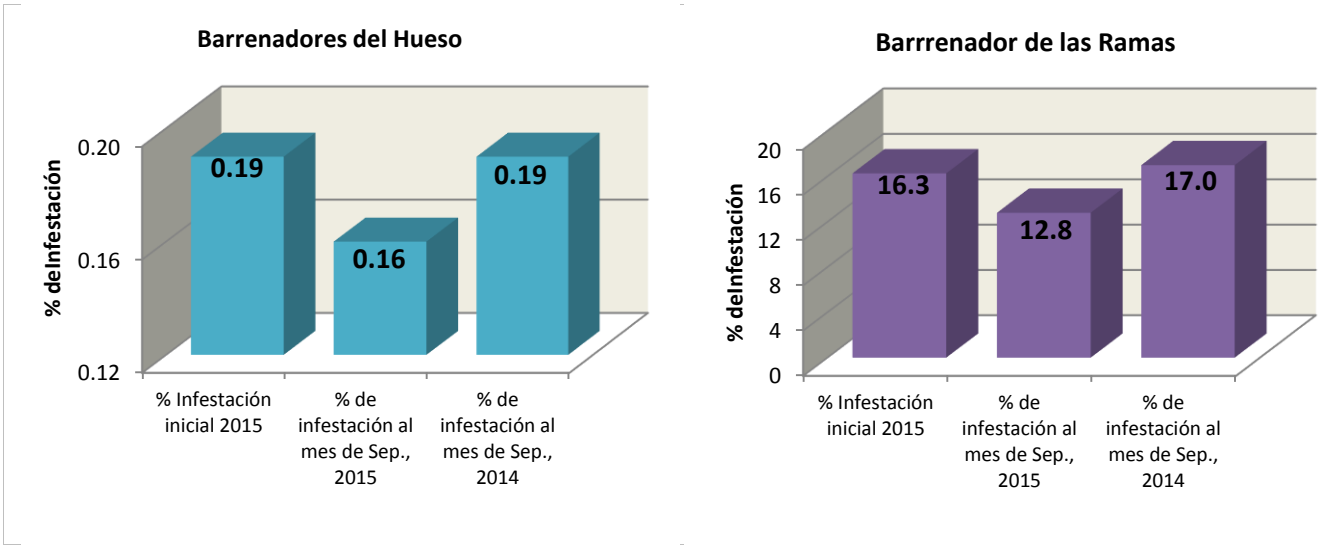
Dirección General de Sanidad Vegetal
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

Informe mensual No. 10
Octubre de 2015

Antecedentes

Como resultado de las acciones realizadas por el personal técnico de la campaña fitosanitaria, particularmente muestreo y control de focos de infestación, se han detectado oportunamente las plagas reglamentadas del aguacatero en la superficie atendida y se han aplicado medidas de control cultural, químico y biológico; alcanzando al mes de septiembre un promedio de infestación de 0.16% para barrenadores del hueso y de 12.8% para barrenador de las ramas, lo que significa que el nivel de infestación para ambas plagas se mantiene por debajo del porcentaje de infestación inicial 2015 (Gráficas 1 y 2). Es importante destacar que el 18 de septiembre del presente año se publicó en el Diario Oficial de la Federación la declaratoria como zona libre de barrenadores del hueso a los municipios de Pátzcuaro y Jiménez.



Gráficas 1 y 2. Comparativo de porcentajes de infestación de barrenadores del hueso y del barrenador de las ramas al mes de agosto de 2015, con respecto al porcentaje de infestación inicial. **Fuente**: SICAFI, 2015.

Situación fitosanitaria

Al mes de septiembre de 2015 las zonas libres conservan su categoría, actualmente se cuenta con 54 municipios y 3 zonas agroecológicas con reconocimiento oficial como áreas libres de barrenadores del hueso del aguacatero ubicadas en el Estado de México, Michoacán, Nayarit, Jalisco, Morelos, Puebla y Guerrero, así como, un municipio libre de barrenador de ramas en Michoacán (Figuras 1 y 2).

