

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO RESULTADOS DE LA VIGILANCIA FITOSANITARIA DE *Fusarium Oxysporum f. sp. Cubense*, Raza 4 Tropical (FOC R4T)

## COMUNIDAD ANDINA

PERÍODO: Octubre – Diciembre 2024

### I. ANTECEDENTES

La Marchitez por *Fusarium* raza 4 tropical ocasionada por el hongo *Fusarium oxysporum f.sp. cubense* raza 4 tropical- Foc R4T (*Fusarium odoratissimum*), es una de las de enfermedades de mayor impacto económico en cultivos de musáceas alrededor del mundo, por las escasas opciones de manejo y altos costos en medidas cuarentenarias que se deben implementar en las áreas de producción con presencia de la enfermedad.

Esta plaga tiene un alto potencial de establecimiento en los Países de la CAN y en América Latina en general. La importancia regional de esta amenaza es reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), mediante el “Programa global sobre la marchitez del banano causada por *Fusarium*”: El manejo de FocR4T resultaría particularmente difícil, teniendo presente que las estructuras reproductivas de la especie *Fusarium oxysporum* pueden permanecer en el suelo por décadas y las mismas pueden ser dispersadas con gran facilidad de manera transfronteriza.

A nivel comunitario la Decisión 515 establece que el Sistema Andino de Sanidad Agropecuaria tiene como objetivo prevenir y controlar las plagas o enfermedades que representan riesgo para la sanidad agropecuaria de la Comunidad Andina. Asimismo, dispone que los Países Miembros, la Comisión y la Secretaría General adoptarán las normas sanitarias y fitosanitarias que estimen necesarias para proteger y mejorar la sanidad animal y vegetal de la subregión; y contribuir al mejoramiento de la salud y la vida humana, siempre que dichas normas estén basadas en principios técnico-científicos y no constituyan una restricción innecesaria, injustificada o encubierta al comercio integración regional y que estén conformes con el ordenamiento jurídico comunitario.

Tomando en cuenta que el FOCR4T es una plaga de interés regional, se han coordinado, efectivamente, acciones para la gestión regional, luego de la aparición del brote de Foc R4T en Colombia (2019) y Perú (2021).

En ese marco, el Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria COTASA en su reunión de 25 de octubre de 2022, aprobó la propuesta de resolución sobre las acciones de vigilancia fitosanitaria para FocR4T y decidió recomendar a la Secretaría General de la Comunidad Andina la adopción. de la Resolución, 2234 a través del cual se establece adoptar las acciones de vigilancia fitosanitaria para FocR4T, debiendo ser presentados ante la SGCAN de manera trimestral para luego ser compartida con los Países Miembros.

Este boletín contiene información de las acciones de vigilancia realizada las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú; destacando el esfuerzo que se realiza día a día en la vigilancia fitosanitaria de FocR4T.

### II. MARCO NORMATIVO

**Decisión 515** Sistema Andino de Sanidad Agropecuaria, 2002

**Decisión 832** Se aprueba proyecto para la estandarización regional del diagnóstico de *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* raza 4 tropical (FocR4T), 2018

**Resolución 2234** Se adoptan las acciones de Vigilancia Fitosanitaria para *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* raza 4 Tropical Foc R4T (*syn. Fusarium odoratissimum*), 2021

### III. RESUMEN

La producción de banano y plátano es una actividad económica importante en los países de la CAN. Por un lado, Colombia y Ecuador son dos de los más grandes exportadores de banano en el mundo. Perú ha logrado posicionarse en mercados europeos por la producción orgánica y casos exitosos de implementación de comercio justo. Bolivia abastece a países del cono sur. En todos los países de la CAN estos cultivos son importantes en términos de seguridad alimentaria y parte fundamental en la cultura indígena y afrodescendiente. A continuación, se presenta un resumen de las actividades realizadas por los países durante este periodo:

