

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Campaña contra Moko del plátano

Elaborado por el Ing. Félix Martínez Salazar, Enlace de Proyecto y Campañas Fitosanitarias.

Informe mensual No.12
Diciembre de 2015

Antecedentes.

En el mes noviembre de 2015, se implementaron acciones de muestreo en una superficie de 13,862 hectáreas de 550 predios, beneficiando a 442 productores y/o fincas en 14 municipios de Chiapas, Nayarit y Tabasco; cabe señalar que a partir del mes de abril de 2015 el seguimiento de los predios o fincas de plátano se realizó de manera mensual en aquellos donde está presente el moko del plátano (Figura 1) y bimestralmente en predios donde no se han presentado brotes de la enfermedad al menos en los últimos 6 meses inmediatos a la fecha del muestreo. En relación a los focos de infestación se controlaron en total 136 en Chiapas y Tabasco.



Figura 1. Síntomas de Moko del plátano en follaje.

Figura 2. Municipios con antecedentes de Moko del plátano en México a diciembre de 2015. (Fuente: Mapa Dinámico Fitosanitario del SENASICA, 2015).



Situación fitosanitaria.

Al mes de diciembre de 2015, los municipios con antecedentes de moko del plátano (Figura 2) en el territorio nacional suman un total de 28, los cuales se encuentran distribuidos en Chiapas, Nayarit, Tabasco, Hidalgo, Quintana Roo y Veracruz; sin embargo, en estos tres últimos Estados no se han detectado nuevos brotes de la enfermedad por lo que su distribución se encuentra principalmente en Chiapas, Nayarit y Tabasco.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Acciones realizadas.

Muestreo: Se realizó en una superficie de 17,625 hectáreas de 428 predios, beneficiando a 318 productores y/o fincas en 16 municipios de Chiapas, Nayarit y Tabasco; de acuerdo a los datos de muestreo del mes de diciembre, en Chiapas se visualiza un promedio de infestación del 0.14% y Tabasco con 0.18% y en Nayarit 0% (Gráfica 1); el nivel de infestación promedio nacional de los predios para el presente periodo fue de 0.12%.

Gráfica 1. Nivel de infestación (%) de Moko del plátano por estado en el mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).

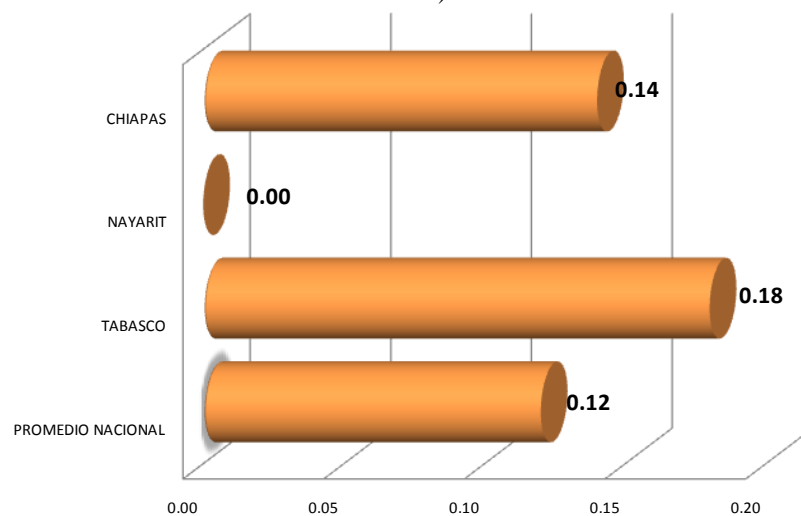
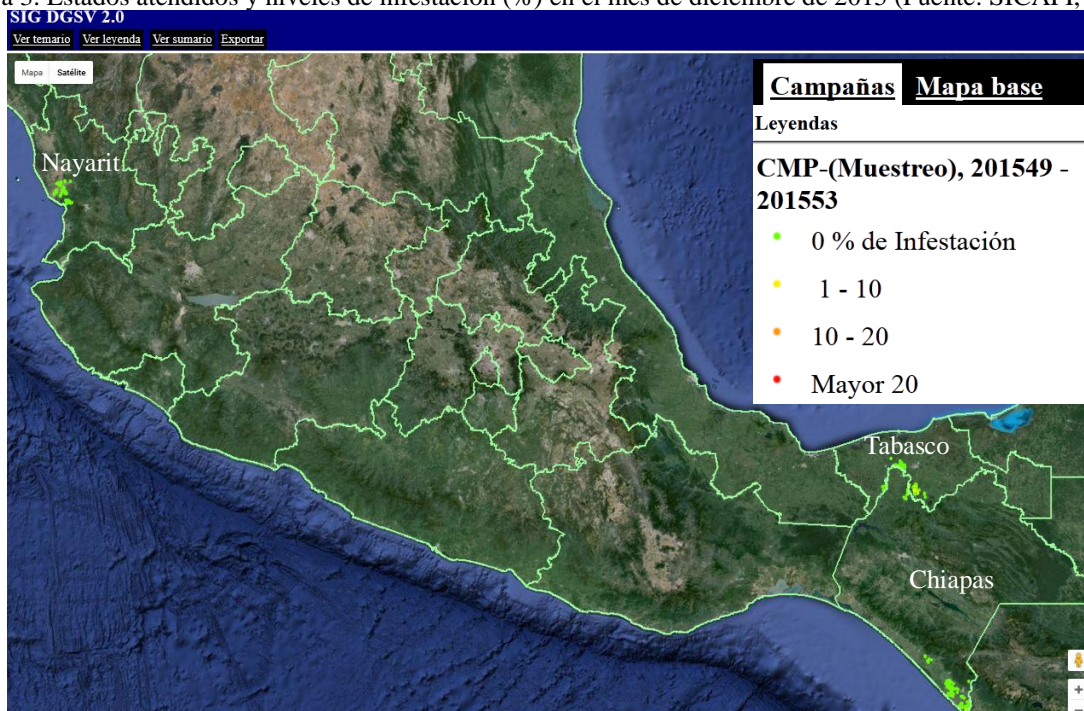


