

SAGARPA

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



**Servicio Nacional de Sanidad,
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**

Dirección General de Sanidad Vegetal
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

N° de Oficio B00.01.04.- **03039**
México, D.F. a 27 de Marzo de 2013

PROF. DAVID BALDERRAMA QUINTANA
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA
Av. Francisco Zarco No. 3801
Col. Zarco
C. P. 31020, Chihuahua, CHIHUAHUA.
delg@chh.sagarpa.gob.mx

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, enviado mediante su oficio No. 128.02.02./0850 con fecha 26 de marzo del presente año, el cual operará en su Estado con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Componente Sanidades, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, tal como se establece en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA.

Al respecto y tomando en consideración que el referido Programa de Trabajo se elaboró en coordinación con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su entidad, el cual cuenta con la revisión de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal, mismo que está en concordancia con la políticas sanitarias nacionales, reuniendo las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y resultados relevantes, con base en el análisis del estatus sanitario. En este sentido, le informo que se dictamina la factibilidad del Programa de Trabajo, mismo que se apega a los Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y estrategias operativas, notificados a través de la circular No. 014, oficio B000.01.-01206 del 8 de febrero del año en curso, cuyo ejercicio queda condicionado en conformidad al monto especificado en el Acuerdo Especifico que para tal efecto sea signado.

Asimismo, le recuerdo que el ejercicio de los Recursos Financieros en el referido Programa de Trabajo está programado hasta diciembre de 2013, los cuales deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad, debiendo asegurar que la aplicación de los recursos públicos se realice con eficiencia, eficacia, economía, honradez y transparencia, garantizando que se canalicen exclusivamente al objetivo establecido para el cumplimiento de las metas, evaluación y beneficios económicos y sociales, verificando y dando seguimiento en todo momento a la operación y cierre de las acciones del Programa de Trabajo en referencia.



“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

N° de Oficio B00.01.04.-

03039

México, D.F. a 27 de Marzo de 2013

**PROF. DAVID BALDERRAMA QUINTANA
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA**

Por lo anterior, envío a usted cuatro ejemplares del Programa de Trabajo en mención junto con la cédula de dictaminación, mediante el cual agradeceré instruya al Comité Estatal de Sanidad Vegetal de su entidad a continuar con los trámites administrativos correspondientes y al finalizar este proceso, remita bajo su conducto un ejemplar original a esta Dirección General.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



C.c.e.p.-

MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- Director en Jefe del SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx

LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- Coordinador General de Delegaciones.- guadalupe.sandoval@sagarpa.gob.mx

ING. ROGELIO OLVERA GARCÍA.- Encargado de la Subdelegación Agropecuaria.- sugagro@chh.sagarpa.gob.mx

ING. MAXIMINO TENA VARGAS.- Jefe de Programa de Sanidad Vegetal.- svegetal@chh.sagarpa.gob.mx

ING. ARNULFO NUÑEZ CARBAJAL.- Presidente del CESAVECH.- cesavech_dtec@prodigy.net.mx

JALB / RGG / JGFA / SRR

CÉDULA DE DICTAMEN DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA:



De Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), Roya negra del tallo del trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) y Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*) a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2013, en el Estado de Chihuahua.

Parámetros de revisión del programa			Fecha de Revisión
			27 de marzo de 2013.
PARAMETRO	Calificación base	Calificación obtenida	Observaciones
PORTADA	2	2	
JUSTIFICACIÓN/CULTIVO	4	4	
JUSTIFICACIÓN PLAGA	4	4	
OBJETIVO-META			
<i>Redacción de acuerdo al guion</i>	5	5	
ESTRATEGIA OPERATIVA			
<i>Incluye las estrategias acorde a los lineamientos</i>	3	3	
CALENDARIZACIÓN DE METAS	20	20	
NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS			
<i>Recursos humanos</i>	15	15	
<i>Recursos materiales</i>	15	15	
<i>Servicios</i>	15	15	
<i>Plan presupuestal</i>	5	5	
INDICADORES			
<i>Indicador de la(s) actividad(es) estratégica(s)</i>	2	2	
HOJA DE FIRMAS			
<i>Incluye las firmas de acuerdo a los lineamientos</i>	5	5	
SE APLICÓ CÉDULA DE DICTAMEN POR PARTE DE LA DELEGACIÓN	5	5	
total	100	100	

DICTAMEN

La calificación es menor a 80, por lo que el programa se dictamina como no favorable
La calificación es igual 80 y menor a 100, por lo que el programa se dictamina como favorable, sin embargo, se tienen 5 días para que se solventen las observaciones encontradas
Si el puntaje es igual a 100, el programa se dictamina como favorable

M. en C. José Abel López Buenfil
 Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

00001



Programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), Roya negra del tallo del trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) y Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*) a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2013, en el Estado de Chihuahua.

02313

PVEF.- 008. CHIHUAHUA

2013

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), en el Estado de Chihuahua.

