



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

SANIDAD VEGETAL

PRIMER INFORME MENSUAL

CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL

PLÁTANO 2021

PRIMER INFORME MENSUAL 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: Dominicó, 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

De acuerdo a la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) No. 8, “Determinación de la situación de una plaga en un área”, en México *R. solanacearum* raza 2 agente causal de la enfermedad “Moko del plátano” se encuentra presente en los estados de Chiapas, y Tabasco (SENASICA, 2018; IPPC, 2019a). Por lo anterior y conforme se establece en la NIMF No. 5, “Glosario de términos fitosanitarios”, *R. solanacearum* raza 2, cumple con la definición de plaga cuarentenaria; debido a que se encuentra presente solo en algunos municipios de Chiapas: Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula, así como en Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Tacotalpa y Teapa en Tabasco, los cuales se encuentra bajo control oficial, mediante la ejecución de la campaña contra el moko de plátano, con el objetivo de evitar su dispersión, en zonas donde no se encuentra presente (IPPC, 2019b), por lo que hasta el momento preservan su condición como libres (ausente) de la enfermedad los municipios de Acapetahua,

PRIMER INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán, Chiapas; Cárdenas y Jalapa, Tabasco y en los estados de Michoacán y Nayarit.



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

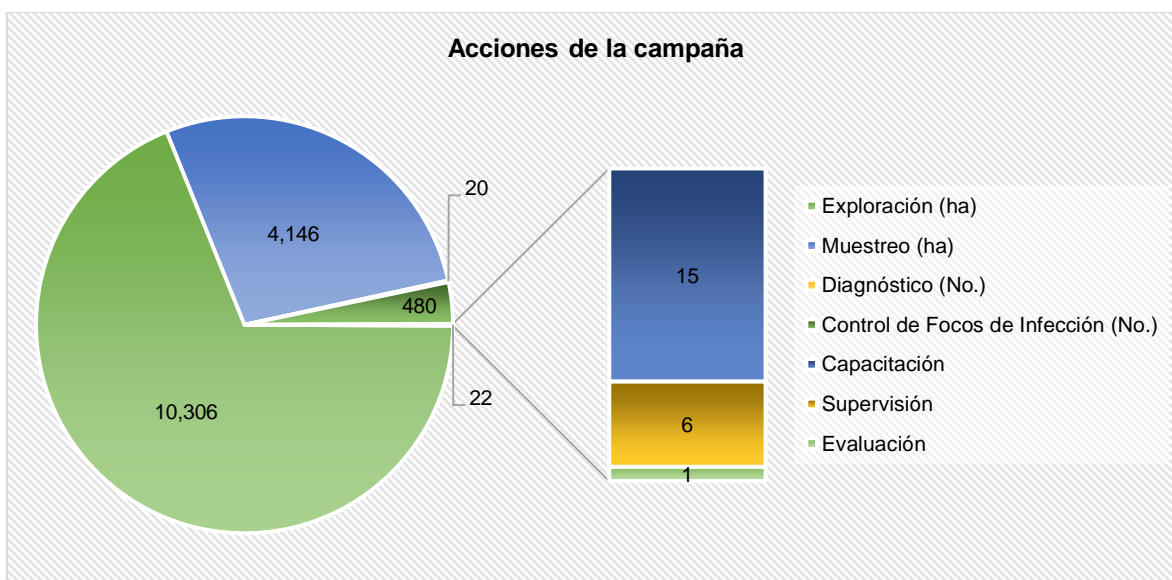
Nota: Es importante señalar que en los estados de Nayarit y Michoacán el moko bacteriano no se encuentra presente, es por esta razón, que en el mapa se muestra como Zona Bajo Protección, sin embargo, esta condición fitosanitaria no ha sido declarada de manera oficial en cumplimiento a la normativa vigente 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 (para determinar hasta donde se encuentra diseminado y afectando la bacteria), diagnóstico, 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, supervisión y evaluación, dichas actividades fitosanitarias serán implementados en los estados

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

de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco a través de personal técnico adscritos a los Comités Estatales de 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.



