



**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS
 REGLAMENTADAS DEL AGUACATERO A OPERAR CON RECURSOS DEL
 PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019,
 COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE
 QUERÉTARO”.**

Ch-2

f

M

SEAG

[Handwritten signature]

Francisco Acuña

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El cultivo del aguacate es de gran importancia económica, actualmente México es el principal país productor y exportador de aguacate en el mundo de acuerdo a datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018). A nivel nacional se tiene una superficie sembrada de aguacate de 231 mil hectáreas distribuidas en 27 Estados de la República Mexicana, obteniendo una producción de aproximadamente 2.1 millones de toneladas. Como resultado de la implementación de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero se dará atención a los barrenadores del hueso (*Heilipus lauri*, *Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae* y *Stenoma catenifer*), los cuales representan una limitante para la movilización y comercialización tanto nacional como internacional de este producto. En el estado de Querétaro se tiene una superficie de 282 hectáreas establecidas con el cultivo de aguacate, las cuales se encuentran distribuidas en 5 municipios.

Los municipios donde se operará la campaña durante el presente año serán San Joaquín, Toliman, Cadereyta de Montes, Peñamiller y Pinal de Amoles, beneficiando a 629 productores y se dará seguimiento mediante el muestreo a 282 hectáreas, asimismo, se realizarán acciones de control y manejo integrado para los barrenadores del hueso (*Stenoma catenifer* y *Conotrachelus aguacatae*), cuyo porcentaje de infestación es del 0.01. La plaga se encuentra presente en 99 sitios con plaga distribuidos en 39 hectáreas de cuatro municipios de la siguiente manera:

San Joaquín con 17 hectáreas en 27 sitios, Toliman en 20 hectáreas y 66 sitios, Cadereyta de Montes en una hectárea con 4 sitios y Peñamiller con una hectárea en 2 sitios.

2. IMPORTANCIA DEL CULTIVO AFECTADO POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Aguacate	San Joaquín	41.45	120	94	3,784,690	Mercado local, Estatal y regional
Aguacate	Cadereyta de Montes	37.38	171	128	3,158,610	Mercado local, Estatal y regional
Aguacate	Peñamiller	74.28	251	184	12,000,000	Mercado local, Estatal y Regional
Aguacate	Toliman	37.55	201	176	341,705	Consumo familiar y mercado local
Aguacate	Pinal de Amoles	91.77	55	47	5,460,315	Mercado local, Estatal y regional
TOTAL		282.43	798	629	24,745,320	

* Información generada por la campaña, 2018 proporcionada por el CESAVEQ.

La producción del estado de Querétaro es de 1,160 toneladas de aguacate, destinándose el 100% al mercado nacional. En 2019 se atenderán 282 hectáreas de aguacate, donde las actividades principales serán el muestreo, trampeo y control de focos de infestación. Dichas actividades son fundamentales para reducir los niveles de infestación en los municipios bajo control fitosanitario.

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso (*Stenoma catenifer* y *Conotrachelus aguacatae*) que se encuentran presentes en 282 hectáreas de los municipios de San Joaquín, Cadereyta de Montes, Peñamiller, Toliman y Pinal de Amoles mediante el control de focos de infestación.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Muestreo. El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 282 hectáreas, mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio, de acuerdo a lo que se indica en la estrategia operativa de la campaña 2019; la meta de superficie acumulada será de 1,977 hectáreas.

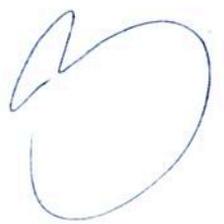
4.2 Control de focos de infestación. Las actividades de control de barrenadores del hueso en Zonas Bajo Control Fitosanitario serán a nivel de predio infestado, en donde se efectuarán acciones de control cultural, biológico y químico, en 36 focos en los municipios de San Joaquín, Cadereyta de Montes, Peñamiller, Toliman y Pinal de Amoles.

4.3 Trampeo. Esta acción tiene el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*) y se llevará a cabo en los municipios de San Joaquín, Cadereyta de Montes, Peñamiller y Pinal de Amoles en donde se colocarán 95 trampas tipo ala.

4.4. Mapeo, entrenamiento, supervisión y evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 282 hectáreas de huertos comerciales de aguacate y se impartirán 41 pláticas a productores, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las plagas reglamentadas del aguacatero. Asimismo se realizarán 10 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña y se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa.



Isaías Arredondo



5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.
5.1. Calendarización de acciones por plaga.

Barrenadores del hueso del aguacatero

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
MAPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	282	0	0	0	0	0	0	203	79	0	0	0	0
	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	282	203	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	1,977	0	0	282	204	116	245	204	208	153	204	208	153
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	798	507	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	NÚMERO	36	0	3	5	5	5	5	5	4	2	2	0	0
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAMPEO	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	2,090	0	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	41	1	3	5	5	5	5	4	4	3	3	3	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN INFORMES REVISADOS	NÚMERO	10	0	0	1	1	2	1	2	1	1	1	0	0
	SUPERVISIÓN EVALUACIÓN	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	428,275	5,500	19,700	24,800	55,000	78,433	48,000	48,700	29,100	23,200	18,700	50,700	26,442
Control de Focos	1,136,887	40,512	58,662	60,732	85,232	147,377	142,182	99,386	139,386	150,668	58,268	57,840	96,642
Trampeo	280,122	17,500	15,600	49,322	8,800	90,400	20,300	22,500	31,500	6,600	6,600	6,600	4,400
Entrenamiento	49,500	0.00	0.00	6,000	2,500	2,500	3,750	5,000	3,750	5,000	7,500	11,000	2,500
Supervisión	1,300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Evaluación	3,916	0.00	0.00	3,916	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)	1,900,000	63,512	93,962	144,770	151,532	318,710	214,232	176,886	203,736	185,468	91,068	126,140	129,984

