



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



**“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS
REGLAMENTADAS DEL ALGODONERO, DEL INCENTIVO DE
PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS
DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA
2017 DEL ESTADO DE COAHUILA”**

2017

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

00269

CONTENIDO

2. Justificación.

2.1 Importancia de la Plaga

2.2 Importancia del Cultivo

3. Objetivo- Meta

4. Estrategia Operativa

5. Calendarización de acciones y recursos

5.1 Calendarización de acciones por plaga

5.2 Calendarización de recursos por acción

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 recursos

8. Indicadores

9. Hoja de firmas

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Importancia de la Plaga

El cultivo del algodón es atacado por un complejo de plagas, entre las que destacan en importancia económica: el picudo del algodón (*Anthonomus grandis Boheman*) y el gusano rosado (*Pectinophora gossypiella Saunders*). El picudo del algodón representa uno de los principales problemas fitosanitarios a combatir, ya que las infestaciones se han incrementado en los últimos años.

A partir del ciclo agrícola 2014, el SENASICA implementó en la Región Lagunera el Programa Binacional de Supresión/Erradicación del gusano rosado y picudo del algodón, logrando reducir a cero las capturas de palomilla de gusano rosado por primera vez en la región en el ciclo 2016. Además, se realizaron 6.7 aplicaciones promedio para el control del picudo del algodón en 9,433 hectáreas, bajando el promedio anual de 23 a 11 capturas/trampa con respecto al ciclo anterior. Se benefició directamente 1,102 productores, obteniendo una producción promedio de 7.6 pacas/hectárea. Esto contrasta con el ciclo agrícola 2015 donde se establecieron 11,512 hectáreas y con un promedio de 1.8 aplicaciones contra el picudo, se obtuvo un rendimiento promedio de 6.6 pacas/hectárea por la afectación en el último tercio de la planta.

2.2 Importancia del Cultivo

El cultivo del algodón (*Gossypium hirsutum*) es de gran importancia para los productores agrícolas en Coahuila, principalmente en la Región Lagunera, ya que por su adaptabilidad a la región, genera una alta producción con muy buena calidad de fibra, además genera gran cantidad de empleos tanto en su cultivo como en la movilización e industrialización, contribuyendo con esto a la economía regional, actuando también como un regulador de precios de los cultivos alternos como melón, sandía, sorgo escobero, entre otros.

En el ciclo 2016 se establecieron 10,288 hectáreas en los municipios de San Pedro de las Colonias, Francisco I. Madero, Matamoros, Torreón, Cuatro Ciénegas y Parras de la Fuente, de donde se obtuvo una producción de aproximadamente 48,583 toneladas, con un valor superior a los 571 millones de pesos (tomando como referencia el valor de 353 dólares por paca y de 5,000 toneladas de semilla). El rendimiento promedio fue de 4.6 toneladas/hectárea, con un promedio de 7.6 pacas/hectárea. Se cuenta con un padrón de 1,102 productores en la región beneficiados directamente con éste programa.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (HAS)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN (No)	PRODUCTORES (No.)	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (en miles de pesos)	Destino de la Producción
ALGODON	FRANCISCO I. MADERO	1,164	201	73	5,354	62,966,568	NACIONAL
	MATAMOROS	454	51	18	2,268	26,668,152	
	SAN PEDRO	7,559	1,751	1,002	36,282	426,677,496	
	TORREON	0	3	2	0	2,117	
	CUATROCIENEGAS	1,084	26	5	4,553	53,545,632	
	PARRAS DE LA FUENTE	28	2	2	126	1,481,760	
Total Estado		10,288	2,006	1,102	48,584	571,341,725	

"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) Picudo del algodnero

Reducir los niveles de infestación de picudo del algodnero (*Anthonomus grandis* Boheman) de 10.3 a 8 capturas/trampa en 4,500 hectáreas de algodnero distribuidas en los municipios de Francisco I. Madero y San Pedro de las Colonias, Coahuila.

