

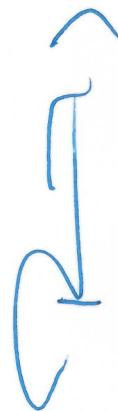
**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



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



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO CONTRA EL PULGON AMARILLO DEL SORGO, DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, EN EL ESTADO DE HIDALGO.**



**00277**

**2017**



## 2.- Justificación

### a) Importancia de la plaga

El pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*) representa la plaga más dañina para este cultivo en el mundo; se registró por primera vez en México en el 2013 en los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Nuevo León. En el Estado de Hidalgo se detectó un brote por primera vez en las siembras del ciclo primavera - verano 2015; ubicado en el municipio de Francisco I. Madero, por lo que es importante dar seguimiento a su comportamiento y distribución, para realizar acciones de manejo y evitar su dispersión así como pérdidas importantes en el rendimiento de dicho cultivo. Las acciones del programa se desarrollaran principalmente en los municipios de Metztlán, Francisco Madero y Atotonilco El Grande.

### b) Importancia del cultivo

La superficie sembrada de sorgo en los últimos años en el estado ha sido fluctuante, 73.0 has en 2011, 144.0 en 2012, 145.0 has en 2013, y 123.0 en 2014 (SIAP 2014), establecidas principalmente en el DDR Zacualtipán, en la región conocida como la Vega de Metztlán; sin embargo, en 2015 fueron identificados algunos predios sembrados con este cultivo en los DDR Mixquiahuala y Pachuca, lo cual indica que este cultivo está siendo otra alternativa para los productores en la Entidad.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la Producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Sorgo	Metztlán	65	11	20	351.50	896.85	El total de la producción se comercializa en los Estados de Querétaro y Guanajuato para la elaboración de alimentos balanceados para ganado.
	Francisco I. Madero	34	6	6	198.90	596.70	
	<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>550</b>	<b>1,494</b>	

\*Fuente: SIAP 2015

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la Producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Sorgo	Metztlán	118	46	30	1062	4,672.80	El total de la producción se comercializa en los Estados de Querétaro y Guanajuato para la elaboración de alimentos balanceados para ganado.
	Francisco I. Madero	7	9	4	66.5	285.95	
	<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>55</b>	<b>34</b>	<b>1,128.5</b>	<b>4,958.75</b>	

Fuente: Datos obtenidos por CESAVEH, durante el 2016.

00277

### 3. Objetivo - meta

Contribuir a la detección oportuna del pulgón amarillo del sorgo y coadyuvar a reducir su densidad poblacional promedio por abajo de 50 pulgones por planta, en una superficie de 140 has, en los municipios de Meztitlán y Francisco I. Madero, para favorecer la protección del cultivo y evitar daños de importancia económica

### 4.- Estrategia operativa

Las acciones de la campaña se realizarán en apego al manual operativo y/o estrategia de la campaña.

Mínimamente el 50% de la superficie sembrada deberá beneficiarse directa o indirectamente con el proyecto fitosanitario. La superficie planteada se dividirá en áreas de trabajo y cada una será atendida por un técnico, en donde se cumplirá con las metas de acciones que se establezcan se brindará asesoría técnica y acompañamiento al productor, promoviendo la integración del productor, el uso de semilla tratada y el control cultural.

**Muestro:** Se realizará de forma semanal y directa en predios pilotos con cultivos del género Sorghum y hospedantes alternos, para la detección oportuna de pulgón amarillo del sorgo en áreas de mayor riesgo, basados en la metodología establecida en el manual operativo del programa y en las estrategias operativas. En los predios con detección de la plaga, se realizará la notificación al productor para que implemente las acciones de control.

**Exploración:** Se llevara a cabo en un mínimo del 50% de la superficie que no se muestreé, durante el periodo de descanso del terreno (sin cultivo) o cuando esté establecido el cultivo, haciendo recorridos en rutas para examinar plantas voluntarias, soca, cultivo, residuos de cosecha o zacates hospedantes de la plaga, dentro del predio y/o periferia marginal del predio, en búsqueda de mielecilla, fumagina y/o individuos de la plaga. Lo anterior, con el propósito de emitir alertas y asesorar al productor. Para fines de reportes, la superficie que se registrará será la del predio. Los sitios donde se detecte de la plaga, se realizarán la notificación al productor y/o responsable, para que implemente las acciones de control de la plaga y/o focos de infestación.

**Entrenamiento:** El personal técnico de la campaña llevará a cabo pláticas a productores con el fin de dar a conocer el manejo fitosanitario, biología, hábitos e identificación del pulgón amarillo del sorgo. Así también, el promover el uso de semillas tratadas y de la integración de métodos de control preventivas y productos recomendados para el control.

**Supervisión:** Se llevara a cabo con el propósito de detectar áreas de oportunidad durante el desarrollo de las acciones propias del proyecto, así como constatar la correcta aplicación de los recursos asignados, que permita un mejor funcionamiento en la operatividad.