403645

[Handwritten signature]

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

[Handwritten signature]

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Coordinador de Proyecto	1	12	22,500	270,000	245,280	24,720
Gratificación anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	22,500	22,500	20,440	2,060
Auxiliar Administrativo	1	4	11,500	46,000	46,000	0.00
Profesional Responsable de Informática	1	4	16,000	64,000	59,280	4,720
Auxiliar de campo	1	12	11,500	138,000	138,000	0.00
Auxiliar de campo	2	11	11,500	253,000	253,000	0.00
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	1	1	11,500	11,500	11,500	0.00
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	2	1	10,542	21,084	21,084	0.00
Total (\$)				826,084	794,584	31,500

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina Premium	Litro	13,500	22	297,000	297,000	0.00
Aceite mineral	Litro	200	60	12,000	12,000	0.00
Lote de material de limpieza / Genéricos	Lote	1	1,000	1,000	1,000	0.00
**Herramientas / Genéricos	Lote	10	400	4,000	4,000	0.00
Feromona	Pieza	1,500	60	90,000	90,000	0.00
*Llantas	Pieza	12	4,000	48,000	48,000	0.00
Escritorio	Pieza	1	8,000	8,000	8,000	0.00
Consumibles para protección personal / Genéricos	Lote	1	30,833	30,833	30,833	0.00
Coadyuvante agrícola	Litro	100	100	10,000	10,000	0.00
Lote de Uniformes	Lote	1	6,000	6,000	6,000	0.00
Permetrina	Litros	500	300	150,000	150,000	0.00
Malathión	Litro	487	200	97,400	97,400	0.00
Lote de papelería	Lote	1	5,216	5,216	3,916	1,300
Base pegajosa	Pieza	900	30	27,000	27,000	0.00
Trampa	Pieza	200	60	12,000	12,000	0.00
Accesorios de cómputo y Electrónicos / Genéricos	Lote	1	11,622	11,622	11,622	0.00
Total (\$)				810,071	808,771	1,300

* Llantas para vehículos de la campaña, marca Nissan rin R15, Chevrolet S10 rin R16, llantas para todo terreno debido a las condiciones sinuosas topográficas donde se llevan a cabo las actividades propias de la campaña.

** Cadena para motosierra.

*Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.*

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Mantenimiento vehicular (Mayor)	Servicio	25	1,500	37,500	37,500	0.00
Tenencia	Pago	4	1,400	5,600	5,600	0.00
Seguro	Pago	4	8,000	32,000	32,000	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	8	300	2,400	2,400	0.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	12	800	9,600	9,600	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	20	1,500	30,000	30,000	0.00
Telefonía fija/Internet	Servicio	2	2,000	4,000	4,000	0.00
Pago agua de garrafón	Pieza	127	35	4,445	4,445	0.00
Viáticos con pernocta	Día	30	1,250	37,500	37,500	0.00
Cafetería	Lote	2	3,000	6,000	6,000	0.00
Energía eléctrica	Servicio	4	3,600	14,400	14,400	0.00
Plan de contingencia	Servicio	1	67,200	67,200	0.00	67,200
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	2	3,600	7,200	7,200	0.00
Telefonía móvil / Transmisión de datos	Servicio	20	300	6,000	6,000	0.00
Total (\$)				263,845	196,645	67,200

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	794,584	31,500	826,084
Recursos materiales	808,771	1,300	810,071
Servicios	196,645	67,200	263,845
Total (\$)	1,800,000	100,000	1,900,000

8. INDICADORES.

Zonas Bajo Control Fitosanitario

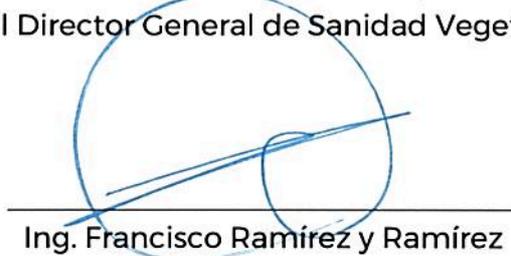
Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Reducción del porcentaje de infestación	$\frac{\% \text{ de infestación inicial-final} \times 100}{\% \text{ de infestación inicial}}$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero que incide en el estado de Querétaro, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

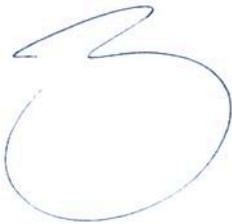
El Director General de Sanidad Vegetal



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Por la Representación de la SADER en Querétaro

El Encargado del Despacho



MVZ. Enrique Guillermo Ceceña Martorell

Por el Gobierno del Estado de Querétaro

El Secretario de Desarrollo Agropecuario



Ing. Carl Heinz Dobler Mehner

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro

El Presidente

El Secretario

El Tesorero



Ing. Luis Carlos Rubio Acosta



C. Isaías Arciniega Martínez



C. J. Elodio Álvarez Garay

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]