

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

INFORME MENSUAL No.11

Noviembre de 2019

**1. Antecedentes**



En el mes de octubre de 2019, personal técnico de la campaña fitosanitaria realizó los muestreos para la detección de barrenadores del hueso (Figura 1) en una superficie acumulada de 673.95 hectáreas y en 354.29 hectáreas para barrenador de ramas. Se llevó a cabo el control de focos de infestación de barrenadores del hueso en 91 predios, aplicación foliar y recolección y destrucción de frutos, 29 predios para barrenador de las ramas acciones de aplicación foliar. Así mismo, se realizaron 38 revisiones de trampas tipo ala para palomilla barrenadora. Se impartió 2 pláticas dirigidas a productores, y se realizaron supervisiones de campo a personal técnico de la campaña. En el mes se alcanzó un porcentaje de infestación promedio para barrenadores del hueso del 3.06% y de 1.02% para barrenadores de ramas.

Figura 1 Daño por Barrenadores del Hueso

**2. Situación fitosanitaria**

Al mes de octubre de 2019 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 y 3).

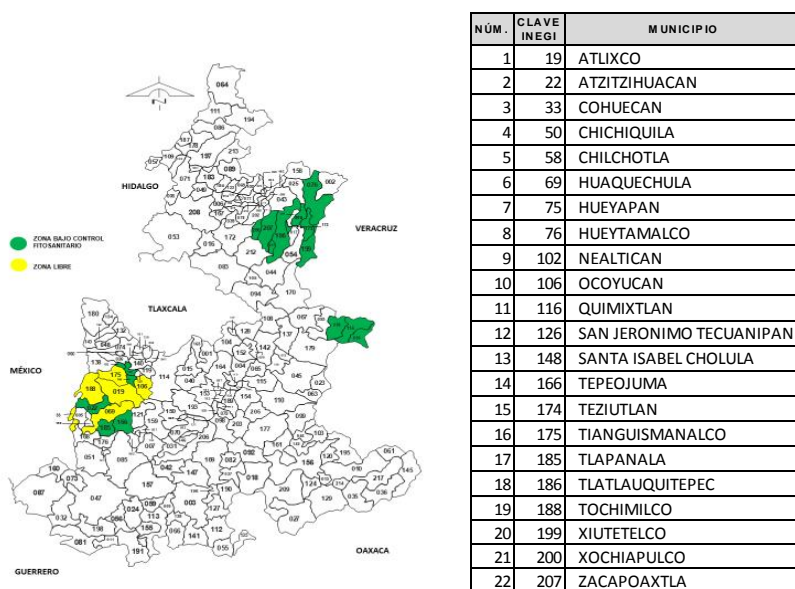
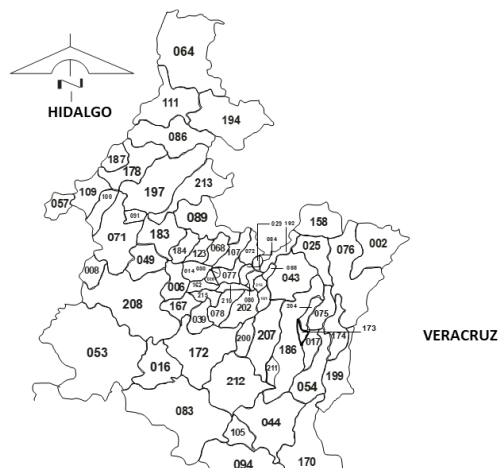


Figura 2. Estatus fitosanitario de los municipios atendidos por la campaña, respecto a barrenadores del hueso del aguacatero (Fuente: CESAVER, 2019).

## PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO

NÚM.	CLAVE INEGI	MUNICIPIO	REGIÓN
1	19	ATLIXCO	VALLE DE ATLIXCO Y MATAMOROS
2	33	COHUECAN	
3	69	HUAQUECHULA	
4	106	OCOYUCAN	ANGELOPOLIS
5	175	TIANGUISMANALCO	VALLE DE ATLIXCO Y MATAMOROS
6	188	TOCHIMILCO	



