

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



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



SECRETARÍA DEL
CAMPO
TRABAJEMOS DIFERENTE

Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Zacatecas
CESAVEZ

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

G. A.

2017

05647

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

C9

M E M

1. JUSTIFICACIÓN

a) Importancia de la plaga.

A nivel nacional existe una superficie sembrada de 153,565ha de chile, de las cuales corresponden 32,390 ha al estado de Zacatecas, distribuidas en los Distritos Rurales de Fresnillo, Zacatecas y Ojocaliente. (SIAP 2015)

Durante 2016, se muestrearon 2,226 hectáreas, registrándose infestaciones de plagas de importancia económica en el cultivo del chile, como son: paratrioza, mosquita blanca, pulgón (*Aphis* sp.) y gusano del fruto; el nivel promedio de infestación estatal fue de 1.2%. Con las acciones del proyecto se atendieron directamente a 80 productores del cultivo de chile.

b) Importancia de los cultivos.

Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)
Apozol	3	-	-	75	400
Apulco	38	-	-	285	3,202.92
Calera	2,650.00	-	530	16,625.00	231,448.40
Cañitas de Felipe Pescador	338	-	-	3,057.50	27,984.00
Cuauhtémoc	84	-	17	316.25	4,814.40
Fresnillo	10,480.00	-	2,096	103,825.00	952,620.48
General Enrique Estrada	2,440.00	-	488	11,236.00	152,849.20
General Francisco R. Murguía	75	-	-	1,012.50	6,853.85
General Panfilo Natera	1,725.00	-	345	9,506.50	161,908.37
Guadalupe	1,970.00	-	394	9,639.10	138,217.39
Jalpa	23	-	-	398.75	2,215.25
Jerez	218	-	-	505	6,741.10
Juan Aldama	196	-	-	2,940.00	17,739.49
Loreto	137	-	-	745.5	11,807.00
Luis Moya	139	-	28	806.5	11,473.50
Miguel Auza	225	-	-	3,368.60	20,886.94
Morelos	520	-	104	2,467.50	32,817.50
Nochistlan de Mejia	39	-	-	274.95	3,010.84
Noria de Angeles	166	-	-	973.5	15,372.90
Ojocaliente	514	-	103	2,874.00	40,319.70
Pinos	97	-	-	152.95	2,369.69
Panuco	1,815.00	-	363	14,879.50	185,446.39
Rio Grande	106	-	-	1,584.00	9,995.00
Sain Alto	130	-	-	1,300.00	8,125.00
Sombrerete	355	-	-	3,550.00	19,865.00
Tabasco	38	-	-	695.4	3,890.58
Tepetongo	12	-	-	23.4	276.12
Trancoso	295	-	-	1,478.75	20,206.25
Valparaiso	35	-	-	403.5	1,916.62
Vetagrande	932	-	-	6,379.00	79,756.00
Villa Garcia	12	-	-	57	763.8
Villa Gonzalez Ortega	122	-	122	404.5	7,050.70
Villa Hidalgo	438	-	-	2,200.75	35,903.35
Villa de Cos	5,260.00	-	1052	38,214.00	463,414.67
Villanueva	5	-	-	95	503.5
Villanueva	56.5	-	-	163.5	2,005.56
Zacatecas	710	-	-	3,250.00	42,974.00
Total	32,398.50	-	5544	245,763.40	2,727,145.47

(SIAP 2015)

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

05647

2. OBJETIVO-META.

Coadyuvar a la detección oportuna de la mosquita blanca, gusano del fruto, paratíroza y pulgones, para que de ser necesario se realice el control de las plagas, a fin de contribuir a reducir las infestaciones a niveles que no causen pérdidas de producción, en una superficie de 2,000 hectáreas del cultivo de chile, en los municipios de Calera, Cuauhtémoc, Fresnillo, General Enrique Estrada, General Pánfilo Natera, Luis Moya, Morelos, Ojocaliente, Panuco, Villa de Cos, Villa González Ortega, y Zacatecas.

3. ESTRATEGIA OPERATIVA.

La estrategia operativa del proyecto se basará en las acciones de trapeo, muestreo, control biológico y entrenamiento.

