

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, PESQUERÍA Y  
DESARROLLO RURAL



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

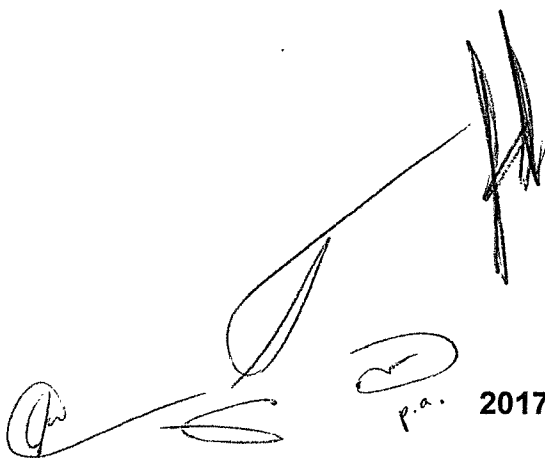


Secretaría  
de Desarrollo  
Agropecuario  
**Nuevo León**  
GOBIERNO DEL ESTADO



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DEL SORGO, DEL  
INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS  
REGLAMENTADAS, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA 2017, EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.**



  
p.a. 2017

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

**00283**

## 2. Justificación

### a) Importancia de la plaga

En Nuevo León se cultivan dos tipos de sorgo con una superficie cercana a 17 mil hectáreas, en los ciclos P-V y O-I, que se diferencian por el uso que se le da a la producción, ocupando el segundo lugar por debajo del trigo. En Nuevo León, el sorgo para grano es el de más importancia y abastece a la industria de alimentos balanceados para la ganadería; le sigue el sorgo forrajero que se utiliza como forraje verde o seco en la fabricación de pacas. El sorgo se siembra en 31 municipios, en las zonas localizadas en el Norte, Centro, Centro sur y Centro Norte. Con este programa se pretende al pulgón amarillo del sorgo *Melanaphis sacchari* y reducir los niveles de población a menos de 50 pulgones por planta, se beneficiara a 1,784 productores de sorgo con una producción de 30,100.00 toneladas de grano y 67,000 toneladas de forraje, con un valor de \$121,437,392.00 pesos. En el 2016 de los municipios que se muestrearon los que tuvieron mayor afectación por la plaga fueron General Terán, Linares y Los Ramones.

### b) Importancia del cultivo

#### SORGO GRANO

Municipio	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
	sembrada	cosechada	siniestrada	obtenida	obtenido
Anáhuac	847	847		1,832	2.162
Lampazos de Naranjo	12	12		21	1.733
Sabinas Hidalgo	6	6		13	2.1
Vallecillo	30	30		67	2.247
Agualeguas	215	215		280	1.3
Cerralvo	114	114		143	1.25
China	1,632	1,632		3,489	2.138
Doctor Coss	134	124	10	215	1.728
Doctor González	550	550		1,238	2.25
General Bravo	954	954		5,157	5.406
General Treviño	199	199		268	1.35
Los Herreras	131	131		207	1.58
Los Ramones	1,197	1,197		2,320	1.938
Pesquería	873	823	50	1,628	1.978
Salinas Victoria	25	25		78	3.124
Cadereyta Jiménez	206	206		322	1.562

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

China	900	900		2,190	2.433
General Terán	1,244	1,244		1,394	1.121
Hualahuises	140	136	4	237	1.743
Juárez	36	36		55	1.539
Linares	512	492	20	1,275	2.591
Montemorelos	220	220		424	1.927
<b>TOTAL</b>	<b>10,177</b>	<b>10,093</b>	<b>84</b>	<b>22,853</b>	<b>2.264</b>

### SORGO FORRAJERO

Municipio	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
	sembrada	cosechada	siniestrada	obtenida	obtenido
Anáhuac	643	643		12,867	20.025
Bustamante	8	8		115	13.5
Lampazos de Naranjo	42	42		591	13.996
Sabinas Hidalgo	66	57		904	15.863
Vallecillo	35	35		654	18.682
Villaldama	31	31		428	13.625
Agualeguas	194	194		2,521	13
Cerralvo	163	163		2,202	13.5
China	248	248		3,072	12.388
Doctor Coss	211	211		2,465	11.67
Doctor González	20	20		180	9
García	42	42		543	12.778
General Bravo	32	32		719	22.115
General Treviño	221	221		2,917	13.2
Guadalupe	22	22		284	13.2
Hidalgo	16	16		290	18.131
Los Aldamas	213	213		2,795	13.15
Los Herreras	197	197		2,427	12.32
Los Ramones	142	142		1,813	12.72
Marín	20	20		590	29.5
Melchor Ocampo	99	99		1,335	13.5
Mina	50	50		612	12.359
Pesquería	109	109		3,243	29.64
Salinas Victoria	171	171		2,172	12.702
Cadereyta Jiménez	112	112		1,196	10.68
General Terán	700	700		4,550	6.5
Hualahuises	370	370		4,258	11.508
Iturbide	30	30		306	10.2
Juárez	16	16		171	10.68
Linares	720	720		8,872	12.322
Montemorelos	420	420		4,380	10.429
<b>TOTAL</b>	<b>5,363</b>	<b>5,354</b>		<b>69,472</b>	<b>12.973</b>

