



**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 TAMAULIPAS.**

2017

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

00292

## 2. JUSTIFICACIÓN

### a). Importancia de la plaga

El Pulgón amarillo (*Melanaphis sacchari*) es originario de África y Oriente Medio, es un insecto vivíparo de reproducción asexual, durante su ciclo biológico pasa por 4 estados ninfales, los adultos pueden ser alados o sin alas (ápteros), la invasión en las plantas huéspedes inicia en las hojas inferiores encontrándose en el envés, donde se colonizan y al alimentarse de la savia secretan mielecillas que a su vez forman el hongo denominado "fumagina", si existen condiciones propicias de humedad y temperatura sus poblaciones presentan un crecimiento exponencial logrando invadir tallos y panojas, al cabo de una semana si no hay control, las plantas se infectan del "Virus de la hoja roja o púrpura del sorgo" y del "Virus del achaparramiento del sorgo", lo que puede provocar el declinamiento de la planta o avanamiento del grano y como consecuencia las pérdidas por daños del Pulgón amarillo pueden fluctuar entre el 30% al 100 % de la cosecha.

Durante el año 2016 el comportamiento fue muy dinámico en las tres zonas del estado (Zona Norte, Zona Centro, y Zona Sur), debido principalmente a las condiciones climáticas donde las lluvias en los primeros meses fueron detonantes para las migraciones y las invasiones masivas del pulgón, las altas temperaturas y la humedad relativa ocasionaron los incrementos de la plaga, más sin embargo con las acciones realizadas se lograron bajar los niveles de infestación en la mayoría de los meses.

### b). Importancia del cultivo

El sorgo es el cultivo más importante en Tamaulipas, el cual se siembra durante el ciclo P.V y O.I. cada ciclo es atacado por una serie de organismos dañinos que los productores de la región controlan eficazmente, sin embargo después de la detección del pulgón amarillo en el municipio de Méndez, Tamaulipas en octubre del 2013 y la identificación del insecto en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria de la Dirección General de Sanidad Vegetal, quien determinó que se trata de *Melanaphis sacchari*, llamado comúnmente como "Pulgón amarillo" de la caña de azúcar; durante el año 2014 el CESAVETAM a través de la campaña Pulgón amarillo del sorgo en coordinación con el Gobierno del Estado, la delegación estatal de la SAGARPA, Patronato para la Investigación Fomento y Sanidad Vegetal e INIFAP, procedió a realizar acciones intensivas de muestreo, complementando estas con la capacitación y divulgación hacia los productores para capacitarlos sobre la biología, hábitos, identificación, daños y medidas más apropiadas para su control.

IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CULTIVO  
PROGRAMA 2017

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	No. de Unidades de de producción	No. de Productores	de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (en miles de pesos)	Destino de la Producción
Sorgo Grano	Aldama	14,951	374	748	49338.3	138,147,240.00	Consumo nacional principalmente pecuario
	González	60,606	1515	3030	199999.8	559,999,440.00	
	Abasolo	1,980	50	99	6534	18,295,200.00	
	Jiménez	6,281	157	314	20727.3	58,036,440.00	
	Soto La Marina	15,463	387	773	51027.9	142,878,120.00	
	Matamoros	120,415	3010	6021	397369.5	1,112,634,600.00	
	Río Bravo	79,737	1993	3987	263132.1	736,769,880.00	

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

00292

	Valle Hermoso	43,342	1084	2167	143028.6	400,480,080.00	
	Camargo	385	10	19	1270.5	3,557,400.00	
	Gustavo Díaz Ordaz	120	3	6	396	1,108,800.00	
	Miguel Alemán	807	20	40	2663.1	7,456,680.00	
	Reynosa	76,443	1911	3822	252261.9	706,333,320.00	
	Río Bravo	9,176	229	459	30280.8	84,786,240.00	
	Altamira	39,530	988	1977	130449	365,257,200.00	
	Miquihuana	30	1	2	99	277,200.00	
	Tula	700	18	35	2310	6,468,000.00	
	Antiguo Morelos	235	6	12	775.5	2,171,400.00	
	El Mante	15,431	386	772	50922.3	142,582,440.00	
	Gómez Farías	1,672	42	84	5517.6	15,449,280.00	
	Ocampo	594	15	30	1960.2	5,488,560.00	
	Xicoténcatl	1,084	27	54	3577.2	10,016,160.00	
	Burgos	4,220	106	211	13926	38,992,800.00	
	Cruillas	4,590	115	230	15147	42,411,600.00	
	Méndez	45,150	1129	2258	148995	417,186,000.00	
	San Fernando	209,013	5225	10451	689742.9	1,931,280,120.00	
	Casas	34,050	851	1703	112365	314,622,000.00	
	Güémez	7,255	181	363	23941.5	67,036,200.00	
	Hidalgo	3,360	84	168	11088	31,046,400.00	
	Llera	9,580	240	479	31614	88,519,200.00	
	Mainero	725	18	36	2392.5	6,699,000.00	
	Padilla	3,015	75	151	9949.5	27,858,600.00	
	San Carlos	11,170	279	559	36861	103,210,800.00	
	Victoria	4,240	106	212	13992	39,177,600.00	
	Villagrán	2,950	42	148	9735	27,258,000.00	
	<b>Total</b>	<b>828,300</b>	<b>20,676</b>	<b>41,415.00</b>	<b>2,733,390.00</b>	<b>7,653,492,000.00</b>	
Sorgo Forrajero	Guerrero	32	1	1	454.4	136,320.00	Alimentación para ganado
	Camargo	7	1	1	99.4	29,820.00	
	Gustavo Díaz Ordaz	4	1	1	56.8	17,040.00	
	Mier	236	3	3	3351.2	1,005,360.00	
	Miguel Alemán	114	4	4	1618.8	485,640.00	
	Reynosa	4	1	1	56.8	17,040.00	
	Aldama	87	1	1	1235.4	370,620.00	

