

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

1. Antecedentes

Las plagas reglamentadas del aguacatero conocidas como barrenadores de hueso (*Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenoma catenifer*) y barrenador de las ramas (*Copturus aguacatae*) son una limitante para la movilización del fruto al interior y exterior del país. Los barrenadores del hueso (adultos y larvas) provocan daños en el fruto, las hembras en estado adulto ocasionan daños externos al fruto con la oviposición de los huevos, mientras que las larvas perforan la pulpa hasta llegar a la semilla, lo que puede producir pérdidas de hasta el 80% de la cosecha.

Nayarit cuenta con alrededor de 6,129.00 hectáreas plantadas de aguacate, predominando la variedad Hass. De las cuales se cosechan alrededor de 5,072.00 hectáreas, obteniendo rendimientos promedios de 9.71 toneladas por hectárea, donde se obtiene anualmente 49,253.00 toneladas de fruta. Generando una derrama económica de más 575 millones de pesos (SIAP-SADER, 2017)

Actualmente en la Entidad la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero perteneciente al CESAVENAY, atiende a nueve municipios de Nayarit. Se cuenta con cinco municipios declarados como zonas libres (ZL) de barrenadores del hueso del aguacate que son Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro y Jala; mientras que los municipios de Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas y Compostela, se encuentran en zona bajo control fitosanitario (ZBCF) de barrenadores del hueso del aguacatero (Cuadro 1). También, se presenta la distribución presupuestal en la Entidad en 2019, por tipo de recurso (Cuadro 2).

Impacto mes de abril 2019

Los técnicos de la campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero en Nayarit, realizaron las siguientes acciones. **Mapeo**, se realizó en siete huertos comerciales de los municipios de Xalisco y Santa María del Oro, correspondiente a 11.33 hectáreas. **Muestreo**, es la principal acción de la campaña la cual se realizó en huertos comerciales y de traspatio en producción, en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco y Santa María del Oro (ZL), con 1,201.15 ha. Sin embargo, en Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas y Compostela (ZBCF), con 62.29 ha. Sin presencia de barrenadores del hueso. **Focos de Infestación**, De acuerdo a los muestreos realizados no se detectó la presencia de barrenadores del hueso del aguacatero. Estos muestreos se realizaron en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco y Santa María del Oro en ZL y en Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de cañas y Compostela en ZBCF. **Trampeo**, se realiza en huertos comerciales de la ZBCF de Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas y Compostela; donde se instalaron 13 trampas, en 24.25 ha y se revisaron 13 trampas, en 24.25 ha, para la detección de la palomilla barrenadora del hueso. **Capacitación**, esta se llevó a cabo en el municipio

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

Xalisco, con dos pláticas, en las cuales se capacitaron a 34 productores en la Comunidad Indígena (San Juan Bautista). **Supervisión**, se realizaron dos supervisiones a personal técnico de la campaña. Estas se llevaron a cabo para la acción del muestreo en huertos comerciales de aguacate de los ejidos de El Cuarenteño y Xalisco, municipio de Xalisco.

Objetivo-meta 2019

- ❖ Conservar como zona libre de barrenadores del hueso a los municipios de Tepic, Xalisco, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro y Jala, con una superficie total de 5,990 hectáreas, equivalentes a 59.9 km².
- ❖ Declarar la zona libre de barrenadores del hueso en los municipios de Ahuacatlán e Ixtlán del Río, con una superficie de 42 hectáreas, equivalente a 0.42 km².

Cuadro 1. Municipios contemplados en el programa de trabajo 2019 de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero.

Municipio	Superficie Programada (Ha)	Núm. de Productores	Núm. de Unidades de Producción
Tepic	2,801.00	2,203	2,491
San Pedro lagunillas	161.00	192	213
Xalisco	2,687.00	2,161	2,475
Santa María del Oro	220.00	460	500
Jala	121.00	399	440
Ahuacatlán	22.00	69	70
Ixtlán de Cañas	20.00	8	8
Amatlán de Cañas	8.00	80	78
Compostela	24.00	16	15
Total	6,065.00	5,585	6,293

Cuadro 2. Inversión total contemplada en el programa de trabajo 2019 de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero.

