



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**SANIDAD VEGETAL**

**PRIMER INFORME SEMESTRAL**

**CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL**

**PLÁTANO 2021**

---

## PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

---

**Recurso Autorizado**

**\$ 6'520,110.00**

**Nota:** El recurso autorizado corresponde a los gastos técnicos para el accionar de las medidas fitosanitarias del presente proyecto.

### Importancia Nacional



Los plátanos y bananos son apreciados por su permanente disponibilidad, precio accesible y alto valor nutricional, representan el tercer producto nacional más importante dentro del grupo de los frutos, obteniendo una participación del 10% lo que se ve reflejado en un consumo anual per cápita de 14.4 kilogramos (Atlas Agroalimentario, 2020). Predominan 9 variedades: Dominico, Valery, Pera, Tabasco, Morado, Manzano, Enano Gigante (o Gran Enano), Macho y Thai pertenecientes a los más de 80 mil hectáreas, distribuidas en 16 Entidades Federativas, con rendimiento promedio de 30.15 toneladas/hectárea, de los cuales, dos entidades de la Región Sur-Sureste (Chiapas y Tabasco) aportan el 55% del volumen de la producción y cuyo valor asciende a más de 8,818 millones de pesos (SIAP, 2019).

### Situación fitosanitaria actual de *Ralstonia solanacearum* Raza 2

Actualmente y gracias a la ejecución de las medidas fitosanitarias ejecutadas por personal técnico del Servicio Fitosanitario adscrito a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) en cumplimiento a la estrategia operativa y de acuerdo a establecido en la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8 “Determinación de la situación de una plaga en un área”, *R. solanacearum* Raza 2 cumple con la condición de “Ausencia” en los estados de Michoacán y Nayarit; y en los municipios de Acapetahua, Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán, Chiapas, así como en Cárdenas y Jalapa, Tabasco, el resto de los Estados productores de plátanos y bananos son atendidos a través del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

Por otro lado, de acuerdo a lo dispuesto en la NOM-068-SAG/FITO-2015, *Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*, la bacteria se mantiene confinada en sitios de producción plenamente identificadas en Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula,

## PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Chiapas y en Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Tlacotalpa y Teapa, Tabasco. Este resultado fue fundamental para contar con unidades de producción libres de moko del plátano, principal requisito a cumplir para la exportación de fruto fresco a la República Popular China.



Fuente: Mapa Dinámico Fitosanitario, disponible en: <http://sinavef.senasica.gob.mx/mdf/>

**Nota:** Es importante señalar que en los estados de Nayarit y Michoacán el moko bacteriano no se encuentra presente, es por esta razón, que en el mapa se muestra como Zona Bajo Protección, sin embargo, esta condición fitosanitaria no ha sido declarada de manera oficial en cumplimiento a la normativa vigente y la LFSV, por lo que solo pueden determinarse como zonas y/o áreas sin presencia de la enfermedad.

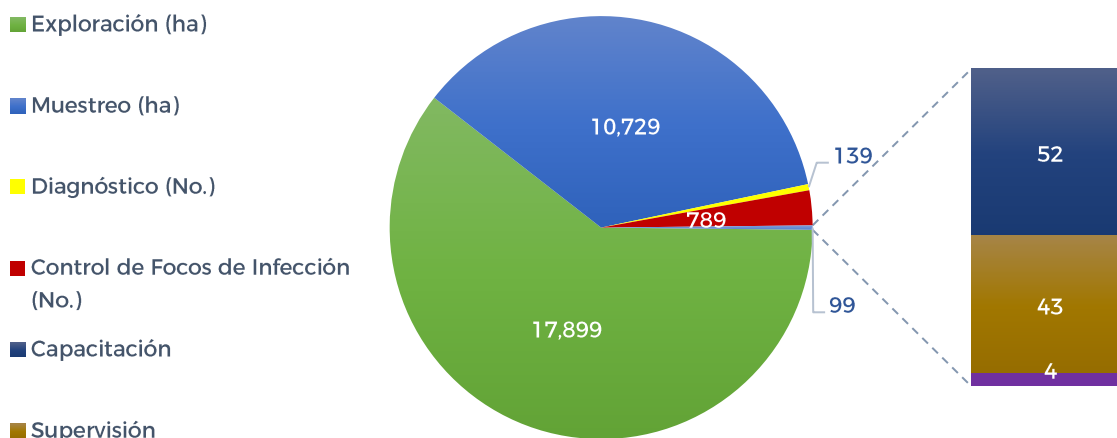
### Acciones en cumplimiento a los objetivos del programa 2021