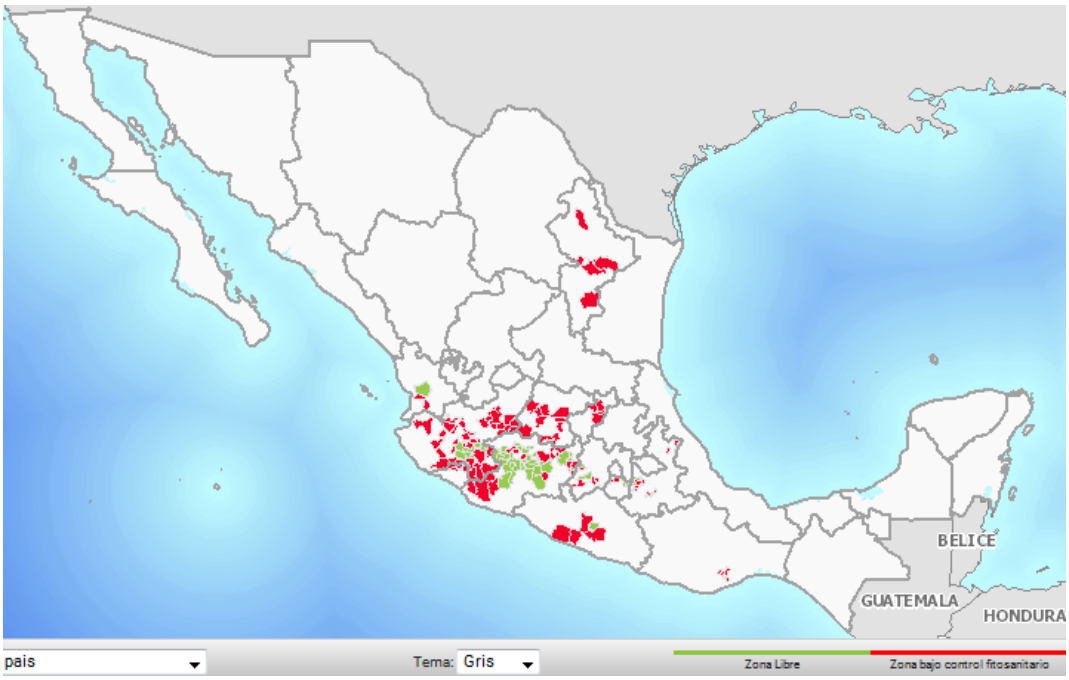


Figura 1. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (**Fuente:** Mapa Dinámico Fitosanitario, SENASICA-2015).

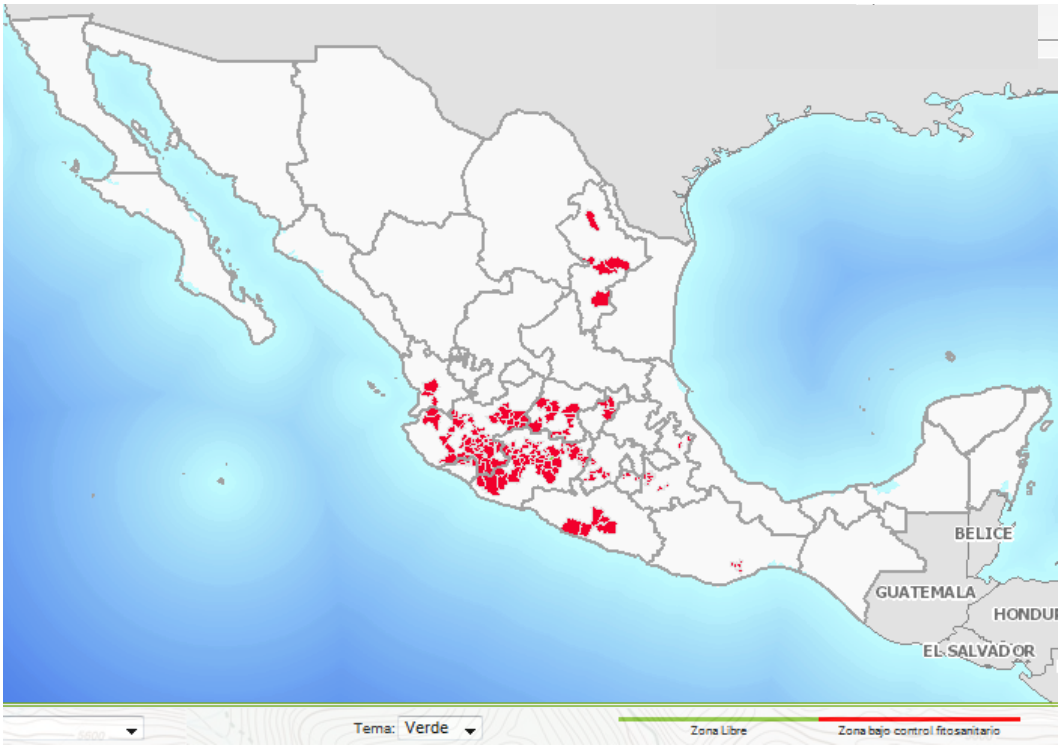
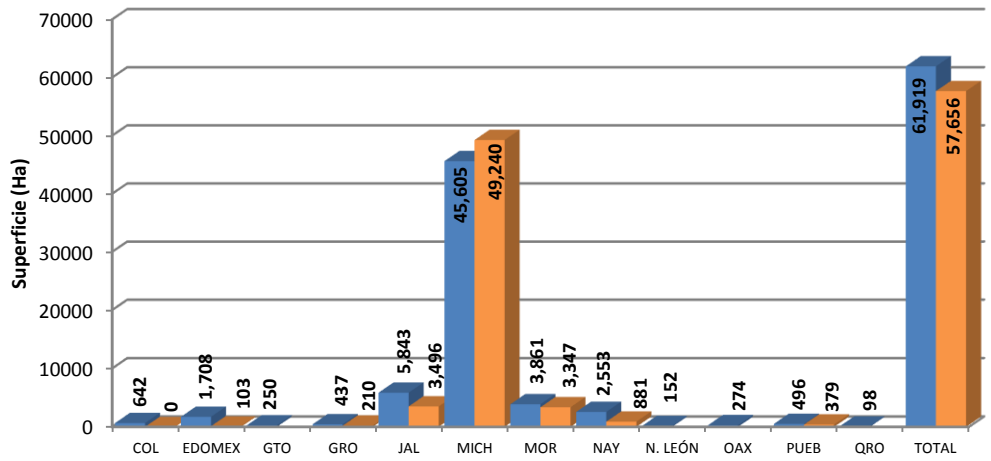