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

00292

González	177	2	4	2513.4	754,020.00
Palmillas	65	1	1	923	276,900.00
El Mante	29	1	1	411.8	123,540.00
Güémez	200	3	3	2840	852,000.00
Hidalgo	570	5	5	8094	2,428,200.00
Mainero	250	3	3	3550	1,065,000.00
San Carlos	50	1	1	710	213,000.00
Victoria	165	2	2	2343	702,900.00
Villagrán	490	5	5	6958	2,087,400.00
<b>Totales</b>	<b>2,480.00</b>	<b>35.00</b>	<b>37.00</b>	<b>35,216.00</b>	<b>10,564,800.00</b>

Fuente: SIAP, 2016 ([http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/ResumenProducto.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do)).

### 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 290,000 has, en 34 municipios del Estado 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

**Muestreo:** 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, basado 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.

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

0029200

**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.

La exploración se realizará en sitios y regiones con el objetivo de mantener un monitoreo de la plaga, estos sitios deberán ser considerados con una sola visita y en ubicados en áreas donde no se cuenta con predio pilotos en muestreo, los cual permita emitir a los productores, alertas por la presencia de la plaga y notificaciones para su control por parte del productor.

**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.

**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.



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

00292

**5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS.**

**a) CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES POR PLAGA**

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	HECTÁREA	260,000	13000	13,000	13,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	13000
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREA	1,586,000	13000	26,000	39,000	65,000	91,000	117,000	143,000	169,000	195,000	221,000	247,000	260,000
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	12,400	1300	1300	1,300	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	500
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA FISICA	HECTÁREA	130,000	6500	6500	6500	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	6500
	SITIOS EXPLORADOS	SITIO	13,000	650	650	650	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	650
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	30	0	2	3	2	3	5	5	3	3	2	2	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADMINISTRACION	SERVICIOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[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]*

00292

**b). CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS POR ACCIÓN**

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA	PESOS	2,917,821.00	205,720.00	223,220.00	222,221.00	232,720.00	264,720.00	209,220.00	228,720.00	205,720.00	302,220.00	205,720.00	249,720.00	370,900.00		
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA SITIOS																
	MUESTREADOS																
	SUPERFICIE EXPLORADA FISICA SITIOS			200,000.00	16660	16660	16660	16740	16660	16660	16660	16660	16660	16660	16660	16660	16660
EXPLORACION	EXPLORADOS	PESOS	200,000.00	16660	16660	16660	16740	16660	16660	16660	16660	16660	16660	16660	16660		
	SUPERFICIE CONTROLADA FISICA																
	CONTROLADA ACUMULADA SITIOS																
	CONTROLADOS																
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA SITIOS	PESOS	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	CONTROLADOS																
	SUPERFICIE ACUMULADA SITIOS																
	CONTROLADOS																
CAPACITACION	PLATICAS A PRODUCTORES	PESOS	64,400.00	0.00	0.00	62,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	0.00	0.00		
	SUPERVISIÓN	PESOS	19,920.00	0.00	0.00	4,734.00	0.00	4,734.00	0.00	0.00	4,734.00	0.00	4,734.00	0.00	984.00		
ADMINISTRACION FINANCIEROS	INFORMES FISICOS Y FINANCIEROS	PESOS	316,912.00	19,000.00	19,000.00	37,000.00	70,912.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	38,000.00		
	TOTAL		3,529,053.00	241,380.00	258,880.00	342,615.00	320,372.00	302,114.00	244,880.00	264,380.00	264,114.00	337,880.00	248,514.00	285,380.00	426,544.00		

