

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

INFORME MENSUAL No.9

Septiembre de 2020

1. Antecedentes



En el mes de agosto, personal técnico de la campaña fitosanitaria realizó los muestreos para la detección de barrenadores del hueso (Figura 1) en una superficie acumulada de 850.79 hectáreas y en 123.28 hectáreas para barrenador de las ramas. Se llevó a cabo el control de focos de infestación en 185 predios para barrenadores del hueso con acciones de aplicación foliar y destrucción de fruta, 54 predios para barrenador de las ramas con acciones de aplicación foliar, podas fitosanitaria y censo. Así mismo, se realizaron 36 revisiones de trampas tipo ala para palomilla barrenadora y se realizaron supervisiones de campo a personal técnico de la campaña. En el mes de agosto se alcanzó un porcentaje de infestación promedio para barrenadores del hueso del 15.60% y 3.60% para barrenador de las ramas.

Figura 1. Larvas de Barrenador Grande del Hueso (*Heilipus lauri*)

2. Situación fitosanitaria

Al mes de septiembre de 2020 los municipios libres conservaron su categoría; actualmente se cuenta con 6 municipios con reconocimiento oficial como áreas libres de barrenadores del hueso del aguacatero en el estado de Puebla, en estos mismos se realizan actividades contra barrenador de las ramas (Figura 2).

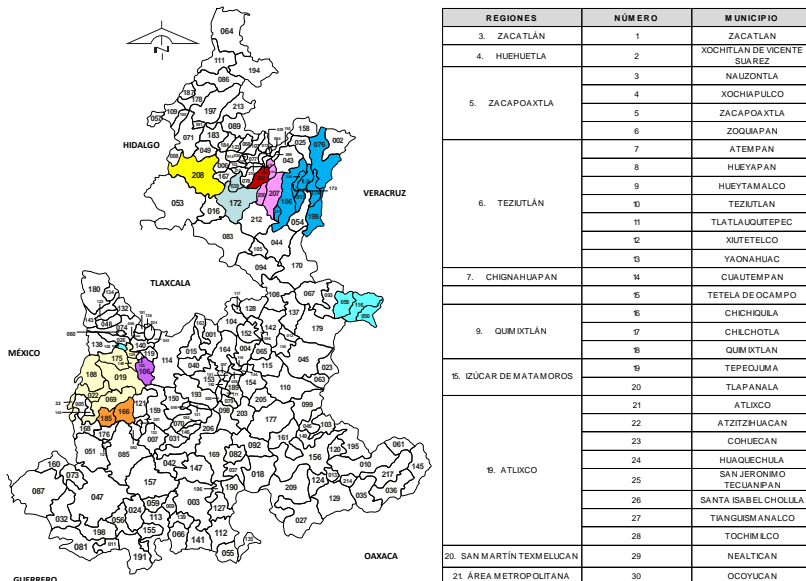
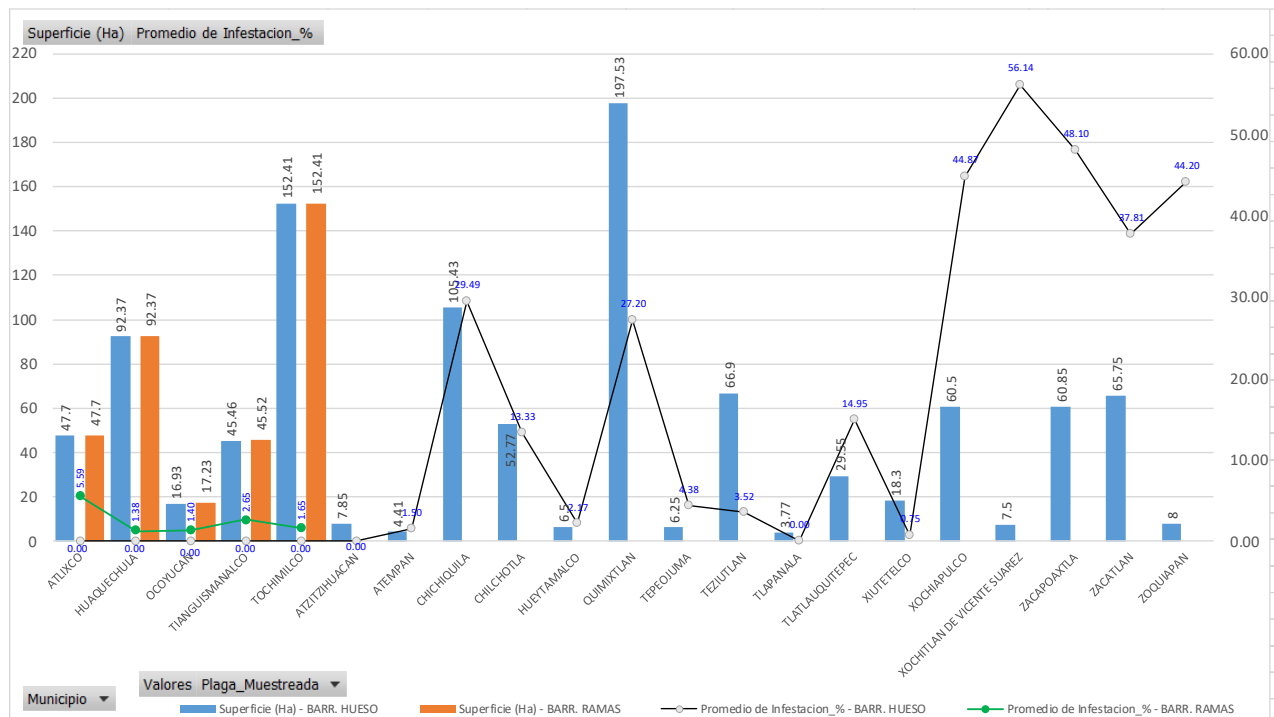


Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (Fuente: CESAPEP, 2020).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

3. Acciones fitosanitarias

Muestreo. Con el propósito de detectar de manera oportuna la presencia o confirmar la ausencia de barrenadores del hueso y barrenador de las ramas del aguacate, así como, determinar los niveles de infestación de dichas plagas; se realizó el muestreo en 1,056.73 hectáreas para barrenadores del hueso y en 355.23 hectáreas para barrenador de ramas de forma acumulada, ubicadas en 21 municipios del estado de Puebla (Gráfica 1) en atención a 1,855 productores de aguacate. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.

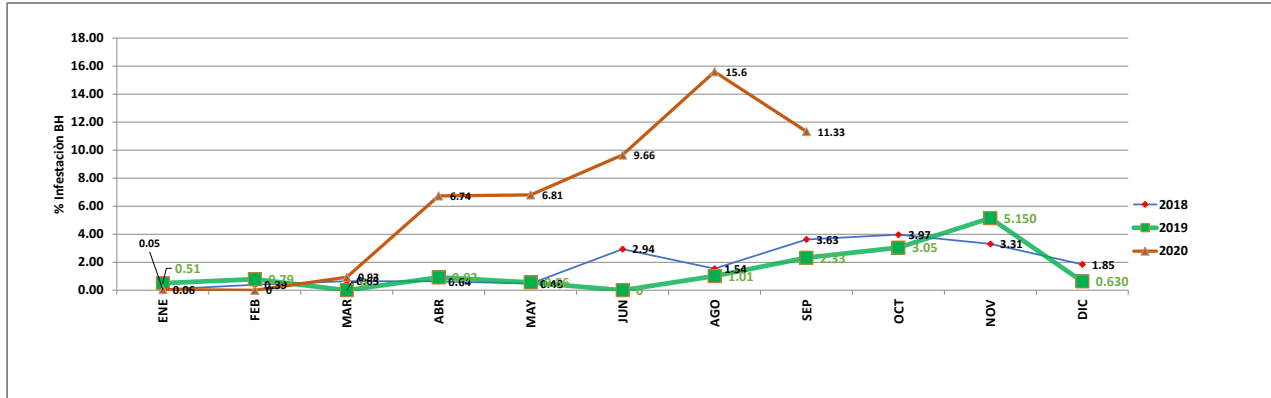


Gráfica 1. Superficie muestreada por municipio para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de septiembre 2020 (CAPA DE DATOS).

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación promedio estatal de 11.33% para barrenadores del hueso (Gráfica 2).

