

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 2015, EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

[Handwritten signatures and initials]

2015
03558

Contenido

1. Justificación
 - 1.1. Importancia económica de los cultivos
 - 1.2. Importancia Económica de las plagas
2. Objetivos – Meta
3. Operatividad
 - 3.1. Recursos humanos
 - 3.2. Parque vehicular
 - 3.3. Inventarios
4. Calendarización de metas
5. Necesidades físicas y financieras
 - 5.1. Recursos humanos
 - 5.2. Recursos materiales
 - 5.3. Servicios
 - 5.4. Plan presupuestal
6. Indicadores
7. Hoja de firmas

6
L X

03558

1. Justificación

1.1. Importancia económica de los cultivos

Guanajuato no se caracteriza por ser un estado frutícola, no obstante 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*) y en los municipios de Sta. Catarina, Victoria y Tierra Blanca nogal, así mismo en Xichu se cultivan cítricos, mango, manzana y nogal. Gran parte de la producción se comercializa en el mercado local, sin embargo, en los últimos 5 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, y a partir del 2014 se permite exportar hacia los Estados Unidos con tratamiento de irradiación 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 el CESAVEG también ha coadyuvado 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.

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
Sta Catarina	nogal	50	50	100	5,500,000	15,000	250,000
Victoria	nogal	30	25	50	2,750,000	15,000	250,000
Tierra Blanca	nogal	25	25	50	2,750,000	15,000	250,000
Xichu	mango	50	31	155	310,000	5,000	150,000
	naranja	1	2	4	8,000	6,000	2,000
	manzana	45	20	18	180,000	5,000	100,000
	ciruela	20	15	10	20,000	3,000	50,000
	nogal	60	50	40	2,000,000	15,000	250,000

03558

1.2. Importancia económica de la plagas

Barrenador del ruezno. El gusano barrenador del ruezno *Cydia caryana* pertenece a la familia Tortricidae. Es la plaga de la nuez más dañina y la más difícil de combatir. En México se localiza en la mayoría de las zonas nogaleras.

Los huevecillos son ovales y aplanados, de color blanco cremoso y de 0.5 a 0.8 mm de diámetro. Son depositados individualmente sobre el ruezno y pegados con un material blanquecino, lo cual aparece como una manchita blanco-polvosa y es distintivo de los sitios de oviposición de *C. caryana*. A los cuatro días, en promedio, eclosiona la larva y penetra inmediatamente al fruto.

Las larvas son también blanco cremosas, con la cabeza café-ocre y alcanzan de 9 a 12 mm de longitud antes de la pupación; se alimentan del ruezno, formando túneles en él y antes de pupar hacen un corte circular en el ruezno, que aparece como una mancha negruzca, por donde saldrá el adulto. El barrenador del ruezno pasa el invierno como larva, dentro de los rueznos que quedan en las huertas. Las pupas se forman dentro del ruezno, son de color café cobrizo u ocre y de alrededor de un centímetro de largo; cuando emerge el adulto la exuvia de la pupa queda saliente del agujero en el ruezno.

El adulto es una palomilla de color café oscuro a negro grisáceo, de tonalidades metálicas, de unos 8 mm de largo; su mayor actividad ocurre en la hora posterior a la puesta de sol y disminuye gradualmente como avanza la noche. Por el hábito críptico de larvas y pupas, solo las palomillas son susceptibles de combatir con aspersiones de plaguicidas.

El número y duración de generaciones de esta plaga varían según el año y la región. Las palomillas comienzan a emerger a principios de junio, después de la primera caída de frutos; el máximo de adultos se observa a mediados de julio, coincidiendo con la segunda caída de nueces y el inicio de endurecimiento de la cascara de estas; las últimas aparecen a principios de septiembre.

El tipo de daño que ocasiona esta plaga depende de la época de su incidencia. Las palomillas que emergen en abril y hasta mediados de mayo (generación invernante).