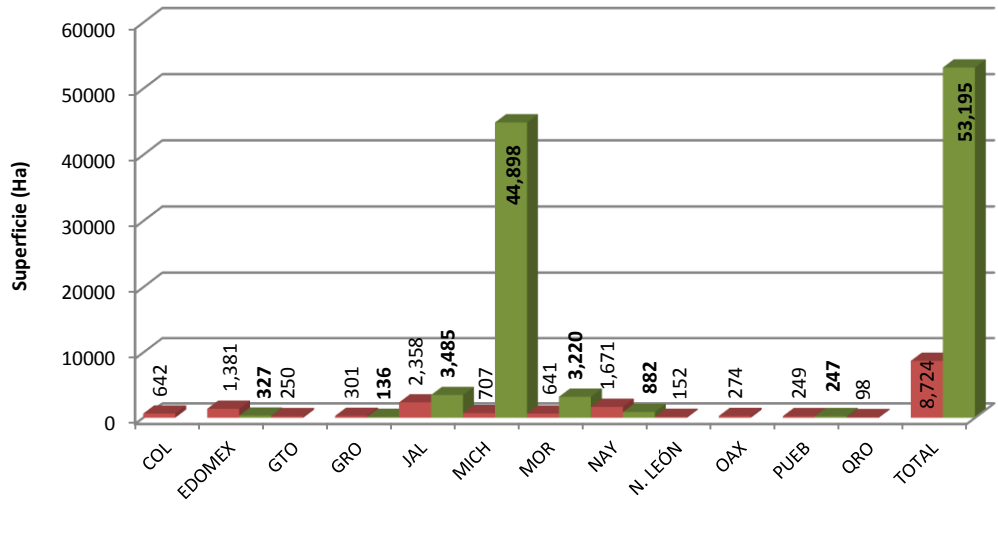
Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto al barrenador de ramas del aguacatero (**Fuente:** Mapa Dinámico Fitosanitario, SENASICA-2015).

Acciones realizadas

Muestreo. Con el propósito de detectar oportunamente la presencia o confirmar la ausencia de barrenadores del hueso y barrenador de las ramas del aguacate; así como determinar el nivel de infestación de dichas plagas, se muestrearon 61,919 hectáreas para barrenadores del hueso y 57,656 hectáreas para barrenador de ramas, ubicadas en los Estados de México, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Querétaro (Grafica 3, figuras 3 y 4), en atención a 35,779 productores de aguacate. De la superficie muestreada en este mes, 53,195 hectáreas corresponden a zonas libres de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 4), mismas que representan el 35 % del total de zonas libres. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.



Gráfica 3. Superficie muestreada (Ha) por Estado para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.



Gráfica 4. Superficie muestreada para la detección de barrenadores del hueso en zona bajo control fitosanitario y zona libre por Estado en octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

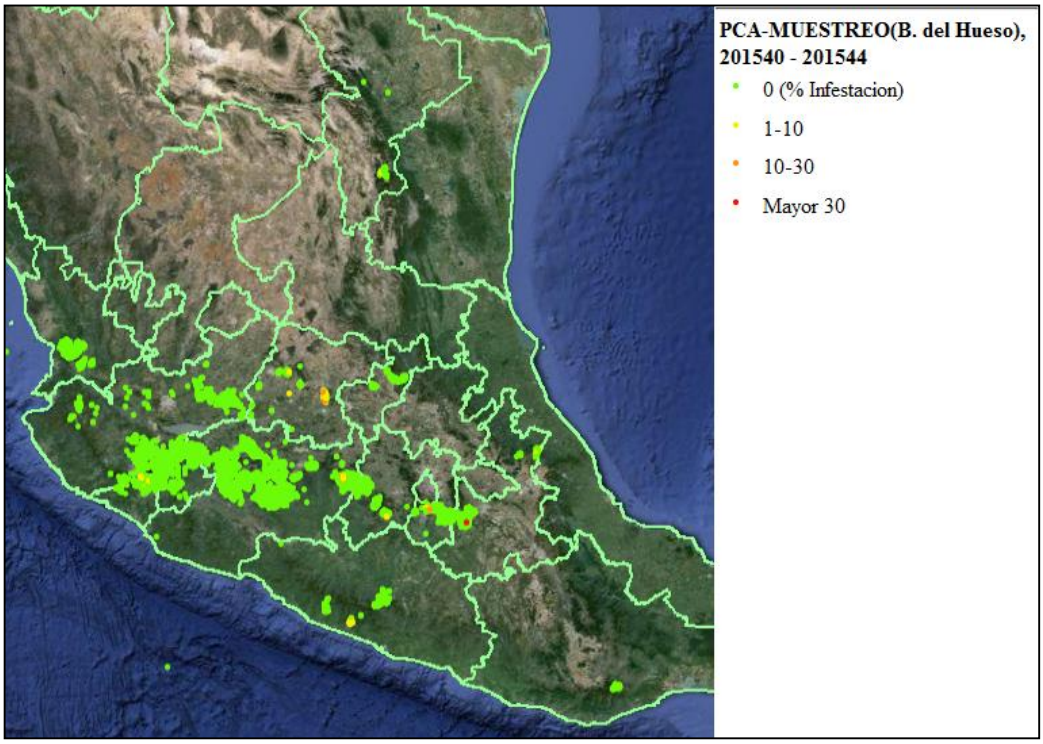


Figura 3. Sitios muestreados para barrenadores del hueso del aguacatero, en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

