



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y FITOSANIDAD AGROALIMENTARIA



**BAJACALIFORNIA**  
LIBERTINO DEL ESTADO



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

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

## 1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

El complejo del escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea* sp.-*Fusarium euwallacea*) es una plaga de reciente detección en México, que se encuentra confinada en los municipios de Tijuana, Ensenada, Rosarito y Tecate, Baja California. El complejo tiene el potencial de atacar gran variedad de hospedantes, entre ellos el aguacate, cultivo con alto valor económico para México al ser el principal productor y exportador a nivel mundial de dicho producto y teniendo a nivel nacional una superficie sembrada de aguacate de 231 mil hectáreas distribuidas en 27 Estados de la República Mexicana.

De establecerse esta plaga en el país, puede afectar una superficie de más de 684 mil hectáreas sembradas con cultivos hospedantes (varios) y causar pérdidas con un valor aproximado de 36 mil millones de pesos, además de causar daños ecológicos al afectar especies forestales.

Con las acciones del programa se tiene el propósito de contener la dispersión del complejo del escarabajo barrenador polífago, para proteger árboles de paisajes urbanos y áreas naturales de Baja California, evitar la dispersión y establecimiento de la plaga en otros Estados de país, asimismo, proteger la superficie establecida con aguacate, producción y mercado nacional e internacional al ser un hospedante susceptible y reproductivo para la plaga, además de otras especies susceptibles (no reproductivos) de importancia agrícola como naranja dulce, olivo, durazno, níspero, nogal pecanero y vid.

## 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	Ensenada	79.8	--	---	3,589.7	NACIONAL
<b>TOTAL</b>		<b>79.8</b>	--		<b>3,589.7</b>	

\*No se atiende directamente al cultivo pero indirectamente se protege (SIAP, 2018). No se cuenta con datos disponibles del número de unidades de producción y número de productores.

La Entidad cuenta con cinco municipios de los cuales en cuatro se ha declarado como zona con presencia a *Euwallacea* y *Fusarium euwallaceae* (Tecate, Tijuana, Rosarito y Ensenada), en los que operará la campaña durante el presente año, mediante la implementación del trapeo, exploración y control de focos de infestación. Actualmente se han identificado 243 árboles afectados por la plaga (sauce, sicomoro americano, colorín, acacia, álamo, encino, sauce blanco, pimentero brasileño y trueno), sin que hasta el momento se haya detectado en cultivos de importancia agrícola como el aguacate.

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

### 3. OBJETIVO - META.

- a) Reducir la incidencia del escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea* sp.) y su hongo simbiote *Fusarium euwallacea* mediante acciones de control en arboles susceptibles (colorín, sicómoro de California, pino australiano, laurel de la India, caucho, álamo, olmo, sauce y encino), en los municipios de Tijuana, Tecate, Rosarito y Ensenada, Baja California.
- b) Mantener acciones de vigilancia del complejo del escarabajo barrenador polífago en Tijuana, Rosarito y Ensenada, Baja California.

### 4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

De acuerdo a la estrategia operativa de la campaña contra ambrosiales, las actividades que permitirán alcanzar los objetivos establecidos son las siguientes:

**4.1 Trampeo.** Se instalarán 240 trampas denominadas multiembudos de 8 unidades "lindgren" en sitios de riesgo, con el propósito de realizar una detección oportuna, tomar las medidas pertinentes de control y evitar su dispersión. Esta red de trapeo permitirá vigilar la presencia de las poblaciones del escarabajo barrenador polífago.

**4.2 Exploración.** Se realizará la exploración puntual en 3,748 sitios determinados por zonas de alto riesgo, sobre todo en traspatios en donde existan árboles de aguacate. Esta actividad consistirá en efectuar de manera dirigida (a través de síntomas) un recorrido por todos los sitios de riesgo, inspeccionando los árboles en su totalidad en búsqueda de síntomas o daños ocasionados por *Euwallacea* sp. y *Fusarium euwallacea*.