### ● **ZONA LIBRES DE BARRENADORES DEL HUESO DEL AGUACATERO**

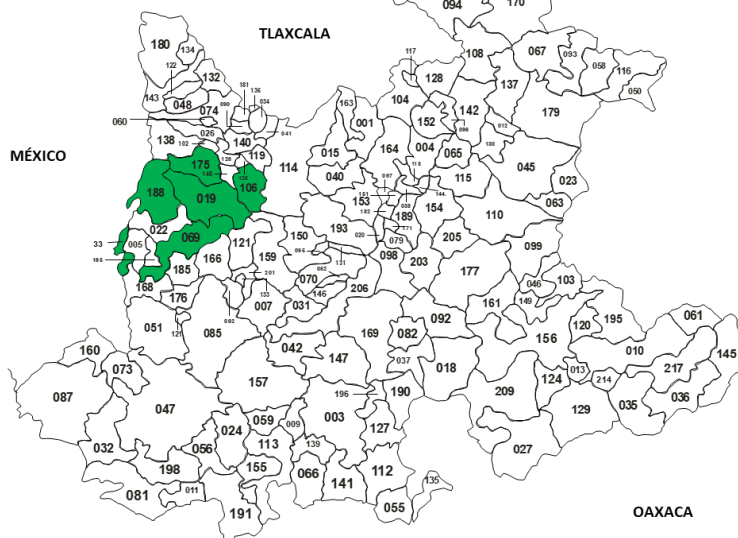
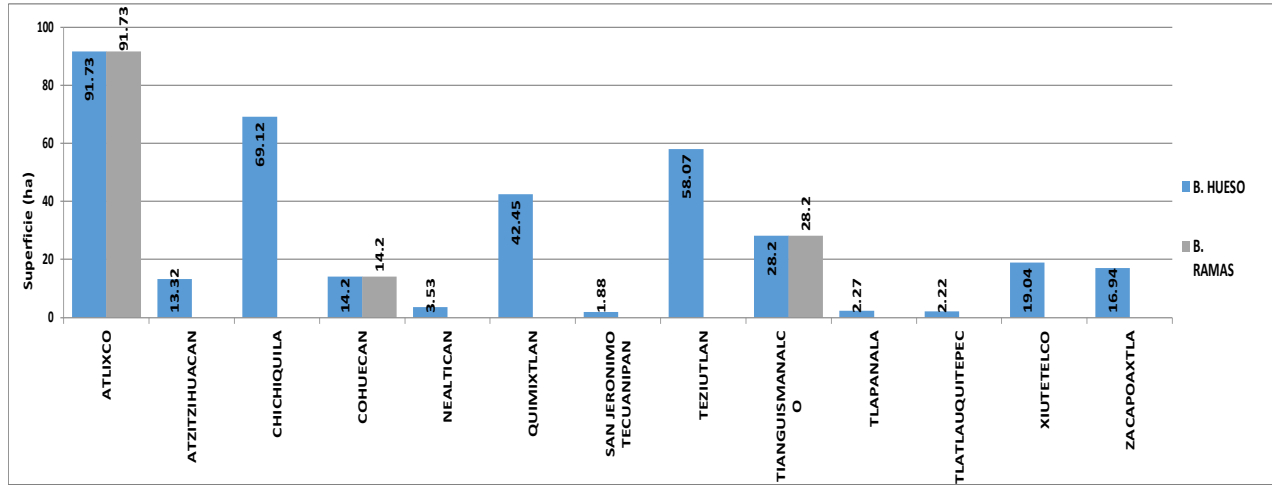


Figura 3. Municipios con Estatus fitosanitario de municipio Libre, son atendidos muestreados para barrenador de las ramas del aguacatero (Fuente: CESAVEP, 2019).

### 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 362.97 hectáreas para barrenadores del hueso y en 134.13 hectáreas para barrenador de ramas de forma acumulada, ubicadas en 13 municipios del estado de Puebla (Gráfica 1) en atención a 856 productores de aguacate. Los resultados indican que no se detectó presencia de la plaga en las zonas libres.