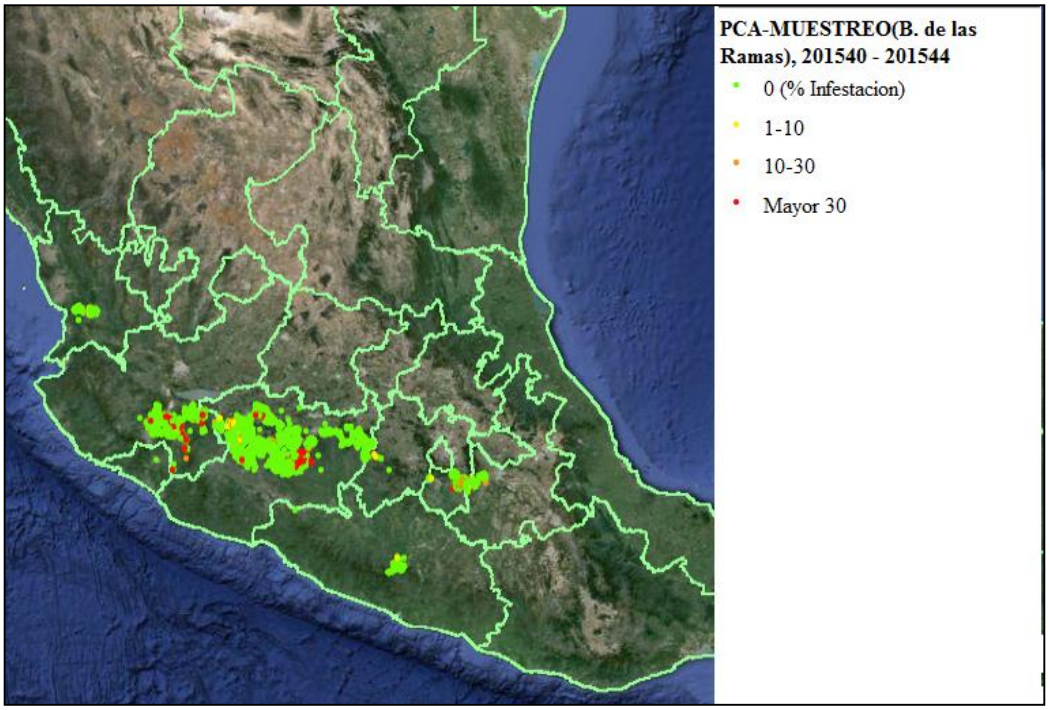
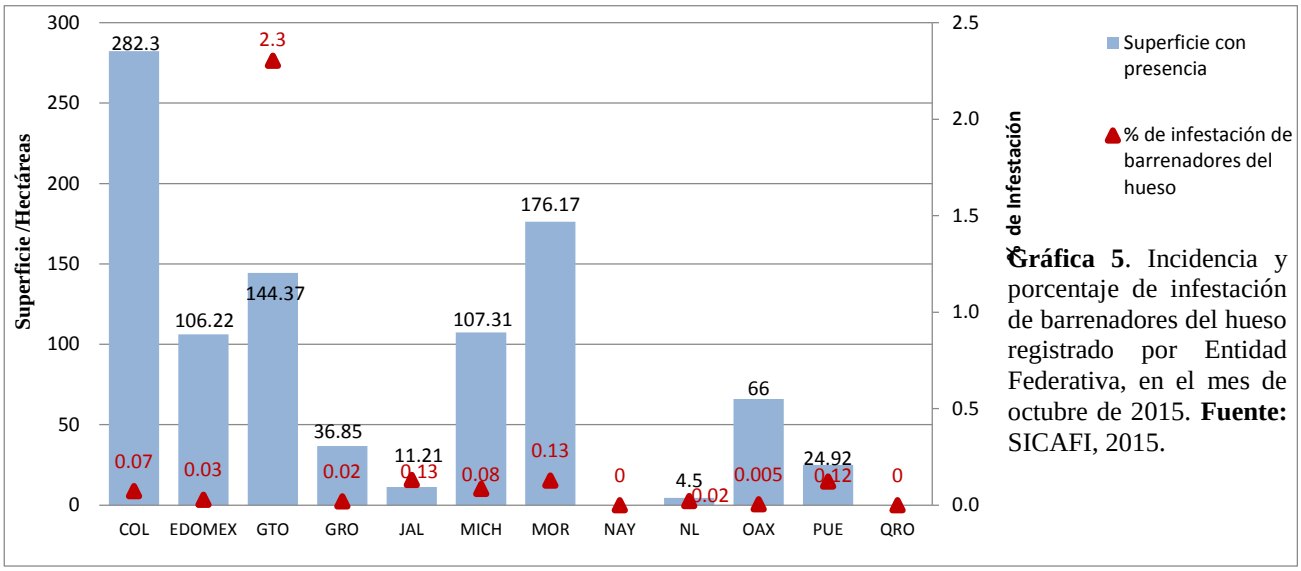