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

### 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 7,000 has, en los municipios de Anáhuac, China Dr. González, General Bravo, Los Ramones, Pesquería, General Terán y Linares 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.

**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.

**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 su uso para fines distintos a los establecidos en el programa"*

## 5. Calendarización de acciones y recursos

### a) Calendarización de acciones por plaga.

		CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA FÍSICA SITIOS EXPLORADOS	HECTÁREA	4,500.00	100.00	300.00	300.00	300.00	800.00	800.00	500.00	200.00	200.00	200.00	400.00	400.00
		SITIO	148	5	10	10	10	25	25	15	8	8	8	12	12
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FÍSICA	HECTÁREA	2,500.00	100.00	300.00	700.00	150.00	300.00	200.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA	HECTÁREAS	24,800.00	100.00	1,000.00	3,000.00	4,300.00	4,000.00	2,200.00	2,300.00	2,000.00	2,400.00	2,200.00	800.00	500.00
	SITIOS MUESTREADOS	SITIO	97	5	11	25	7	11	9	7	11	11	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA	HECTÁREAS	2,500.00	100.00	300.00	700.00	150.00	300.00	200.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	2,500.00	100.00	300.00	700.00	150.00	300.00	200.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00	0.00
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	97	5	11	25	7	11	9	7	11	11	0	0	0
	SUPERFICIE CONTROLADA FÍSICA	HECTÁREA	2,500.00	0.00	100.00	300.00	700.00	150.00	300.00	200.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA	HECTÁREA	2,500.00	0.00	100.00	300.00	700.00	150.00	300.00	200.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00
	SITIOS CONTROLADOS	SITIO	97	0	5	11	25	7	11	9	7	11	11	0	0
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	38	1	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SERVICIOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



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

**b) Calendarización de Recursos por acción**

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA FISICA SITIOS EXPLORADOS	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
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA FISICA SUPERFICIE MUESTREADA ACUMULADA SITIOS MUESTREADOS	PESOS	1,041,587.00	57,844.00	41,144.00	41,144.00	71,894.00	43,769.00	129,358.00	125,442.00	110,442.00	133,262.00	111,527.00	64,074.00	111,687.00
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA FISICA SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA SITIOS CONTROLADOS	PESOS	200,000.00	8,000.00	24,000.00	56,000.00	12,000.00	24,000.00	16,000.00	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00
CONTROL QUIMICO	SUPERFICIE CONTROLADA FISICA SUPERFICIE CONTROLADA ACUMULADA SITIOS CONTROLADOS	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
ENTRENAMIENTO	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
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
ADMINISTRACION	SERVICIOS	PESOS	64,486.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,700.00	13,400.00	1,400.00	1,700.00	700.00	1,000.00	700.00	25,943.00	13,743.00

Nota: La superficie programada en la acción de control químico, será atendida con producto químico remanente del ejercicio 2016

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

## 6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

### 6.1 Recursos Humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
GERENTE	1	1	\$ 29,500.00	\$ 31,959.00	\$ 31,959.00	\$ 0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	1	\$ 20,440.00	\$ 22,144.00	\$ 22,144.00	\$ 0.00
SECRETARIA	1	3	\$ 6,860.00	\$ 22,295.00	\$ 22,295.00	\$ 0.00
AUXILIAR DE INFORMATICA	1	3	\$ 11,024.00	\$ 35,828.00	\$ 35,828.00	\$ 0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13	\$ 14,820.00	\$192,660.00	\$192,660.00	\$ 0.00
PROFESIONAL TECNICO DE CAPACITACION Y DIVULGACION	1	4	\$ 14,820.00	\$ 64,220.00	\$ 64,220.00	\$ 0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	13	\$ 11,024.00	\$143,312.00	\$143,312.00	\$ 0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	4	\$ 11,024.00	\$ 47,771.00	\$ 47,771.00	\$ 0.00
Total				\$560,189.00	\$560,189.00	\$ 0.00

Nota: En el número de meses considerado para cada puesto, se incluye un mes adicional por concepto de compensación anual o la parte proporcional al tiempo laborado para las temporalidades.