00277

## 5.- Calendarización de acciones y recursos

### a) Calendarización de acciones por plaga

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada física	Hectárea	140	10	20	50	50	10							
	Superficie acumulada	Hectárea	3,350	40	120	320	400	400	400	400	350	320	300	300	
	Sitios muestreados	Sitio	70	5	10	25	25	5							
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	140		20	20	20	20	20	20	20				
	Sitios explorados	Sitio	35		5	5	5	5	5	5	5				
Control biológico	Superficie controlada	Hectárea	80		20	30	30								
	Superficie acumulada	Hectárea	160		40	60	60								
	Sitios controlados	Sitio	50		20	20	10								
Control químico	Superficie controlada	Hectárea	80					20	30	30					
	Superficie acumulada	Hectárea	160					40	60	60					
	Sitios controlados	Sitio	50					10	20	20					
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	27		2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1
Supervisión	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Administración	Servicios	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### b) Calendarización de recursos por acción

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Exploración	Superficie explorada	Pesos	14,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Muestreo	Superficie muestreada	Pesos	156,000.00	11,000.00	11,000.00	16,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	15,000.00	11,000.00	22,000.00
	Superficie controlada	Pesos	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control biológico	Superficie controlada	Pesos	68,400.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
Entrenamiento	Pláticas a productores	Pesos	31,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Administración	Servicios	Pesos	14,600.00	0.00	0.00	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	3,600.00
<b>Total</b>			<b>300,000.00</b>	<b>24,990.00</b>	<b>87,700.00</b>	<b>28,000.00</b>	<b>173,915.00</b>	<b>106,320.00</b>	<b>48,500.00</b>	<b>25,365.00</b>	<b>48,500.00</b>	<b>26,500.00</b>	<b>22,165.00</b>	<b>42,600.00</b>	<b>89,865.00</b>

00277

*(Handwritten signature)*

## 6.- Necesidades Físicas y Financieras

### 6.1. Recursos humanos

Puesto	No. personas	No. meses	Costo unitario por mes(\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de campo *	1	13	11,000.00	143,000.00	143,000.00	0.00
Profesional responsable de informática	1	1	14,500.00	14,500.00	14,500.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>157,500.00</b>	<b>157,500.00</b>	<b>0.00</b>

Nota: Se incluye un mes de sueldo por concepto de compensación anual.

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	3,420	20.00	68,400.00	68,400.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>68,400.00</b>	<b>68,400.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	3	4,000	12,000.00	12,000.00	0.00
Tenencia vehicular	Unidad	1	1,500	1,500.00	1,500.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicios	1	15,000	15,000.00	15,000.00	0.00
Boletos de avión	Boleto	1	7,000	7,000.00	7,000.00	0.00
Pasajes	Boleto	4	180	720.00	720.00	0.00
Viáticos	Días	5	1,250	6,250.00	6,250.00	0.00
Servicio de limpieza	Servicios	2	4,000	8,000.00	8,000.00	0.00
Energía eléctrica	Servicios	2	3,000	6,000.00	6,000.00	0.00
Agua potable	Pago	1	600	600.00	600.00	0.00
Plan de emergencia	Servicio	1	17,030.00	17,030.00	17,030.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>74,100.00</b>	<b>74,100.00</b>	<b>0.00</b>

00277

## 7. Plan Presupuestal

### 7.1 Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de Medida	Meta	Inversión Total	Inversión (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Exploración	Pesos	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	0.00
Muestreo	Pesos	156,000.00	156,000.00	156,000.00	156,000.00	0.00
Control biológico	Pesos	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Control químico	Pesos	68,400.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00	0.00
Entrenamiento	Pesos	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	0.00
Administración	Pesos	14,600.00	14,600.00	14,600.00	14,600.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>Pesos</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>0.00</b>

### 7.2 Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	157,500.00	157,500.00	0.00
Recursos Materiales	68,400.00	68,400.00	0.00
Servicios	74,100.00	74,100.00	0.00
<b>Total</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>0.00</b>

## 8.- Indicadores

Para zonas bajo control fitosanitario

Nombre del indicador	Formula	Unidad de Medida
<b>Reducción de nivel de infestación</b>	$\frac{\text{Infestación inicial} - \text{infestación final}}{\text{infestación inicial}} \times 100$	%
<b>Superficie física atendida</b>	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

00277

**9. Hoja de firmas.**

El presente Programa de Trabajo del Manejo fitosanitario contra el pulgón amarillo del sorgo que incide en el Estado de Hidalgo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario 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 DE LA SAGARPA EN HIDALGO  
EL SUBDELEGADO AGROPECUARIO**

\_\_\_\_\_  
**ING. JESÚS MANUEL SOTO VILLA**

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO  
LA DIRECTORA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA**

\_\_\_\_\_  
**M.V.Z. MARICELA REYES CRUZ**

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE HIDALGO**

**EL PRESIDENTE**

**EL SECRETARIO**

**EL TESORERO**

\_\_\_\_\_  
**LIC. LEYDI PEREZ PEREZ**

\_\_\_\_\_  
**C. ORLANDO CALVA BADILLO**

\_\_\_\_\_  
**C. MERCED CASTRO  
LA MADRID**

**00277**  
2017