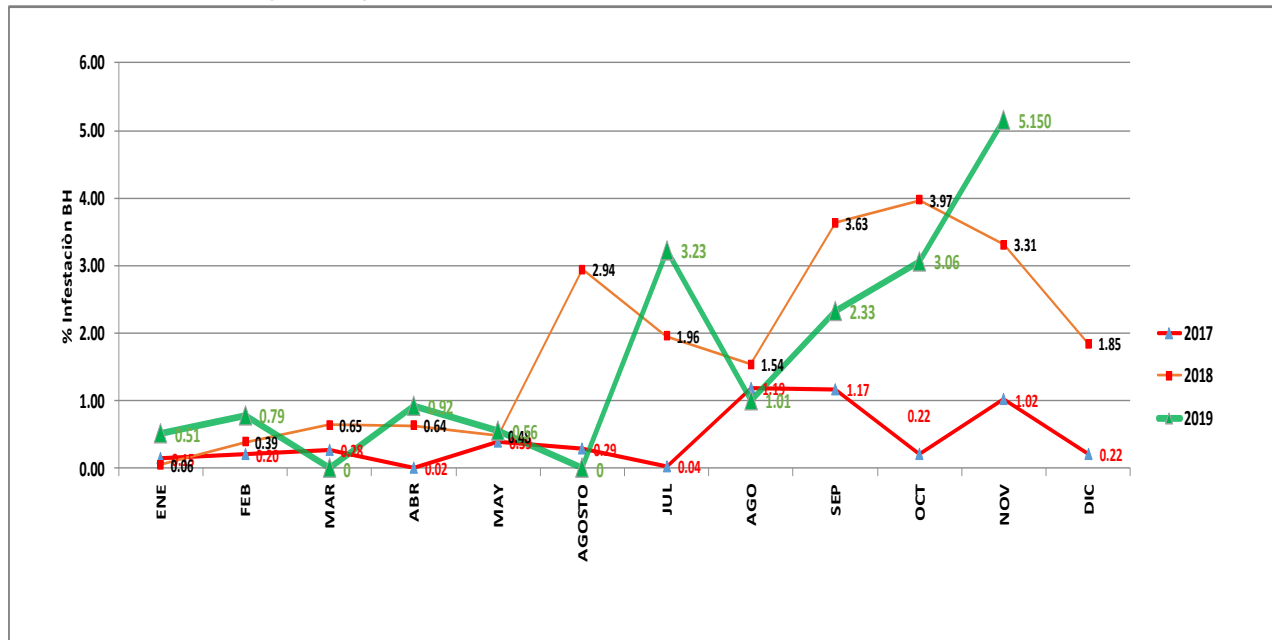
**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



Gráfica 1. Superficie muestreada por municipio para la detección de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas del aguacate en el mes de noviembre 2019 (CAPA DE DATOS).

Durante el presente mes se registró un promedio de infestación promedio estatal de 5.15% para barrenadores del hueso (Gráfica 2).

El promedio de porcentaje de infestación de barrenadores del hueso en noviembre respecto al mes anterior, se incrementa 2.09%, esto derivado que aumentó el número de productores atendidos en municipios bajo control fitosanitario de barrenadores del hueso.

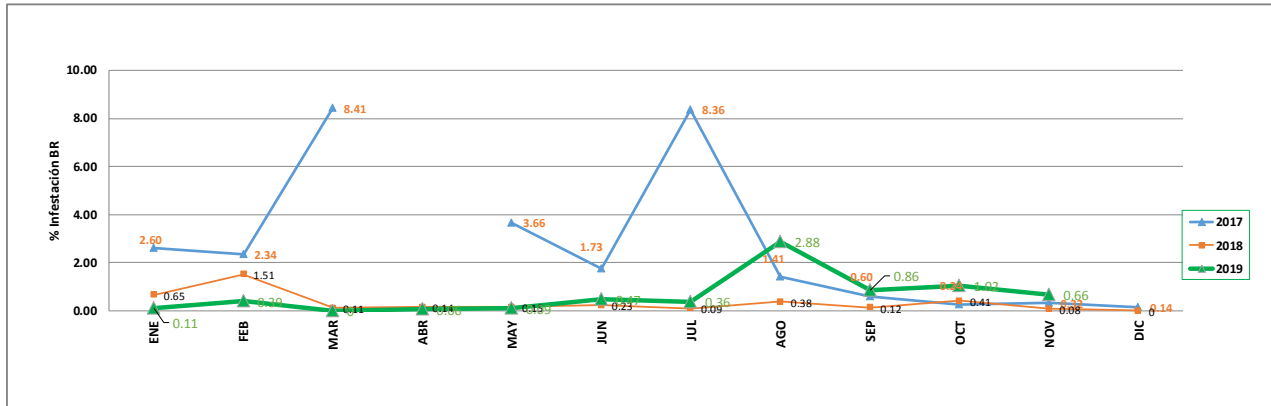


Gráfica 2. Comportamiento poblacional de barrenadores del hueso durante enero a diciembre de 2017-2018 y al mes de noviembre de 2019. Fuente: CAPA DE DATOS.

