

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

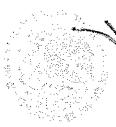


 **SENASICA**
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES, A OPERAR CON RECURSOS DEL COMPONENTE DE SANIDAD DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2014, EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

MÉXICO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



2014

06590

Contenido

1. Justificación.....	3
1.1. Importancia económica de los cultivos.....	3
1.2. Importancia económica de la plagas.....	3
2. Objetivo - Meta.....	5
3. Estrategia operativa.....	6
3.1. Recursos humanos.....	6
3.2. Parque vehicular.....	6
4. Calendarización de metas.....	7
4.1. Pulgones.....	7
4.1.1. Muestreo.....	7
4.1.2. Control cultural.....	8
4.1.3. Control biológico.....	8
4.2. Moscas de la fruta.....	8
4.2.1. Trampeo.....	8
4.2.2. Control cultural.....	8
4.2.3. Control químico.....	8
5. Necesidades físicas y financieras.....	9
5.1. Recursos humanos.....	9
5.2. Recursos materiales.....	9
5.3. Servicios.....	9
5.4. Plan presupuestal.....	10
6. Indicadores.....	11
7. Hoja de firmas.....	12

gpc

m.

G

A

R

1. Justificación

1.1. Importancia económica de los cultivos

Aun cuando el Estado de Guanajuato no se caracteriza por ser frutícola; existen zonas con lunares que por años los agricultores han cultivado y cosechado fruta, tal como ocurre en el municipio de Apaseo el Alto en donde actualmente se cultiva granada roja (*Punica granatum*), de igual forma en el municipio de Silao, Abasolo y Jerécuaro en donde se cultiva guayaba (*Psidium guajaba*). Gran parte de la producción se comercializa en el mercado local, sin embargo, en los últimos cinco años se han explorado otros mercados como el de la Ciudad de México, Guadalajara, Puebla, Aguascalientes, Coahuila, Mexicali y Monterrey principalmente en los cuales se ha colocado la mayor parte de la producción de granada roja, logrando con lo anterior una mejora considerable en el precio. Cabe señalar que en la actualidad se cuenta con un convenio entre un comprador Canadiense y algunos productores de granada los cuales lograron mejorar el precio a cambio de calidad. También es importante mencionar que para poder enviar granada a zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta es necesario obtener la categoría de huerto temporalmente libre de moscas de la fruta por lo que también se ha trabajado en esto.

Para el caso específico del municipio de Apaseo el Alto, los productores han estado trabajando a través de su Junta Local de Sanidad Vegetal en la formación de una asociación de granaderos con la finalidad de ofertar un volumen adecuado de fruta, esto debido a que existe la posibilidad de vender a mercados externos e internos, con los cuales si no solucionan el problema de comercialización por los intermediarios, no se podrán obtener mejores y mayores ingresos económicos. Además, debido a gran demanda de esta fruta se ha tenido la oportunidad de exportar a los Estados Unidos; sin embargo, el obstáculo ha sido la mosca de la fruta, por lo que es necesario buscar alguna alternativa para poder vender en estos mercados (Radiación o Zona libre reconocida por USDA).

Municipio	Frutal	No de productores	Superficie (ha)	Producción (ton)	Valor de la producción	Costo de producción/ha	Costos fitosanitarios
Apaseo el Alto	Granada	38	120	1,350	6'750,000	30,000	480,000
Apaseo el Grande	Granada	10	20	140	560,000	20,000	100,000
Silao	Guayaba	12	15	60	360,000	12,000	50,000
Abasolo	Guayaba	1	2	12	72,000	12,000	5,000
Jerécuaro	Guayaba	1	7	50	300,000	10,000	20,000

1.2. Importancia económica de las plagas

Pulgones. Son insectos picadores chupadores, se caracterizan por tener el cuerpo pequeño, globoso y blando. Presentan una diversidad de color, la mayoría son verdes, aunque también existen otros completamente negros. Están compuestos por numerosas especies, que se caracterizan por ser altamente polífagos y agresivos. También se reproducen muy rápidamente, principalmente porque son partenogénicos. Normalmente se ubican en grupos sobre hojas y brotes nuevos, succionando la savia con su aparato bucal en forma de estilete. Excretan mielecilla la cual atrae a numerosos insectos, especialmente a hormigas. Los

pulgones ocasionan tres tipos de daños: 1) Directo por alimentación, debilitan a la planta al extraer la savia elaborada; 2) Indirecto en la transmisión de virosis; y 3) Formación de fumagina. Las pérdidas de la producción causadas por pulgones pueden llegar a ser de hasta un 30%, con un valor monetario estimado en \$22,500 por hectárea. Actualmente dicha plaga se encuentra presente en 140 has (75 sitios), afectando a un total de 43 productores.