- En **Bolivia** el proceso de vigilancia fitosanitaria de *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T) durante el periodo comprendido entre los meses de octubre a diciembre de 2024, se llevó a cabo en áreas de producción de banano y plátano, las diferentes rondas de vigilancia que se efectúan en las áreas de exportación y de consumo local. A nivel nacional para este mismo periodo reportado y de acuerdo con el cronograma de muestreo establecido, no se recolectó ni una muestra vegetal y por tanto no fueron analizadas las muestras en laboratorio.
- La presencia de Foc R4T en **Colombia**, desde 2019 a diciembre de 2024 se registra en 20 lugares de producción de banano Cavendish de los departamentos de La Guajira y Magdalena, que suman un total de 3.927,28 hectáreas bajo cuarentena. El resto de las áreas de producción de musáceas sembradas en el territorio nacional (99%) continúan libres de la plaga. El proceso de vigilancia fitosanitaria de Foc R4T durante octubre a diciembre de 2024, se llevó a cabo en áreas de producción de banano y plátano, localizadas en 28 departamentos de Colombia. Se inspeccionó un total de 3.942,53 ha en visita inicial y 801,79 ha en visitas de seguimiento. Se analizó un total de 1.038 muestras vegetales de las cuales solo una fue positiva y el resto, negativas a Foc R4T.
- En **Ecuador**, el Sistema de Vigilancia Fitosanitaria de la Agencia a nivel nacional, registra información recopilada en el campo a través de los monitoreos en los cultivos de musáceas y la verificación de avisos fitosanitarios dirigidos a la detección de que *Fusarium oxysporum* f.sp. *ubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T) a nivel nacional, es importante mencionar que el territorio continental ecuatoriano está dividido en 23 provincias, de las cuales el monitoreo dirigido a musáceas se realiza en 22 provincias mismas que cuentan con cultivos de musáceas para exportación y consumos nacional, la provincia de Tungurahua no realiza este monitoreo debido a que no cuenta con las condiciones climáticas para este cultivo. Asimismo, de acuerdo con los resultados de Vigilancia Fitosanitaria durante el cuarto trimestre (octubre-diciembre) del 2024 se han realizado monitoreos 53.893 para musáceas y de estos 20.912 monitoreos fueron dirigidos exclusivamente para Foc R4T.
- En **Perú**, el SENASA a través de la Subdirección de Análisis de Riesgo y Vigilancia Fitosanitaria realiza desde el 2013, acciones de vigilancia fitosanitaria para la detección de Foc R4T, que incluye los diagnósticos moleculares por la Unidad de Centros de Diagnóstico de Sanidad Vegetal. A partir de la detección de Foc R4T en Perú en abril del 2021, se incrementaron las acciones de prospección de la plaga, mediante las inspecciones diarias y permanentes a las parcelas de plátano/banano en todas las zonas productoras del país, a cargo del personal técnico y profesional especializado en reconocimiento de la sintomatología y colecta de muestras para su envío al laboratorio. Estas actividades están enmarcadas en el fortalecimiento de la vigilancia fitosanitaria en todas las zonas productoras de bananos y plátanos del territorio nacional, las cuales llegan aproximadamente a las 170,000 ha de plátano/banano distribuidas en 19 regiones productoras de banano/plátano en el Perú. La vigilancia fitosanitaria de Foc R4T se lleva a cabo en 19 departamentos del Perú, habiéndose colectado en este período 2,164 muestras entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2024. De estas, 573 muestras fueron colectadas en Piura, reportándose 203 casos positivos.

#### IV. CONDICIÓN FITOSANITARIA ACTUAL

De acuerdo con información presentada por los Servicios Oficiales de Sanidad Agropecuaria en la Subregión Andina, la condición fitosanitaria es la siguiente:

País	Condición Fitosanitaria Actual
Bolivia	A través del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria se establece que <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense</i> Raza 4 Tropical (Foc R4T) está <b>ausente</b> en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.
Colombia	Conforme con las normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), se considera que <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense</i> Raza 4 Tropical ( <i>Fusarium odoratissimum</i> ) en Colombia, es una <b>plaga cuarentenaria presente y sujeta a control oficial</b> .
Ecuador	<b>Ausente</b>
Perú	La plaga Foc R4T en Perú se encuentra reglamentada, su condición es <b>plaga cuarentenaria presente, no ampliamente distribuida y bajo control oficial</b> . Los focos actuales se encuentran sólo en las provincias de Sullana y Paita (Valle del Chira), departamento de Piura.