#### 4.3 Control de focos de infestación

**a) Control cultural:** De acuerdo con los resultados de exploración y trapeo se identifican los árboles afectados por el complejo del escarabajo barrenador polífago que requieren poda o derribo, actividad que representa la medida de manejo más efectiva para evitar incrementos en las poblaciones y dispersión de *Euwallacea* sp. y su hongo simbiote *Fusarium euwallacea*, al destruir larvas, pupas y adultos que se encuentran dentro del tocón, tronco y ramas. Conforme a la disponibilidad del recurso económico, se tiene contemplado atender 40 árboles.

**b) Control químico:** Se realizará la aplicación de insecticidas sistémicos (endoterapia) en 6,940 árboles, actividad que se considera como una medida efectiva para la prevención del establecimiento de *Euwallacea* sp. y *Fusarium euwallacea*. Los datos del trapeo representan la mejor herramienta en la toma de decisiones para la aplicación de insecticidas y fungicidas (se emplean productos recomendados por CONAFOR).

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

**4.4. Entrenamiento, supervisión y evaluación.** Se realizarán 11 pláticas dirigidas a instancias gubernamentales, estudiantes y público en general de los diferentes municipios para que identifiquen árboles con la sintomatología característica de *Euwallacea* sp. y *Fusarium euwallacea*; así mismo, se informará a los Comités de vecinos de las diferentes Delegaciones que se atenderán, al ser un problema presente en zonas urbanas. Se efectuarán 6 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario y se llevará a cabo la evaluación de la campaña al cierre del programa.

## 5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.

### 5.1. Calendarización de acciones por plaga.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TRAMPEO	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	240	0	0	0	0	0	80	160	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS*	NÚMERO	2,670	30	0	0	0	0	80	280	480	540	480	240	
EXPLORACIÓN	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	3,748	20	30	15	50	3	120	360	750	600	750	600	450
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	CONTROL CULTURAL	NÚMERO	40	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	0	0
	CONTROL QUÍMICO	NÚMERO	6,940	0	0	140	0	0	0	1,600	2,000	1,600	1,600	0	0
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	11	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN A TÉCNICOS	NÚMERO	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	INFORMES REVISADOS	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

\*En el mes de enero no se instalaron trampas, pero se revisaron 30 instaladas en 2018.

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

### 5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TRAMPEO	350,000.40	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7	29,166.7
EXPLORACIÓN	339,999.60	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3	28,333.3
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	360,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0
ENTRENAMIENTO	189,999.60	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3	15,833.3
SUPERVISIÓN	260,000.40	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7	21,666.7
<b>TOTAL</b>	<b>1,500,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>	<b>125,000.0</b>

①

2

Handwritten signature and initials.

05317

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

## 6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

### 6.1. Recursos humanos

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gerente	1	2	29,890.0	59,780.0	59,780.0	0.0
Coordinador Administrativo	1	2	22,000.0	44,000.0	44,000.0	0.0
Secretaria	1	6	7,500.0	45,000.0	45,000.0	0.0
Profesional de Informática	1	2	16,000.0	32,000.0	32,000.0	0.0
Auxiliar Administrativo	1	7	11,500.0	80,500.0	80,500.0	0.0
Profesional de Proyecto	1	12	16,000.0	192,000.0	192,000.0	0.0
Gratificación anual (Profesional de Proyecto)	1	1	16,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Auxiliar de Campo	1	12	11,500.0	138,000.0	138,000.0	0.0
Auxiliar de Campo	2	6	11,500.0	138,000.0	138,000.0	0.0
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	1	1	11,500.0	11,500.0	11,500.0	0.0
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	2	1	5,750.0	11,500.0	11,500.0	0.0
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	2	15,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
<b>TOTAL</b>				<b>798,280.00</b>	<b>798,280.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina magna	Litro	9,056	20.0	181,120.00	181,120.00	0.0
Dosificadores	Pieza	10,000	5.0	50,000.0	50,000.0	0.0
Atrayente*	Pieza	200	148.0	29,600.0	29,600.0	0.0
Trampa	Pieza	143	400.0	57,200.0	57,200.0	0.0
Sellador arbolsan	Litro	80	125.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Consumibles para protección personal/genéricos	Lote	1	10,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Lote de papelería	Lote	2	2,500.0	5,000.0	5,000.0	0.0
<b>Total</b>				<b>342,920.0</b>	<b>342,920.0</b>	<b>0.0</b>