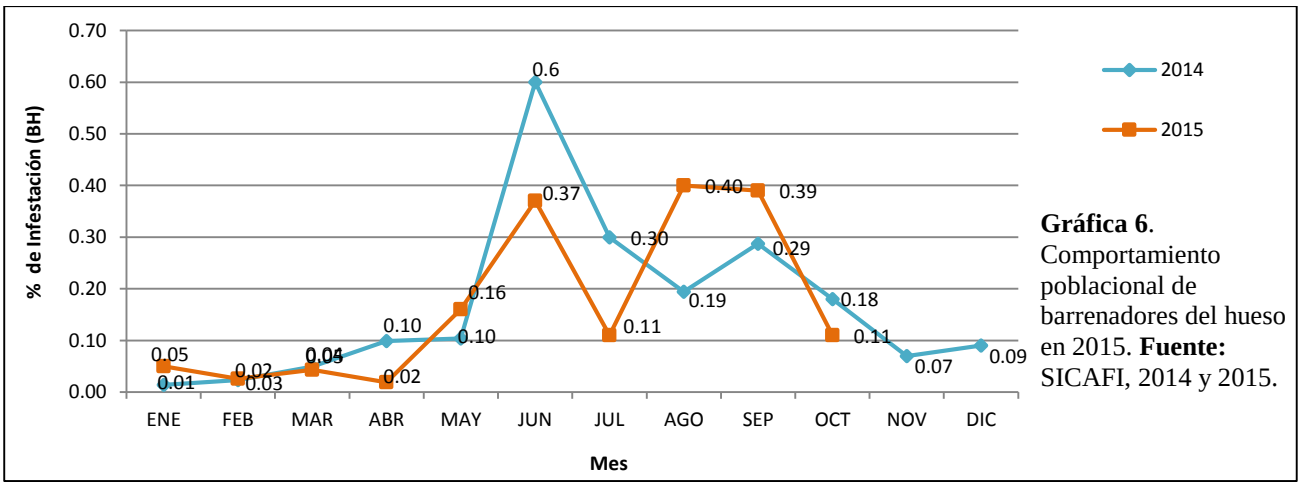
Figura 4. Sitios muestreados para barrenador de ramas del aguacatero, en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Dirección General de Sanidad Vegetal
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación[1] nacional de 0.11% para barrenadores del hueso, el porcentaje de infestación más alto se reportó en Guanajuato, mientras que la mayor superficie con presencia corresponde a Colima (Gráfica 5). Es importante considerar que la infestación promedio del presente mes disminuyó en comparación con octubre de 2014 (0.18%) (Gráfica 6).



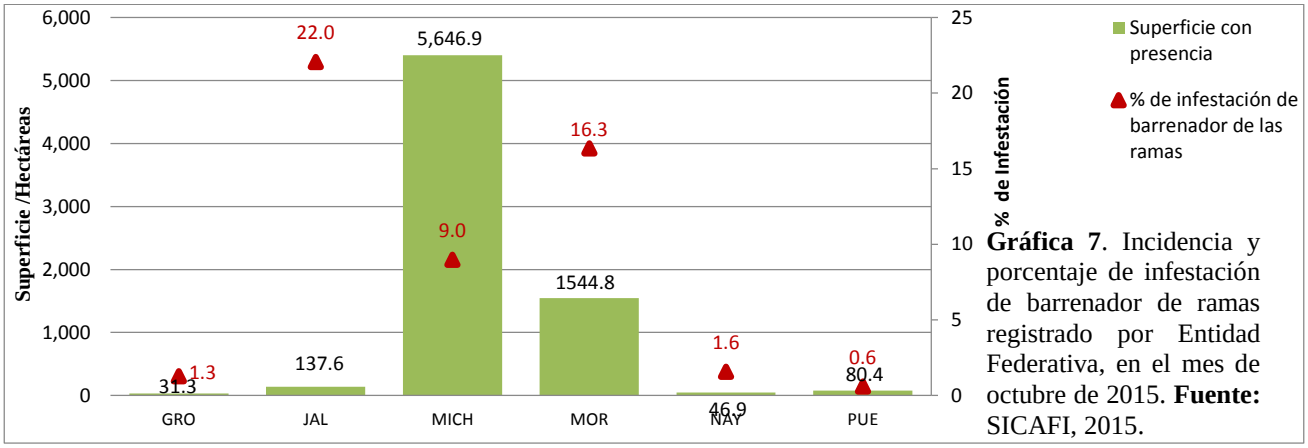
Gráfica 5. Incidencia y porcentaje de infestación de barrenadores del hueso registrado por Entidad Federativa, en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.



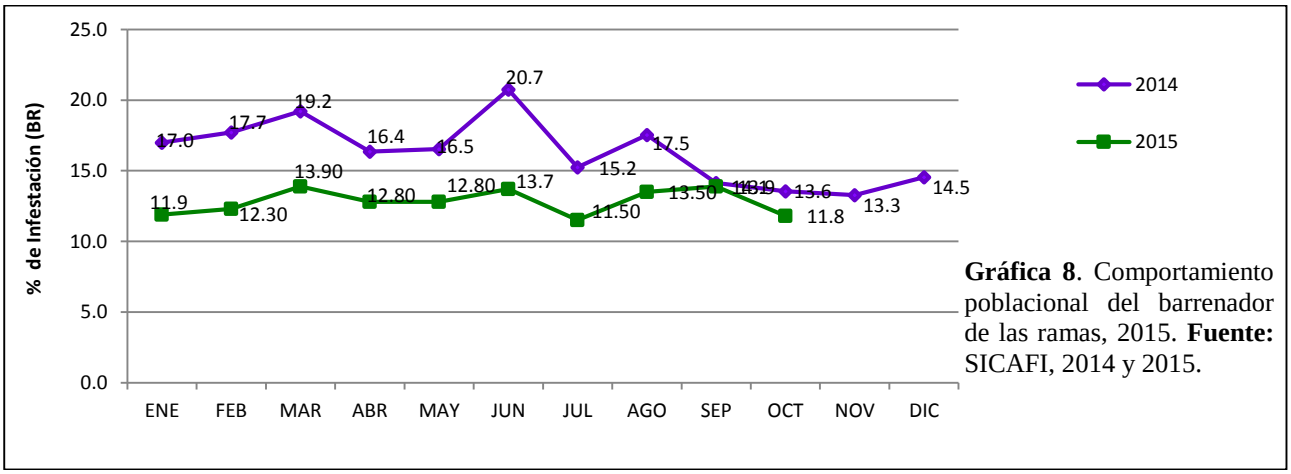
Gráfica 6. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso en 2015. **Fuente:** SICAFI, 2014 y 2015.

