

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

---

**LA GERENTE GENERAL  
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)**

En ejercicio de sus atribuciones legales y en especial de las conferidas por el artículo 4 del Decreto 3761 de 2009, el numeral 1 del artículo 2.13.1.3.1 del Decreto 1071 de 2015, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Instituto Colombiano Agropecuario ICA como Organización Nacional de Protección Fitosanitaria – ONPF tiene la función de proteger la sanidad vegetal del país, mediante la ejecución de acciones de prevención, control y erradicación de plagas.

Que corresponde al ICA establecer las acciones que sean necesarias para la prevención, control, manejo técnico y económico de plagas y enfermedades de los vegetales y sus productos.

Que el ICA mediante la expedición de la Resolución 448 de 2016 estableció los requisitos para el registro ante el ICA de los predios de producción de vegetales para exportación en fresco, el registro de los exportadores y el registro de las plantas empacadoras de vegetales para la exportación en fresco.

Que así mismo la citada resolución estableció como obligación de los titulares de registros de predios productores de vegetales para exportación en fresco, la implementación y cumplimiento de los planes fitosanitarios para plagas que el ICA establezca.

Que los países de Latino América y el Caribe constituyen la zona de mayor producción comercial de banano y plátano en el mundo y que desde el punto de vista socioeconómico el cultivo de estas especies vegetales en Colombia representa un renglón determinante en la economía nacional, la seguridad alimentaria y en la generación de cientos de empleos directos e indirectos para el campo colombiano.

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por *Fusarium* en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

Que el banano y el plátano ocupan el tercer lugar en importancia para el sector agrícola de Colombia, originando el 35,97% de las exportaciones y generando el 12% de los empleos del sector agropecuario del país.

Que la Marchitez por *Fusarium* de las musáceas causada por el hongo *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* (Foc), es una de las enfermedades más importantes en la historia de la agricultura, que ocasiona la muerte de las plantas contaminando los campos de cultivo por más de 30 años.

Que existen tres razas fisiológicas de Foc que tienen como hospedantes el banano y el plátano de las cuales la raza 1 ataca a los clones “Gros Michel” (AAA), “Manzano” (Silk, AAB), “Pisang awak” (ABB), “Abaca” (AA), “Maqueño” (AAB) y “Pome” (AAB); la raza 2 ataca Bluggoe y otros clones de genoma ABB; La raza 4 es patógena a los Clones “Cavendish” (AAA) y a todos los cultivares susceptibles a las razas 1 y 2. Así mismo, que todas las razas de Foc, ocasionan los mismos síntomas en plantas afectadas por el patógeno.

Que durante la década de 1940 y 1950, la presencia en el país de la raza 1 del patógeno *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* (Foc), provocó la sustitución de las variedades de banano “Gros Michel”, por clones resistentes del subgrupo Cavendish.

Que en agosto del 2019, se confirmó la presencia de la Raza 4 Tropical de Foc (Foc R4T) en cultivos de banano Cavendish del departamento de La Guajira, Colombia.

Que *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T) es una de las principales plagas de importancia económica y cuarentenaria en el mundo la cual restringe la exportación de plátano y banano hacia otros países.

Que teniendo en cuenta lo anterior y con el ánimo de prevenir la diseminación de la plaga Foc R4T hacia otras zonas de producción del país y lograr su detección oportuna, se hace necesario establecer un plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por *Fusarium* en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para exportación en fresco.

En virtud de lo anterior,

**RESUELVE:**

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

**ARTÍCULO 1.- OBJETO.** Establecer el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco.

**ARTÍCULO 2.- CAMPO DE APLICACIÓN.** Las disposiciones establecidas en la presente resolución serán aplicables a todas las personas naturales o jurídicas titulares de los registros de predios productores de plátano y/o banano para la exportación en fresco.

**ARTÍCULO 3.- DEFINICIONES.** Para los efectos de la presente resolución se establecen las siguientes definiciones:

- 3.1 BIOSEGURIDAD:** Es el conjunto de prácticas que se establecen para prevenir o evitar la introducción de agentes que causan enfermedades o disturbios en cultivos de cualquier área de producción.
- 3.2 CONTROL:** Supresión, contención o erradicación de una población de plagas (IPPC, 2018).
- 3.3 GEORREFERENCIACIÓN:** Proceso de localización geográfica, dentro de un sistema de coordenadas.
- 3.4 VIGILANCIA:** Proceso mediante el cual se recoge y registra información sobre la presencia o ausencia de una plaga utilizando encuestas, monitoreo u otros procedimientos.