Las acciones estratégicas serán la exploración (para preservar los sitios de producción sin presencia de moko del plátano y para el reforzamiento en la vigilancia en la prevención por la posible introducción de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T) **enfermedad no presente en México**, el muestreo donde se encuentra presente y bajo control oficial (esta acción permite determinar hasta donde se encuentra diseminado y afectando la bacteria), diagnóstico (para la constatación de la situación actual de la enfermedad), control de focos de infección (manejo de cepas infectadas por moko del plátano y seguimiento de brotes erradicados) y como actividades complementarias la capacitación a productores y personal involucrado en el manejo del cultivo, así como la supervisión y evaluación, dichas actividades fitosanitarias serán implementados en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco a través de personal técnico adscritos a los Comités Estatales de

**PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021  
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

Sanidad Vegetal en las Entidades, los cuales son responsables de la operación de la campaña contra moko del plátano (gráfico 1), en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021 y en la *NOM-068-SAG-FITO-2015, Por la que se establecen las medidas fitosanitarias para combatir el moko del plátano y prevenir su dispersión*; así como al presupuesto asignado para la operación del programa.

**Acciones de la campaña contra moko del plátano**



**Gráfica 1.** Acciones comprometidas a ejecutar a través de la campaña contra moko del plátano 2021.

**Avance de las acciones operativas del programa**

**Exploración:** En áreas donde se ha asegurado su ausencia y al mismo tiempo se ha logrado la erradicación del moko bacteriano, en el primer semestre ha dado atención a 924 sitios de producción (14,409 hectáreas) en Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco en 18 municipios en las que no se detectaron plantas sospechosas a moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) y sin reporte de sospecha de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T). La ejecución de la acción benefició a 664 productores, por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 1).

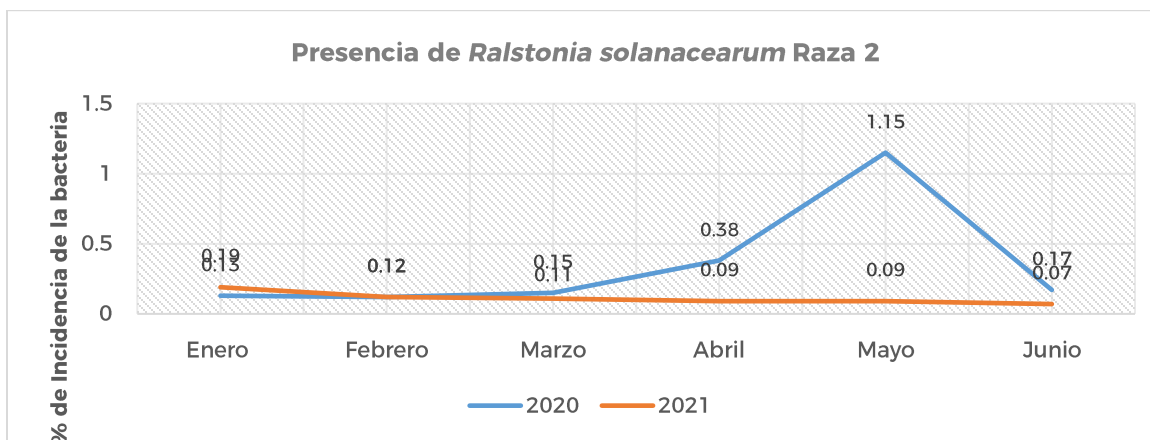
**PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021  
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