### 6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
COMBUSTIBLE	LITRO	8,400	\$ 20.00	\$ 168,000.00	\$ 168,000.00	\$ 0.00
CRISOPA	CM3	5,000	\$ 40.00	\$ 200,000.00	\$ 200,000.00	\$ 0.00
LLANTAS PARA VEHICULO	NUMERO	4	\$ 3,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 0.00
PAPELERIA	PAQUETE	2	\$ 2,500.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 0.00
UNIFORMES	PAQUETE	3	\$ 3,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	PAQUETE	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 0.00
MULTIFUNCIONAL	PIEZA	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	PAQUETE	2	\$ 2,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 0.00
BOTAS DE TRABAJO	PARES	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 0.00
Total				\$ 411,000.00	\$ 411,000.00	\$ 0.00

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

### 6.3 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
INTERNET	SERVICIO	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 0.00
ENERGIA ELECTRICA	SERVICIO	1	\$ 13,000.00	\$ 13,000.00	\$ 13,000.00	\$ 0.00
MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIO	1	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIO	12	\$ 3,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 0.00
REPARACION MENOR	SERVICIO	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIO	5	\$ 300.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 0.00
RENTA DE VEHICULO	MES	4	\$ 20,000.00	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	\$ 0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIO	1	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 0.00
PEAJES	SERVICIO	20	\$ 150.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 0.00
VIATICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DIA	15	\$ 625.00	\$ 9,375.00	\$ 9,375.00	\$ 0.00
BOLETOS DE AVION	BOLETO	5	\$ 3,500.00	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00	\$ 0.00
VIATICOS	DIA	16	\$ 1,250.00	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	\$ 0.00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQ. DE COMPUTO	SERVICIO	2	\$ 2,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 0.00
PLAN DE EMERGENCIA	SERVICIO	1	\$ 45,453.00	\$ 45,453.00	\$ 45,453.00	\$ 0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIO	1	\$ 6,070.00	\$ 6,070.00	\$ 6,070.00	\$ 0.00
SERVICIO DE VIGILANCIA	SERVICIO	2	\$ 11,943.00	\$ 23,886.00	\$ 23,886.00	\$ 0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	19	\$ 700.00	\$ 13,300.00	\$ 13,300.00	\$ 0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	2	\$ 8,500.00	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	\$ 0.00
PLACAS Y TENENCIA	UNIDAD	2	\$ 6,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 0.00
<b>Total</b>				\$ 334,884.00	\$ 334,884.00	\$ 0.00

### 7. PLAN PRESUPUESTAL

#### 7.1 Financiamiento por acciones

ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSIÓN TOTAL(\$)	INVERSIÓN (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
EXPLORACION	PESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUESTREO	PESOS	1,041,587.00	1,041,587.00	1,041,587.00	1,041,587.00	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	PESOS	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
CONTROL QUIMICO	PESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ENTRENAMIENTO	PESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERVISIÓN	PESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ADMINISTRACION	PESOS	64,486.00	64,486.00	64,486.00	64,486.00	64,486.00
<b>TOTAL</b>		1,306,073.00	1,306,073.00	1,306,073.00	1,306,073.00	0.00

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



## 7.2 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estado
RECURSOS HUMANOS	\$ 560,189.00	\$ 560,189.00	\$ 0.00
RECURSOS MATERIALES	\$ 411,000.00	\$ 411,000.00	\$ 0.00
SERVICIOS	\$ 334,884.00	\$ 334,884.00	\$ 0.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,306,073.00</b>	<b>\$1,306,073.00</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 su uso para fines distintos a los establecidos en el programa"***

## 9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de trabajo del Manejo fitosanitario del sorgo, que incide en el estado de Nuevo León, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Nuevo León, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario de Nuevo León, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

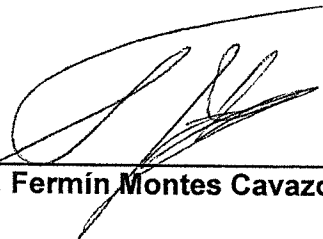
Por la Dirección General de sanidad Vegetal  
El Director General



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga



Delegado Estatal de la SAGARPA



Ing. Fermín Montes Cavazos

Secretario de Desarrollo  
Agropecuario del Gobierno del  
Estado de Nuevo León

Lic. José Rodolfo Farías Arizpe

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal

El Presidente



Ing. Isidoro Martín Ruiz  
Gómez

El Secretario



Lic. César Miguel Villarreal  
Gómez

El Tesorero



C. José Silva de León

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

00283