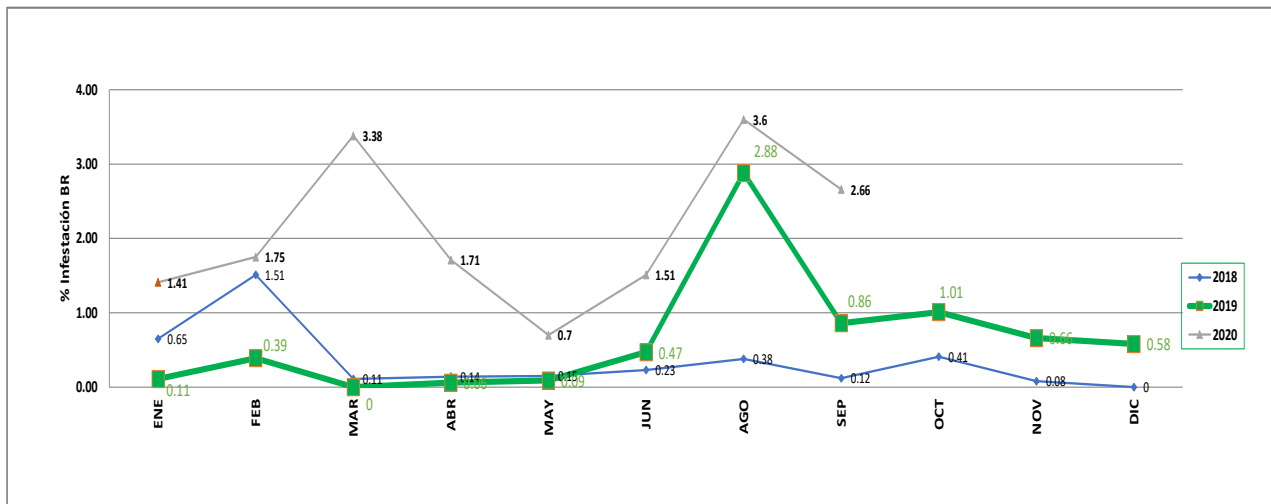
El promedio de porcentaje de infestación de barrenadores del hueso en septiembre respecto al mes anterior, se disminuye un 4.27, debido a que se están realizando las acciones de control de focos de infestación.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**



Gráfica 2. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso durante enero a diciembre de 2018-2019 y al mes de septiembre de 2020. Fuente: CAPA DE DATOS.

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación estatal registrado en el mes fue de 2.66% observándose en el mes una disminución con respecto al mes de agosto, esto debido a que se están realizando acciones de control de focos de infestación en los 6 municipios con estatus fitosanitario libre de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 3).



Gráfica 3. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas durante enero a diciembre de 2018-2019 al mes de septiembre de 2020 (CAPA DE DATOS).

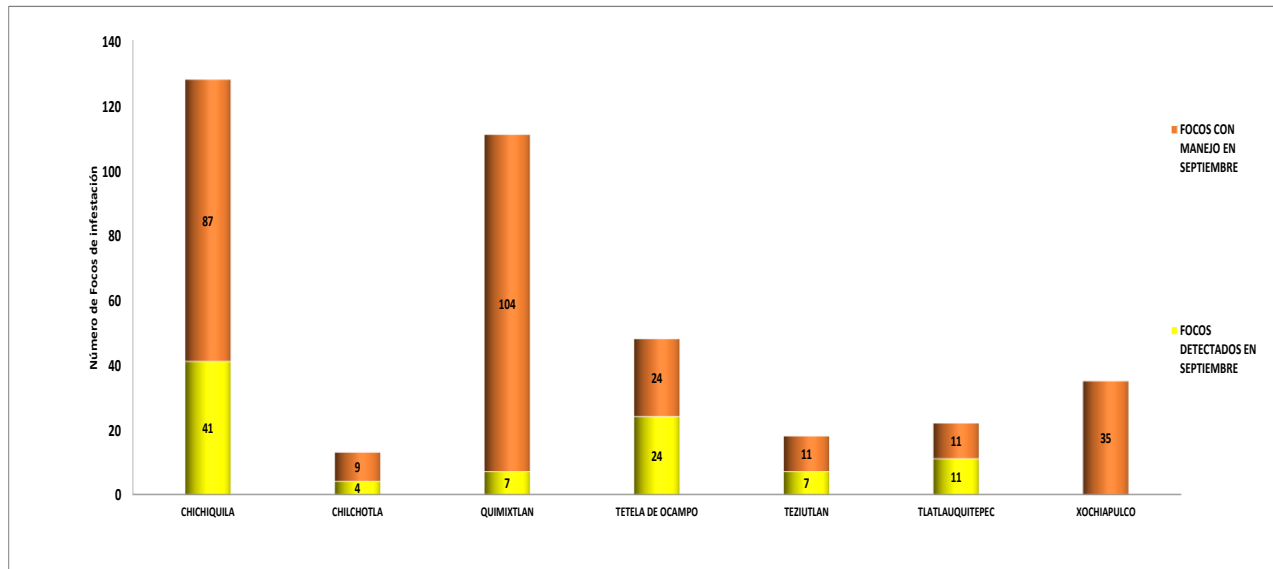
Control de focos de infestación.