Moscas de la fruta. En Guanajuato se encuentran presentes 4 especies de *Anastrepha* (*A. ludens*, *A. obliqua*, *A. serpentina* y *A. striata*) que afectan a los cultivos frutícolas (granada, guayaba y durazno). La larva varía de 3 a 15 mm de longitud, muestran forma ensanchada en la parte caudal y se adelgazan gradualmente hacia la cabeza, son de color blanco a blanco amarillento. Su cuerpo está formado por 11 segmentos; tres corresponden a su región torácica y ocho al abdomen, además de la cabeza. La región cefálica presenta espinulas y en algunos o en todos los segmentos del cuerpo se observan bandas de ellas a su alrededor. La cabeza no se encuentra esclerosada, es pequeña, retráctil y en forma de cono. La pupa es una cápsula cilíndrica con 11 segmentos, el color varía en las distintas especies presentando varias tonalidades, combinaciones entre café, rojo y amarillo; su longitud es de 3 a 10 mm y su diámetro de 1.25 a 3.25 mm.

Al adulto tiene el cuerpo amarillo, naranja, café o negro y combinaciones entre éstos, se encuentra cubierto de pelos o cerdas, cabeza grande y ancha, recta o inclinada hacia atrás; ojos grandes, de color generalmente verde luminoso o violeta; ocelos y cerdas ocelares presentes o ausentes; antenas de tipo decumbente que forman tres segmentos, son cortas y presentan aristas, aparato bucal con probóscide corta, carnosa. En el tórax se encuentran tres regiones características que llevan gran cantidad de setas, están ampliamente cubiertas de fina pubescencia y presentan bandas o manchas que difieren en las distintas especies: preescuto, escuto y escutelo. Alas grandes, con bandas y manchas de color negro, café, naranja o amarillo, formando diversos patrones de coloración. El abdomen consta de 5 a 6 segmentos. La genitalia del macho es pequeña y en algunos casos está parcialmente expuesta.

Los jornales que se destinan para las actividades de control de plagas en granada roja, son superiores a los 20 por temporada.

Las moscas de la fruta han limitado la comercialización en zonas libres o de baja prevalencia tanto de granada como de guayaba, por lo que ha sido necesario implementar el esquema de huertos temporalmente libres de moscas de la fruta. A la fecha, esta plaga se encuentra presente en 180 hectáreas (96 sitios), afectando la economía de 54 productores. Cabe señalar que de no implementarse medidas de control para moscas de la fruta, no se podría realizar la comercialización hacia mejores mercados, debido a las restricciones en la movilización, ocasionando pérdidas en valor monetario hasta de \$1'750,000 en la comercialización de 250 toneladas de granada.

Plaga	Municipio	N° de productores	Nivel de infestación promedio	Superficie con plaga (ha)	N° de sitios con plaga
Moscas de la fruta	Apaseo el Alto	38	80%	120	70
	Apaseo el Grande	5	80%	20	5
	Silao	10	100%	25	20
	Jerécuaro	1	90%	15	1
Pulgón	Apaseo el Alto	38	100%	120	70
	Apaseo el Grande	5	100%	20	5

282

43

X

7

2. Objetivo - Meta

- Reducir los niveles de infestación de pulgones de 0.5 a 0.2 brotes/árbol en 60 ha de granada roja en el municipio de Apaseo el Alto.
- Mantener los niveles de infestación de moscas de la fruta en 0.000 moscas/trampa/día en 30 huertos (60 ha) comerciales de granada roja en Apaseo el Alto.
- Reducir los niveles de infestación de moscas de la fruta de 0.0793 a 0.0000 moscas/trampa/día en 20 ha de granada roja en zona marginal de Apaseo el Alto.
- Reducir los niveles de infestación de moscas de la fruta de 0.1000 a 0.0100 moscas/trampa/día en 15 hectáreas de huertos comerciales y 10 hectáreas de zonas marginales de guayaba en Silao.
- Reducir los niveles de infestación de moscas de la fruta de 0.0100 a 0.0010 moscas/trampa/día en 15 has comerciales de guayaba en Jerécuaro.
- Mantener el nivel de infestación de moscas de la fruta en 0.0000 moscas/trampa/día en 2 ha de guayaba en Abasolo.
- Lograr la certificación como temporalmente libres de moscas de la fruta 30 huertos comerciales de granada roja (60 ha) en Apaseo el Alto.