Respecto al barrenador de ramas, el promedio de infestación estatal registrado en el mes fue de 0.66% observándose en el mes una disminución con respecto al mes de octubre, esto debido a

## PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO

que se realizan las acciones de control en los 6 municipios más que cambiaron de estatus fitosanitario de barrenadores del hueso del aguacatero (Gráfica 3).



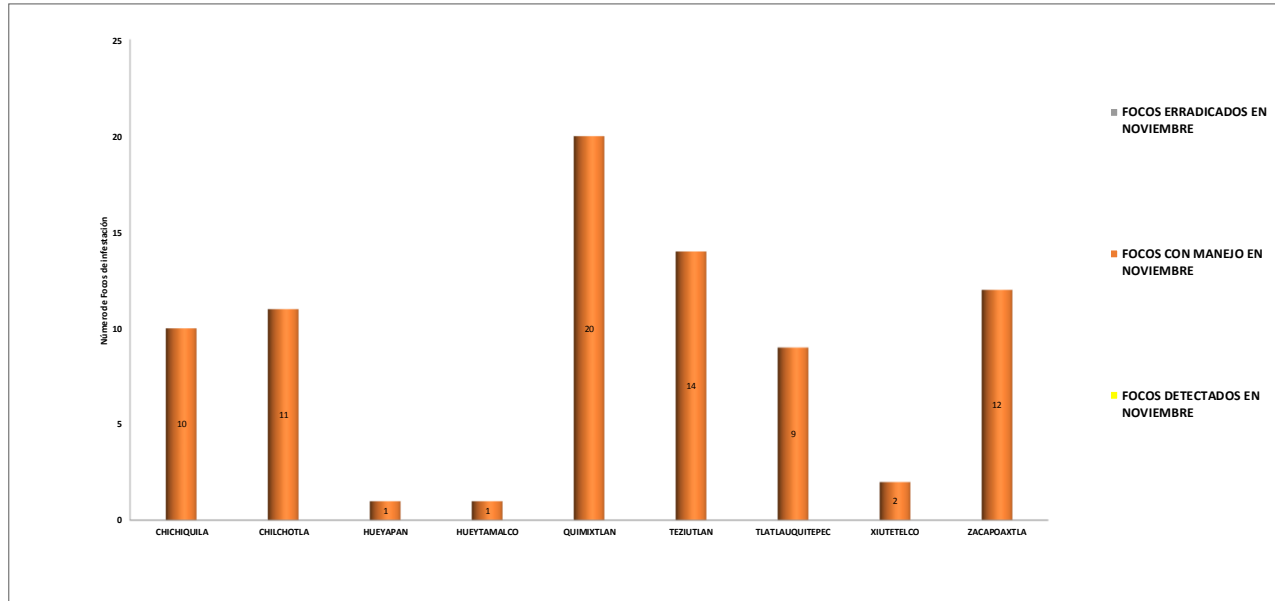
Gráfica 3. Comportamiento poblacional del barrenador de las ramas durante enero a diciembre de 2017-2018 al mes de noviembre de 2019 (CAPA DE DATOS).

**Control de focos de infestación.** El mes de noviembre, se realizó control de focos de barrenadores del hueso en 80 focos, con acciones como aplicación foliar en 73.41 hectáreas utilizando 41 litros de permetrina y 24 litros de malathion, censo 118.08 hectáreas y destrucción de fruta en 141.87 hectáreas y 819 kg de fruta destruida (Tabla 1) (Grafica 5), ubicadas en los municipios de Chichiquila, Chilchotla, Hueyapan, Hueytamalco, Quimixtlan, Teziutlan, Tlatlauquitepec, Xiutetelco y Zacapoaxtla.