Chinches. Las que comúnmente atacan al nogal son las llamadas "chinches apestosas", la verde *Nezara viridula* y la café *Euschistus servus*. Son insectos polívoros y generalmente recurren al nogal como alimento alternativo, pues el frutal no es un hospedero necesario en su ciclo de vida. Invernan como adultos y el frío reduce de manera importante las poblaciones invernantes. En la primavera ovipositan en los pastos, soya, sorgo y maíz, de donde los nuevos adultos emigran hacia los nogales,

Cuando las chinches se alimentan de las nueces en crecimiento, de la picadura brota un exudado café, el interior del fruto se ennegrece y luego cae. Si la punción ocurre una vez que la cáscara de la nuez ha endurecido, ésta no cae, pero se forman en la almendra unas manchas de color negro, que le dan mala apariencia y sabor desagradable. La presencia de almendras con este daño afecta la clasificación de la nuez para la venta.

E G X

03558

Para reducir la incidencia de estos insectos se recomienda en la primavera eliminar la maleza en y alrededor de las huertas, ya que es el alimento primario de las ninfas. En el verano no intercalar entre los nogales cultivos susceptibles a esta plaga, ni coberteras como *Crotalaria spp* o *Sebania spp*. Con este manejo, según Flores, las chinches generalmente no requieren la aplicación de insecticidas. Por su parte, un cultivo trampa de chícharo en las nogaleras atrae a los insectos, con lo cual puede reducirse en hasta un 90 por ciento el daño a las nueces por esta plaga.

Por otro lado, los huevecillos de estos hemípteros son parasitados por la avispa *Trissolcus basalís* y por moscas taquínidas del género *Trichopoda t. pennipes* parasita también adultos.

Barrenadores del tronco. En este grupo se incluyen varias especies que atacan al nogal. El barrenador de cabeza aplanada *Chrysobothris femorata* se alimenta en troncos descortezados de nogales fuertemente podados. En el tronco y ramas grandes, las larvas cavan túneles en la madera, justo debajo de la corteza, en la que aparece aserrín muy fino; arriba de las minas se forman áreas muertas de color oscuro en la corteza, que frecuentemente exudan savia. Las larvas de escarabajos del género *Xyleborus* barrenan el tronco y las ramas, dejando en la corteza pequeños agujeros circulares con aserrín.

Estos barrenadores solo atacan árboles débiles o dañados con áreas de madera seca en troncos y ramas y son particularmente activos en años muy secos. Por lo tanto, las medidas preventivas son mantener nogales sanos y vigorosos, eliminar ramas o tocones secos y sellar heridas y cortes de poda. En árboles jóvenes, el encalado de su tronco evita el escaldado de la corteza, problema que favorece la entrada de estos insectos.

En nogales donde el daño es localizado y detectado temprano en su avance, el siguiente tratamiento empírico ha dado buenos resultados: 1) se raspa la corteza y la madera dañada del área afectada; 2) se asperja sobre madera sana, donde se considera están los gusanos, una solución de 1.0 ml de Nuvacrón 60 por litro de agua; y, 3) la parte tratada se cubre con una pasta bordelesa. También, los gusanos pueden sacarse de la madera usando una herramienta punzo-cortante, práctica que se realiza de fines del verano a principios del otoño. La inyección de una solución piretrina vegetal en alcohol directamente en las galerías, elimina a las larvas más grandes.

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 espínulas 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.

03558

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. De no implementar 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
	Abásolo	1	90%	15	1
	Xichu	60	100%	68	90
Barrenador del ruezno	Sta Catarina	50	100%	120	70
	Victoria	30	100%	25	45
	Tierra Blanca	25	100%	25	40
	Xichu	60	100%	50	75
Barrenador del Tronco	Sta Catarina	50	100%	50	70
	Victoria	30	100%	25	45
	Tierra Blanca	25	100%	25	40
	Xichu	60	100%	50	75
Chinche apestosa	Sta Catarina	50	100%	50	70
	Victoria	30	100%	25	45
	Tierra Blanca	25	100%	25	40

2. Objetivo - Meta

- Reducir los niveles de infestación de barrenador del ruezno del 100 al 80% en los municipios de Sta Catarina, Victoria, Tierra Blanca y Xichu.
- Reducir los niveles de infestación de barrenador del tronco del 100 al 80% en los municipios de Sta Catarina, Victoria, Tierra Blanca y Xichu.
- Reducir los niveles de infestación de chinche apestosa del 100 al 80% en los municipios de Sta Catarina, Victoria, y Tierra Blanca

-03558

- Reducir los niveles de infestación de moscas de la fruta a 0.0100 moscas/trampa/día en un área de 25 km² de granada roja que comprende la zona frutícola de Apaseo el Alto y Apaseo el Grande.
- 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 0.1000 a 0.0100 moscas/trampa/día en 10 huertos (15 ha) comerciales de guayaba en Silao
- 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 y Apaseo el Grande.

