

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



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

**Tam**  
TAMAULIPAS



**CESAVETAM**  
COMITÉ ESTADAL DE VETERINARIOS

**“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS  
REGLAMENTADAS DEL AGAVE DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS  
FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E  
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE TAMAULIPAS”.**

2017

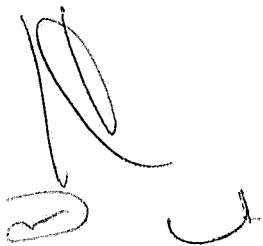
*“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”* 2630

00292

1

## ÍNDICE

2. JUSTIFICACIÓN
  - a) Importancia de las plagas
  - b) Importancia del cultivo
3. OBJETIVO – META
4. ESTRATEGIA OPERATIVA
  - a) Calendarización de acciones por plaga
  - b) Calendarización de recursos por acción
5. CALENDARIZACION DE METAS
6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS
  - 6.1. Recursos humanos
  - 6.2. Recursos materiales
  - 6.3. Servicios
7. PLAN PRESUPUESTAL
  - 7.1. Financiamiento por acciones
  - 7.2. Financiamiento por tipo de recurso
8. INDICADORES.
9. HOJA DE FIRMAS



## 2. JUSTIFICACIÓN

### a) Importancia de la plagas

El picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus*) es una plaga que afecta al agave en todas sus etapas fenológicas, causando de manera directa e indirecta la muerte de las plantas y en su caso detrimento en la calidad de la piña pudiendo ocasionar pérdidas de hasta 80%. La actividad de la Campaña se enfocó en el Municipio de Llera, realizando las actividades de trapeo y muestreo en una superficie de 99 hectáreas, instalando 297 trampas a una densidad de tres trampas por hectárea, a partir del 1° de julio se inician las actividades en el municipio de Xicoténcatl en una superficie de 101 hectáreas. Derivado de la revisión quincenal de trampas, la infestación promedio reportada en el municipio de Llera fue de 3.5 picudos/trampa, afectando a 9 productores; mientras que en el municipio de Xicoténcatl fue de 1.1 picudos/trampa, afectando a 10 productores.

Las enfermedades provocadas por mancha gris (*Cercospora agavicola*), pudrición del cogollo (*Pectobacterium caratovora*) y marchitez del agave (*Fusarium oxysporum*), que actúan solas o en combinación, disminuyen el vigor de la planta, reducen la calidad de la producción e impactan negativamente en el aumento en los costos de producción. En el año 2016, derivado de los muestreos realizados no se registró la presencia de enfermedades reglamentadas.

### b) Importancia del cultivo

La superficie establecida en el Estado de Tamaulipas de *Agave tequilana* Weber, variedad azul, es de 3,111 hectáreas, con una superficie cosechada de 2,000 hectáreas, distribuida en 5 municipios del estado de Tamaulipas; de los cuales 2 se encuentran dentro de la Zona de Denominación de Origen del Tequila. El volumen de la producción de agave en el estado es de 217,770 toneladas (SAGARPA-SIAP, 2015).

El valor de la producción de este cultivo es de \$762,195,000. El rendimiento promedio del cultivo de agave es de 70 toneladas por hectárea (SAGARPA-SIAP, 2015). El destino de esta producción es principalmente hacia el estado de Jalisco, donde están establecidas las empresas productoras de tequila.

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)	Unidades de Producción no.	Productores (no.)	Producción ton.	Valor de la Producción (en miles de pesos)	Destino de la Producción
Agave	Llera	200	200	18	14,000	49'000,000.00	Nacional
Agave	Xicoténcatl	200	200	13	14,000	49'000,000.00	Nacional
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>31</b>	<b>28,000</b>	<b>98'000,000.00</b>	

Fuente: DGSV, 2016.

## 3. OBJETIVO – META

- Reducir el nivel de infestación de picudo del agave y enfermedades reglamentadas del agave en 400 hectáreas de los municipios de Llera y Xicoténcatl, Tamaulipas.
- Proteger la cosecha de agave en 400 hectáreas de los municipios de Llera y Xicoténcatl, Tamaulipas.

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

#### 4. ESTRATEGIA OPERATIVA

**Mapeo:** Con el objetivo de tener la digitalización de predios de agave y contar con el padrón de productores beneficiados, se hará uso de los teléfonos inteligentes y de la aplicación del sistema auxiliar para la formación y estandarización de polígonos (SIAFEPOL), para ingresar los datos de campo.