**ARTÍCULO 4.- SISTEMA DE VIGILANCIA FITOSANITARIA PARA LA DETECCIÓN DE SÍNTOMAS ASOCIADOS A LA MARCHITEZ POR FUSARIUM.** Los titulares de los registros de los predios productores de plátano y/o banano para la exportación en fresco, deberán implementar un sistema de vigilancia fitosanitaria para la detección de síntomas asociados a la Marchitez por Fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*) teniendo en cuenta las siguientes medidas:

- 4.1** La vigilancia se debe iniciar a partir de los cuatro (4) meses de edad de la plantación y continuarse durante todo el ciclo del cultivo.

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por *Fusarium* en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

- 4.2** Para realizar el recorrido de inspección fitosanitaria, se deberá abarcar toda el área del cultivo, utilizando recorridos en W, X o Z, y observando detenidamente las hojas de las plantas, en busca de síntomas asociados a la Marchitez por *Fusarium*.
- 4.3** En predios menores de diez (10) hectáreas sembradas con musáceas, se debe evaluar diez (10) sitios al azar; georreferenciando cada uno de ellos y revisando de manera visual mínimo 60 plantas alrededor de cada sitio para evidenciar la presencia o ausencia de plantas con sintomatología asociada a la Marchitez por *Fusarium*, conforme lo establecido en el artículo 5 de la presente Resolución (Anexo 1.).
- 4.4** En predios mayores de diez (10) hectáreas sembradas con musáceas, se debe dividir el lote en cuatro (4) sectores, evaluando cinco (5) sitios al azar en cada sector, georreferenciando cada uno de ellos y revisando de manera visual mínimo 60 plantas alrededor de cada sitio para evidenciar la presencia o ausencia de plantas con sintomatología asociada a la Marchitez por *Fusarium* conforme lo establecido en el artículo 5 de la presente Resolución (Anexo 1.).
- 4.5** Si se detectan síntomas asociados a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cabense* en el predio, se debe informar de manera inmediata a la Gerencia Seccional del ICA, de la jurisdicción donde se encuentre ubicado el predio.

**ARTÍCULO 5.- SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA A LA MARCHITEZ POR FUSARIUM.** No existen diferencias en los síntomas ocasionados por las diferentes Razas de Foc. Las plantas del subgrupo Cavendish con síntomas asociados a la Marchitez por *Fusarium* son consideradas un evento sospechoso de presencia de la Raza 4, dado que este material vegetal es resistente a las Razas 1 y 2. Los síntomas asociados a marchitez se pueden manifestar de la siguiente manera:

- 5.1 Síntomas Externos.** En las hojas el amarillamiento avanza desde los bordes a la nervadura central y desde las hojas más viejas hacia las más nuevas. Las hojas van colapsando por su peciolo o base de la nervadura central y quedan colgadas en la planta. En algunas ocasiones las hojas colapsan aun estando verdes.

En algunas variedades puede ocurrir un rajamiento en la base del pseudotallo de las plantas afectadas.

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por *Fusarium* en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

**5.2 Síntomas Internos.** Decoloración marrón a rojiza en los haces vasculares del corno y el pseudotallo. En este último se observan hilillos o líneas rojizas a marrones continuas, generalmente desde los tejidos vasculares externos, permaneciendo el centro predominantemente sano. En clones muy susceptibles pueden observarse haces coloreados en los peciolo de las hojas.

**ARTÍCULO 6.- PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD.** Los titulares de los registros de los predios productores de plátano y/o banano para la exportación en fresco, deberán establecer e implementar un protocolo de bioseguridad que contemple como mínimo las siguientes medidas:

- 6.1 Capacitación a todo el personal del predio en el reconocimiento de los síntomas asociados a *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, sus mecanismos de diseminación, los protocolos de bioseguridad y el procedimiento a seguir ante el hallazgo de una planta con síntomas de la enfermedad. Todas las actividades de capacitación deben contar con registros que permitan la verificación de la realización de las mismas.
- 6.2 Asignación de personal responsable de controlar el ingreso de personas, vehículos, herramientas, equipos, suelo o material vegetal al predio.
- 6.3 Registro de información de los visitantes al predio, la cual debe contener como mínimo: fecha, nombre del visitante, razón de la visita, domicilio, lugar de procedencia, países y cultivos visitados en el último mes, talla de calzado; hora de ingreso y hora de salida.
- 6.4 Información al visitante de las recomendaciones de limpieza y desinfección para la bioseguridad que deberá seguir en el predio.
- 6.5 Control del flujo y desplazamiento de animales domésticos y silvestres a las áreas productivas, mediante la instalación de una cerca en el predio, la cual debe estar elaborada con materiales resistentes y duraderos.
- 6.6 Adecuación de las siguientes zonas (Anexo 2.):
  - 6.6.1 **Zona de Lavado y Desinfestación de vehículos y maquinaria.** Es el área donde se efectúa el lavado y tratamiento de los vehículos y maquinaria y debe encontrarse ubicada antes de la zona de parqueo, debe estar