El mes de septiembre, se realizó control de focos de barrenadores del hueso en 281, con acciones como aplicación foliar en 249.91 hectáreas utilizando 182 litros de permetrina y destrucción de fruta en 197.19 hectáreas y 4,176.00 kg de fruta destruida (Tabla 1) (Gráfica 4).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)	DESTRUCCION DE FRUTA (Ha)	FRUTA DESTRUIDA (KG)
	SEPTIEMBRE		PERMETRINA		
CHICHQUILA	87	49.63	40	43.21	1206
CHILCHOTLA	9	5	4	14.00	187
QUIMIXTLAN	104	105.78	83	34.63	1322
TETELA DE OCAMPO	24	28.75	24	28.75	598
TEZIUTLAN	11	34.30	17	32.50	338
TLATLAUQUITEPEC	11	26.45	14	16.10	69
XOCHIAPULCO	35			28.00	456
Total	281	249.91	182	197.19	4176

Tabla 1. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso del aguacate, en el mes septiembre (Fuente: CAPA DE DATOS).



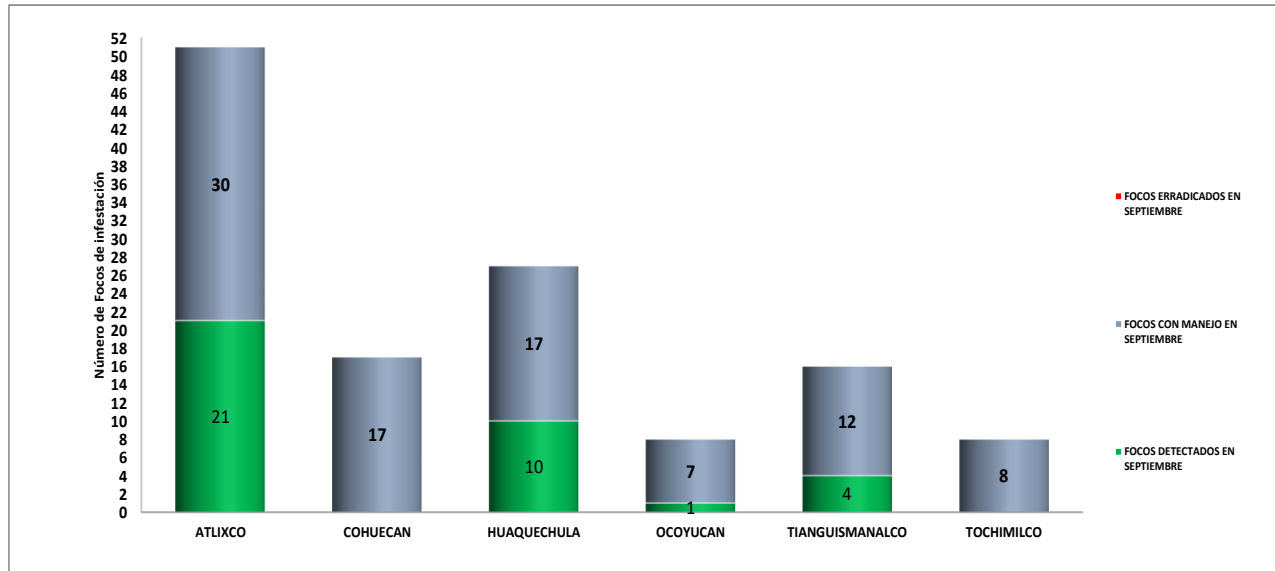
Gráfica 4: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes septiembre, 2020 (CAPA DE DATOS).

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 91 focos de infestación ubicados en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco en donde se realizó aplicación foliar en 74.35 hectáreas, censo en 23.18 hectáreas y podas fitosanitarias 16.16 hectáreas (Tabla 2) (Gráfica 5).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)	CENSO (Ha)	PODA FITOSANITARIA (Ha)
	SEPTIEMBRE		PERMETRINA		
ATLIXCO	30	40.15	11	15.48	2.25
COHUECAN	17	11.87	17		3.15
HUAQUECHULA	17	8.01	11	4.00	
OCOYUCAN	7	3.82	2	0.50	
TIANGUISMANALCO	12	3.60	2	3.20	3.86
TOCHIMILCO	8	6.90	8		6.90
Total	91	74.35	51	23.18	16.16

Tabla 2. Focos de infestación y superficie en donde se realizó el manejo de focos de infestación de barrenador de las ramas del aguacatero, en el mes de septiembre (Fuente: CAPA DE DATOS, 2020)



Gráfica 5: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación del barrenador de las ramas en el mes de septiembre (Fuente: CAPA DE DATOS)

Trampeo:

Esta acción tiene el objetivo de detectar la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*), por lo que en este periodo se realizaron 36 revisiones de trampas, distribuidas en los municipios del estado de Puebla. (Tabla 3).