Exploración (ha)			
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual	Productores beneficiados
17,899	14,409	80	664

**Tabla 1.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.



**Muestreo:** Por otro lado, en zonas donde prevalece la bacteria y a fin de conocer el nivel de incidencia y ejecutar el control de focos de infección, durante el primer semestre del año se ha atendido un total de 10,869 hectáreas que corresponde a 223 sitios de producción en Chiapas y Tabasco en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate, Tacotalpa, Tapachula y Teapa, donde se presentó una incidencia de la bacteria del 0.11% (gráfica 2). La ejecución de la acción beneficio a 143 productores, por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 2).



**Gráfica 2.** Comparativo del porcentaje de infección de moko del plátano durante los años 2020 al 2021.

Muestreo (ha)			
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual	Productores beneficiados
10,729	10,869	101.3	143

**Tabla 2.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

**PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021  
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

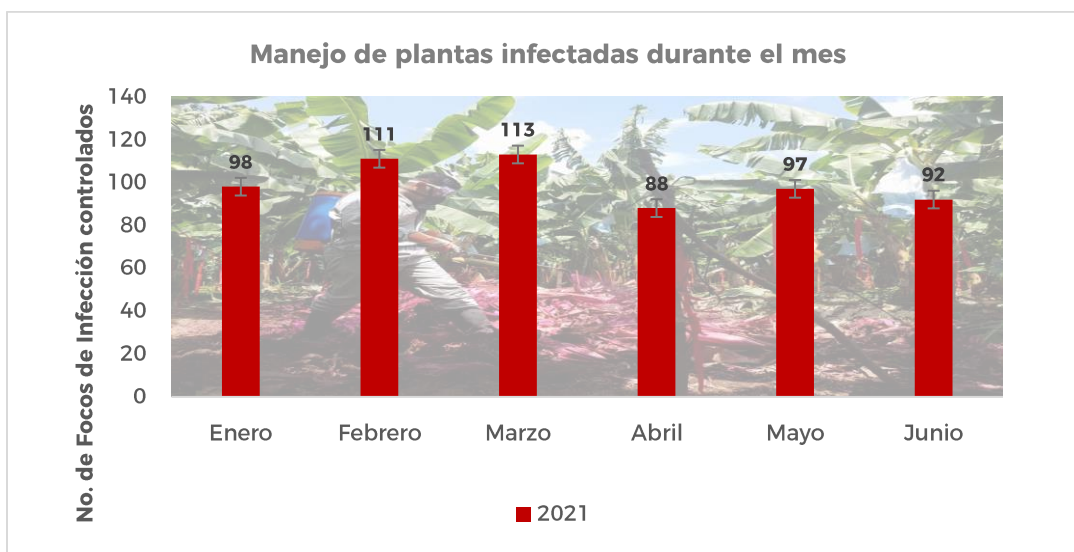
**Diagnóstico:** Durante el presente semestre se realizó la toma y envío de 64 muestras sospechosas a *Ralstonia solanacearum* Raza 2 procedentes de los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco (tabla 3).



Diagnóstico (No de Muestras)		
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual
139	64	46

**Tabla 3.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

**Control de focos de infestación:** En el primer semestre del año se han atendido 601 focos de infección que se presentaron en Chiapas y Tabasco, afectando 90 sitios de producción atendidos en los municipios de Centro, Huimanguillo, Mazatán, Pichucalco, Suchiate, Tacotalpa, Tapachula y Teapa (gráfica 3), beneficiando con la ejecución de la acción a 62 productores en la Entidad. Por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 4).



**Gráfica 3.** Focos de infección presentados durante en lo que va del 2021.

## PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Control de Focos de Infestación (No.)			
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual	Productores beneficiados
<b>789</b>	601	76	62

**Tabla 4.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.



**Capacitación:** Durante el presente semestre se han desarrollado 22 eventos de capacitación a productores y personal involucrado en el manejo del cultivo en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco (tabla 5).