\*Atrayente Quercyverol

*"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 (menor)	Servicio	6	5,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Jornales <sup>1</sup>	Día	798	250.0	199,500.0	199,500.0	0.0
Seguro	Servicio	5	12,000.0	60,000.0	60,000.0	0.0
Placas	Servicio	4	2,500.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Telefonía Fija / Internet	Servicio	4	1,250.0	5,000.0	5,000.0	0.0
Telefonía móvil/transmisión de datos <sup>2</sup>	Servicio	36	600.0	21,600.0	21,600.0	0.0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	2	2,850.0	5,700.0	5,700.0	0.0
Energía Eléctrica	Servicio	1	5,000.0	5,000.0	5,000.0	0.0
Pago del servicio de agua	Servicio	1	5,000.0	5,000.0	5,000.0	0.0
Servicios de Vigilancia o Velador	Servicio	1	17,000.0	17,000.0	17,000.0	0.0
<b>Total</b>				<b>358,800.0</b>	<b>358,800.0</b>	<b>0.0</b>

<sup>1</sup> Los 798 días para pago de jornales corresponden a 8 personas (5 pagos semanales, durante 20 semanas).

<sup>2</sup> En telefonía móvil se considera 4 equipos con costo mensual de \$600.00 cada uno, que se pagarán durante 9 meses (36 servicios).

### 7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión total (\$)
Recursos humanos	798,280.00	0.0	798,280.00
Recursos materiales	342,920.00	0.0	342,920.00
Servicios	358,800.00	0.0	358,800.00
<b>Total (\$)</b>	<b>1,500,000.00</b>	<b>0.0</b>	<b>1,500,000.00</b>

### 8. INDICADORES.

#### Zonas Bajo Control Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Número de focos (sitios)	$\frac{\text{Número de focos atendidos}}{\text{Número de focos programados a atender}} \times 100$	%

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

**9. HOJA DE FIRMAS**

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra ambrosiales que incide en el estado de Baja California, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California, 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



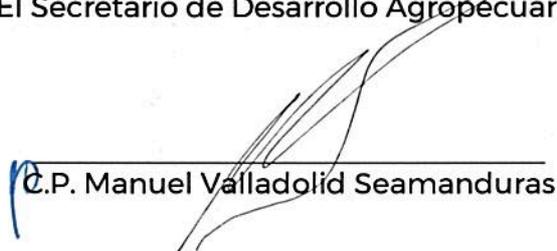
Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Por la Representación de la SADER en Baja California**  
El Encargado del Despacho



Ing. Juan Manuel Martínez Núñez

**Por el Gobierno del Estado de Baja California**  
El Secretario de Desarrollo Agropecuario



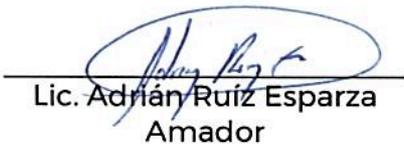
C.P. Manuel Valladolid Seamanduras

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California**

El Presidente

El Secretario

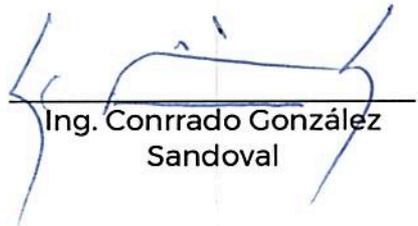
El Tesorero



Lic. Adrián Ruiz Esparza Amador



C. Eduardo Moreno Martínez



Ing. Conrado González Sandoval

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