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

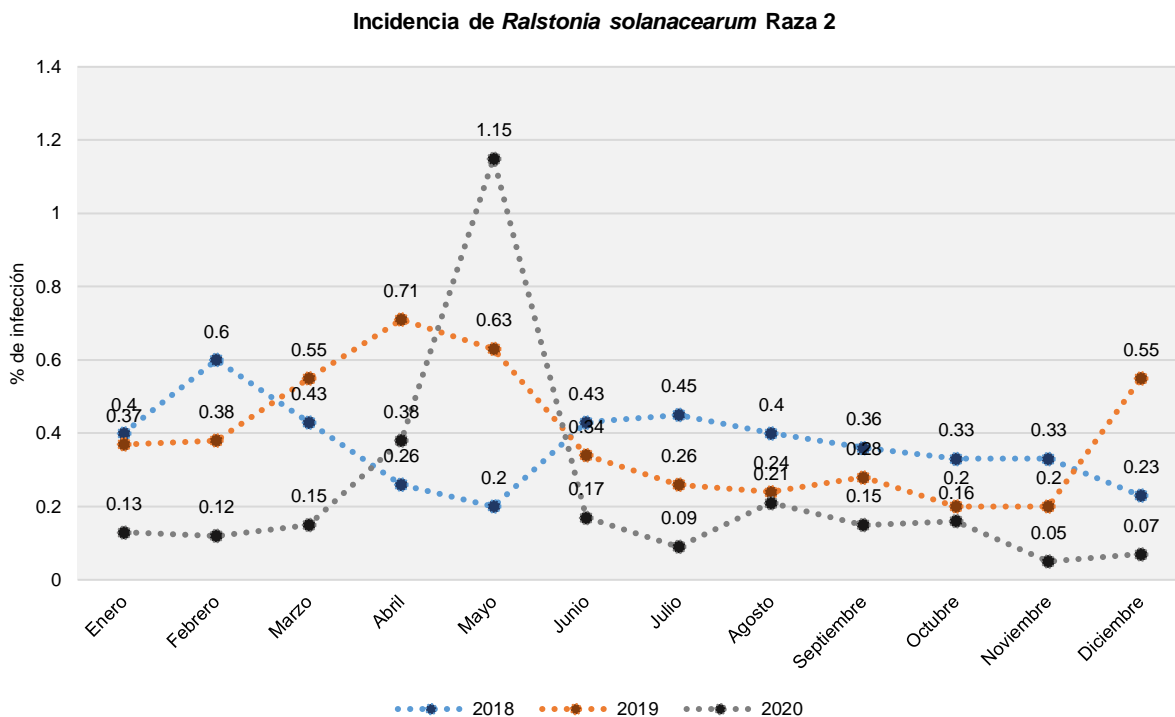
Avances en el accionar del programa

Durante la operación de las medidas fitosanitarias a través de la campaña contra moko del plátano al mes de diciembre de 2020 se atendieron un total de 1,140 sitios de producción, que corresponden a 24,657 hectáreas atendidas en los estados de Chiapas, Michoacán, Nayarit y Tabasco, realizando actividades de exploración y muestreo, del cual se registró un nivel de incidencia del 0.13% (gráfica 2) en los que solo 79 fincas bananeras (7,162 hectáreas) fueron afectadas durante el año, mismas que corresponden a los municipios de Mazatán, Pichucalco, Reforma, Suchiate y Tapachula, Chiapas y en Centro, Conduacán, Huimanguillo, Tacotalpa y

PRIMER INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Teapa, Tabasco (gráfica 3), lo que permitió detectar, confinar, controlar y erradicar 795 cepas infectivas, logrando impactar en la reducción de plantas infectadas en comparación a los ejercicios 2019 y 2018 (gráfica 4).