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación[1] nacional registrado fue de 11.8%, que comparado con el dato de octubre de 2014 (13.6%), representa una disminución del 18% (Gráfica 8); destaca Jalisco con el promedio de infestación más alto (22.0), mientras que la mayor superficie con presencia se registró en Michoacán (Gráficas 7).

[1] El porcentaje de infestación de barrenadores del hueso y ramas, se calcula automáticamente en el Sistema con la siguiente fórmula: No. de árboles infestados/No. total de árboles muestreados*100



Gráfica 7. Incidencia y porcentaje de infestación de barrenador de ramas registrado por Entidad Federativa, en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

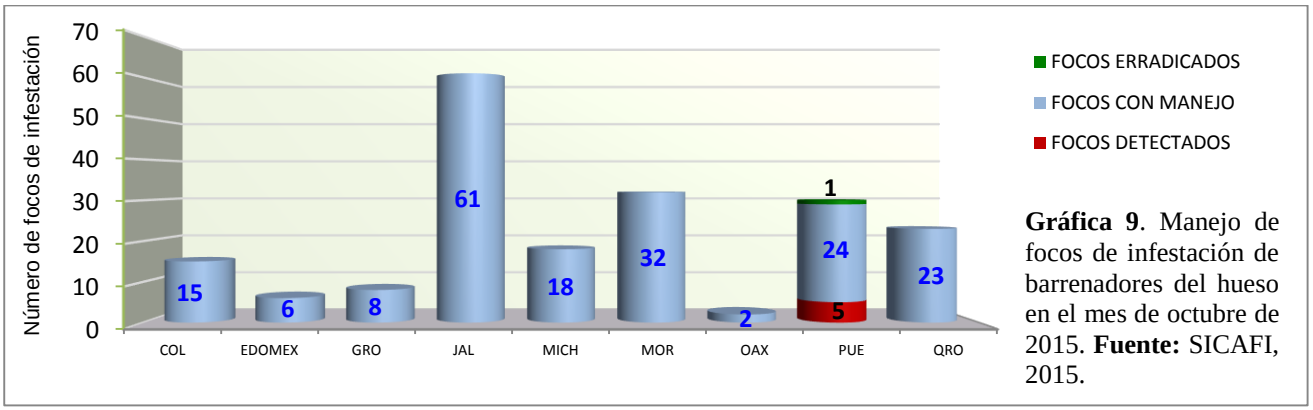


Gráfica 8. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas, 2015. **Fuente:** SICAFI, 2014 y 2015.

Control de focos de infestación. El control de barrenadores del hueso en el mes de octubre se realizó en 195 focos de infestación[2] que en conjunto corresponden a 1,022 hectáreas de aguacate ubicadas en los estados de Colima, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla, en donde se realizó el censo, destrucción de fruta, aplicaciones foliares y al suelo; cabe señalar que se presentaron nuevas detecciones en Huaquechula y Ocoyucan, por otra parte se logró la erradicación de un foco de infestación en Ocoyucan, Puebla (Gráfica 9).

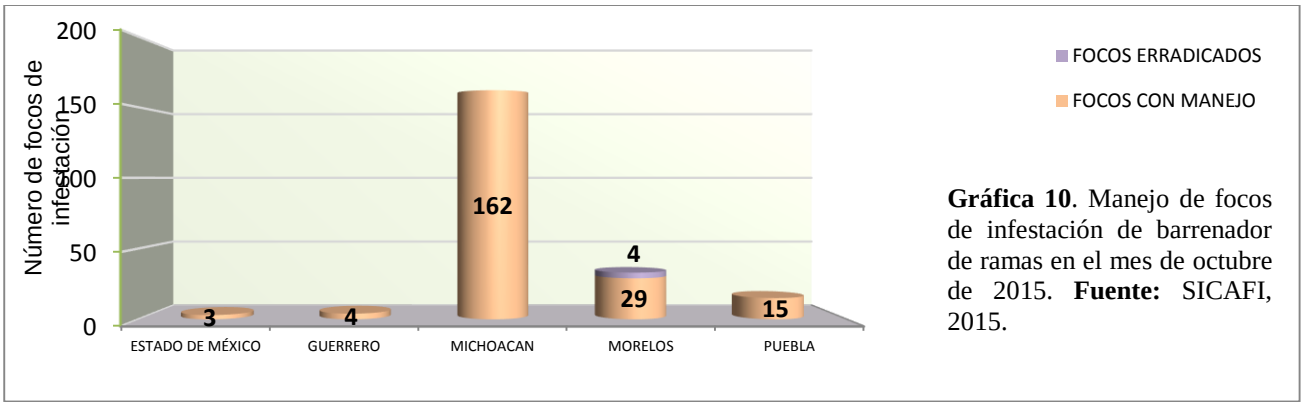
Al mes de octubre, el 66% de los focos de infestación de barrenadores del hueso ya rebasaron los 7 meses establecidos para su control, sin embargo, debido a que durante los muestreos realizados se detectó la presencia de la plaga, se continúan con las acciones de manejo.