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

recubierta con cascajo lavado o triturado y/o cemento. El lavado de los vehículos y maquinaria se realizará con agua limpia, escobas, cepillos, raspadores y recogedores para remover residuos de barro o restos de plantas. Se podrá utilizar mangueras a presión, arcos fitosanitarios o rodiluvios. Posteriormente se deberá aplicar el tratamiento a los guardabarros y llantas de los vehículos y maquinaria, con una solución desinfectante elaborada con amonio cuaternario, preparado de la siguiente manera:

Usar un producto desinfectante a base de cloruro de didecil dimetil amonio al 12% de ingrediente activo (120 g/L) o un cloruro de benzalconio con ingrediente activo mayor o igual al 10 %. Diluir el producto desinfectante a una concentración del 1 %.

**6.6.2 Zona de Estacionamiento.** Es el área dispuesta para el parqueo de vehículos, la cual debe estar ubicada fuera de la zona de producción. Debe contar con una superficie en material que permita el aislamiento entre el suelo y las llantas de los vehículos. Solo se permite el paso de vehículos esenciales a la zona de cargue en la poscosecha.

**6.6.3 Zona de Bioseguridad.** Es el área donde confluyen el personal del predio y los visitantes, la cual debe estar ubicada a la entrada del predio y estar construida en material resistente, con piso de fácil lavado, protegido contra la lluvia y buena iluminación. Compuesta por dos vestidores, uno para el cambio de ropa y calzado de visitantes y otro para trabajadores.

Cada vestidor debe estar dividido en dos partes, un área sucia y un área limpia, físicamente separadas para evitar la contaminación del área limpia con material proveniente del área sucia. Así mismo las áreas deben contar con bancas, percheros y casilleros. Instalando en el área sucia un lavamanos, un lava botas y un pediluvio con la solución desinfectante al 1% con una profundidad de inmersión del calzado por encima del tobillo.

**6.7** Dotación de botas de caucho de diferentes tallas y overoles de tela para trabajadores y overoles desechables para visitantes.

**6.8** Señalización con letreros o pictogramas de las áreas dispuestas para la bioseguridad en la finca, zonas de lavado de manos, lavado y desinfección de botas y herramientas, área de cambio de ropa de visitantes y trabajadores;

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

---

así como la descripción de los procedimientos que deben seguir los visitantes sean locales o extranjeros y los trabajadores en cada una de ellas.

- 6.9 Establecimiento de senderos que faciliten el desplazamiento de trabajadores y visitantes dentro del predio, para evitar el tránsito por las áreas de producción, salvo cuando sea estrictamente necesario.
- 6.10 Establecimiento de pediluvios en todas las entradas principales del predio y de ser posible, en las entradas de los lotes.

**PARÁGRAFO.** En los predios productores de plátano y/o banano para la exportación en fresco en donde se haya registrado la presencia de Foc. R4T y se desee cambiar de actividad productiva, de deberá también aplicar el protocolo de bioseguridad de que trata el presente artículo.

**ARTÍCULO 7.- SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN.** El ICA realizará periódicamente visitas técnicas de verificación de los procedimientos en los predios productores de banano y plátano registrados para la exportación en fresco, y podrá solicitar los soportes documentales en cuanto a la aplicación del plan fitosanitario.

**ARTÍCULO 8.- OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL REGISTRO DE PREDIO.** El titular del registro del predio tendrá las siguientes obligaciones:

- 8.1 Cumplir con la aplicación del protocolo de bioseguridad.
- 8.2 Contar con bitácoras de información de todas las actividades de bioseguridad implementadas en el predio. Esta información deberá estar disponible de manera permanente para verificación por parte del ICA.
- 8.3 Asegurarse que el material de siembra importado, cuente con todos los requerimientos fitosanitarios establecidos por el ICA.
- 8.4 Asegurar el estricto cumplimiento de los procesos de limpieza y desinfección en la zona de bioseguridad y la zona de lavado y desinfestación.
- 8.5 Conservar en el predio los formatos de registros de vigilancia de la Marchitez por Fusarium.