Figura 3. Estados atendidos y niveles de infestación (%) en el mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).

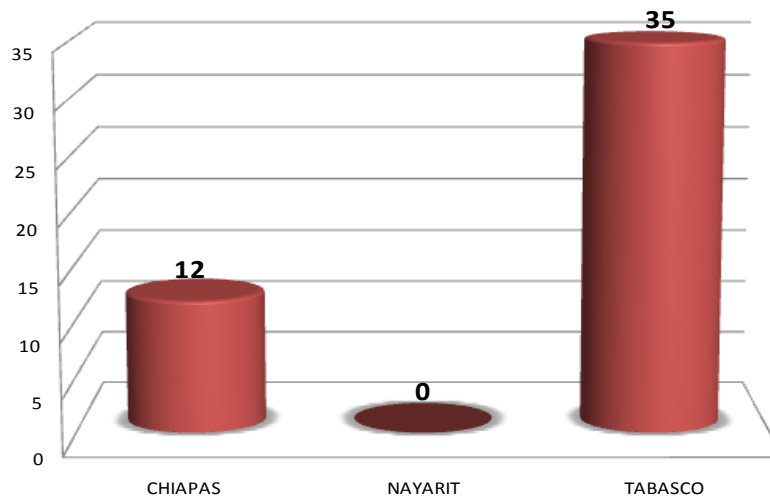


DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Dirección de Protección Fitosanitaria

Control de focos de infestación: En el mes de diciembre se controlaron un total de 47 focos de infestación (Gráfica 2) en 21 predios o fincas distribuidos en los municipios de Pichucalco, Chiapas; Tacotalpa y Teapa, Tabasco. Adicionalmente, el seguimiento se realiza de manera mensual por parte del personal técnico de la campaña con el objetivo de constatar que no se realicen resiembras en estos sitios al menos en un periodo de 6 meses; con lo que se espera que a mediano plazo el patógeno se erradique.

Gráfica 2. Número de focos de infestación controlados por estado en el mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).



Capacitación. El personal técnico de la campaña contra el moko del plátano, impartió 4 pláticas dirigidas a productores, técnicos de fincas y jornaleros con el objetivo de difundir y reforzar las acciones fitosanitarias, abordando la importancia, epidemiología, manejo y el control de la enfermedad.

Supervisión: Con la finalidad de constatar el avance de las metas establecidas en el programa de trabajo validado y detectar áreas de oportunidad se realizaron 4 supervisiones al personal técnico.

Cumplimiento de metas.

En el 2015, se muestrearon 23,284 hectáreas de plátano (superficie física), lo que indica un avance del 105% con relación a la meta física anual programada (22,135 hectáreas); cabe señalar que desde el mes de abril de 2015 el seguimiento se realizó mensualmente en los predios con presencia de la enfermedad y bimestralmente en aquellos predios donde no se detectó el Moko del plátano al menos en los últimos 6 meses inmediatos a la fecha del muestreo. En la acción de control de focos de infestación se visualiza un avance del 2.31%, no obstante, se controlaron 4,143 focos en 128 predios o fincas y éste último dato es el que está considerando el sistema para la cuantificación de los mismos. Para el caso de las muestras para diagnóstico se refleja en 31% debido a que se remitieron 5 muestras al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (1 de Chiapas y 4 de Nayarit), las cuales 2 resultaron positivas a *Ralstonia solanacearum* raza 2 (1 de Chiapas y 1 de Nayarit).