Moscas de la fruta

MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA (OBJETIVO)
ABASOLO (guayaba)	1	1	2	0	0
APASEO EL ALTO (25 Km2 Granada roja)	40	60	80.03	0.0868	0.0100
APASEO EL GRANDE (25 Km2 Granada roja)	2	2	4.5	0.0167	0.0100
APASEO EL ALTO (60 has Granada roja)	20	30	60	0	0
SILAO (guayaba)	10	10	15	0.1000	0.0100

Barrenador del ruezno

TIERRA BLANCA	10	10	10	100%	80%
STA. CATARINA	10	10	10	100%	80%
VICTORIA	10	10	10	100%	80%
XICHU	10	10	10	100%	80%
TOTAL	40	40	40		

Barrenador del tronco

TIERRA BLANCA	10	10	10	100%	80%
STA. CATARINA	10	10	10	100%	80%
VICTORIA	10	10	10	100%	80%
XICHU	10	10	10	100%	80%
TOTAL	40	40	40		

Chinche apestosa

TIERRA BLANCA	10	10	10	100%	80%
STA. CATARINA	10	10	10	100%	80%
VICTORIA	10	10	10	100%	80%
TOTAL	30	30	30		

03558

3.2. Parque vehicular

Para la operación de esta campaña se cuenta con el siguiente parque vehicular:

Plaga: BARRENADOR DEL RUEZNO

Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable
072	HILUX mod. 2013	GN63237	Ramos Martínez José Antonio

Plaga: BARRENADOR DEL TRONCO

Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable
112	JEEP LIBERTY mod. 2008	GNR7804	Chaurand Ruiz Rene Jesús
036	SILVERADO 1500 mod. 2006	GH32774	Vacante Profesional 5 (frutales)

3.3 Inventarios

INVENTARIO DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE CESV GUANAJUATO