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	2,640,108.00	2,640,108.00	0.00
Recursos Materiales	837,630.00	837,630.00	0.00
Servicios	522,262.00	522,262.00	0.00
Total	4,000,000.00	4,000,000.00	0.00

2. Situación fitosanitaria

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

Hasta el mes de marzo de 2019, se ha conservado el estatus de ZL de barrenadores del hueso del aguacatero en el municipio de Xalisco (Figura 1 y Cuadro 3). También, se realiza el muestreo para barrenador de ramas del aguacatero, en el mismo municipio declarado como ZL de barrenadores del hueso, donde no se encontró la presencia de barrenador de ramas, tanto en huertos comerciales como traspatios (Figura 2, Cuadro 4 y Grafica 3).

BARRENADORES DEL HUESO



Figura 1. Estatus fitosanitario de Barrenadores del Hueso en mayo 2019, muestreos realizados en huertos comerciales y de traspatio de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (CESAVENAY, 2019).

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

BARRENADOR DE RAMAS



Figura 2. Estatus fitosanitario de Barrenador de Ramas en mayo 2019, muestreos realizados en huertos comerciales y de traspato de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (CESAVENAY, 2019).

Cuadro 3. Estatus fitosanitario de Barrenadores del Hueso en mayo 2019, muestreos realizados en huertos comerciales y de traspato de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (CESAVENAY, 2019).

Plaga	Municipio	Superficie Afectada (Ha)	Árboles Infestados
Barrenadores del Hueso	Xalisco	0.00	0
Total	1	0.00	0

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

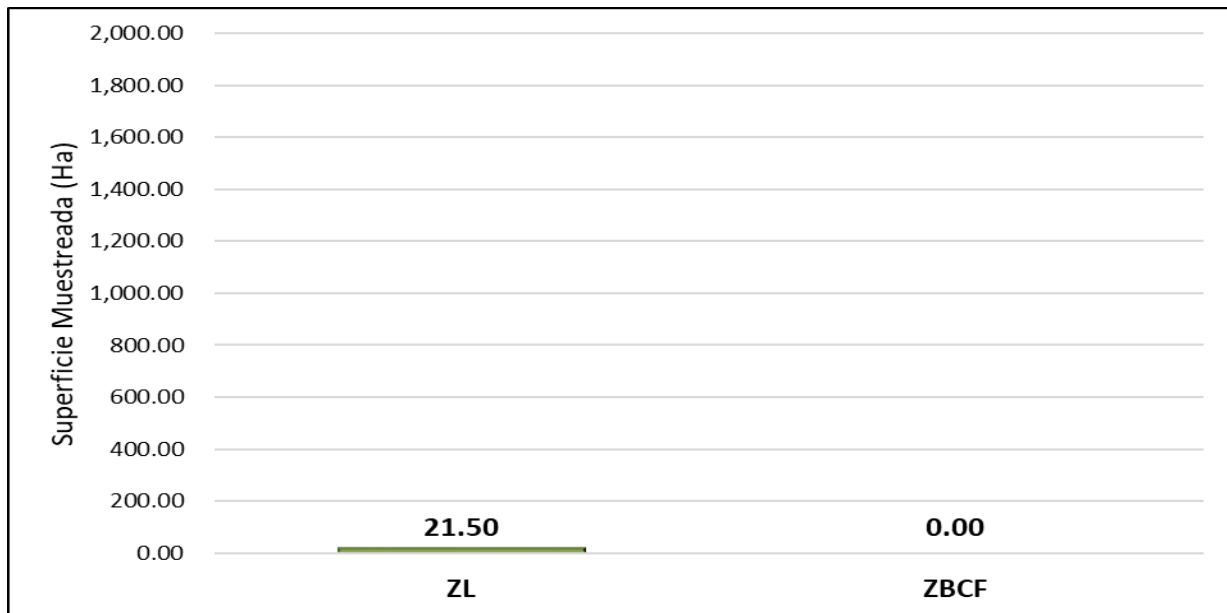
Cuadro 4. Estatus fitosanitario de Barrenador de Ramas en mayo 2019, muestreos realizados en huertos comerciales y de traspatio de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (CESAVENAY, 2019).