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS NOVIEMBRE	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)		DESTRUCCION DE FRUTA (Ha)	FRUTA DESTRUIDA (KG)	CENSO (HA)
			PERMETRINA	MALATHION			
CHICHQUILA	10	9.50		10	9.50	130	
CHILCHOTLA	11	18.25		11	18.25	74	
HUEYAPAN	1				43.00	20	43.00
HUEYTAMALCO	1				4.00	25	4.00
QUIMIXTLAN	20	15.63		20	15.63	322	
TEZIUTLAN	14	14.52	11		26.72	152	36.80
TLATLAUQUITEPEC	9	3.00	3		8.17	74	5.17
XIUTETELCO	2				16.10	16	16.10
ZACAPOAXTLA	12	12.51	10		0.50	6	13.01
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>73.41</b>	<b>24</b>	<b>41</b>	<b>141.87</b>	<b>819</b>	<b>118.08</b>

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 noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS 2019).

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



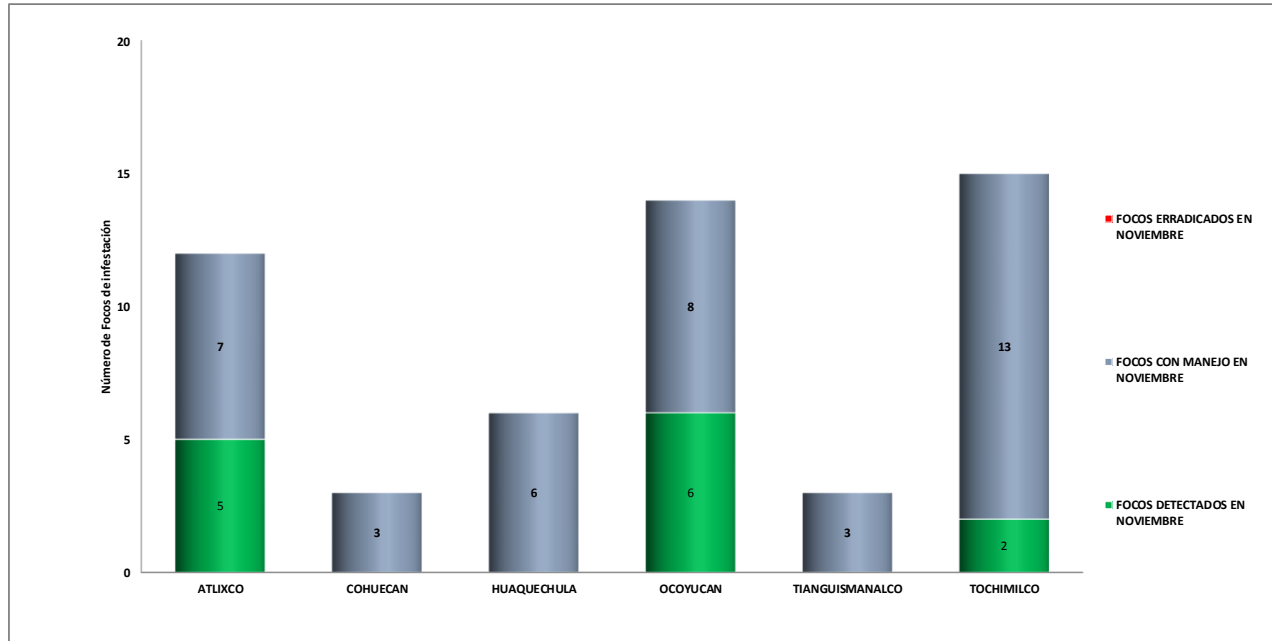
Gráfica 5: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación de barrenadores del hueso en el mes de noviembre, 2019 (CAPA DE DATOS 2019).

Respecto al barrenador de ramas, el manejo se realizó en 40 focos de infestación ubicados en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco en donde se realizó aplicación foliar en 86.31 hectáreas, utilizando 68 litros de permetrina y 46 litros de Malathion, censo 36.30 hectáreas, podas fitosanitarias 8.20 hectáreas (Tabla 2) (Gráfica 6).