AÑO: 2014

PROYECTO FITOSANITARIO	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	PROYECTO FITOSANITARIO AL QUE ESTA ASIGNADO	FOLIO	FECHA DE ADQUISICION	CONDICION	EXISTENCIA	CARACTERISTICAS	ASIGNADO A
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	GPS (PIEZA)*	\$2,269.61	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0087-2-00000001	24/12/2013	BUEN ESTADO	1	GARMIN E-TREX 10	García Zavala Ezequiel
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	PARIHUELAS (UNIDAD)*	\$30,000.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0128-2-00000001	10/12/2013	BUEN ESTADO	1	ZIP STAR LZ168FB	García Zavala Ezequiel
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	GPS (PIEZA)	\$2,269.61	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0087-2-00000002	24/12/2013	BUEN ESTADO	1	GARMIN E-TREX 10	POR ASIGNAR
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	MOBILIARIO DE OFICINA (PIEZA)	\$1,880.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0124-2-00000002	25/11/2013	BUEN ESTADO	1	SILLÓN EJECUTIVO C/BRAZO	POR ASIGNAR
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	PARIHUELAS (UNIDAD)	\$30,000.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0128-2-00000001	10/12/2013	BUEN ESTADO	1	ZIP STAR LZ168FB	POR ASIGNAR
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	RADIO MOVIL (PIEZA)	\$0.28	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-0143-2-00000003	23/06/2014	BUEN ESTADO	1	MOTOROLA XT621R	POR ASIGNAR
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	SILLA SECRETARIAL (PIEZA)	\$491.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-1602-2-00000001	25/11/2013	BUEN ESTADO	1	FORZA K2P	POR ASIGNAR
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	ASPERSORA MOTORIZADA (PIEZA)*	\$7,500.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0298-2-00000002	10/12/2013	BUEN ESTADO	1	FORZA K2P	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	ASPERSORA MOTORIZADA (PIEZA)*	\$7,500.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0298-2-00000001	10/12/2013	BUEN ESTADO	1	FORZA K2P	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	ASPERSORA MOTORIZADA (PIEZA)*	\$7,500.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0298-2-00000003	10/12/2013	BUEN ESTADO	1	FORZA K2P	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	COMPUTADORA (UNIDAD)*	\$17,163.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-0044-2-00000001	29/08/2014	BUEN ESTADO	1	ACER VERITO VM46	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	COMPUTADORA (UNIDAD)*	\$17,597.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2012-537-4095-2-00000001	28/12/2012	BUEN ESTADO	1	LAP TOP SONY VAIO	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	ESCANER (PIEZA)*	\$8,188.72	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-4095-2-00000001	26/08/2014	BUEN ESTADO	1	HP 5590	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	MOBILIARIO DE OFICINA (PIEZA)*	\$4,880.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-0124-2-00000001	25/11/2013	BUEN ESTADO	1	SILLÓN EJECUTIVO C/BRAZO	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	RADIO MOVIL (PIEZA)*	\$0.28	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-0143-2-00000001	23/06/2014	BUEN ESTADO	1	MOTOROLA XT621R	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	RADIO MOVIL (PIEZA)*	\$0.28	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-0143-2-00000002	23/06/2014	BUEN ESTADO	1	MOTOROLA XT621R	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	SILLA SECRETARIAL (PIEZA)*	\$2,006.00	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2013-537-1602-2-00000001	13/08/2012	BUEN ESTADO	1	E-30	Ramos Martínez José Antonio
MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	CAMARA DIGITAL (PIEZA)*	\$4,136.73	MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES	11-146-2014-537-1147-2-00000001	15/07/2014	BUEN ESTADO	1	NIKON COOLPIX LB30	Razo Ramirez Fernando

Nota: No se encuentra en bodega ningún tipo de insumo.

4. Calendarización de metas

Problema: BARRENADOR DEL RUEZNO

		CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	75	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	2,925	0	0	300	375	0	300	375	300	0	300	0	0
	SITOS MUESTREADOS	NÚMERO	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	390	0	0	0	0	0	120	150	120	0	0	0	0
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
CAPACITACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	4	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Problema: BARRENADOR DEL TRONCO

		CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0
	SITOS MUESTREADOS	NÚMERO	105	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	540	0	0	0	0	0	120	150	120	150	0	0	0
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0

Problema: CHINCHE APESTOSA

		CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	525	0	0	60	75	60	60	75	60	75	60	0	0
	SITOS MUESTREADOS	NÚMERO	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	270	0	0	0	0	0	60	75	60	75	60	0	0
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

(Handwritten signature)

Problema: MOSCAS DE LA FRUTA

		CALENDARIZACIÓN DE METAS													
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	155	25	50	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	6,245	100	100	300	775	620	620	775	620	775	480	480	600
	TRAMPAS COLOCADAS	NÚMERO	100	35	35	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	4,105	140	140	280	500	400	400	500	400	500	280	280	325
CONTROL CULTURAL	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	150	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	250	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	1,040	80	80	80	100	80	80	100	80	100	80	80	100
	PREDIOS CONTROLADOS	NÚMERO	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	6	0	1	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0
	SICAFI	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUPERVISIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Handwritten marks: a large 'X' and the number '36'.

03558

5. Necesidades físicas y financieras

MANEJO FITOSANITARIO DE FRUTALES

5.1 Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
			Federal	Estatal
GERENTE	1	29,890.00	0.00	29,890.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	20,440.00	0.00	20,440.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	98,280.00	0.00	98,280.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	66,144.00	0.00	66,144.00
SECRETARIA	1	79,200.00	0.00	79,200.00
JORNALES	32	80,000.00	0.00	80,000.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	4	44,560.00	0.00	44,560.00
VELADOR	1	39,600.00	0.00	39,600.00
COORDINADOR DE PROYECTO FITOSANITARIO	1	245,280.00	0.00	245,280.00
		703,394.00	0.00	703,394.00