Plaga	Municipio	Superficie Afectada (Ha)	Árboles Infestados
Barrenador de Ramas	Xalisco	0.00	0
Total	1	0.00	0

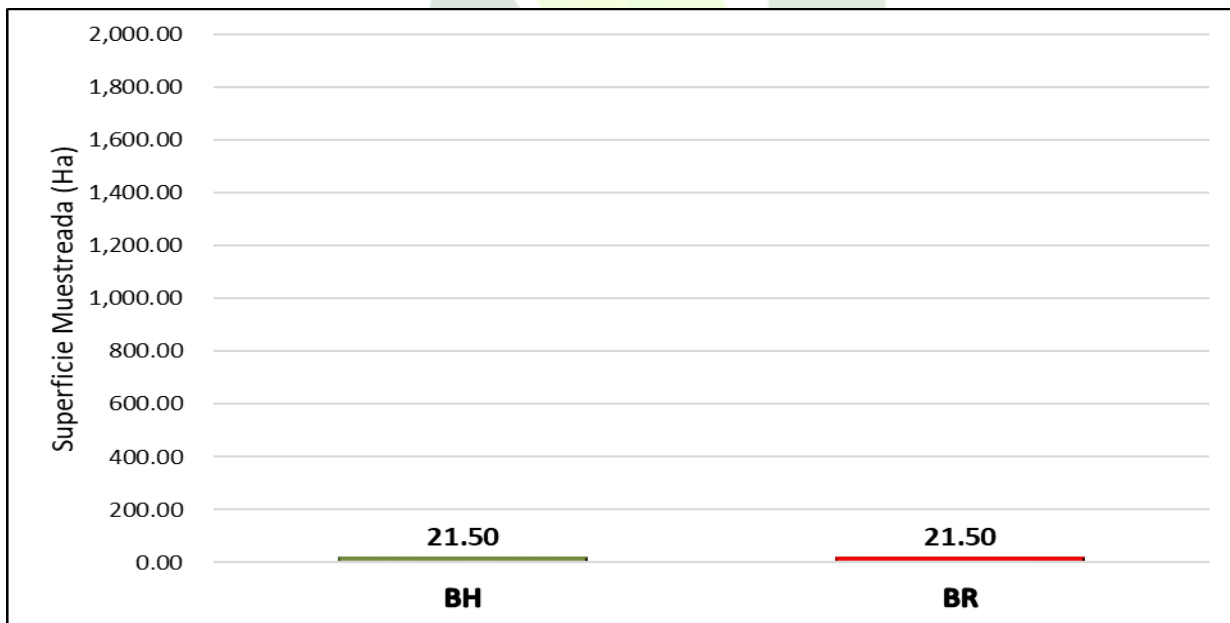
3. Acciones fitosanitarias

Muestreo: Es la acción más importante de la campaña, ya que nos permite detectar la presencia o ausencia de barrenadores del hueso (fruto) y ramas del aguacatero, el cual nos da la pauta para determinar el control apropiado para cada plaga; así como conocer los porcentajes de infestación de ambas plagas. Esta actividad se realiza cada 4 meses en ZL y a la par con barrenador de ramas y cada 45 días en ZBCF de barrenadores del hueso, en las dos zonas se realiza en huertos comerciales y de traspatio. En este mes se realizó el muestreo para barrenadores del hueso y ramas, en la ZL de Xalisco, en 43.00 ha; sin presencia de barrenadores del hueso, beneficiando a 8 productores de esta zona (Grafica 1 y Figura 5 y 6). Para barrenador de ramas se muestrearon 21.50 ha en el municipio de Xalisco (Grafica 2 y Figura 7 y 8), donde no se encontraron arboles con daños en los huertos comerciales (Grafica 3).