Plaga	Municipio	N° de productores a atender	N° de sitios a atender	Superficie a atender (ha)	Nivel de infestación promedio actual	Infestación esperada
Pulgón	Apaseo el Alto (granada)	25	35	60	0.5 brotes/árbol	0.2 brotes/árbol
Moscas de la fruta	Apaseo el Alto zona comercial (granada)	25	30	60	0.0000	0.0000
	Apaseo el Alto zona marginal (granada)	5	5	20	0.0793	0.0000
	Silao zona comercial (guayaba)	10	10	15	0.1000	0.0100
	Silao zona marginal (guayaba)	5	5	10	0.1000	0.0100
	Jerécuaro zona comercial (guayaba)	1	1	15	0.0100	0.0010
	Abasolo (guayaba)	1	1	2	0.0000	0.0000

6

06590

3. Estrategia operativa

3.1. Recursos humanos

Concepto	No. de personas	No. de Meses	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)		M e s e s												
				Federal	Estatal	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
GERENTE - Chaurand Ruiz Rene Jesús	1	1	28,741.00	0.00	28,741.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR ADMINISTRATIVO - Saigado Valladares Jorge	1	1	19,654.00	0.00	19,654.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR DE CAMPAÑAS FITOSANITARIAS - Ramos Martínez José Antonio	1	12	235,848.00	0.00	235,848.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PROFESIONAL FITOSANITARIO - Vacante 5 (frutales)	1	12	131,040.00	0.00	131,040.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - Sanchez Sanchez Alejandra	1	2	21,200.00	0.00	21,200.00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SECRETARIA - Cervantes Galván Jannet	1	12	79,200.00	0.00	79,200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JORNALISTAS - PLAN DE EMERGENCIA -	32	12	80,000.00	0.00	80,000.00	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - Ramos Martínez José Antonio	1	1	15,585.00	0.00	15,585.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - Cervantes Galván Jannet	1	1	19,654.00	0.00	19,654.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - Sanchez Sanchez Alejandra	1	1	6,600.00	0.00	6,600.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - Vacante 5 (frutales)	1	1	10,600.00	0.00	10,600.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VELADOR - Hernández Barrón J. Jesús	1	6	39,600.00	0.00	39,600.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			698,642.00	0.00	698,642.00													

Para la operación de la campaña manejo fitosanitario de frutales, coadyuvarán un coordinador de proyecto fitosanitario y un profesional fitosanitario, quienes realizarán las actividades de muestreo, trampeo, control cultural, control químico, capacitación y captura de información técnica en la plataforma informática correspondiente. Asimismo, participarán 32 jornales mismos que integrarán las brigadas de trabajo para el control químico y cultural de las plagas objetivo.

3.2. Parque vehicular

Plaga: PULGONES

Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable
3GBEC14X56M100955	036 CHEVROLET SILVERADO 1500	Placas GH32774 modelo 2006	Ramos Martínez José Antonio
MR0CX12GZD0106093	072 TOYOTA HILUX	Placas GN63237 Modelo 2013	Ramos Martínez José Antonio

[Handwritten signatures and initials]

06590

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

4. Calendarización de metas

Problema: PULGONES

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	CALENDARIZACIÓN DE METAS														
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	105	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	42	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	240	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	120	0	0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	240	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	60	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0

Problema: MOSCAS DE LA FRUTA

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	CALENDARIZACIÓN DE METAS														
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	105	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	70	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	2,800	140	140	245	350	280	280	350	280	280	280	175	140	140	140	140
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	1,440	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	2,400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	225	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	9	0	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0
	INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

4.1. Pulgones

4.1.1. Muestreo

El muestreo está destinado a detectar la presencia de plagas en huertos de granada, de tal manera que se pueda controlar o disminuir su incidencia en forma oportuna. Esta actividad se realizará en forma constante en un total de 105 ha. La estrategia de muestreo consiste en ubicar cinco puntos de muestreo por huerto, los cuales en lo general son menores a 5 ha. De cada punto de muestreo se seleccionaran 5 árboles al azar, revisando la parte media del árbol en los cuatro puntos cardinales. De cada árbol a muestrear se seleccionan al azar 4 frutos, brotes u hojas, según sea el caso.