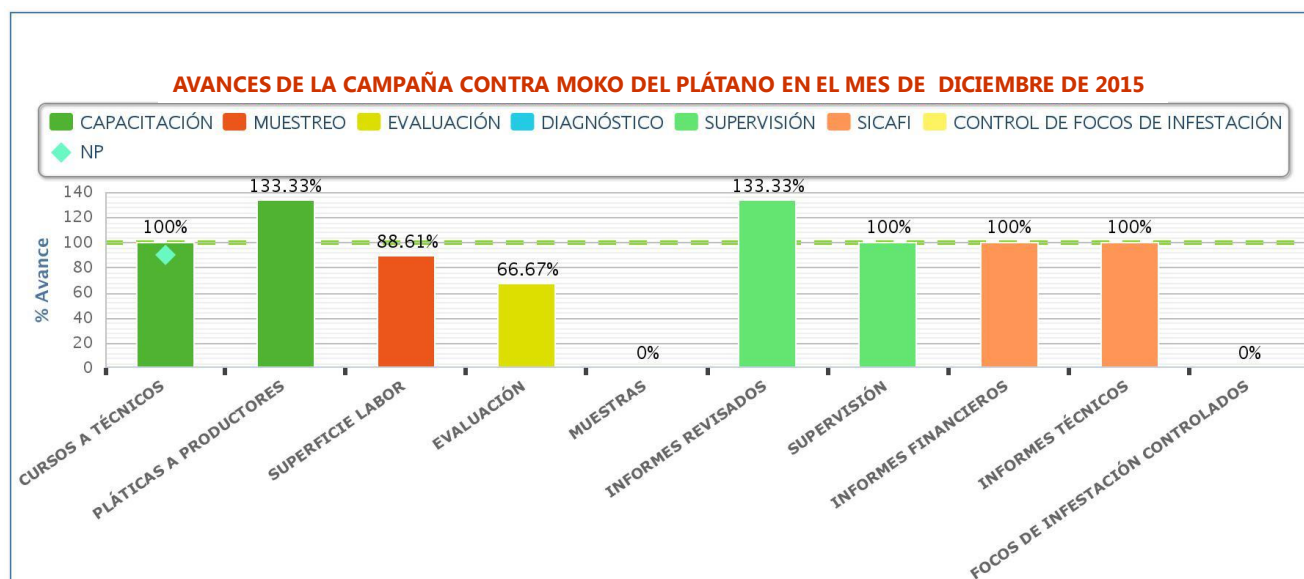
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Cuadro 1. Informe físico nacional correspondiente al mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).

INFORME CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 2015

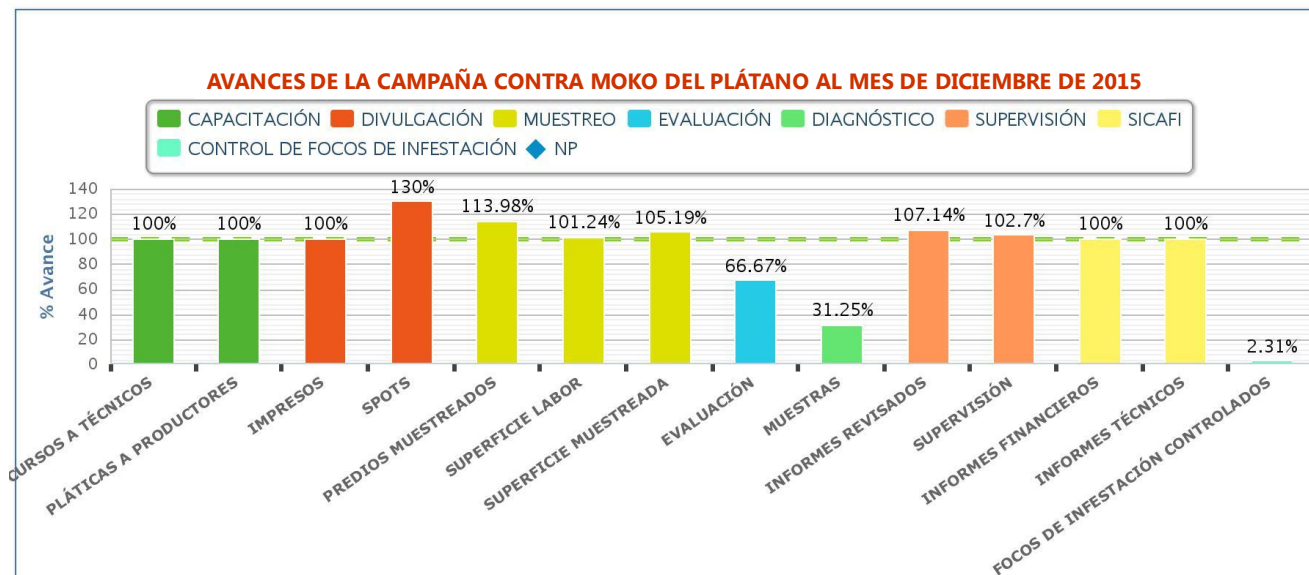
ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						% AL AÑO
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES		%	
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	22,135.14	0.00	0.00	22,135.14	23,284.25	105.19	105.19
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	185,853.84	19,817.14	17,559.05	185,853.84	188,151.21	101.24	101.24
PREDIOS MUESTREADOS	NÚMERO	801	0	0	801	913	114	114
DIAGNÓSTICO								
MUESTRAS	NÚMERO	16	1	0	16	5	31	31
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN								
FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	NÚMERO	5,538	385	0	5,538	128	2.31	2.31
CAPACITACIÓN								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	12	0	1	12	12	100	100
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	61	3	4	61	61	100	100
DIVULGACIÓN								
IMPRESOS	NÚMERO	1,006	0	0	1,006	1,006	100	100
SPOTS	NÚMERO	100	0	0	100	130	130	130
SICAFI								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	12	12	100	100
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	12	12	100	100
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	3	3	2	3	2	67	67
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	37	4	4	37	38	103	103
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	42	3	3	42	44	105	105

Gráfica 3. Avances registrados por subacción en el mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Gráfica 4. Avances por subacción en el periodo de enero a diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).