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

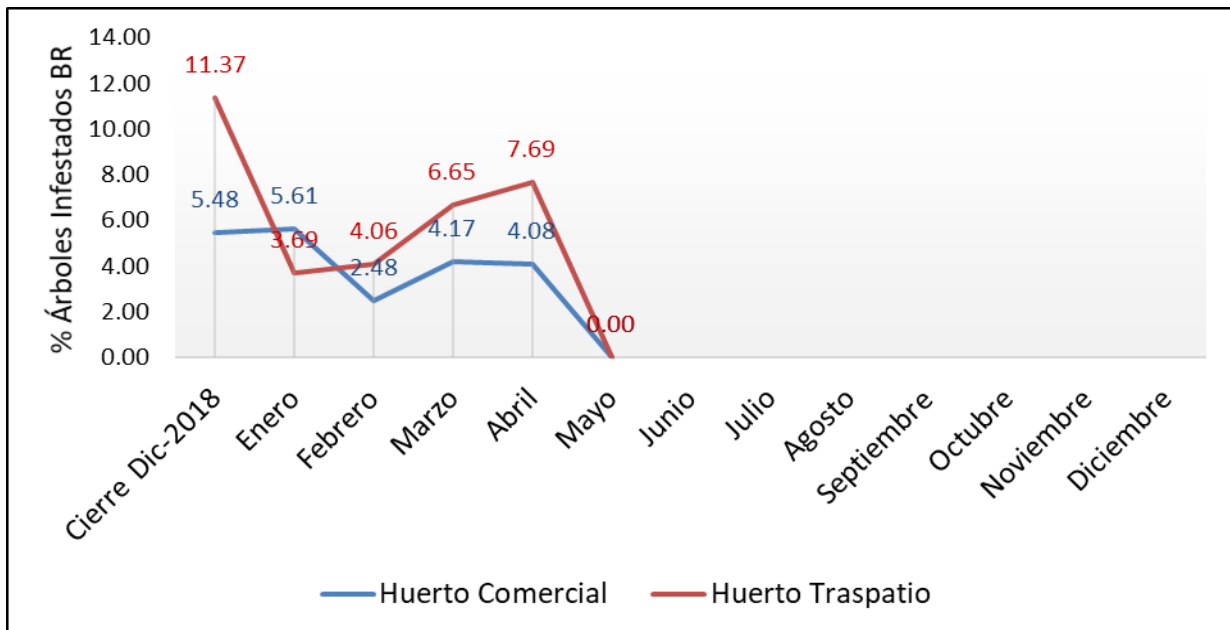


Grafica 1. Superficie muestreada en huertos comerciales y de traspatio en mayo 2019, para la detección de Barrenadores del Hueso, en Zonas Libres y Bajo Control Fitosanitario de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).



Grafica 2. Superficie total muestreada en huertos comerciales y de traspatio en mayo 2019, para la detección de Barrenadores del Hueso y Ramas en Zonas Libres y Bajo Control Fitosanitario de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero



Grafica 3. Porcentaje de árboles Infestados de Barrenador de Ramas (Huertos Comerciales y Traspatio) en mayo 2019, de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capas de datos-SICAFI, 2019).

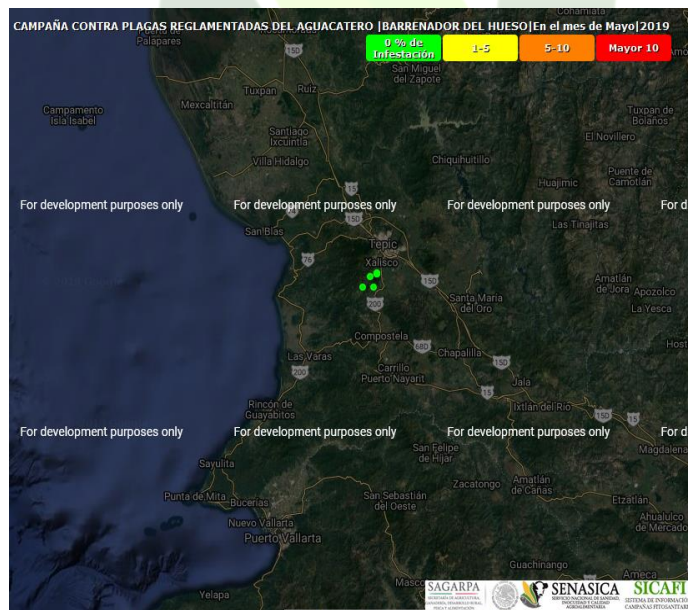


Figura 5. Sitios muestreados en huertos comerciales y de traspatio en mayo 2019, para detectar presencia o ausencia de Barrenadores del Hueso en zonas libres y bajo control fitosanitario de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