En el muestreo semanal directo de plantas del chile, se monitorean las poblaciones de insectos plaga en estados inmaduros, las cuales deben de revisarse cuidadosamente para determinar el número de huevecillos y ninfas de los diferentes tamaños; se utiliza el patrón de 5 de oros, por cada punto de muestreo se revisan 10 plantas contabilizando la cantidad de insectos presentes.

Para las poblaciones de adultos se utilizan las trampas amarillas con pegamento, se colocan 4 trampas amarillas en predios de hasta 5 hectáreas, aumentando 2 trampas por cada 5 hectáreas más. La revisión de las trampas será una vez por semana.

En forma general, el monitoreo de las poblaciones de plagas del chile, tiene el objetivo fundamental de determinar su presencia y así llevar a cabo la acción de control biológico.

El control biológico como parte del manejo integrado de plagas, consiste en la acción directa del insecto depredador *Chrysoperla carnea* en un total de 2,000 hectáreas, para mantener la población de las plagas del cultivo del chile (gusano del fruto, pulgones, paratíroza y mosquita blanca), en un nivel bajo. Las larvas de *Chrysoperla carnea*, son depredadoras en sus tres primeros instares, sus hábitos alimenticios son amplios y puede devorar huevos, ninfas, larvas y adultos de pulgones, gusanos, ácaros, trips, chinches, piojos harinosos, moscas, entre otros, los cuales deben presentar un cuerpo relativamente suave, tamaño apropiado y que no estén protegidos por capas muy endurecidas.

La primera liberación del parasitoide, de acuerdo a los resultados del monitoreo, se realizará aplicando 2 centímetros cúbicos por hectárea, posteriormente las siguientes liberaciones se harán a los 15 días una de otra hasta completar 3 aplicaciones, es decir 6 centímetros cúbicos por hectárea en total en todo el ciclo.

Las acciones de muestreo, trapeo y control, se reforzarán mediante el acompañamiento a productores, enfocado a brindarles los conocimientos necesarios sobre las acciones involucradas en el proyecto y el control integrado de las plagas que afectan el cultivo del chile.

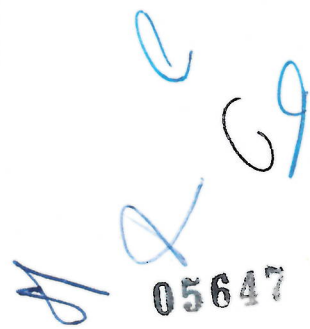
4. CALENDARIZACIÓN DE METAS.

a) Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Actividad	Unidad de Medida	CALENDARIZACIÓN DE METAS													
			Meta Anual	Enc	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
TRAMPEO	TRAMPEO	HECTÁREA	2 406	0	0	0	0	0	603	1 197	606	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	HECTÁREA REPETICION	8 860	0	0	0	0	2 260	4 300	2 300	0	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	TRAMPA*	3 208	0	0	0	0	804	1 596	808	0	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	TRAMPA REVISADA	3 208	0	0	0	0	804	1 596	808	0	0	0	0	0	0
	TRAMPEO	SITIO	200	0	0	0	0	50	100	50	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	MUESTREO	HECTÁREA	2 000	0	0	0	0	250	500	375	375	0	0	0	0	0
	MUESTREO	HECTÁREA REPETICIÓN	2 000	0	0	0	0	250	500	375	375	0	0	0	0	0
	MUESTREO	SITIO	200	0	0	0	25	50	50	38	37	0	0	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL**	HECTÁREA	2 000	0	0	0	0	100	500	200	200	0	0	0	0	0
	CONTROL	SITIO	200	0	0	0	0	10	50	100	20	20	0	0	0	0
ENTRENAMIENTO	PLÁTICAS A PRODUCTORES	EVENTO	12	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0

* El cambio de trampa se realizará semanalmente o cuando la trampa lo requiera.

**El control biológico se llevará a cabo por técnicos del OASV.

05647


b) Calendarización de recursos por acción.

CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS																
Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trampeo	Hectárea	Pesos	\$179,312.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$22,048.00	\$57,048.00	\$22,048.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$11,024.00	\$22,048.00	\$12,024.00	
	Hectárea repetición															
	Trampa															
	Trampa revisada															
	Sitio															
Muestreo	Hectárea	Pesos	\$64,535.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$17,400.00	\$1,500.00	\$8,000.00	\$1,500.00	\$3,000.00	\$30,135.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00
	Hectárea repetición															
	Sitio															
Control Biológico	Hectárea	Pesos	\$220,253.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$75,661.00	\$15,024.00	\$19,024.00	\$15,024.00	\$19,024.00	\$17,924.00	\$22,524.00	\$31,048.00	\$5,000.00	\$5,000.00
	Sitio															
Entrenamiento	Pláticas a productores	Pesos	\$35,900.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$17,900.00	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$0.00	\$4,000.00	\$2,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$0.00
Total			\$500,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$133,009.00	\$77,572.00	\$49,072.00	\$31,548.00	\$33,048.00	\$63,083.00	\$37,048.00	\$58,596.00	\$17,024.00	\$17,024.00

G

A.

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

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

5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

5.1 Recursos Humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo Unitario Por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Gerente	1	1	28,635.00	28,635.00	0.00	28,635.00
Auxiliar de Campo	2	9	11,024.00	198,432.00	0.00	198,432.00
Profesional Administrativo	1	4	11,024.00	44,096.00	0.00	44,096.00
Total				271,163.00	0.00	271,163.00

5.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Gasolina Magna	Litro	3,180	20.00	63,600.00	0.00	63,600.00
Trampa	Pieza	5,000	5.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Lote de Material de Limpieza	Lote	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Lote de Consumibles (cartuchos, tóner, tinta)	Lote	10	2,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Lote de Papelería (hojas, plumas, folders, etc.)	Lote	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Estacas para Trampas	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Pólainas Anti víboras	Pieza	2	2,500.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Total				153,600.00	0.00	153,600.00

5.3 Servicios.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Renta de Fotocopiadora	Mes	1	2,900.00	2,900.00	0.00	2,900.00
Pago Teléfono	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Pago de Seguro Vehicular	Servicio	2	8,000.00	16,000.00	0.00	16,000.00
Pago de Tenencia y Refrendo	Vehículo	1	5,337.00	5,337.00	0.00	5,337.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	12	2,500.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Pago de servicio de Internet	Servicio	1	1,000.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Pago del Servicio de Energía Eléctrica	Servicio	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Total				75,237.00	0.00	75,237.00

6
 X
 09
 MEM
 05647

6. PLAN PRESUPUESTAL.

6.1. Financiamiento por acciones.

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Trampeo	Pesos	179,312.00	179,312.00	179,312.00	0.00	179,312.00
Muestreo	Pesos	64,535.00	64,535.00	64,535.00	0.00	64,535.00
Control Biológico	Pesos	220,253.00	220,253.00	220,253.00	0.00	220,253.00
Entrenamiento	Pesos	35,900.00	35,900.00	35,900.00	0.00	35,900.00
Total				500,000.00	0.00	500,000.00

6.2. Financiamiento por tipo de recurso.

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	271,163.00	0.00	271,163.00
Recursos materiales	153,600.00	0.00	153,600.00
Servicios	75,237.00	0.00	75,237.00
Total	500,000.00	0.00	500,000.00

7. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Porcentaje de atención de la superficie cultivada	$\frac{\text{Hectáreas atendidas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de superficie con infestación de la plaga x reducida a nivel n que no causa pérdidas de producción considerables.	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%

m f m

05647

8. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de trabajo del Manejo Fitosanitario del Chile, que incide en el estado de Zacatecas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Zacatecas, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría del Campo 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

G. A.



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el estado de Zacatecas
El Delegado

R. I.


Ing. Roberto Luevano Silva

Por el Gobierno del Estado de Zacatecas
El Secretario

R.

C. G.


Lic. Adolfo Bonilla Gómez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Zacatecas
El Presidente


C. Martin Espinosa Murillo

05647