de plaguicidas considerando: -El mercado de destino. -Cada 12 meses en cultivos de ciclo corto y en cultivos perennes al menos cada 36 meses. - Los análisis deberán ser realizados en laboratorios que estén acreditados de acuerdo a la ISO 17025 o autorizada por la autoridad nacional competente</p> <p>En el caso, de Grupo de Productores o Individual Multisitio que comercialicen de manera conjunta se podrá utilizar un solo análisis representativo</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Análisis multiresiduos de plaguicidas</p>						
-----------	----------------	---	--------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

12	A 5.3.2	En caso de detectar presencia de residuos de plaguicidas con LMR superiores a los permitidos de acuerdo al mercado de destino ¿Se cuenta con un plan de acción?	NC +	Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de residualidad de plaguicidas, al no contar con un plan de acción en caso de detectar presencia de residuos de plaguicidas superiores a los permitidos de acuerdo al mercado de destino	El plan de acción debe cumplir lo siguiente: -Identificar el punto de contaminación -Establecer acciones de mitigación -Establecer responsables y tiempo de cumplimiento	Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas									
13	A.6.2	¿Se mantiene el registro de la vigencia de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes?	NC-	Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de almacenamiento de los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes; al no contar con registro de vigencia de los plaguicidas y fertilizantes aplicados en la UPA	El productor deberá contar con un registro cuya información contemple: - Nombre del producto - Fecha de ingreso - Cantidad (unidades y volumen) - Fecha de egreso - Fecha de vencimiento del producto - Nombre y firma de la persona que retira el fertilizante	Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas	Registro de vigencia para los plaguicidas, bioplaguicidas y fertilizantes								

<p>1 4</p>	<p>EFHT. 2.1.</p>	<p>¿Todas las personas que trabajan en la unidad de producción, han recibido formación para que, durante la cosecha, se evite el daño y contaminación de las frutas y hortalizas?</p>	<p>NC-</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de capacitación y competencias al no contar con registros de capacitaciones impartidas a los trabajadores</p>	<p>Se deberá asegurar que los trabajadores sean capacitados en: - Técnicas adecuadas de cosecha. - Identificación de frutas y hortalizas listas para la cosecha. - Identificación y manejo de las frutas u hortalizas enfermas o dañadas por insectos para su descarte.</p> <p>El registro deberá aplicarse conforme lo descrito en punto G.3.1.</p>	<p>Nº de capacitaciones ejecutadas/ Nº de capacitaciones planificadas</p>	<p>Registro de capacitaciones</p>						
-----------------------	------------------------------	--	-------------------	--	---	---	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

<p>1 5</p>	<p>EFH.4 .4.1.</p>	<p>¿Cuenta con un programa del control de plagas en el área de poscosecha?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de control de plagas, no contando con un programa de control de plagas que registre su monitoreo en el área de poscosecha</p>	<p>El programa de control de plagas (roedores, aves u otra plaga) debe incluir los parámetros establecidos en el punto G.2.3.1. y contar con un registro de monitoreo de plagas específico para el área de poscosecha que cuente con, al menos, la siguiente información: - Fecha de monitoreo de plagas. - Método de control (físico o químico). - Lugar inspeccionado dentro del área de poscosecha. - Tipo de plaga. - Responsable de la inspección. Si a pesar de haber realizado el control respectivo se identifica la prevalencia de la plaga, se debe contar con evidencia de que se han tomado acciones para aplicar otro método de control diferente al establecido originalmente.</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registro de monitoreo de plagas</p>					
----------------	------------------------	---	--------------------	--	--	---	--	--	--	--	--	--

16	EFH.4.5	<p>¿Cuenta con un procedimiento específico de limpieza y desinfección de las áreas de poscosecha así como del manejo de desechos orgánicos?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de control de plagas, no contando con un procedimiento específico de limpieza y desinfección de las áreas de poscosecha así como el manejo de desechos orgánicos</p>	<p>El área de poscosecha, deberá contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - POE para el manejo de desechos orgánicos y basura. - POES de limpieza y desinfección de las áreas poscosecha (deberá incluir los equipos, herramientas y utensilios). <p>El registro de limpieza y desinfección deberá tener al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de limpieza y/o desinfección - Nombre del producto a aplicar - Dosis del producto aplicar - Responsable 	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registro de limpieza y desinfección en las áreas poscosecha</p>					
----	---------	--	--------------------	---	---	---	--	--	--	--	--	--

17	EFH.4.6.2.	<p>En el caso de que aplique: ¿Se cuenta con registros de todos los tratamientos fitosanitarios en poscosecha?</p>	NC +	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito tratamiento poscosecha fitosanitarios y conservación; al no contar con registro de estos tratamientos</p>	<p>En el caso de que aplique, el registro del tratamiento debe tener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de registro - Método o tratamiento aplicado - Producto y dosis aplicada - Responsable que realizó la aplicación <p>Se requiere tener evidencia de que el responsable de la aplicación de los tratamientos, ha sido capacitado para aplicar tratamientos fitosanitarios poscosecha. El registro debe contener al menos la información descrita en el punto G.3.1.</p> <p>Se debe contar con el POE en donde se detalle cómo se aplican los tratamientos</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registro de tratamientos fitosanitarios</p>					
----	------------	---	-------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--

<p>1 8</p>	<p>EFH.5 .1.</p>	<p>¿Se cuenta registros de las condiciones de temperatura y humedad durante el almacenamiento de las frutas y hortalizas?</p>	<p>NC-</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de áreas de almacenamiento, embalaje y etiquetado; al no contar con un registro de las condiciones de temperatura y humedad durante el almacenamiento.</p>	<p>Se debe contar un registro de las condiciones de temperatura y humedad, el registro deberá tener al menos la siguiente información: - Fecha de registro - Hora de registro - Registro de temperatura y humedad - Responsable del registro de las condiciones</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Registro de temperatura y humedad en el área de almacenamiento, embalaje y etiquetado</p>							
-----------------------	-----------------------------	--	-------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>1 9</p>	<p>C.1.1.</p>	<p>¿Se cuenta con un procedimiento de gestión y manejo de residuos/desechos líquidos y sólidos?</p>	<p>NC +</p>	<p>Durante la visita técnica se verificó el incumplimiento del requisito de gestión de residuo al no contar con un procedimiento de gestión y manejo de residuos sólidos y líquidos</p>	<p>El procedimiento deberá contener, al menos, la siguiente información: - Un listado de las posibles fuentes de contaminación. -Manejo de residuos/desechos líquidos y sólidos. - Lugares de disposición final de residuos/desechos líquidos y sólidos identificados. - Utilización de residuos sólidos para otra actividad (si aplica), como, por ejemplo, elaboración de abonos con residuos orgánicos</p>	<p>Nº de actividades realizadas/ Nº de actividades planificadas</p>	<p>Plan de Manejo de Desechos</p>							
----------------	---------------	--	------------------------	---	---	---	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--