**Trampeo:** Esta actividad se realizará todo el año, con el objetivo de controlar la plaga picudo del agave, para ello se instalarán 400 trampas con feromona específica y cebo alimenticio (trozos de agave + insecticida). Las trampas se colocarán estratégicamente en las principales regiones de producción del Estado, cubriendo un total de 400 hectáreas, principalmente de pequeños productores. El conteo de capturas del picudo del agave y recebado se realizará cada 15 días; mientras que el cambio de feromona se llevará a cabo cada 90 días.

**Muestreo:** Esta actividad se realizará en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, a fin de conocer la presencia/ausencia de las enfermedades marchitez del agave, mancha gris y pudrición del cogollo. El método de muestreo a utilizar es el cinco de oros. En cada punto se muestrearán 30 plantas. Se programa el muestreo de 400 hectáreas de agave durante el ejercicio 2017.

**Control de focos de infestación:** Se realizará el control químico en 6 predios de agave identificados como focos de infestación de picudo del agave durante el ejercicio 2016.

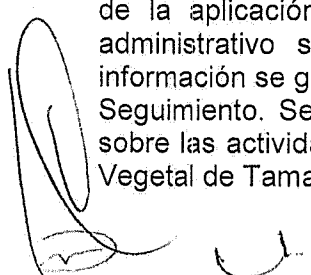
**Evaluación:** Esta acción se efectuará al final del ejercicio fiscal 2017, con el fin de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas específicas para cada plaga señalada en el programa de trabajo. Una vez realizada será remitida a la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Supervisión:** Se realizará la supervisión permanente por parte del Responsable del proyecto y del Gerente (8 supervisiones en campo y 12 revisiones de informes), para detectar áreas de oportunidad y mejora.

**Diagnóstico:** Esta actividad se realizará cuando se observen síntomas sospechosos a enfermedades reglamentadas del agave y no se tenga la certeza sobre cuál es el agente causal, para ello se recolectarán muestras que se enviarán al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria de la Dirección General de Sanidad Vegetal del SENASICA, a fin de determinar el patógeno.

**Capacitación:** A fin de dar a conocer la estrategia operativa de la campaña y brindar las herramientas necesarias para el reconocimiento de las plagas objetivo, daños que éstas ocasionan y control, se realizarán cuatro eventos de capacitación para productores

**Administración:** Para el seguimiento técnico y presupuestal de la operación de la campaña, así como para proveer de la información que requiere el SIMOSICA (Sistema de Monitoreo de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria), se contará con una capa de datos, por lo que el personal técnico será responsable del ingreso de la información técnica a la capa de datos a través de la aplicación móvil SIMPRA picudo del agave y SIMPRA enfermedades; y el personal administrativo será responsable de lo correspondiente al ejercicio de recursos. De dicha información se generarán los informes físicos y financieros que se presentarán en las reuniones de Seguimiento. Se elaborarán 12 informes mensuales por parte del Responsable de la campaña, sobre las actividades de la campaña, el cual se subirá al sitio web del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas.



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

## 5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

### a) Calendarización de acciones por plagas

Problema: PICUDO DEL AGAVE

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie mapeada	Hectáreas	200	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie trampeada	Hectáreas	400	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie labor	Hectáreas	9,000	200	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Trampeo	Trampas colocadas	Número	400	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	9,400	600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Superficie controlada	Hectáreas	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Control de focos de infestación	Superficie labor	Hectáreas	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
	Focos de infestación controlados	Número	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	8	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
	Informes físicos y financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Problema: MARCHITEZ DEL AGAVE

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	400	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie labor	Hectáreas	1,600	0	0	400	0	0	400	0	0	400	0	0	400
	Predios muestreados	Número	52	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagnostico	Muestras	Número	6	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0

Problema: MANCHA GRIS

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	400	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie labor	Hectáreas	1,600	0	0	400	0	0	400	0	0	400	0	0	400
	Predios muestreados	Número	52	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Problema: PUDRICIÓN DEL COGOLLO

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	400	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie labor	Hectáreas	1,600	0	0	400	0	0	400	0	0	400	0	0	400
	Predios muestreados	Número	52	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0