Capacitación (No de Eventos)		
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual
<b>52</b>	22	42

**Tabla 5.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

**Supervisión:** Durante el primer semestre del año se han realizado 20 supervisiones al personal técnico en Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco quienes son responsables de ejecutar las acciones en la Entidad, con el fin de verificar la situación fitosanitaria que prevalece en el accionar de la campaña (tabla 6).

Supervisión (No)		
Meta Anual	Realizado en el 1° Semestre	% de Avance Anual
<b>43</b>	20	47

**Tabla 5.** Avance de la acción con respecto a la meta anual 2021.

---

## **PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

---

### **Avances en el accionar del programa**

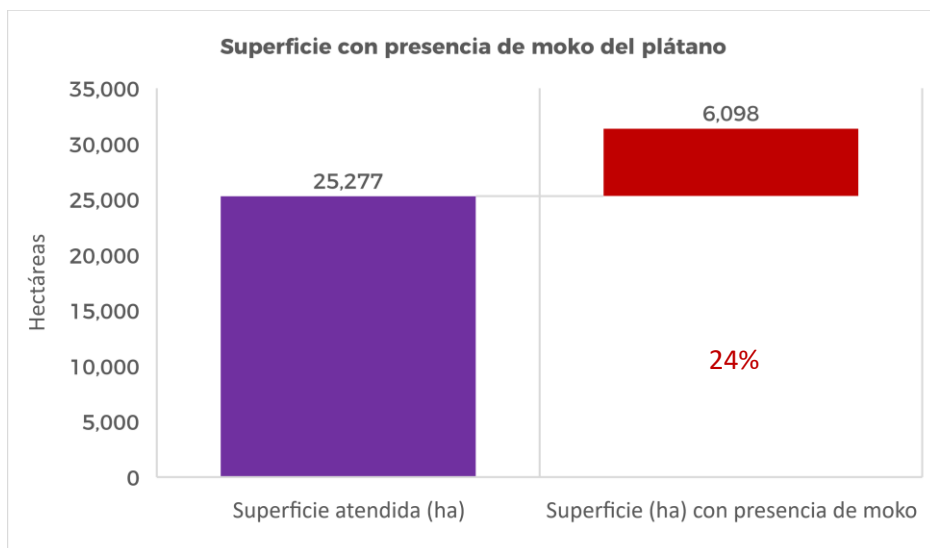
Durante la operación de las medidas fitosanitarias a través de la campaña contra moko del plátano, durante el primer semestre del 2021 se han atendido una superficie total de 25,277 hectáreas que corresponden a 1,145 sitios de producción donde se ejecutó la exploración y el muestreo en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco, permaneciendo ausente de la enfermedad en Michoacán y en los municipios de Acapetahua, Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán, Chiapas; Compostela, San Blas, Santiago Ixcuintla, Xalisco y Tepic, Nayarit y en Cárdenas y Jalapa, Tabasco, beneficiando un total de 790 productores.

Por otro lado, en las zonas donde prevalece la enfermedad se reportó un nivel de incidencia de 0.11% (gráfica 4) en los que solo 61 fincas bananeras (6,098 hectáreas) fueron afectadas en lo que va del año, mismas que corresponden a los municipios de Centro, Huimanguillo, Mazatán, Pichucalco, Suchiate, Tacotalpa y Teapa (gráfica 5), lo que permitió detectar, confinar, controlar y erradicar 601 cepas infectivas en donde se refleja un incremento en comparación al 2020 (gráfica 6), sin embargo, la detección y atención oportuna permite contener y mitigar el riesgo de infección de la enfermedad hacia otras áreas dentro de las fincas y la diseminación hacia otros sitios de producción ausentes de la bacteria.