#### V. MEDIDAS FITOSANITARIAS APLICADAS (Presencia – Ausencia)

La Secretaría General de la Comunidad Andina junto con los Servicios Oficiales de Sanidad Agropecuaria han venido desarrollando las siguientes acciones:

País	Medidas Fitosanitarias
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaga Cuarentenaria Ausente; se realizan acciones de vigilancia fitosanitaria y se participan en actividades de capacitación.</li> </ul>
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de la custodia y las acciones de control oficial en 20 lugares de producción bajo cuarentena por presencia de esta plaga en los departamentos de La Guajira y Magdalena.</li> <li>Mantenimiento de las acciones de bioseguridad en los diferentes nodos de control tales como el Centro de lavado y desinfección de contenedores de la terminal portuaria de Santa Marta y el patio de contenedores de Serteba, localizado en Magdalena, en donde se realiza lavado y desinfección de contenedores.</li> <li>Continuidad en el funcionamiento de los 15 puestos de control ICA localizados en las vías principales entre los departamentos de La Guajira, Magdalena, Córdoba, Cesar y la subregión de Urabá-Antioquia. En estos lugares, para el periodo comprendido entre octubre a diciembre de 2024, se desinfestaron 11.570 vehículos y se inspeccionaron 10.862 t de material vegetal de banano y plátano en vehículos que transitan por estas vías.</li> <li>Continuidad en el funcionamiento de 17 centros de lavado y desinfección de vehículos y maquinaria, localizados en vías comunitarias veredales en el departamento de Magdalena y en la subregión de Urabá-Antioquia.</li> <li>Continuidad de los convenios con gremios de productores de musáceas del país y con AGROSAVIA, para llevar a cabo acciones de vigilancia, diagnóstico,</li> </ul>

	<p>bioseguridad, comunicación del riesgo, contingencia e investigación sobre Foc R4T.</p>
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control en las importaciones de planta <i>in vitro</i> de musáceas.</li> <li>▪ Desinfección de maquinaria agrícola y caminera usada.</li> <li>▪ Control de equipaje acompañante.</li> <li>▪ Desinfección en puntos de control de calzado de pasajeros, tripulantes y transportistas.</li> <li>▪ Desinfección de medios de transporte terrestre y el 100 % contenedores que ingresan al país por los puntos de control.</li> <li>▪ Desarrollo de campañas comunicacionales.</li> <li>▪ Establecimiento de puntos de control interno en sectores estratégicos en el interior del país, en los cuales se han implementado sistemas de desinfección.</li> <li>▪ Implementación de medidas de bioseguridad por parte de los productores en los sitios de producción de musáceas.</li> <li>▪ Atención de avisos fitosanitarios para la detección temprana de posibles brotes de Foc R4T.</li> <li>▪ Capacitaciones a los actores de la cadena agroproductiva de musáceas en medidas de bioseguridad.</li> <li>▪ Fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico mediante protocolos homologados lo cual permite tener resultados fiables para la identificación de Foc R4T.</li> <li>▪ Coordinación con el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (COE Nacional) en el caso de presentarse una alerta temprana. Ahora el productor u otra persona puede llamar al Servicio Integrado de Seguridad (ECU 911) para emitir un aviso fitosanitario por posible presencia de la plaga.</li> <li>▪ Gestión con Organismos Internacionales de Cooperación para el desarrollo de proyectos y cooperación específica para fortalecer las capacidades del país.</li> </ul>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El SENASA lleva a cabo acciones de prevención de la plaga desde el 2013, cuando se implementan los métodos de diagnóstico molecular en la Unidad de Centros de Diagnóstico de Sanidad Vegetal y se inician las actividades de prospección de la plaga.</li> <li>▪ A partir de la ocurrencia de Foc R4T en Colombia, se intensifican las acciones de detección oportuna de la plaga en todas las regiones productoras de banano y plátano en el Perú, así como se refuerzan las acciones de cuarentena interna y externa, comunicación y capacitación a productores, profesionales y personas en general, así como se establecen los procedimientos para el control de incursiones (eliminación de focos) y contención de la plaga en los focos iniciales, lo cual ha permitido que el área bajo cuarentena se encuentre contenido en el Valle del Chira, perteneciente a la provincia de Sullana y Paita, departamento de Piura.</li> </ul>