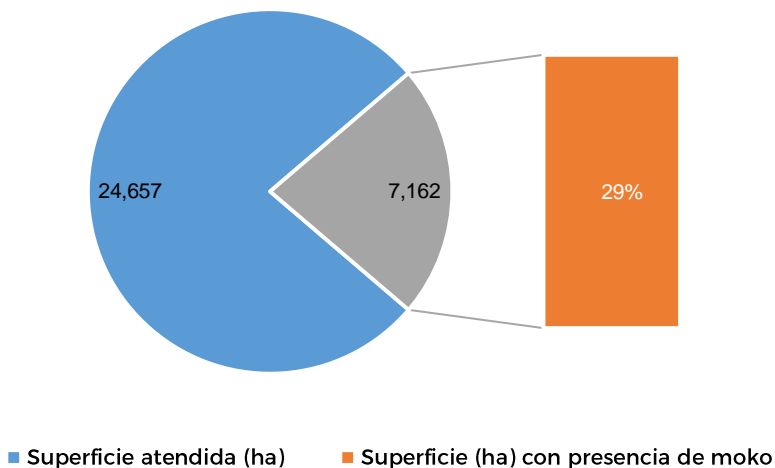
Finalmente, indicar que el moko del plátano se encuentra confinada solo en algunos sitios de producción de Chiapas y Tabasco representando el 29% de diseminación. Asimismo, que las actividades realizadas a través de la exploración para la vigilancia, el diagnóstico y la capacitación a productores para prevenir la introducción de plagas cuarentenarias como el Foc R4T, se concluyen sin reportes de brotes positivos, permaneciendo México bajo exclusión (libre), únicamente se confirmó la presencia de la bacteria *Dickeya chrysanthemi* en el municipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit, el cual fue contenida, controlada y erradicada a fin de mitigar la diseminación de la enfermedad, sin embargo, la presencia de dicha enfermedad no logró causar afectaciones que repercutieran de manera económica al cultivo.



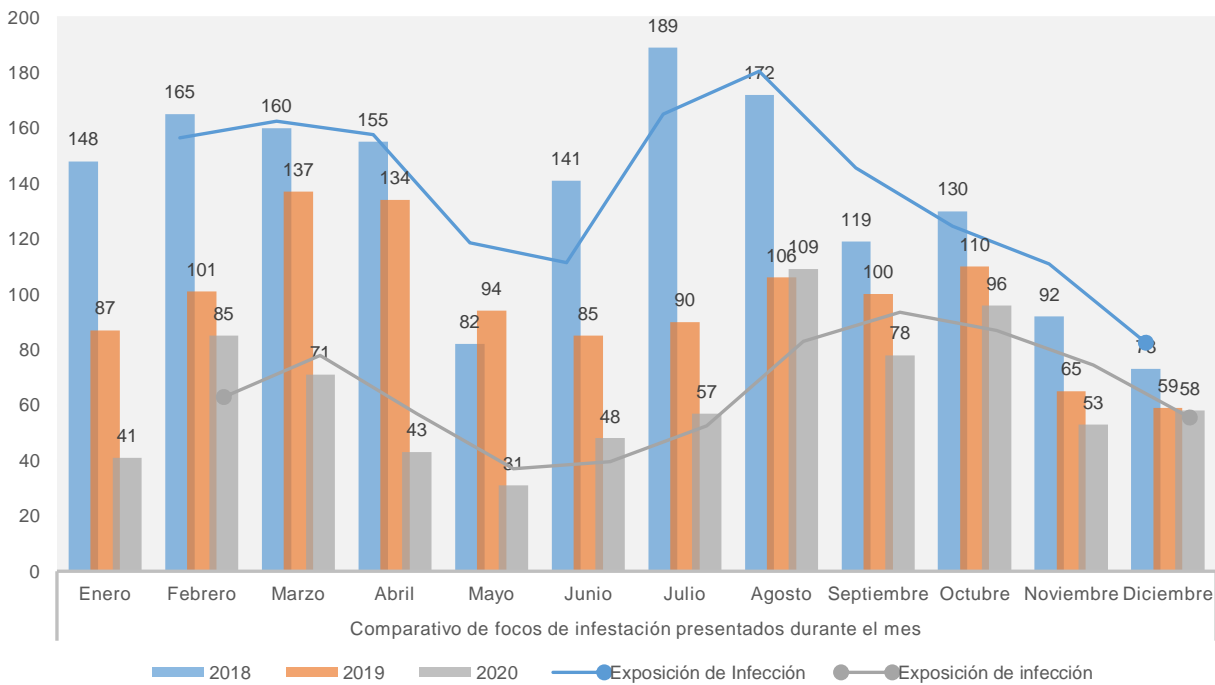
Gráfica 2. Porcentaje de incidencia mensual presentada durante 2018 - 2020.