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por *Fusarium* en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

- 8.6** Reportar en el informe fitosanitario trimestral del predio de qué trata el artículo 11 de la Resolución ICA 448 de 2016 o la que le modifique o sustituya, los resultados de vigilancia de la Marchitez causada por *Fusarium oxysporum* f.sp. *ubense* y las prácticas de prevención y manejo de plagas implementadas en el predio.
- 8.7** Informar al ICA cuando se pretenda cambiar la actividad productiva en el predio, con mínimo un (1) mes de anticipación a dicho cambio.

**ARTÍCULO 9. PLAN DE TRABAJO OPERACIONAL.** Para el caso específico de predios registrados que se encuentren vinculados o participando de un Plan de Trabajo Operacional (PTO) o protocolo bilateral establecido con las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los países importadores, deberá ajustar las medidas fitosanitarias a los lineamientos del correspondiente PTO.

**ARTICULO 10. CONTROL OFICIAL.** Los funcionarios del ICA en el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control que realicen en virtud de la presente resolución tendrán el carácter de Inspectores de Policía Sanitaria, gozarán del apoyo y protección de las autoridades civiles y militares para el cumplimiento de sus funciones.

De todas las actividades relacionadas con el control oficial se levantarán actas que deberán ser firmadas por las partes que intervienen en ellas y de las cuales se dejará una copia en el lugar.

Los titulares, poseedores, tenedores y/o administradores de los predios están en la obligación de permitir la entrada de los funcionarios del ICA para el cumplimiento de sus funciones.

**ARTÍCULO 11. ANEXO.** Forman parte integral de la presente Resolución los siguientes anexos:

- 11.1 Anexo 1.** Esquema de vigilancia y detección de la Marchitez por *Fusarium*.  
**11.2 Anexo 2.** Esquema de ubicación de zonas en el predio.

**ARTÍCULO 12. SANCIONES.** El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones establecidas en la presente Resolución será sancionado de conformidad con lo

**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

establecido en los artículos 156 y 157 de la ley 1955 de 2019, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que haya lugar.

**ARTÍCULO 13. VIGENCIA.** Las disposiciones establecidas en la presente Resolución entrarán a regir seis (6) meses después de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

Dada en Bogotá a los 29/10/2019

  
**DEYANIRA BARRERO LEON**  
**Gerente General**

Proyectó: Linda Luz Barbosa Diaz - Dirección Técnica de Asuntos Nacionales  
Revisado: Juliette Catalina Quintero Vargas - Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria  
VoBo: Emilio Arevalo Peñaranda - Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria  
Jorge Hernán Palacino Córdoba - Dirección Técnica de Sanidad Vegetal  
Jaime Cardenas Lopez - Subgerencia de Protección Vegetal  
Francisco Javier Osorio Martinez - Subgerencia de Regulación Sanitaria y Fitosanitaria





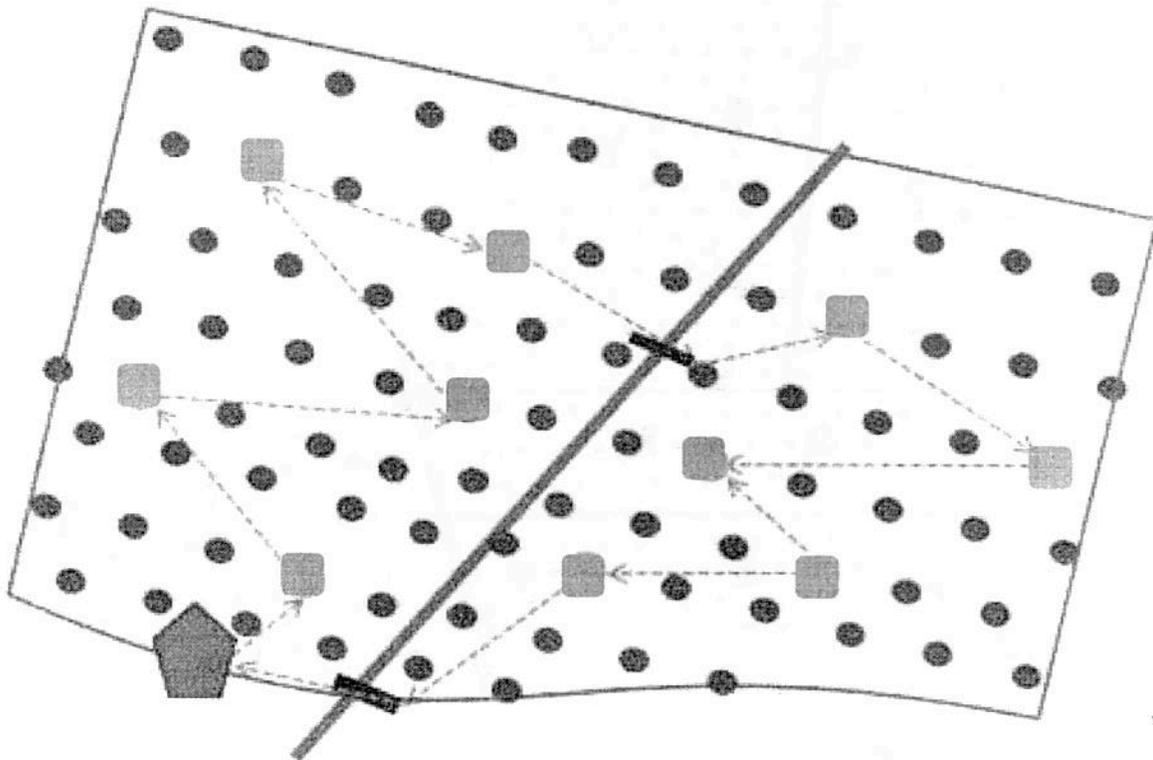
**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