00292

**b) Calendarización de recursos por acción**

Acción	Subacción	Unidad de medida (\$)	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie mapeada	Pesos	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
	Superficie trampeada	Pesos													
	Superficie labor	Pesos	597,195.00	40,848.00	60,098.00	44,168.00	41,848.00	40,648.00	41,169.00	40,848.00	40,848.00	40,848.00	63,448.00	40,688.00	101,736.00
	Trampas colocadas	Pesos													
Trampeo	Trampas revisadas	Pesos													
	Superficie muestreada	Pesos													
	Superficie labor	Pesos	93,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,350.00	0.00	0.00	23,350.00	0.00	0.00	23,350.00
	Predios muestreados	Pesos													
Control de focos de infestación	Superficie controlada	Pesos													
	Superficie labor	Pesos	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Focos de infestación controlados	Pesos													
Diagnostico	Muestras	Pesos	3,000.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00
	Evaluación	Pesos	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
Supervisión	Supervisión	Pesos	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
	Informes revisados	Pesos													
Capaciación	Pláticas a productores	Pesos	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
	Informes físicos y financieros	Pesos	71,666.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,512.00
Administración	Total	Pesos	765,451.00	51,872.00	71,122.00	79,542.00	52,872.00	51,872.00	76,543.00	40,848.00	40,848.00	65,198.00	63,448.00	40,688.00	130,598.00

00292

## 6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

### 6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo Unitario por Mes (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Auxiliar de Campo	2	26	11,024.00	286,624.00	286,624.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	6.5	11,024.00	71,656.00	71,656.00	0.00
<b>Total</b>				<b>358,280.00</b>	<b>358,280.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: se programaron dos meses para gratificación de fin de año de auxiliar de campo y medio mes para auxiliar administrativo.

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litro	8,544	20.00	170,880.00	170,880.00	0.00
Papelería	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Consumibles de cómputo	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Equipo de protección	Lote	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	12	1,800.00	21,600.00	21,600.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	10	300.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Etiquetas	Pieza	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Uniformes	Paquete	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Malathion	Litro	10	200.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Feromona	Pieza	680	80.00	54,400.00	54,400.00	0.00
Copias	Número	641	1.00	641.00	641.00	0.00
Bolsa de plástico	Kilogramos	5	50.00	250.00	250.00	0.00
<b>Total</b>				<b>271,771.00</b>	<b>271,771.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento y reparación de equipo de cómputo	Servicios	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	6	2,400.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicios	24	800.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Mensajería y paquetería	Servicios	6	500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento de oficina	Servicios	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicios bancarios	Servicios	1	500.00	500.00	500.00	0.00
Placas, tenencias y revisados vehículos	Unidad	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	3	13,000.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Plan de emergencia	Servicios	1	43,800.00	43,800.00	43,800.00	0.00
<b>Total</b>				<b>135,400.00</b>	<b>135,400.00</b>	<b>0.00</b>

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

00292

## 7. PLAN PRESUPUESTAL

### 7.1. Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de Medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Trampeo	Hectárea	400	597,195.00	597,195.00	597,195.00	0.00
Muestreo	Hectárea	400	93,400.00	93,400.00	93,400.00	0.00
Mapeo	Hectárea	400	0.00	0.00	0.00	0.00
Control de focos de infestación	Hectárea	6	200.00	200.00	200.00	0.00
Diagnóstico	Número	6	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Evaluación	Número	1	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	Número	20	0.00	0.00	0.00	0.00
Capacitación	Número	4	0.00	0.00	0.00	0.00
Administración	Número	12	71,656.00	71,656.00	71,656.00	0.00
<b>Total</b>					<b>765,451.00</b>	<b>0.00</b>

Debido que en las acciones de mapeo, supervisión y capacitación se realizan durante los mismos recorridos de campo que la acción de trampeo, no se programan recursos en estas acciones. En la acción evaluación no se programa recurso debido a que se realizará en gabinete.

### 7.2. Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	358,280.00	358,280.00	0.00
Recursos materiales	271,771.00	271,771.00	0.00
Servicios	135,400.00	135,400.00	0.00
<b>Total</b>	<b>765,451.00</b>	<b>765,451.00</b>	<b>0.00</b>

## 8. INDICADORES.

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

"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 de la Campaña contra plagas reglamentadas del agave que incide en el Estado de Tamaulipas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y dictaminado 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

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación Estatal de la SAGARPA en el Estado de Tamaulipas**  
El Delegado Estatal

Ing. Eduardo Miguel Mansilla Gómez

**Por el Gobierno del Estado de Tamaulipas**  
El Secretario de Desarrollo Rural

Lic. Gonzalo Alemán Migliolo

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tamaulipas**  
El Presidente

Ing. Víctor Hernández Salazar