b) Gusano rosado del algodnero

Reducir los niveles de infestación del gusano rosado (*Pectinophora gossypiella* Saunders) a fin de mantener el promedio anual de cero capturas/trampa en 4,500 hectáreas de algodnero distribuidas en los municipios de Francisco I. Madero y San Pedro de las Colonias, Coahuila.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA

Las actividades a realizar dentro de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodnero serán las siguientes:

Mapeo: Es la primera actividad a realizar, con el objetivo de levantar las coordenadas geográficas de cada uno de los predios sembrados con algodnero, conocer el nombre del productor, la variedad de la semilla, fechas de siembra y la superficie del predio en hectáreas, para la posterior instalación de trampas de picudo del algodnero y gusano rosado. La georeferenciación e identificación de los predios se llevará a cabo en los meses de marzo y abril, ya que las fechas de siembra en la región son del 20 de marzo al 20 de abril. Paralelamente se realizan pruebas ELISA para identificar los predios con algodón genéticamente modificado (Bt) y convencional (No Bt). Esta actividad se llevará a cabo por los Profesionales de proyecto y Auxiliares de campo.

Trampeo: Se establecerá una red de trampeo en 4,500 hectáreas distribuidas en el municipio de Francisco I. Madero y San Pedro, para la detección del picudo del algodnero y gusano rosado, bajo los siguientes criterios:

- **Gusano rosado.-** Se emplearán trampas tipo "Delta" con un emisor de feromona gossyplure a una densidad de 1 trampa/8 hectáreas en algodones Bt y 1 trampa/4 hectáreas en algodón No Bt o convencional. Las trampas se colocarán en la misma estaca usada para la trampa de picudo del algodnero, o bien, en forma individual. La feromona se reemplazará cada 15 días.
- **Picudo del algodnero.-** Se emplearán trampas tipo "Scout" con un emisor de 10 mg de la feromona grandlure y un dispersor de insecticida a base de diclorvos. Las trampas serán colocadas en una estaca de madera a una altura aproximada de 1.5 metros; las trampas se ubicarán en la periferia de todos los predios, a una densidad de 1 trampa/2 hectáreas. La feromona se reemplazará cada 15 días y el dispersor de insecticida cada cuatro semanas. En el transcurso del trampeo se reportará la etapa de desarrollo en que se encuentra el cultivo así como las capturas semanales.

La revisión de ambas trampas se realizará con una frecuencia semanal, registrando (con marcador indeleble) sobre las trampas la fecha de revisión para fines de control de calidad. Para el 2017 la información de

trampeo se ingresará (empleando dispositivos móviles) al Sistema de Monitoreo de Plagas Reglamentadas del Algodonero (SIMPREGA), mismo que “alimentará” la capa de datos.

Muestreo: Se realizarán muestreos para detección del picudo del algodón y gusano rosado, en éste último sólo se realizará en predios de algodón convencional (No Bt) de acuerdo a la metodología indicada en el Manual operativo y en el protocolo del Programa Binacional.

Control cultural: Se supervisara que las siembras, el desvare y barbecho se realicen dentro de las fechas autorizadas por la Delegación de la SAGARPA. Los predios que incumplan con la normativa serán notificados a la Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal, para que se proceda conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-026-SAG/FITO-2014, Por la que se establece el control de plagas reglamentadas del algodón.

Capacitación: Esta actividad se llevará a cabo por el personal técnico de la campaña, con el objetivo de capacitar a los productores sobre la estrategia implementada, mediante diferentes medios como pláticas, talleres y cursos. Además de lo anterior, considerando los eventos de capacitación existentes y validados por la DGSV en el año, así como a la disponibilidad presupuestal, se programará la asistencia del personal técnico de la campaña que así se determine.

Supervisión: Esta acción se realizará por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del SENASICA en las Representaciones Regionales, Gerente, Coordinador del Proyecto, Coordinador Regional y/o Profesional de Proyecto, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y de mejora durante el desarrollo de las actividades propias de la campaña contra plagas reglamentadas del algodón.

Evaluación: Se efectuará con la finalidad de conocer el cumplimiento de objetivos y metas específicas para cada plaga señalada en el programa de trabajo, se obtendrá del sistema Informático (capa de datos) y/o el que designe la Dirección General de Sanidad Vegetal a partir de la información ingresada.