**ANEXO 1.**

**Esquema de vigilancia y detección de marchitez por fusarium**

**Recorrido para predios menores de diez (10) hectáreas**



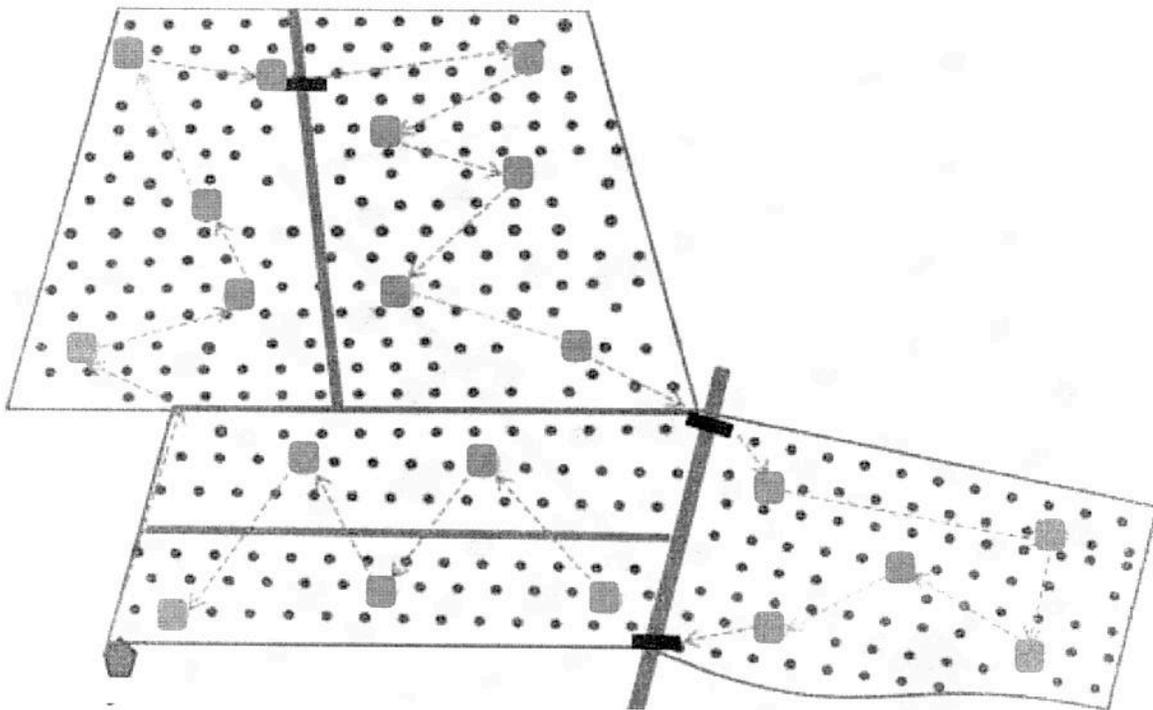
-  Administración.
-  Ruta de inspección sanitaria.
-  Plantas en el predio.
-  Sitios de revisión detallada y georreferenciación.
-  Canal drenaje.
-  Puentes.



**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

**Recorrido para predios de más de diez (10) hectáreas**



Administración.



Ruta de inspección sanitaria.



Plantas en el predio.



Sitios de revisión detallada y georreferenciación.



**RESOLUCIÓN No. 00017334  
(29/10/2019)**

“Por medio de la cual se establece el plan de bioseguridad y vigilancia fitosanitaria para la Marchitez por Fusarium en predios de producción de plátano y banano registrados ante el ICA para la exportación en fresco”

**ANEXO 2.**

**Esquema de ubicación de zonas en el predio**