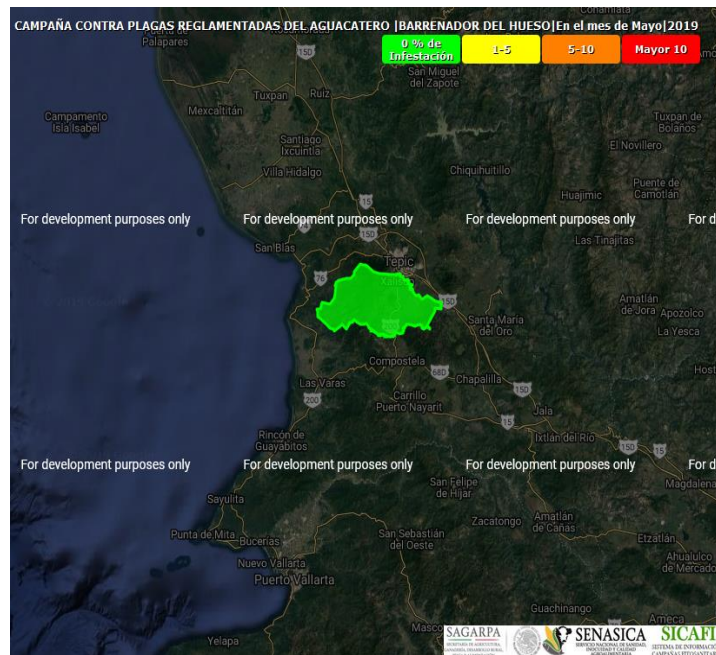


Figura 6. Municipios muestreados en mayo 2019, para detectar presencia o ausencia de Barrenadores del Hueso en zonas libres y bajo control fitosanitario de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).

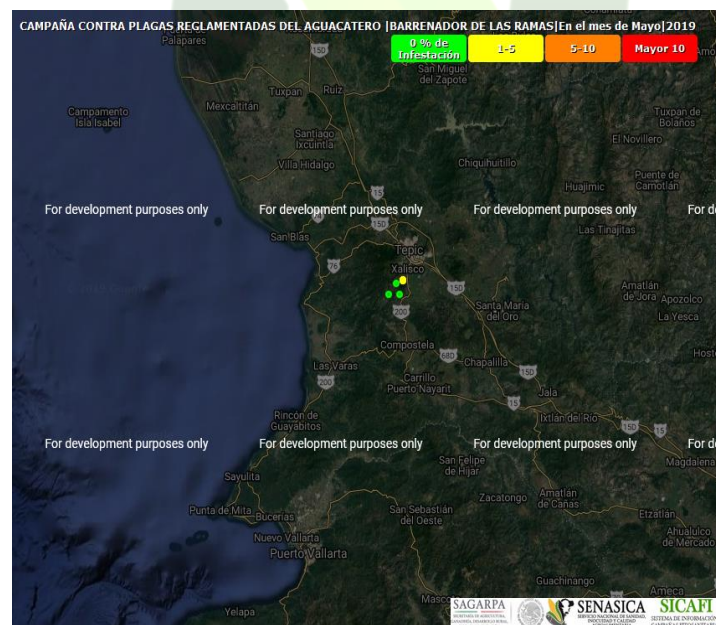


Figura 7. Sitios muestreados en huertos comerciales y de traspatio en mayo 2019, para detectar presencia o ausencia de Barrenador de Ramas de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

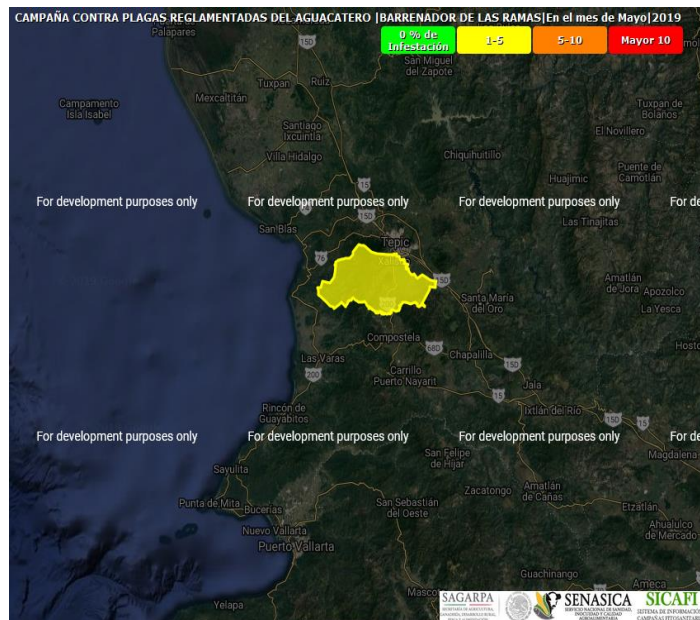


Figura 8. Municipios muestreados en mayo 2019, para detectar presencia o ausencia de Barrenador de Ramas de la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).