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE

Municipio	Trampa	No Trampas Instaladas	No Trampas Revisadas	No. De Capturas	Superficie (Ha)
ATZITZIHUACAN	171_HUE08-21-022-0017T01	0	2	0	0.5
CHICHQUIULA	171_HUE08-21-050-0001T01	0	2	0	2
CHICHQUIULA	171_HUE08-21-050-0002T02	0	2	0	2
CHILCHOTLA	171_HUE08-21-058-0001T01	0	2	0	0.5
CUAUTEMPAN	171_HUE08-21-039-0021T01	0	2	0	5
HUEYTAMALCO	171_HUE08-21-076-0002T02	0	2	0	8
NAUZONTLA	171_HUE08-21-101-0004T01	0	2	0	40
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0001T01	0	2	0	0.5
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0002T02	0	2	0	6
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0003T03	0	2	0	0.2
TEPEOJUMA	171_HUE08-21-166-0002T01	0	2	0	10.5
TEZIUTLAN	171_HUE08-21-174-0015T01	0	2	0	1
TLAPANALA	171_HUE08-21-185-0001T01	0	2	0	3
TLATLAUQUITEPEC	171_HUE08-21-186-0011T01	0	2	0	2
XIUTETELCO	171_HUE08-21-199-0011T01	0	2	0	0.1
XOCHITLAN DE VICENTE SUAREZ	171_HUE08-21-202-0001T01	0	2	0	24
ZACAPOAXTLA	171_HUE08-21-207-0006T08	0	2	0	8.6
ZACATLAN	171_HUE08-21-208-0005T01	0	2	0	6
Total		0	36	0	119.90

Tabla 3. Municipios Trampeados para palomilla barrenadora del hueso del aguacate, en el mes de septiembre 2020 (Fuente: CAPA DE DATOS)

Capacitación a Productores: Mediante esta acción se impartió 8 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria en el municipio de Atzizithuacan, Chilchotla, Chichiquila, Quimixtlan, Tochimilco y Xochitlan de Vicente Suarez beneficiando a 94 productores de aguacate.

Supervisión: Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, el Coordinador Estatal de la campaña realizó 2 visitas al personal operativo del programa fitosanitario.

4. Cumplimiento de metas (Federal)

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE							
MAPEO							
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	137.00	12.00	0.00	137.00	8.15	5.95
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,826.00	2.00	38.71	2,822.00	2,907.56	102.89
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	9,577.00	1,347.00	1,248.17	7,169.00	7,957.71	83.09
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	7,960	10	86	7,930	7,356	92.41
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	199	15	44	194	294	147.74
TRAMPEO							
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	18	0	0	18	29	161.11
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	384	36	36	276	250	65.10
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	41	5	6	34	34	82.93

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA
 CAMPAÑA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE**

SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	9	9	75.00	
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	9	9	75.00	
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00	

4.1. Cumplimiento de metas (Estatal)

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					% de avance anual
		Programad o Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATE (EST)							
MAPEO							
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	130.00	0.00	0.00	130.00	0.00	0.00
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	130.00	0.00	3.00	130.00	278.56	214.28
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	520.00	65.00	163.79	325.00	810.22	155.81
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	110	0	4	110	300	272.73
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	100	0	86	100	205	205.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	8	1	1	5	5	62.50
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	8	1	1	5	5	62.50
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	8	1	2	5	5	62.50

5. Impacto de las acciones fitosanitarias

Se logró mantener el estatus de 6 municipios como libres de barrenadores del hueso, mismo que representa alrededor del 75.5% de la superficie total atendida con este cultivo en el estado; estos municipios son Atlixco, Huaquechula, Ocoyucan, Cohuecan, Tianguismanalco y Tochimilco, en los cuales se están llevando a cabo acciones para ambas plagas.

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 futuro, beneficiando directamente a los productores de aguacate en su economía. Como resultado de la implementación de manera oportuna de las medidas fitosanitarias realizadas por el personal técnico de la campaña tales como muestreo, control de focos de infestación, trampeo y pláticas técnicas, se beneficiaron un total de 3,115 productores.

Responsable de elaboración:

*Ing. May Bello Romero
 Coordinador de Proyecto*