Cuadro 2. Informe financiero nacional correspondiente al mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).

INFORME CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 2015

ACTIVIDAD	FINANCIERO								
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES		PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES		% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL		TOTAL	FEDERAL		
MUESTREO	1,993,032.00	219,232.00	446,352.80	446,352.80	1,993,032.00	2,041,138.26	2,041,138.26	102	102
SUPERFICIE MUESTREADA									
SUPERFICIE LABOR									
PREDIOS MUESTREADOS									
DIAGNÓSTICO	14,200.00	0.00	185.36	185.36	14,200.00	8,418.03	8,418.03	59	59
MUESTRAS									
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	1,148,478.00	133,426.00	167,850.08	167,850.08	1,148,478.00	1,129,052.68	1,129,052.68	98	98
FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS									
CAPACITACIÓN	248,904.00	748.00	16,378.00	16,378.00	248,904.00	96,421.92	96,421.92	39	39
CURSOS A TÉCNICOS									
PLÁTICAS A PRODUCTORES									
DIVULGACIÓN	48,500.00	13,500.00	42,292.36	42,292.36	48,500.00	76,965.56	76,965.56	159	159
IMPRESOS									
SPOTS									
SICAFI	462,103.00	71,904.00	57,133.09	57,133.09	462,103.00	413,587.44	413,587.44	90	90
INFORMES TÉCNICOS									
INFORMES FINANCIEROS									
EVALUACIÓN	1,250.00	1,250.00	625.00	625.00	1,250.00	625.00	625.00	50	50
EVALUACIÓN									
SUPERVISIÓN	737,375.00	80,677.00	122,351.93	122,351.93	737,375.00	735,592.49	735,592.49	100	100
SUPERVISIÓN									
INFORMES REVISADOS									
TOTAL	4,653,842.00	520,737.00	853,168.62	853,168.62	4,653,842.00	4,501,801.38	4,501,801.38	97	97

De acuerdo al informe financiero se ejerció un monto de \$4,501,801.38 (Cuatro millones quinientos un mil ochocientos un pesos 38/100 M.N.) lo que implica 97% de los recursos programados de enero a diciembre, lo anterior debido a que la radicación a los Organismos Auxiliares de Sanidad vegetal se realizó extemporáneamente, por lo tanto, los gastos contemplados en los meses de enero a junio no realizaron conforme al programa de trabajo.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Figura 5. Estados y sitios atendidos en el mes de diciembre de 2015 (Fuente: SICAFI, 2015).



Impacto de las acciones fitosanitarias.