Administración: 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 en los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, por lo que el personal técnico será responsable de la captura de las bitácoras definidas y el personal administrativo de lo correspondiente al ejercicio de recursos.

En relación a los informes, el coordinador estatal y el coordinador nacional elaborarán un informe mensual sobre la campaña, el cual se subirá al sitio web del SENASICA y del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, respectivamente. Adicionalmente, el Coordinador de Proyecto realizará un informe y presentación anual en la última semana de octubre, con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el programa de trabajo, los cuales serán remitidos a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) para su valoración. La DGSV definirá la información que será considerada en la Reunión Anual del Programa Binacional de supresión/erradicación del picudo y gusano rosado del algodón.

5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

5.1 Calendarización de acciones por plaga

a) Gusano rosado

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	4,500	0	0	500	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	4,500	0	0	500	4,000	0	0	0	0	0	0	0	
		SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	127,200	0	0	2,000	12,400	22,500	18,000	18,000	22,500	18,000	13,000	400	400
		TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	587	0	0	100	487	0	0	0	0	0	0	0	
		TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	15,554	0	0	100	1,840	2,935	2,348	2,348	2,935	2,348	600	50	50
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	192	0	0	0	0	0	100	92	0	0	0	0	0	
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	20	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	

b) Picudo del algodonero

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	4,500	100	100	800	3,500	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	130,500	400	400	3,200	13,700	22,500	18,000	18,000	22,500	18,000	13,000	400	400
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	2,250	20	20	250	1,960	0	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	65,120	60	60	750	6,630	11,250	9,000	9,000	11,250	9,000	8,000	60	60
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE SUP. FECHAS DE SIEMBRA	HECTÁREAS	4,500	0	0	500	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE SUP. DESTRUCCIÓN DE SOCAS	HECTÁREAS	4,500	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	1,000
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	8	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	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 el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"

00269

5.2 Calendarización de recursos por acción

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAPEO TRAMPEO	SUPERFICIE MAPEADA	PESOS	1,525,869.00	71,048.00	77,048.00	132,580.00	188,180.00	348,806.00	174,867.00	78,048.00	76,048.00	79,048.00	87,048.00	71,048.00	142,100.00
	SUPERFICIE TRAMPEADA	PESOS													
	SUPERFICIE LABOR	PESOS													
	TRAMPAS COLOCADAS	PESOS													
	TRAMPAS REVISADAS	PESOS													
MUESTREO			62,763.00	0.00	0.00	14,163.00	0.00	48,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE MUESTREADA	PESOS													
CONTROL CULTURAL	SITIOS MUESTREADOS	PESOS													
			48,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48,600.00	0.00
	SUPERFICIE SUP. FECHAS DE SIEMBRA	PESOS													
CAPACITACIÓN *	SUPERFICIE SUP. DESTRUCCIÓN DE SOCAS	PESOS													
			92,600.00	0.00	36,250.00	2,000.00	6,050.00	8,050.00	2,800.00	2,800.00	200.00	200.00	0.00	34,250.00	0.00
EVALUACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	PESOS													
SUPERVISIÓN	EVALUACIÓN	PESOS													
	SUPERVISIÓN	PESOS	265,720.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	20,440.00	40,880.00
ADMINISTRACIÓN															
	INFORMES FISICOS Y FINANCIEROS	PESOS	246,320.00	13,500.00	13,500.00	45,940.00	33,940.00	33,940.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	24,500.00
TOTAL			2,241,872.00	104,988.00	147,238.00	215,123.00	248,610.00	469,836.00	211,607.00	114,788.00	110,188.00	113,188.00	120,988.00	187,838.00	207,480.00

* El recurso asignado a ésta acción está distribuido en los conceptos de gastos para capacitación a productores, así como en viáticos para el monitoreo en Cuatro Ciénegas y Parras y la asistencia a las reuniones del programa binacional.