Focos de infestación: De acuerdo a los muestreos realizados no se detectó la presencia de barrenadores del hueso del aguacatero. Estos muestreos se realizaron en el municipio de Xalisco en estatus de ZL.

Trampeo: Se realiza en las ZBCF de Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas y Compostela, para la detección de la Palomilla Barrenadora del Hueso (*Stenomoma catenifer*). La instalación y el cambio de la feromona se realizan cada 30 días y la revisión de las mismas es quincenalmente en huertos comerciales. En este mes se instalaron un total de 13 trampas, en una superficie de 24.25 hectáreas. Por otro lado, se revisaron un total de 13 trampas, en una superficie de 24.25 hectáreas. Una vez instaladas y revisadas las trampas el resultado de capturas de *Stenomoma catenifer* fue negativa en los municipios anteriormente descritos.

Capacitación: Esta acción es fundamental, ya que el personal técnico de la campaña es quien capacita a los productores sobre la estrategia operativa y normatividad de la campaña, la identificación de las plagas reglamentadas, interés económico y enfermedades del aguacate. En el mes no se realizaron platicas a productores.

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

Supervisión: No se realizaron supervisiones a personal técnico de la campaña, con el objetivo de supervisar y mejorar las actividades que realizan en campo, basado en la Modificación a la NOM-066-FITO-1995 y al Manual Operativo de la Campaña.

4. Cumplimiento de metas

Reporte físico

Cuadro 5. Informe físico correspondiente a mayo 2019, de las diferentes actividades realizadas por la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de Datos-SICAFI, 2019).



Informe Mensual de Avances Físico Financiero



COMPONENTE/CONCEPTO DE APOYO	CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS/ PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS					
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL					
ENTIDAD FEDERATIVA	NAYARIT					
ORGANISMO AUXILIAR / INSTANCIA EJECUTORA	COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL					
PRES. ASIGNADO A LA INSTANCIA EJECUTORA	FEDERAL	4,000,000.00	ESTATAL	0.00	PRODUCTORES	
PRESUPUESTO LIBERADO POR FOFAE	FEDERAL		ESTATAL			
PERIODO DE INFORME	MAYO DEL 2019					
PROYECTO	CAMPAÑA CONTRA PLAGAS REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO					

Acción/Actividad	Unidad de medida	Avance Físico					
		Programado Anual	En el Mes		Acumulado al Mes		% de Avance Anual
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	
MAPEO							
SITIOS MAPEADOS	NÚMERO	124	63	0	63	7	5.65
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	151.00	59.00	0.00	59.00	11.33	7.50
MUESTREO							
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	12,055.00	0.00	0.00	12,055.00	11,869.29	98.46
SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	23,509.00	3,144.00	43.00	3,294.00	347.58	1.48
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	12,412	0	0	12,412	11,587	93.35
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN							
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
TRAMPEO							
TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	13	0	0	13	18	138.46
TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	299	26	26	117	142	47.49
ENTRENAMIENTO							
PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	46	4	0	18	9	19.57
CURSOS A TÉCNICOS	CURSO	0	0	0	0	0	0.00
DIVULGACIÓN							
PAQUETE	NÚMERO	0	0	0	0	0	0.00
SUPERVISIÓN							
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	5	5	41.67
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	5	5	41.67
EVALUACIÓN							
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0.00
TOTAL							

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

Reporte financiero

Cuadro 6. Informe financiero correspondiente a mayo 2019, de las diferentes actividades realizadas por la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (Capa de datos-SICAFI, 2019).