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

Porcentaje de diseminación de moko del plátano



Gráfica 3. Porcentaje de incidencia en relación a la superficie total atendida (ha) a través de la campaña contra moko del plátano 2020.



Gráfica 4. Comparativo de focos de infestación presentados durante 2018 - 2020.

PRIMER INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Cabe señalar que, después de la erradicación efectuada en diciembre de 2019 en el municipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit, no se ha identificado focos de infestación manteniéndose sin presencia de la bacteria todo el Estado, asimismo se integra a la operación del proyecto el municipio de Coahuayana, Michoacán el cual al igual que otros municipios de Chiapas (Acapetahua, Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán) y Cárdenas y Jalapa en Tabasco, permanecen libres de la enfermedad. La ejecución de acciones benefició a un total de 771 productores e indirectamente a los principales Estados donde se cultivan los plátanos y bananos, ya que se contribuye a mitigar el riesgo de diseminación y afectación por moko bacteriano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2), logrando alcanzar el cumplimiento de los objetivos comprometidos en un 96% (tabla 1). Lo anterior, debido al logro en la reducción de los focos de infestación presentados, así como por la presente pandemia (COVID-19), el cual limitó el desarrollo de eventos de capacitación y difusión del programa.

Al doceavo mes del año 2020 se lograron los siguientes avances con respecto a la meta anual comprometida:

Avance de meta	Acciones de la campaña
101%	Exploración
104%	Muestreo
154%	Diagnóstico
64%	Control de Focos de Infestación
62%	Capacitación
92%	Supervisión
96%	Avance Anual

Tabla 1. Porcentaje de avance anual 2020 en una escala de nivel de cumplimiento de 0-100% de la campaña contra moko del plátano.

Avance de las acciones operativas del programa

Exploración: Durante el mes de enero se dio atención a 6,296 hectáreas que corresponde a 395 sitios de producción en Chiapas, Michoacán y Nayarit en los municipios de Acapetahua, Coahuayana, Compostela, Huehuetán, Juárez, Mazatán, Pichucalco, San Blas, Santiago Ixcuintla, Suchiate y Tapachula 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

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

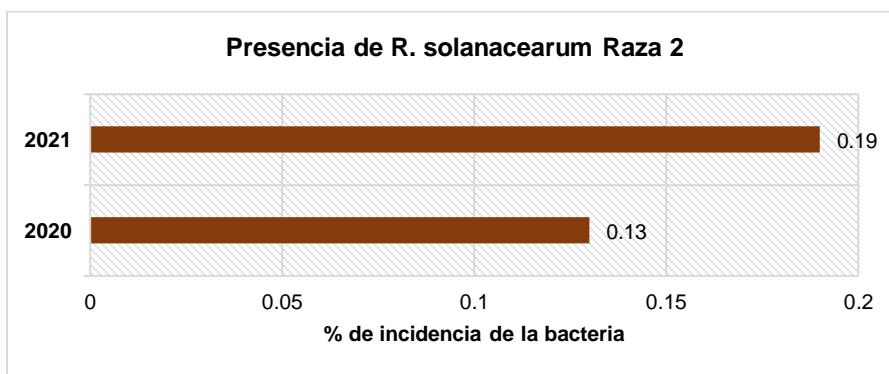
ejecución de la acción beneficio a 273 productores, por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 2).

Exploración (ha)				
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
17,899	6,296	6,296	35	273

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



Muestreo: Para conocer el nivel de incidencia en donde prevalece la enfermedad, durante el mes de enero se dieron atención a 9,879 hectáreas que corresponde a 107 sitios de producción en Chiapas, Nayarit y Tabasco en los municipios de Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Mazatán, Pichucalco, Reforma, Santiago Ixcuintla, Suchiate, Tacotalpa, Tapachula y Teapa, donde se presentó una incidencia de la bacteria del 0.19% superior al presentado en enero de 2020 (gráfica 5), sin embargo, no se reportan impactos económicos para el cultivo ya que las actividades desarrolladas para la detección y confinamiento de cepas infectadas permitieron mitigar el riesgo de infección en otras áreas de las fincas, así como la diseminación hacia otros sitios de producción. La ejecución de la acción beneficio a 78 productores, por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 3).