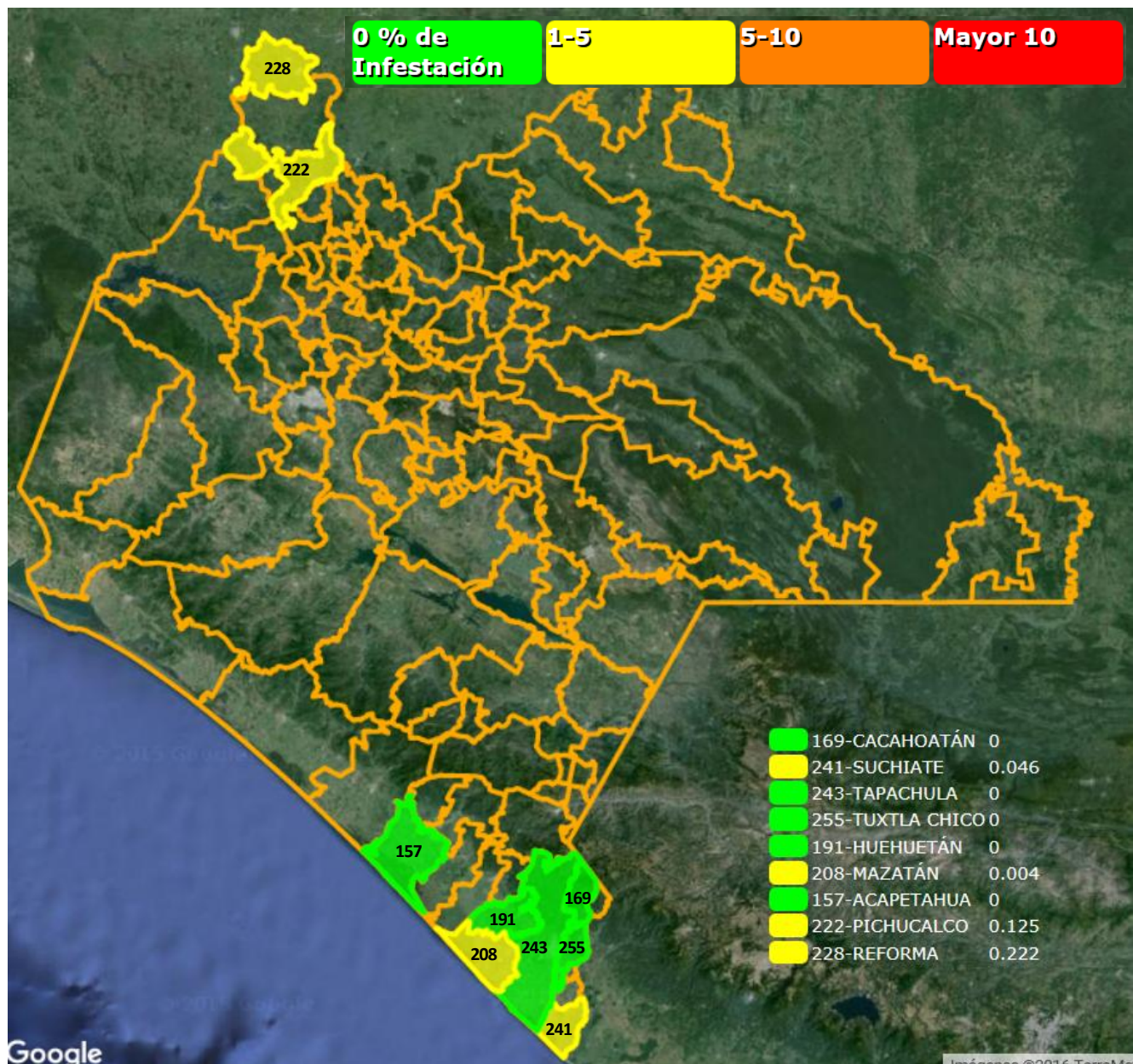
Con la implementación de las acciones de muestreo en el 2015 se beneficiaron directamente a una superficie física de 23,284 hectáreas de plátano (913 predios) distribuidos en 18 municipios de los estados de Chiapas, Nayarit y Tabasco (Figura 5); lo anterior, implica la atención del 62.8% de la superficie sembrada de plátano en las tres entidades federativas bajo campaña que de acuerdo a los datos del SIAP en el 2014 se establecieron 37,052 ha. Asimismo, del total de predios y/o fincas atendidos a través de la campaña contra el Moko del plátano, el control de focos de infestación se realizó en 128 predios, lo que representa el 14% de los predios con presencia de la enfermedad. En el 2014 se controlaron en total 6,320 focos y un total 4,123 en el 2015, en consecuencia hubo una reducción del 35% de focos.

Con la eliminación de las plantas enfermas de todos los sitios positivos a moko del plátano, se evitó la dispersión del patógeno *R. solanacearum* raza 2 a otros Estados sin presencia, ya que al cierre del 2015 la enfermedad se encuentra confinada en Tabasco y Chiapas (figuras 6 y 8), cabe señalar que en Nayarit se mantuvo 0% de infestación debido a que sólo se presentó un foco de infestación el cual se controló oportunamente (figura 7). En la gráfica 5 se observa el comportamiento del nivel de infestación en el 2015; en la gráfica 6 se realiza una comparación de los niveles de infestación promedio entre el 2014 y 2015 donde se observa que en el periodo de julio a diciembre de 2015 fueron inferiores en comparación con el mismo periodo de 2014.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Por lo anterior, se protege la superficie sembrada de plátano del país, que de acuerdo a los datos del SIAP en el 2014 se establecieron en total 76,725 hectáreas, distribuidas en 16 Estados de la República Mexicana, con una producción total de 2.15 millones de toneladas, cuyo valor se estima en 6,305 millones de pesos (SIAP, 2015).