[2]Foco de infestación. Área, unidad o espacio con presencia de plaga o condiciones favorables para las mismas, que representan un riesgo para la agricultura en los procesos de producción y comercialización (NOM-FITO-081-2001).



Gráfica 9. Manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 213 focos de infestación[3] ubicados en municipios del Estado de México, Guerrero, Michoacán, Morelos y Puebla, en donde se realizaron aplicaciones foliares y podas fitosanitarias, logrando la eliminación de 11 focos de infestación en los municipios de Cohuecán y Tochimilco, Puebla (Gráfica 10). Al mes de octubre, el 11% de los focos de infestación de barrenador de las ramas ya rebasaron los 9 meses establecidos para su control, sin embargo no se ha logrado la erradicación, por lo que se continúa con la aplicación de acciones de control.



Gráfica 10. Manejo de focos de infestación de barrenador de ramas en el mes de octubre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Trampeo: Esta acción se realiza con fines de conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora, por lo que se revisaron 269 trampas distribuidas en zonas bajo control fitosanitario de Colima, Guerrero, Jalisco, Oaxaca y Querétaro; capturando en el mes un promedio de 3.2 adultos/trampa, cabe destacar que en Querétaro no se registraron capturas.

Capacitación: Esta acción se fortaleció mediante la impartición de 48 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico, con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria.

[3]Se considera un foco de infestación al sitio en el que se detecte la presencia de al menos una larva o adulto del barrenador de las ramas (*Copturus aguacatae*). Cabe aclarar que el seguimiento de dicha plaga se realiza principalmente en las zonas libres de barrenadores del hueso, por lo que los focos de infestación incluidos en este reporte no son los únicos que existen en México.

Supervisión: Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, los Coordinadores Estatales de la campaña realizaron 14 visitas al personal operativo del programa fitosanitario.

Cumplimiento de metas

En septiembre, con la finalidad de continuar con la periodicidad del muestreo para las plagas reglamentadas del aguacatero, se han muestreado 61,919 hectáreas para la detección de barrenadores del hueso y 57,656 hectáreas para barrenador de ramas, que representan más del 100% de cumplimiento respecto a las metas programadas. Por otra parte, el manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas, a través de podas, destrucción de fruta infestada, aplicaciones de productos químicos y biológicos corresponde a más del 100% de cumplimiento (Cuadro 1).

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FISICO OCTUBRE						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	160,602.23	990.00	2,369.20	159,635.23	276,251.19	173.05	172.01
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	641,942.94	56,667.33	119,574.17	538,205.73	984,249.40	182.88	153.32
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	117,500	1,038	1,973	116,891	159,477	136	136
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN								
FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS	NÚMERO	339	7	92	339	1,097	324	324
TRAMPEO								
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	105	0	22	105	469	447	447
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	2,389	208	269	2,031	2,451	121	103
CAPACITACIÓN								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	62	5	2	59	49	83	79
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	438	44	48	374	393	105	90
DIVULGACIÓN								
IMPRESOS	NÚMERO	10,814	3,205	683	7,730	2,308	30	21
SPOTS	NÚMERO	650	0	288	650	288	44	44
PINTA DE BARDAS	NÚMERO	2	0	0	2	2	100	100
SICAFI								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	10	10	100	83
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	10	10	100	83
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	13	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	114	11	14	94	105	112	92
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	198	17	18	164	162	99	82

Cuadro 1. Informe Físico del mes de octubre de 2015 a nivel nacional. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Aspecto Financiero

De acuerdo al informe físico-financiero al mes de octubre de 2015, se programó un recurso de $40,931,001.72 para llevar a cabo las acciones contra plagas reglamentadas del aguacatero, de los cuales los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal ejercieron $35,196,653.13 lo que significa un avance del 69% con respecto a la programación anual (Cuadro 2).