## VI. ÁMBITO DE VIGILANCIA

En la Subregión Andina, se han sistematizado los datos de vigilancia y se cuenta con un mapa regional epidemiológico de Foc R4T

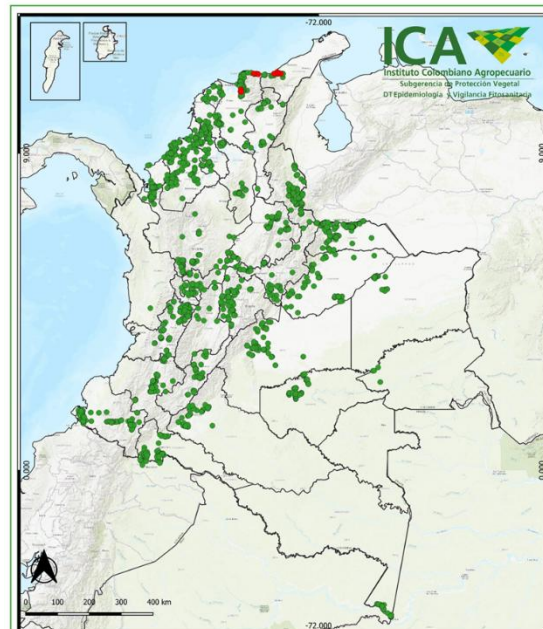


## Bolivia

Durante el período de octubre a diciembre de 2024, no se realizaron envíos de muestras para el análisis de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T). Por lo tanto, no se registraron datos sobre provincias, regiones, áreas cultivadas ni el número de muestras analizadas, manteniéndose todos los valores en cero.

## Colombia

Durante el período de octubre a diciembre de 2024, la vigilancia fitosanitaria para la detección de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T) se llevó a cabo en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Santander, Sucre, San Andrés y Providencia, Tolima, Valle del Cauca y Vichada.

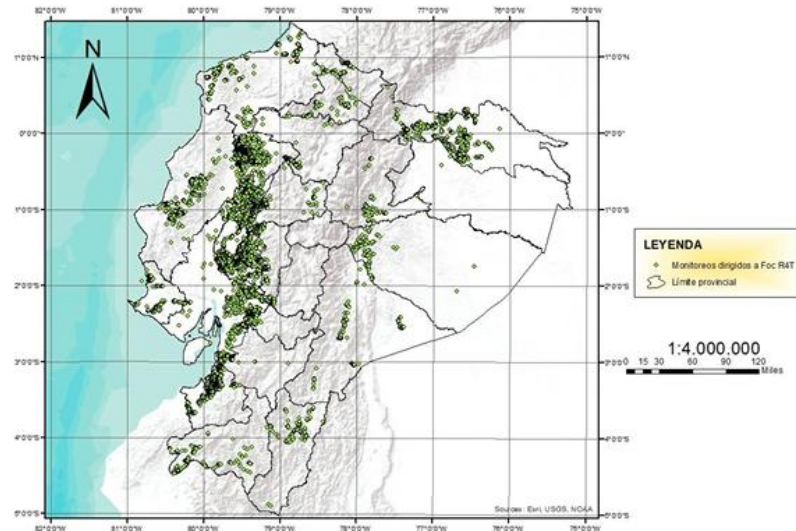


Fuente: ICA, 2024

## Ecuador

Durante el cuarto trimestre de 2024 (octubre-diciembre), se llevaron a cabo monitoreos fitosanitarios en plantaciones de musáceas en diversas provincias de Ecuador para la detección de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T). En total, se realizaron 53,893 monitoreos en cultivos de musáceas, de los cuales 20,912 estuvieron específicamente orientados a la identificación de Foc R4T.