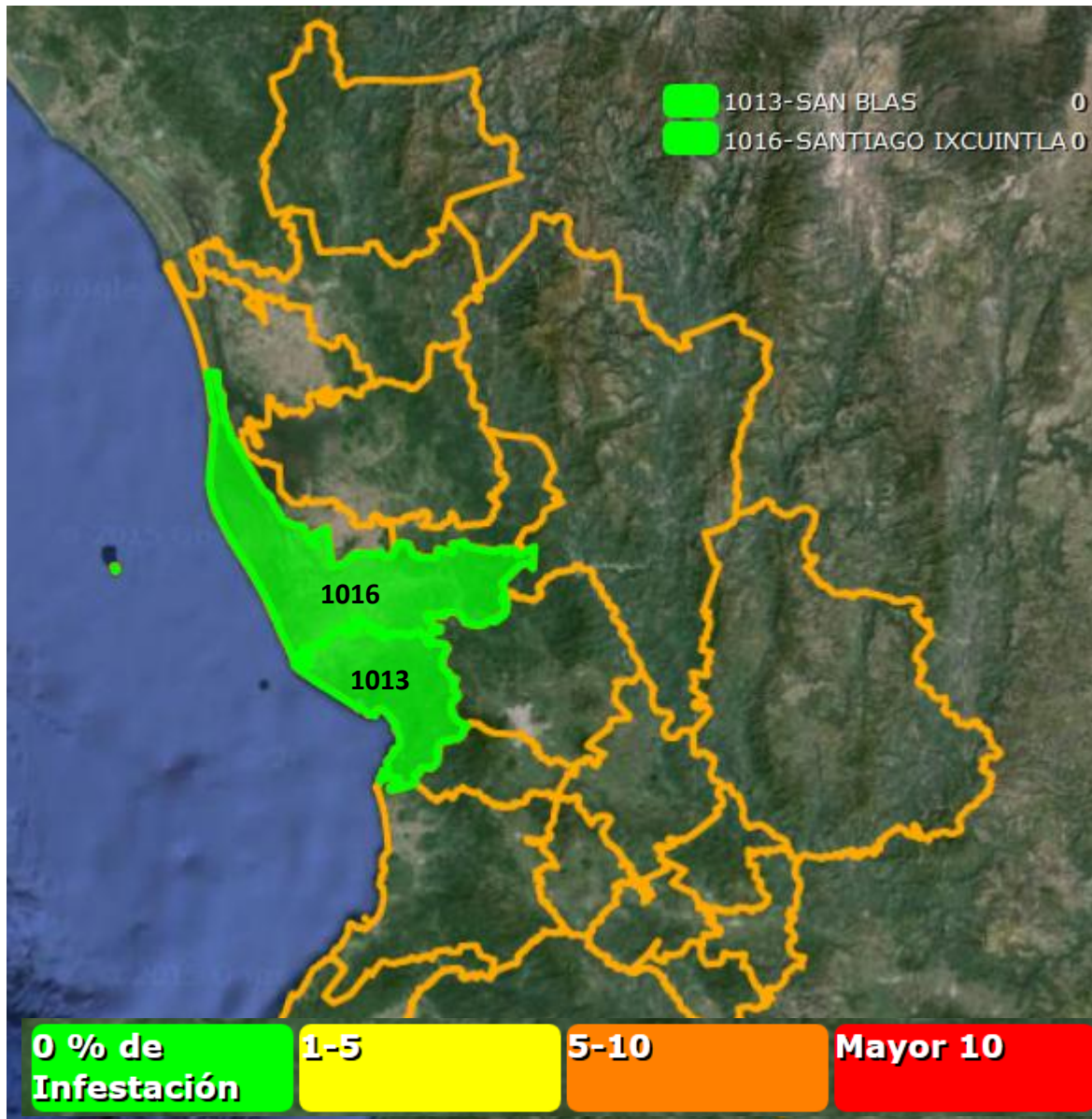
Figura 6. Niveles de infestación promedio (%) alcanzados por municipio en el 2015 en Chiapas.



Fuente: SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

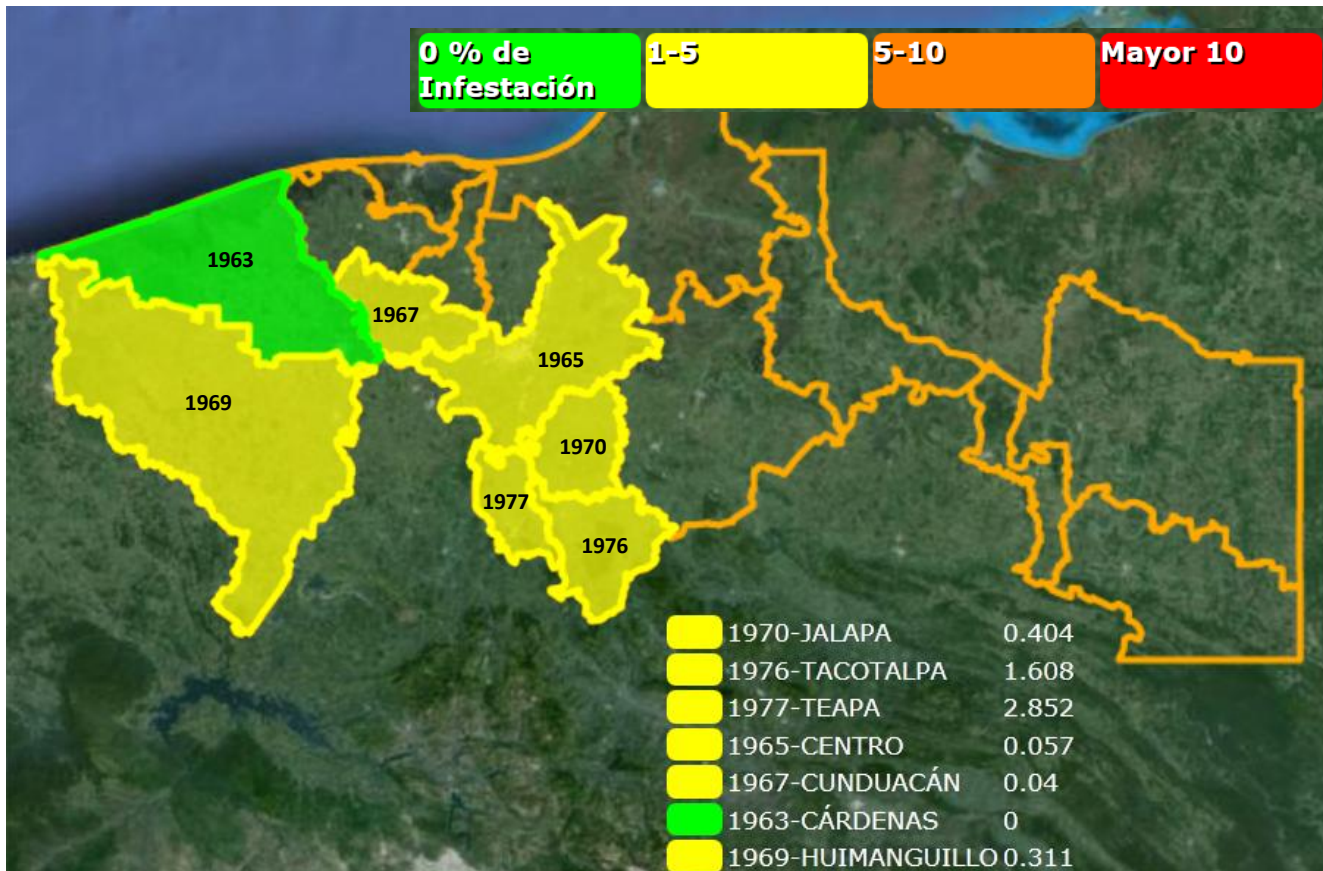
Figura 7. Niveles de infestación promedio (%) alcanzados por municipio en el 2015 en Nayarit. (Fuente: SICAFI, 2015).