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

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

*Handwritten initials and signature in blue ink.*

## 6.- NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

### 6.1 RECURSOS HUMANOS

PUESTO	CANTIDAD	MESES (No)	COSTO UNITARIO POR MES	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DE PROYECTO*	1	13	20,440.00	265,720.00	265,720.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO*	2	13	14,820.00	385,320.00	385,320.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO*	1	13	11,500.00	149,500.00	149,500.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO*	10	13	11,500.00	1,495,000.00	1,495,000.00	0.00
GERENTE	1	1	27,912.00	27,912.00	27,912.00	0.00
SECRETARIA*	1	13	7,500.00	97,500.00	97,500.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,420,952.00</b>	<b>2,420,952.00</b>	<b>0.00</b>

\* Se considera el pago de compensación anual.

### 6.2 RECURSOS MATERIALES.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	32295	20	645,900.00	645,900.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	9	3000	27,000.00	27,000.00	0.00
PAPELERIA	UNIDAD	5	1500	7,500.00	7,500.00	0.00
COPIAS	PIEZA	1	1	1.00	1.00	0.00
UNIFORMES	PIEZA	6	2000	12000.00	12000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>692,401.00</b>	<b>692,401.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3 SERVICIOS.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
SEGURO VEHÍCULAR	Servicios	11	14000	154,000.00	154,000.00	0.00
SERVICIO DE VIGILANCIA	Servicios	1	24,000	24,000.00	24,000.00	0.00
SEGURO CUATRIMOTO	Servicios	1	10,000	10,000.00	10,000.00	0.00
VIÁTICOS	Días	36	1,250	45,000.00	45,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	Servicios	30	1500	45,000.00	45,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	Servicios	168	300	46,800.00	46,800.00	0.00
PLACAS, TENENCIA Y REVISADO	Servicios	11	3500	38,500.00	38,500.00	0.00
BOLETOS DE AVION	Boleto	4	8000	32,000.00	32,000.00	0.00
PEAJE	Servicios	16	150	2,400.00	2,400.00	0.00
ENERGIA ELECTRICA	Servicios	1	18000	18,000.00	18,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>415,700.00</b>	<b>415,700.00</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."



## 7.- PLAN PRESUPUESTAL

### 7.1 FINANCIAMIENTO POR ACCIONES

ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
				FEDERAL	ESTATAL
MUESTREO	PESOS	2,917,821.00	2,917,821.00	2,917,821.00	0.00
EXPLORACION	PESOS	200,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
CONTROL QUIMICO	PESOS	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
CAPACITACIÓN	PESOS	64,400.00	64,400.00	64,400.00	0.00
SUPERVISIÓN	PESOS	19,920.00	19,920.00	19,920.00	0.00
ADMINISTRACION	PESOS	316,912.00	316,912.00	316,912.00	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>3,529,053.00</b>	<b>3,529,053.00</b>	<b>0.00</b>

### 7.2 FINANCIAMIENTO POR TIPO DE RECURSOS

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL *	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	2,420,952.00	2,420,952.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	692,401.00	692,401.00	0.00
SERVICIOS	415,700.00	415,700.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3,529,053.00</b>	<b>3,529,053.00</b>	<b>0.00</b>

## 8. INDICADORES

Nombre del indicador	Formula	Unidad de Medida
Reducción de nivel de infestación	$\frac{\text{Infestación inicial} - \text{infestación final}}{\text{infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie física 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 del Manejo Fitosanitario contra el Pulgón amarillo del Sorgo, 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 Agropecuario del Gobierno del Estado de Tamaulipas, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Tomando en cuenta que el documento fue leído, se firma a sabiendas que la operación se ajustará a la normatividad aplicable.

**POR EL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA  
EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

  
\_\_\_\_\_  
DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

**POR LA DELEGACION ESTATAL DE LA SAGARPA EN TAMAULIPAS  
EL DELEGADO ESTATAL**

  
\_\_\_\_\_  
ING. EDUARDO MIGUEL MANSILLA GOMEZ

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS  
EL SECRETARIO DE DESARROLLO RURAL**

  
\_\_\_\_\_  
LIC. GONZALO ALEMAN MIGLIOLO

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE TAMAULIPAS  
EL PRESIDENTE**

  
\_\_\_\_\_  
ING. VICTOR HERNANDEZ SALAZAR

**SECRETARIO**

  
\_\_\_\_\_  
GILDARDO ROSENDO CRUZ ELIZONDO

**TESORERO**

  
\_\_\_\_\_  
JAVIER IBARRA CHARTEA

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

00392