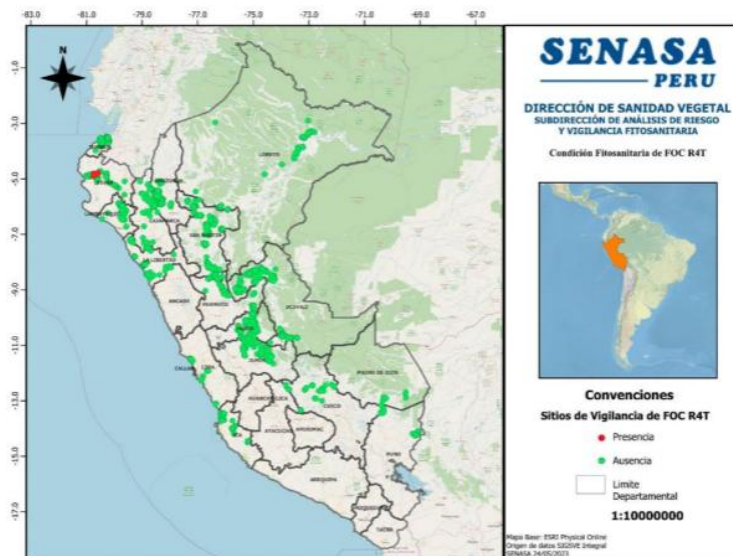
Los resultados obtenidos indican que, en todas las provincias monitoreadas, incluyendo Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Sucumbíos, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Orellana y Zamora Chinchipe, no se registró la presencia del patógeno, por lo que su condición fitosanitaria se mantiene como ausente.



Fuente: AGROCALIDAD, 2024

## Perú

La vigilancia fitosanitaria de Foc R4T se lleva a cabo en 19 departamentos del Perú, habiéndose colectado en este período 2,164 muestras entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2024. De estas, 573 muestras fueron colectadas en Piura, reportándose 203 casos positivos.



Fuente: SENASA, 2024

## VII. REPORTE DE VIGILANCIA

En **Bolivia**, el reporte de vigilancia de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T) (*Fusarium odoratissimum*), correspondiente al período de octubre a diciembre de 2024, no registró la remisión de muestras para su análisis.

En **Colombia**, según el reporte de vigilancia de Foc R4T correspondiente al periodo evaluado, la condición fitosanitaria de esta plaga en Colombia permaneció igual al último periodo informado, sin detección de lugares de producción nuevos durante el cuarto trimestre de 2024

En **Ecuador**, durante el cuarto trimestre (octubre-diciembre) del 2024, se enviaron 65 muestras de tejido vegetal con sintomatología sospechosa de Foc R4T para ser analizadas mediante Biología Molecular, todas con resultado negativo para *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical.

En **Perú**, el reporte de las acciones de vigilancia correspondiente a la prospección de campo durante el periodo enero – diciembre 2024 con 573 muestras dio como resultado para Piura la presencia de 203 casos positivos.

## VIII. CONCLUSIONES

A nivel comunitario los Servicios Oficiales de Sanidad Agropecuaria han realizado acciones para dar cumplimiento a la Resolución 2234, por la cual se adoptan las “Acciones de Vigilancia Fitosanitaria para *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense* raza 4 Tropical Foc R4T (*syn. Fusarium odoratissimum*)”

## IX. REFERENCIAS

- AGROCALIDAD (2024). Boletín Epidemiológico Resultados de la Vigilancia Fitosanitaria del Período Octubre – Diciembre 2024 *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (FocR4T).
- ICA (2024). Boletín Epidemiológico Resultados de la Vigilancia para el período Octubre a Diciembre 2024 de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (FOC R4T).
- SENASA (2024). Boletín Epidemiológico Resultados de la Vigilancia para el Período Enero – Diciembre 2024 *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*, Raza 4 Tropical (FOC R4T).
- SENASAG (2024). Boletín Epidemiológico Resultados de la Vigilancia Fitosanitaria de *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*, Raza 4 Tropical (FOCR4T) durante el período Octubre a Diciembre 2024