Fuente: SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

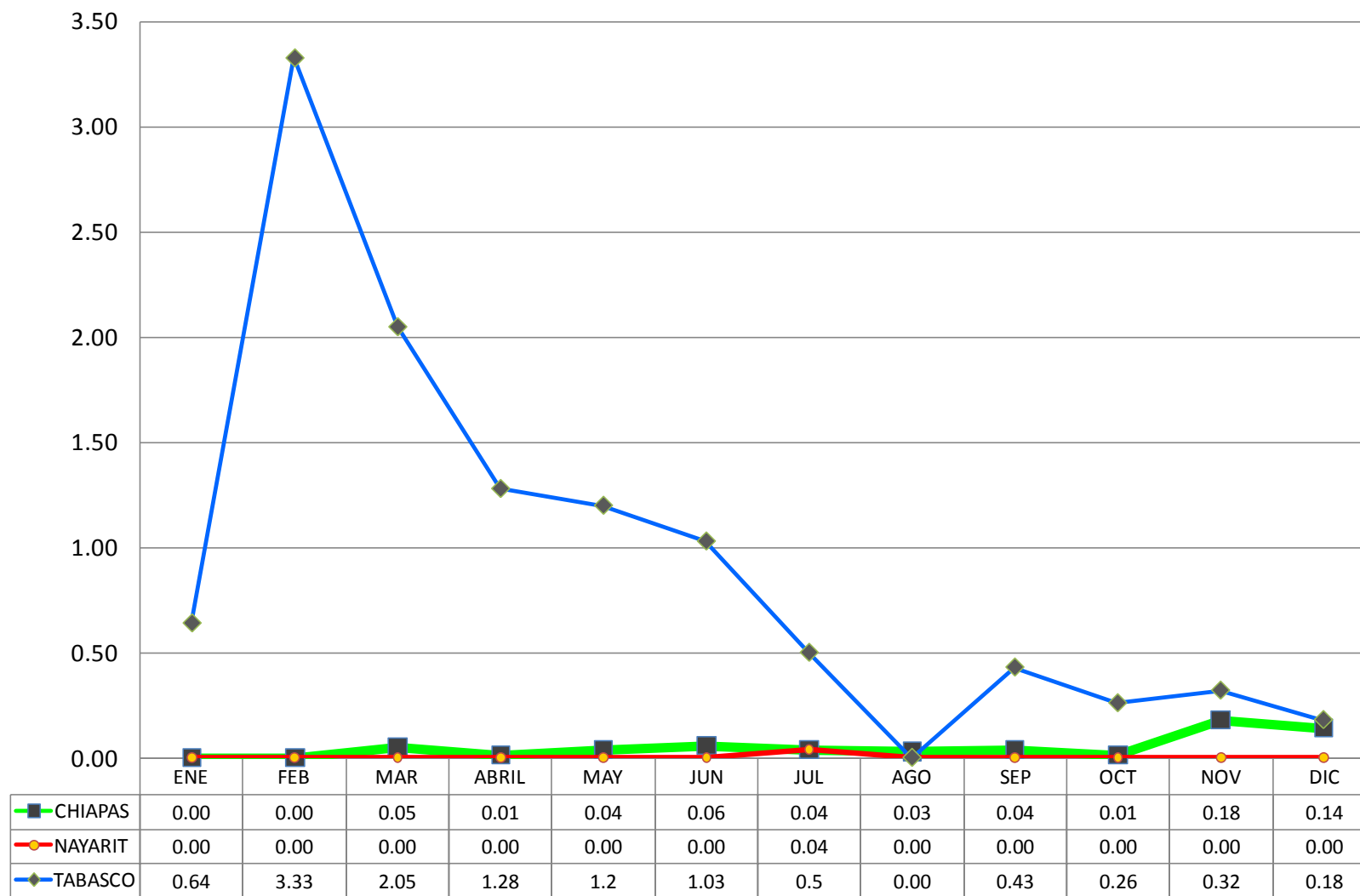
Figura 8. Niveles de infestación promedio (%) alcanzados por municipio en el 2015 en Tabasco. (Fuente: SICAFI, 2015).