Gráfica 5. Comparativo del porcentaje de infección de moko del plátano durante el mes de enero.

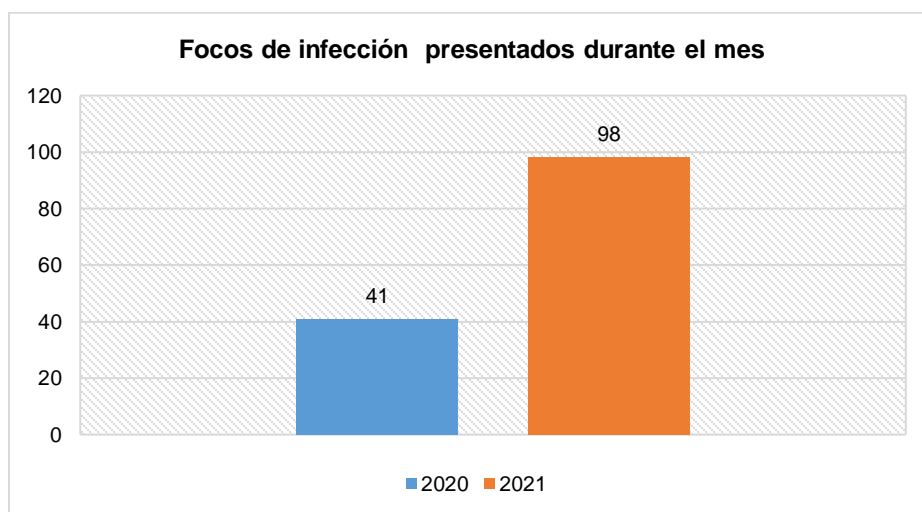
PRIMER INFORME MENSUAL 2021 CAMPAÑA CONTRA MOKO DEL PLÁTANO

Muestreo (ha)				
Meta Anual	Realizado en el mes	Realizado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
10,729	9,879	9,879	92	78

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

Diagnóstico: Durante el presente mes no se realizó la toma de muestras sospechosas a *Ralstonia solanacearum* Raza 2.

Control de focos de infestación: Una vez que la información colectada a través del muestreo nos indicó hasta donde se encuentra la enfermedad diseminada, se identifica la planta inicial y se establecen las zonas de contención para aplicar medidas de manejo para el control y la erradicación a los 98 focos de infección, que se presentaron afectando 52 sitios atendidos en los municipios de Centro, Mazatán, Pichucalco, Suchiate, Tacotalpa y Teapa, correspondientes a los estados de Chiapas y Tabasco, los cuales fueron mayor a los controlados en el mismo mes de 2020 (gráfica 6). Cabe señalar, que en seguimiento a la detección de presencia de *Dickeya chrysanthemi* en Santiago Ixcuintla, Nayarit se realizó la contención, el control y la erradicación de 3 brotes de la bacteria en un sitio de producción. Por lo que a continuación se muestra el cumplimiento de la meta con respecto al objetivo del programa (tabla 4).



Gráfica 6. Comparativo de los focos de infección presentados durante el mes de enero.

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

Control de Focos de Infestación (No.)				
Meta Anual	Controlado en el mes	Controlado al mes	% de Avance Anual	Productores beneficiados
789	98	98	12	41

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

Capacitación: Durante el presente mes no se llevaron a cabo eventos de capacitación a productores.

Supervisión: Durante el presente mes no se llevó a cabo la supervisión al personal técnico responsable de la operación de la campaña contra moko del plátano.

Al primer mes del año 2021 se lograron los siguientes avances con respecto a la meta anual comprometida el cual fue del 23% (tabla 5):

Avance de meta	Acciones de la campaña
35%	Exploración
92%	Muestreo
0%	Diagnóstico
12%	Control de Focos de Infestación
0%	Capacitación
0%	Supervisión
23%	Avance Anual

Tabla 5. Porcentaje de avance anual 2021 en una escala de nivel de cumplimiento de 0-100% de la campaña contra moko del plátano.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE
SANIDAD VEGETAL, DGSV**

**PRIMER INFORME MENSUAL 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

gob.mx/senasica