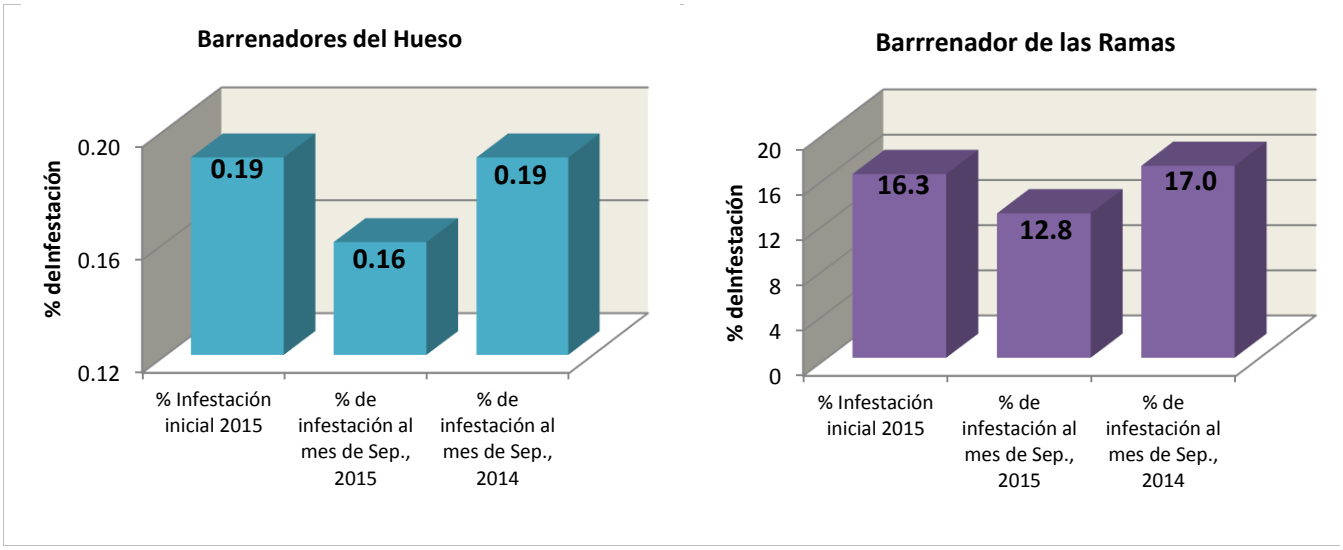
Dirección General de Sanidad Vegetal
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

ACTIVIDAD	FINANCIERO OCTUBRE										
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES			PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES			% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		
MUESTREO	32,326,595.18	2,404,696.86	3,060,918.17	2,745,687.99	315,230.18	25,058,839.60	22,284,544.48	20,926,492.62	1,358,051.86	89	69
SUPERFICIE MUESTREADA											
SUPERFICIE LABOR											
SITIOS MUESTREADOS											
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	10,555,421.00	797,895.00	909,481.04	876,153.04	33,328.00	9,053,856.00	7,106,178.09	6,779,278.10	326,899.99	78	67
FOCOS DE INFESTACIÓN CONTROLADOS											
TRAMPEO	64,898.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,390.00	47,380.00	47,380.00	0.00	100	73
TRAMPAS INSTALADAS											
TRAMPAS REVISADAS											
CAPACITACIÓN	762,838.64	106,740.00	37,928.22	37,928.22	0.00	693,638.64	410,018.39	392,850.62	17,167.77	59	54
CURSOS A TÉCNICOS											
PLÁTICAS A PRODUCTORES											
DIVULGACIÓN	466,949.00	49,700.00	52,737.80	52,737.80	0.00	319,564.00	293,825.26	290,795.26	3,030.00	92	63
IMPRESOS											
SPOTS											
PINTA DE BARDAS											
SICAFI	1,616,491.44	68,142.80	120,190.30	116,990.30	3,200.00	1,298,366.04	1,180,455.37	1,130,692.15	49,763.22	91	73
INFORMES TÉCNICOS											
INFORMES FINANCIEROS											
EVALUACIÓN	72,883.30	2,125.00	2,684.51	2,684.51	0.00	65,714.00	21,816.89	21,816.89	0.00	33	30
EVALUACIÓN											
SUPERVISIÓN	5,195,484.44	309,167.00	391,302.28	366,862.28	24,440.00	4,393,633.44	3,852,434.65	3,709,042.37	143,392.28	88	74
SUPERVISIÓN											
INFORMES REVISADOS											
	51,061,561.00	**3,738,466.66**	**4,575,242.32**	**4,199,044.14**	**376,198.18**	**40,931,001.72**	**35,196,653.13**	**33,298,348.01**	**1,898,305.12**	**86**	**69**

Cuadro 2. Informe Financiero al mes de octubre de 2015 a nivel nacional. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Impacto de las acciones fitosanitarias

Como resultado de las acciones realizadas por el personal técnico de la campaña fitosanitaria, particularmente muestreo y control de focos de infestación, se han detectado oportunamente las plagas reglamentadas del aguacatero en la superficie atendida y se han aplicado medidas de control cultural, químico y biológico; alcanzando al mes de octubre un promedio de infestación de 0.11% para barrenadores del hueso y de 11.8% para barrenador de las ramas, lo que significa que el nivel de infestación para ambas plagas se mantiene por debajo del porcentaje de infestación inicial 2015 (Gráficas 12 y 13).



Gráficas 12 y 13. Comparativo de porcentajes de infestación de barrenadores del hueso y del barrenador de las ramas al mes de septiembre de 2015, con respecto al porcentaje de infestación inicial. **Fuente**: SICAFI, 2015.

Se conservan 54 municipios y 3 zonas agroecológicas como áreas libres de barrenadores del hueso y un municipio libre del barrenador de las ramas del aguacatero, mismas que representan alrededor del 85% de la superficie establecida con este cultivo en México.

Las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio del aguacate y ampliar el mercado, incluso para exportación a otros países, impactando positivamente en la economía de los productores de aguacate.

En este contexto entre enero y septiembre de 2015, se estima que el volumen de exportación de aguacate proveniente de zonas libres de barrenadores del hueso y de huertos sin presencia del barrenador de las ramas tan solo a Estados Unidos de América es alrededor de 568 mil toneladas, además del enviado a otros destinos como Japón, China y Países Bajos.

Forma recomendada de citar: *Castillo C. M. y Arias R. R., 2015. Informe mensual No. 8 (Agosto de 2015) de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero. SENASICA/Dirección General de Sanidad Vegetal. México, D.F. 10 p.*