Informe Mensual de Avances Físico Financiero



Bien o Servicio	Avance Financiero												% de Avance Anual	
	Programado	En el Mes						Acumulado al Mes						
		Programado			Ejercido			Programado			Ejercido			
		Federal	Estatal	Productores	Federal	Estatal	Productores	Federal	Estatal	Productores	Federal	Estatal		Productores
Gastos Técnicos del Proyecto														
MUESTREO														
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	11,024.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	77,168.00	11,024.00	0.00	29,397.33	0.00	0.00	55,120.00	0.00	0.00	29,397.33	0.00	0.00	0.00	38.10
AUXILIAR DE CAMPO	5,512.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	628,368.00	55,120.00	0.00	258,254.00	0.00	0.00	275,600.00	0.00	0.00	258,254.00	0.00	0.00	0.00	41.10
CAFETERÍA	4,800.00	4,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONSUMIBLES PARA PROTECCIÓN PERSONAL / GENÉRICOS	67,200.00	67,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	81,760.00	0.00	0.00	81,760.00	0.00	0.00	81,760.00	0.00	0.00	81,760.00	0.00	0.00	0.00	100.00
COORDINADOR DE PROYECTO	245,280.00	20,440.00	0.00	102,200.00	0.00	0.00	102,200.00	0.00	0.00	102,200.00	0.00	0.00	0.00	41.67
ENERGÍA ELÉCTRICA	17,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASOLINA MAGNA	587,730.00	68,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110,330.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL	183,096.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HERRAMIENTAS / GENÉRICOS	9,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAPTOP	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LLANTAS	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOTE DE PAPELERÍA	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MENOR)	252,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQ. DE COMPUTO	8,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MATERIAL MENOR PARA USO DE LA CAMPAÑA / Genéricos	1,800.00	1,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAGO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEAJES	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROFESIONAL DE INFORMÁTICA	44,460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1,363,440.00	118,560.00	0.00	564,148.00	0.00	0.00	592,800.00	0.00	0.00	564,148.00	0.00	0.00	0.00	41.38
RENTA DE BODEGA	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RENTA DE FOTOCOPIADORA	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RENTA OFICINA SEDE	35,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SMARTPHONE	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TELEFONÍA FIJA/INTERNET	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TELEFONÍA MÓVIL/TRANSMISIÓN DE DATOS	32,400.00	3,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TENENCIA	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VIÁTICOS SIN PERNOCTA	6,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN														
PLAN DE EMERGENCIA	51,262.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRAMPEO														
BASE PEGAIOSA	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FEROMONA (STENOMA CATENIFER)	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Operativos Fijos														
SEGURO	80,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	4,000,000.00	354,744.00	0.00	1,035,759.33	0.00	0.00	1,659,910.00	0.00	0.00	1,035,759.33	0.00	0.00	0.00	

5. Impacto de las acciones fitosanitarias

La cadena agroalimentaria del aguacate en el Estado ha cobrado en los últimos años una gran importancia económica y social, por ser una actividad generadora de empleos (directos

Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero

e indirectos) y fuente de ingreso para los Nayaritas. El volumen de producción y calidad de la fruta en el Estado genera una gran derrama económica. De acuerdo a las estadísticas de la campaña, en el presente mes se beneficiaron a 34 productores en las diferentes acciones de la campaña, en donde se consideraron huertos muestreados y trampeados (comerciales y traspatios) de aguacate.

Con la implementación y seguimiento de las acciones realizadas en la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero para **mayo** de 2019, se dio cumplimiento a la acción de muestreo y trampeo, principalmente a la acción de muestreo de barrenadores del hueso, la cual resultó negativa a la presencia de dichas plagas en las ZL del municipio de Xalisco. Sin embargo, para barrenador de ramas, no se encontró presencia de larvas en las ramas de los árboles de aguacate.

En conclusión, con las acciones realizadas por la Campaña Contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero en Nayarit al cierre del mes. Se sigue conservando la ZL de Xalisco, sin la presencia de barrenadores del hueso del aguacatero. Por lo cual, se sigue conservando más de 6,065.00 hectáreas de aguacate en producción de huertos comerciales y de traspatio que el CESAVENAY, tiene con registro ante SADER. Con estas acciones el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit contribuye con la sanidad en proteger más de 49,253 toneladas de fruta, la cual genera una derrama económica cercana a los 575 millones de pesos (SIAP-SADER, 2017). Es por esta razón se deberá dar seguimiento a las plagas reglamentadas mediante las acciones de la campaña para seguir conservando las zonas libres; además, de mejorar el estatus fitosanitario de las zonas bajo control fitosanitario de los barrenadores del hueso.