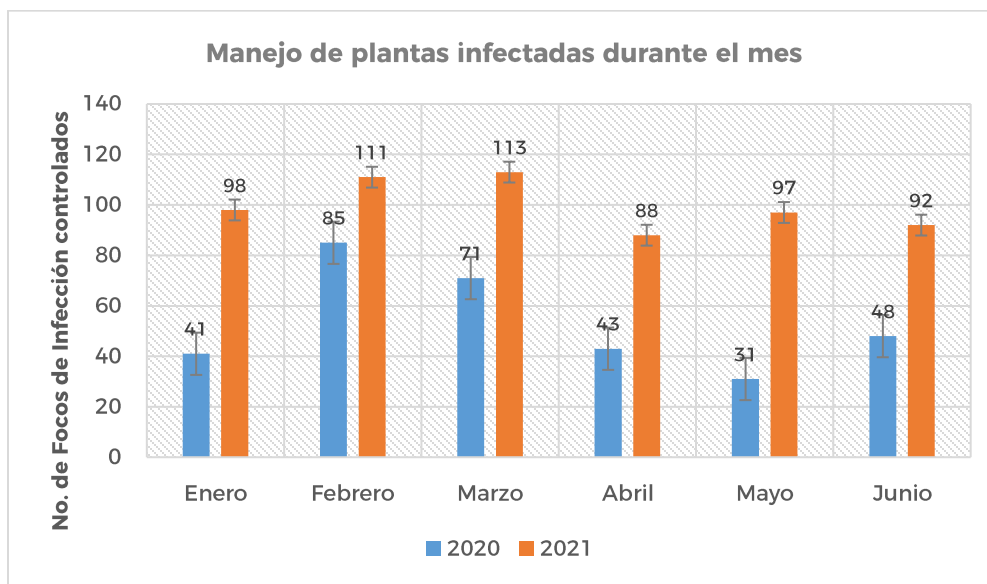
**Gráfica 4.** Comparativo del porcentaje de infección de moko del plátano durante los años 2020 al 2021.



## PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO



Gráfica 5. Porcentaje de incidencia en relación a la superficie total atendida (ha) a través de la campaña contra moko del plátano 2021.



Gráfica 6. Comparativo de los focos de infección presentados durante 2020 al 2021.

Finalmente, indicar que *R. solanacearum* Raza 2 se encuentra confinada solo en algunos sitios de producción de Chiapas y Tabasco representando el 24% de presencia. Asimismo, las actividades realizadas a través de la exploración para el reforzamiento en la vigilancia, el diagnóstico, el establecimiento de medidas de

## PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

bioseguridad y la capacitación a productores para prevenir la introducción de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T) se reporta sin sospechosos, permaneciendo México bajo exclusión (libre).

Por lo anterior, en el primer semestre del año 2021 se lograron los siguientes avances con respecto a la meta anual comprometida, el cual es del 65% (tabla 6):

Avance de meta	Acciones de la campaña
80%	Exploración
101%	Muestreo
46%	Diagnóstico
76%	Control de Focos de Infestación
42%	Capacitación
47%	Supervisión
<b>65%</b>	
<b>Avance Anual</b>	

**Tabla 6.** Porcentaje de avance anual 2021 en una escala de nivel de cumplimiento de 0-100% de la campaña contra moko del plátano.



Zona de contención (Zona Roja-búfer), donde se lleva a cabo el manejo de plantas infectadas con la bacteria *R. solanacearum* Raza 2.

CESAVECHIAPAS, 2021.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
SANIDAD VEGETAL, DGSV**

---

**PRIMER INFORME SEMESTRAL 2021  
CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO**

---

Dudas sobre:

- Campañas Fito o Zoonosanitarias
- Movilización de Productos Agroalimentarios y Mascotas

**800 987 9879**

Quejas • Denuncias  
Órgano Interno de Control  
en el Senasica

**55 5905.1000**

**Ext. 51648**

[gob.mx/agricultura](http://gob.mx/agricultura)

[gob.mx/senasica](http://gob.mx/senasica)