[Handwritten signatures and initials]

06590

Al inicio del muestreo se obtienen los siguientes datos generales del huerto: nombre del productor, localidad, municipio, superficie de la parcela, fecha de plantación, variedad, tenencia de la parcela, modalidad (riego o temporal) y localización geográfica (latitud y longitud en grados decimales).

4.1.2. Control cultural

Esta acción consistirá en eliminar la maleza dentro y en la periferia de los huertos sobre todo aquella maleza que sea hospedante de los pulgones. Además se aplicará extracto de ajo como repelente.

4.1.3. Control biológico

Como una alternativa al control de plagas se pretende implementar el uso de control biológico en 60 ha, para mantener las poblaciones de pulgones a niveles que no causen problemas económicos. Esta acción se pretende realizar semanalmente durante cuatro meses a través de la liberación de crisopas quincenalmente.

4.2. Moscas de la fruta

4.2.1. Trampeo

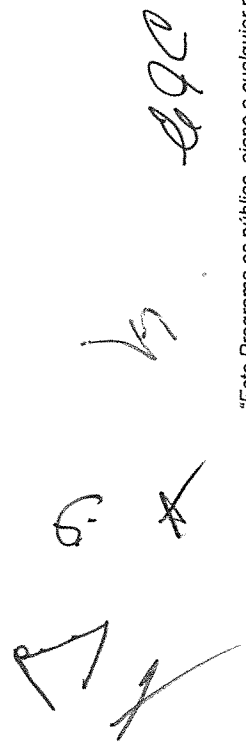
Se instalarán trampas multilure (una por predio) para la detección de moscas de la fruta, las cuales serán recebadas cada 7 días con 4 pastillas de torula y 250 ml de agua. La ubicación de las trampas estará en función del riesgo por la presencia de la misma plaga. Se incluirá también la instalación de 10 botes matadores por hectárea en la periferia de huertos comerciales para formar un cinturón de seguridad. Además en zona marginal se instalaran 20 trampas distribuidas en toda la cabecera municipal.

4.2.2. Control cultural

Se instalaran tres cinturones de protección con el fin de evitar que la mosca de la fruta llegue a los huertos comerciales, estos consistirán de botes de plástico de 500 ml a los cuales se les harán 2 ventanas por las cuales pueda entrar la plaga, estos botes se cebaran con 70% de agua, 29% de proteína hidrolizada y 1% de malatión 1000 a cada bote se le colocaran 150 ml de la mezcla y se recebaran cada 7 días y se colocaran 50 botes matadores por cinturón de protección.

4.2.3. Control químico

El control químico estará dirigido a la zona marginal para control de moscas de la fruta, este control se realizará mediante la aspersión de cebo-insecticida (malatión más agua) y el uso de estaciones cebo con atrayente, durante todo el año.



06590

5. Necesidades físicas y financieras

5.1. Recursos humanos

Concepto	No. de personas	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
			Federal	Estatal
GERENTE	1	28,741.00	0.00	28,741.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	19,654.00	0.00	19,654.00
COORDINADOR DE CAMPANAS FITOSANITARIAS	1	235,848.00	0.00	235,848.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	131,040.00	0.00	131,040.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	21,200.00	0.00	21,200.00
SECRETARIA	1	79,200.00	0.00	79,200.00
JORNALES	32	80,000.00	0.00	80,000.00
PLAN DE EMERGENCIA	1	15,585.00	0.00	15,585.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	4	47,774.00	0.00	47,774.00
VELADOR	1	39,600.00	0.00	39,600.00
		698,642.00	0.00	698,642.00