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

6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
GERENTE	1	2	29,892.00	\$ 59,784.00	\$ 59,784.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	3	20,440.00	\$ 61,320.00	\$ 61,320.00	0.00
PROFESIONAL TECNICO DE CALIDAD Y MEJORA DE PROCESOS	1	3	14,820.00	\$ 44,460.00	\$ 44,460.00	0.00
PROFESIONAL RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	3	14,820.00	\$ 44,460.00	\$ 44,460.00	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	13	20,440.00	\$ 265,720.00	\$ 265,720.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	2	13	19,000.00	\$ 494,000.00	\$ 494,000.00	0.00
AUXILIAR DE INFORMATICA	1	13	11,000.00	\$ 143,000.00	\$ 143,000.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	13	11,000.00	\$ 143,000.00	\$ 143,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	13	11,024.00	\$ 286,624.00	\$ 286,624.00	0.00
TOTAL					\$ 1,542,368.00	0.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
MATERIAL Y EQUIPO DE TRAMPEO*	LOTE	2,500	15.00	\$ 37,500.00	\$ 37,500.00	0.00
FEROMONA **	PIEZA	1,900	12.00	\$ 22,800.00	\$ 22,800.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	17,380	20.00	\$ 347,600.00	\$ 347,600.00	0.00
MATERIAL DE LIMPIEZA	PIEZA	5	1,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE CÓMPUTO	LOTE	8	2,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	0.00
COPIAS	NUMERO	4	1.00	\$ 4.00	\$ 4.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	5	2,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	0.00
TOTAL					\$ 438,904.00	0.00

*ESTACAS

** FEROMONA PARA PICUDO DEL ALGODONERO

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total Anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
CAFETERIA	SERVICIOS	5	2,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	10	3,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	0.00
SERVICIOS PROFESIONALES ***	SERVICIOS	1	30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	0.00
PAGO DE ENVÍOS	SERVICIOS	1	10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	4	9,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	4	14,000.00	\$ 56,000.00	\$ 56,000.00	0.00
SERVICIOS BANCARIOS	SERVICIOS	12	1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	0.00
TELÉFONO	SERVICIOS	12	1,500.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	0.00
VIÁTICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DÍAS	24	650.00	\$ 15,600.00	\$ 15,600.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	20	1,250.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	0.00
PEAJE	SERVICIOS	30	200.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	0.00
REFRENDO VEHICULAR	SERVICIOS	4	3,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	0.00
TOTAL					\$ 260,600.00	0.00

*** SERVICIOS DE IMPORTACIÓN

"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

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión Total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
MAPEO	HECTÁREAS	4,500	0	0	0	0
TRAMPEO	HECTÁREAS	4,500	1,525,869	1,525,869	1,525,869	0
MUESTREO	HECTÁREAS	192	62,763	62,763	62,763	0
CONTROL CULTURAL	HECTÁREAS	4,500	48,600	48,600	48,600	0
CAPACITACIÓN	NÚMERO	8	92,600	92,600	92,600	0
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	265,720	265,720	265,720	0
ADMINISTRACIÓN	NÚMERO	12	246,320	246,320	246,320	0
TOTAL			2,241,872	2,241,872	2,241,872	0

7.2 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,542,368.00	1,542,368.00	0.00
Recursos Materiales	438,904.00	438,904.00	0.00
Servicios	260,600.00	260,600.00	0.00
Total	2,241,872.00	2,241,872.00	0.00

8. INDICADORES

Indicadores para Zona Bajo Control Fitosanitario de gusano rosado y picudo del algodonero

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

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero que incide en el Estado de Coahuila, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Coahuila, 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
EI DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

**POR LA DELEGACION ESTATAL DE LA SAGARPA EN COAHUILA
EI SUBDELEGADO AGROPECUARIO**

ING. RICARDO FRAUSTRO SILLER

**POR EL GOBIERNO DEL ESTADO
EI SUBSECRETARIO DE FOMENTO AGROPECUARIO**

ING. ARNOLDO GERARDO MARTINEZ CANO

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
EI PRESIDENTE DEL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE COAHUILA**

C. SERGIO FLORES DE LA FUENTE