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	15714	204,282.00	0.00	204,282.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN	LOTE	7	2,450.00	0.00	2,450.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	4	12,000.00	0.00	12,000.00
PAPELERÍA	PAQUETE	4	6,000.00	0.00	6,000.00
PROTEINA HIDROLIZADA	LITRO	372	18,600.00	0.00	18,600.00
UNIFORMES	PAQUETE	3	3,000.00	0.00	3,000.00
COPIAS	NÚMERO	1329	1,329.00	0.00	1,329.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	PIEZA	1	3,000.00	0.00	3,000.00
SPINOSAD	LITRO	400	46,000.00	0.00	46,000.00
BEAUVERIA BASSIANA	PIEZA	80	20,000.00	0.00	20,000.00
MATERIAL E INSUMOS DE COMPUTO	LOTE	1	5,000.00	0.00	5,000.00
ART. DE LIMPIEZA, CAFETERIA Y OTROS	PIEZA	10	5,000.00	0.00	5,000.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	337	28,645.00	0.00	28,645.00
MALATHIÓN 1000	LITRO	80	12,000.00	0.00	12,000.00
BACILLUS THURIGIENSIS	KILOGRAMOS	59	17,700.00	0.00	17,700.00
PROYECTOR	PIEZA	1	5,000.00	0.00	5,000.00
FEROMONA (PALOMILLA DE LA MANZANA)	PIEZA	115	5,750.00	0.00	5,750.00
TRAMPA DELTA BARRENADOR DEL NOGAL	PIEZA	90	3,600.00	0.00	3,600.00
REFACCIONES	PIEZA	1	3,000.00	0.00	3,000.00
SMARTPHONE	PIEZAS	2	4,000.00	0.00	4,000.00
ACCESORIOS PARA SMARTPHONE	LOTE	4	2,100.00	0.00	2,100.00
			409,656.00	0.00	409,656.00

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
INTERNET	SERVICIOS	5	3,500.00	0.00	3,500.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	9	22,500.00	0.00	22,500.00
PASAJE DE AVIÓN	BOLETO	1	5,000.00	0.00	5,000.00
TELÉFONO	SERVICIOS	1	3,000.00	0.00	3,000.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	3	750.00	0.00	750.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	SERVICIOS	1	3,000.00	0.00	3,000.00
RENTA DE OFICINA	MES	12	50,400.00	0.00	50,400.00
INSCRIPCIÓN A CURSO	NÚMERO	1	3,500.00	0.00	3,500.00
PEAJE	SERVICIOS	6	1,200.00	0.00	1,200.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	7	8,750.00	0.00	8,750.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	31	21,700.00	0.00	21,700.00
REFRENDO VEHÍCULAR	SERVICIOS	2	1,250.00	0.00	1,250.00
PASAJES NACIONALES	BOLETO	5	1,000.00	0.00	1,000.00
SEGURO VEHÍCULAR	SERVICIOS	2	12,400.00	0.00	12,400.00
VIÁTICOS ESTATALES	DÍAS	8	5,000.00	0.00	5,000.00
			149,950.00	0.00	149,950.00
Total de la campaña			1,263,000.00	0.00	1,263,000.00

5.4 Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	703,394.00	0.00	703,394.00
Recursos Materiales	409,656.00	0.00	409,656.00
Servicios	149,950.00	0.00	149,950.00
Fondo de contingencia	0.00	0.00	0.00
Total	1,263,000.00	0.00	1,263,000.00

46
03/58

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	$\frac{\text{Superficie biológico}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Reducción del nivel de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie por debajo de 0.0000 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	$\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$ *Resulta de dividir la superficie a atender y el recurso total programado a ejercer	%

6

X

03558

7. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo del 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 Agroalimentario y Rural del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA - DGSV. Tomando en cuenta que el documento fue leído, se firma a sabiendas que la operación se ajustará a la normativa aplicable.

Por el SENASICA - DGSV

6
A



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal

Por la Delegación Estatal de la SAGARPA

Por el Gobierno del Estado

Ing. María de Lourdes Acosta Amaya
Delegada Estatal

MA

Cp. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal

Ing. Elisa Ruiz Cobo
Presidenta del Cesaveg

LM

03558