Fuente: SICAFI, 2015.

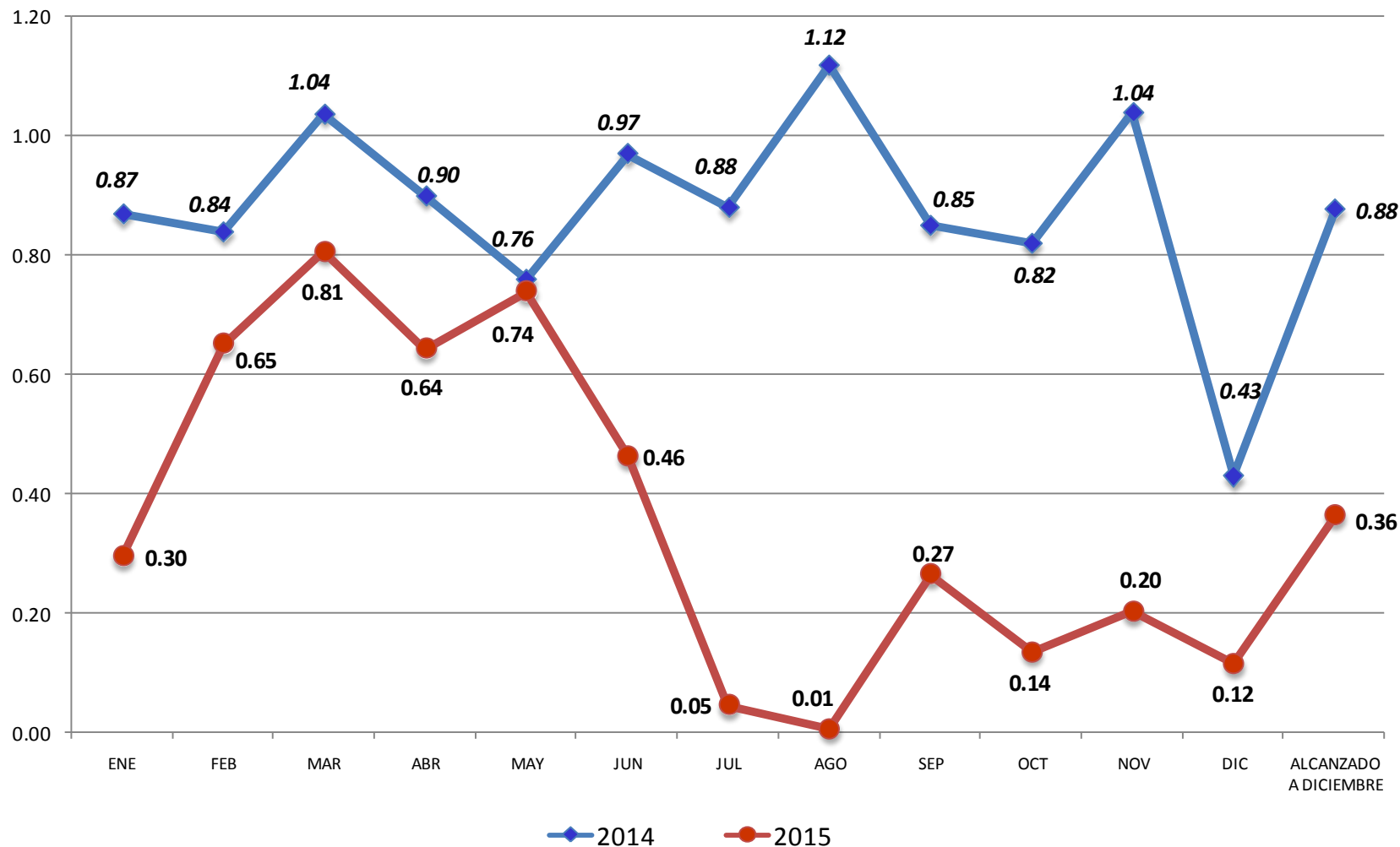
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Gráfica 5. Comportamiento del nivel de infestación (%) por estado y nacional en el periodo de enero a diciembre de 2015.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Gráfica 6. Comparativo de los niveles de infestación nacional (%) de Moko del plátano en el periodo de enero a diciembre de 2014 y 2015.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria

Forma recomendada para citar el presente informe: Martínez S. F. 2015. Informe mensual No. 12 (Diciembre de 2015) de la campaña contra el Moko del plátano. SENASICA/Dirección General de Sanidad Vegetal. México, D.F. 12 p.