MUNICIPIO	NUM. DE FOCOS ATENDIDOS	APLICACIÓN FOLIAR (Ha)	PRODUCTO APLICADO (Lt)		CENSO (Ha)	PODA (Ha)
	NOVIEMBRE		PERMETRINA	MALATHION		
ATLIXCO	7	62.50	25	30	31.50	3.50
COHUECAN	3	2.10	2			1.35
HUAQUECHULA	6	1.48		10		
OCOYUCAN	8	2.93	10	2	2.30	2.30
TIANGUISMANALCO	3	1.20	3			0.15
TOCHIMILCO	13	16.10	28	4	2.50	0.90
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>86.31</b>	<b>68</b>	<b>46</b>	<b>36.30</b>	<b>8.20</b>

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 noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**



Gráfica 6: Detección, erradicación y manejo de focos de infestación del barrenador de las ramas en el mes de noviembre (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

**Trampeo:**

Esta acción tiene el objetivo de detectar la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*), por lo que en este periodo se realizaron 38 revisiones de trampas, distribuidas en los municipios del estado de Puebla. (Tabla 3).

Municipio	Trampa	No Trampas Instaladas	No Trampas Revisadas	No. De Capturas	Superficie (Ha)
ATLIXCO	171_HUE08-21-019-0002T	0	2	0	0.50
	171_HUE08-21-019-0003T	0	2	0	0.40
CHICHQUILA	171_HUE08-21-050-0032T02	0	2	0	0.80
	171_HUE08-21-050-0055T01	0	2	0	1.20
CHILCHOTLA	171_HUE08-21-058-0006T01	0	2	0	2.00
	171_HUE08-21-058-0019T02	0	2	0	4.00
HUAQUECHULA	171_HUE08-21-069-0077T01	0	2	0	5.00
	171_HUE08-21-069-0129T01	0	2	0	0.80
HUEYTAMALCO	171_HUE08-21-076-0002T02	0	2	0	8.00
OCOYUCAN	171_HUE08-21-106-0021T01	0	2	0	0.50
	171_HUE08-21-106-0085T01	0	2	0	0.54
QUIMIXTLAN	171_HUE08-21-116-0001T01	0	2	0	3.00
TEPEOJUMA	171_HUE08-21-166-0002T01	0	2	0	10.50
TEZIUTLAN	171_HUE08-21-174-0007T03	0	2	0	34.00
	171_HUE08-21-174-0013T04	0	2	0	10.00
TLAPANALA	171_HUE08-21-185-0001T01	0	2	0	3.00
TLATLAUQUITEPEC	171_HUE08-21-186-0012T05	0	2	0	2.00
XIUTETELCO	171_HUE08-21-199-0004T06	0	2	0	12.60
ZACAPOAXTLA	171_HUE08-21-207-0006T08	0	2	0	8.60
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>107.44</b>

Tabla 3. Municipios Trampeados para palomilla barrenadora del hueso del aguacate, en el mes de noviembre 2019 (Fuente: CAPA DE DATOS, 2019)

**Capacitación a Productores:** Mediante esta acción se impartieron 4 pláticas dirigidas a productores por parte del personal técnico con el fin de difundir las acciones propias de la campaña fitosanitaria en los municipios de Atlixco, Chichiquila, Huaquechula y Teziutlan beneficiando a 57 productores de aguacate.

**PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019  
 COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE PUEBLA  
 CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO**

**Supervisión:** Con el propósito de detectar áreas de oportunidad y de mejora, el Coordinador Estatal de la campaña realizó 1 visita al personal operativo del programa fitosanitario.

#### 4. Cumplimiento de metas

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		% de Avance Anual
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
<b>MAPEO</b>							
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	22.00	0.00	0.00	22.00	0.00	0.00
<b>MUESTREO</b>							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	1,777.00	0.00	41.00	1,777.00	2,418.80	136.12
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	4,568.00	451.00	497.10	4,066.00	6,568.51	143.79
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	4,630	0	6	4,630	6,804	146.95
<b>CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN</b>							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	108	0	13	108	134	124.07
<b>TRAMPEO</b>							
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	19	0	0	19	19	100.00
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	305	38	38	267	267	87.54
<b>ENTRENAMIENTO</b>							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	34	4	4	31	29	85.29
CURSOS A TÉCNICOS	CURSO	0	0	0	0	0	0.00
<b>SUPERVISIÓN</b>							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	11	11	91.67
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	11	11	91.67
<b>EVALUACIÓN</b>							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>							

#### 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 74.5% de la superficie 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 y pláticas técnicas, se beneficiaron un total de 1,194 productores.