5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatal
BOTAS DE TRABAJO	PARES	2	1,200.00	0.00	1,200.00
COMBUSTIBLE	LITRO	16115	193,380.00	0.00	193,380.00
COMPUTADORA	UNIDAD	1	18,000.00	0.00	18,000.00
CRYSOPA	CM3	1240	62,000.00	0.00	62,000.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN	LOTE	14	4,900.00	0.00	4,900.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	4	14,000.00	0.00	14,000.00
PAPELERÍA	PAQUETE	2	3,000.00	0.00	3,000.00
TRÍPTICOS	EJEMPLAR	500	2,000.00	0.00	2,000.00
UNIFORMES	PAQUETE	3	3,000.00	0.00	3,000.00
COPIAS	NÚMERO	1461	1,461.00	0.00	1,461.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	PIEZA	6	18,000.00	0.00	18,000.00
MATERIAL DE PODA	LOTE	5	10,000.00	0.00	10,000.00
ART. DE LIMPIEZA, CAFETERIA Y OTROS	PIEZA	18	9,000.00	0.00	9,000.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	200	17,000.00	0.00	17,000.00
MALATHIÓN 1000	LITRO	155	23,250.00	0.00	23,250.00
POSTERS	PIEZA	100	1,200.00	0.00	1,200.00
FOLLETOS	PIEZA	100	1,500.00	0.00	1,500.00
ATRAYENTE PARA PALOMILLA DE LA MANZANA	PIEZA	690	24,150.00	0.00	24,150.00
REFACCIONES	PIEZA	5	3,500.00	0.00	3,500.00
CAMARA DIGITAL	PIEZA	1	6,000.00	0.00	6,000.00
ESCANNER	PIEZA	1	9,000.00	0.00	9,000.00
SOFTWARE MICROSOFT OFFICE 365	UNIDAD	1	5,367.00	0.00	5,367.00
EXTRACTO DE AJO	LITRO	70	11,900.00	0.00	11,900.00
			442,808.00	0.00	442,808.00

5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatal
AGUA POTABLE	PAGO	8	2,000.00	0.00	2,000.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	1	5,000.00	0.00	5,000.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	16	40,000.00	0.00	40,000.00
PASAJE DE AVIÓN	BOLETO	2	10,000.00	0.00	10,000.00
SERVICIO RADIO COMUNICACIÓN	SERVICIOS	25	20,000.00	0.00	20,000.00
SERVICIOS DE CAPACITACIÓN	SERVICIOS	1	5,000.00	0.00	5,000.00
TELÉFONO	SERVICIOS	2	6,000.00	0.00	6,000.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	3	750.00	0.00	750.00
PLACAS, TENENCIAS Y REVISADOS	UNIDAD	2	5,000.00	0.00	5,000.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	SERVICIOS	6	18,000.00	0.00	18,000.00
RENTA DE OFICINA	MES	12	50,400.00	0.00	50,400.00
INSCRIPCIÓN A CURSO	NÚMERO	3	10,500.00	0.00	10,500.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	30	37,500.00	0.00	37,500.00
ROTULO	NÚMERO	3	3,000.00	0.00	3,000.00
BANDA ANCHA MOVIL	SERVICIOS	4	6,000.00	0.00	6,000.00
MANTENIMIENTO A PLANTA DE ENERGIA	SERVICIOS	4	1,400.00	0.00	1,400.00
PASAJES NACIONALES	BOLETO	10	2,000.00	0.00	2,000.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	2	16,000.00	0.00	16,000.00
			238,550.00	0.00	238,550.00
		Total de la campaña	1,380,000.00	0.00	1,380,000.00

06590

Página 9 de 12

5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	698,642.00	0.00	698,642.00
Recursos Materiales	442,808.00	0.00	442,808.00
Servicios	238,550.00	0.00	238,550.00
Total	1,380,000.00	0.00	1,380,000.00

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

06590

6. Indicadores

Zona Bajo Control Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Muestreo	$\frac{\text{Superficie muestreada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Control químico	$\frac{\text{Superficie controlada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Control biológico	$\frac{\text{Superficie controlada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Reducción del nivel de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie por debajo de 0.5 brotes/árbol (pulgonas)	$\frac{\text{Superficie por debajo de 0.5 brotes/árbol}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Superficie por debajo de 0.0000 moscas/trampa/día (moscas de la fruta zona comercial)	$\frac{\text{Superficie por debajo de 0.0000 moscas/trampa/día}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Superficie por debajo de 0.0100 moscas/trampa/día (moscas de la fruta zona marginal)	$\frac{\text{Superficie por debajo de 0.0100 moscas/trampa/día}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Eficiencia de inversión:	$\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$ *Resultado de dividir la superficie a atender y el recurso total programado a ejercer	%

7. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales que incide en el Estado de Guanajuato, fue formulado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del mismo Estado, sancionado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado y dictaminado por SENASICA - DGSV.

Por SENASICA - DGSV



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal

Por Delegación Estatal de la SAGARPA



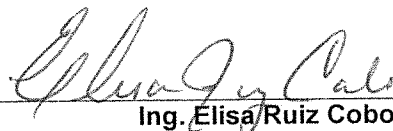
Ing. Silverio Rojas Villegas
Delegado Estatal

Por Gobierno del Estado



Cp. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Por Comité Estatal de Sanidad Vegetal



Ing. Elisa Ruiz Cobo
Presidente del Cesaveg

06590