1.1. Justificación

1.1.1. Cultivo

Producción estatal de trigo.

Cultivo	Superficie (Has)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Has	Costos de producción/Ha	Numero de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Trigo	22,187			107,933	384,955	5.2		200	Sinaloa

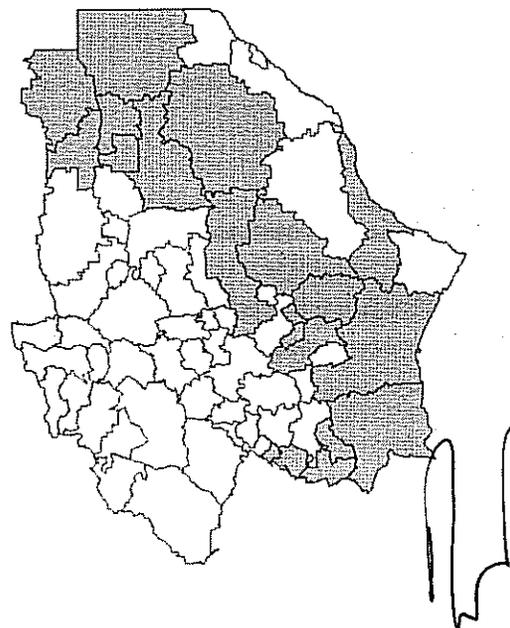
FUENTE: Delegación de la SAGARPA en el estado de CHIHUAHUA Febrero 2013

Desarrollo vegetativo del trigo en el estado de Chihuahua.

CULTIVO	ETAPA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
TRIGO	Siembra						
	Amacollamiento						
	Encañe						
	Embuche						
	Floración						
	Llenado de grano						
	Grano lechoso						
	Grano masoso						
	Madurez fisiológica						
	Cosecha						

Municipios productores de trigo.

Saucillo	Galeana
Santa Bárbara	Delicias
Ojinaga	Chihuahua
Nuevo Casas Grandes	Coronado
Meoqui	Casas Grandes
Matamoros	Camargo
López	Buenaventura
Julimes	Ascensión
Jiménez	Aldama
Janos	Ahumada



1.1.2. Plaga

Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)

Tilletia indica puede sobrevivir en el suelo. En algunas zonas cuando no se siembra trigo en 2 años la presencia del patógeno se reduce, pero no logra eliminarse. Las teliosporas germinan en el suelo entre la época de la floración y la etapa de cosecha; normalmente la temperatura debe oscilar entre 20 y 25 °C. (Ficha técnica SENASICA 2011).

Las temperaturas de 8-20°C y humedad relativa alta, asociados con lluvias ligeras y días nublados, son condiciones favorables para que se presente la infección en las espigas durante la floración. Las condiciones ambientales juegan un papel decisivo para que se presente la infección, ya que si se presenta tiempo seco, temperaturas altas entre 20-25 °C y luz solar, es poco probable que aparezca (EPPO/CABI, 1997).

Las esporas del hongo pueden estar presentes en el suelo, tallos y en las hojas durante todo el ciclo del cultivo, sin embargo, la infección ocurre en la etapa de floración, que generalmente comienza desde principios del mes de abril penetrando por los estomas de las glumas e infectando los ovarios de las flores. El trigo contaminado con carbón parcial, pierde su calidad y no puede ser comercializado libremente; además, si la infección es alta, no puede ser consumido por las personas.

1.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo 3,000 has en el cultivo de trigo distribuido en los municipios de Ahumada, Aldama, Ascensión, Buenaventura, Camargo, Casas Grandes, Chihuahua, Coronado, Delicias, Galeana, Janos, Jiménez, Julimes, López, Matamoros, Meoqui, Nuevo Casas Grandes, Ojinaga, Rosales, Santa Bárbara y Saucillo para la detección oportuna de Carbón parcial del trigo.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

1.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para carbón parcial del trigo, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.17 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y se atenderán en los siguientes municipios, de la siguiente manera:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades	3,000 has Muestreo	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-982B5	GPS, Smartphone y Laptop
2 Auxiliar de campo	Delicias, Meoqui, Julimes, Rosales, Saucillo, Jiménez, Camargo, Aldama, López, Ojinaga, Coronado, Matamoras y Santa	1,500 has muestreo	Muestreo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Ascension, Janos y Ahumada	750 has Muestreo	Muestreo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Galeana y Nuevo Casas Grandes	750 has Muestreo	Muestreo	No	GPS

*Las actividades de carbón parcial del trigo y roya negra del tallo del trigo se realizarán de manera conjunta por el mismo personal.

1.4. Calendario de actividades

Acción	Sub Acción	Unidad de Medida	Meta	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo (Carbón Parcial del Trigo)	Sup. Muestreada	Has	3,000		1,500	1,500						
	Centros de acople muestreados	Numero	15		7	8						
Diagnóstico	Muestras	Numero	120		60	60						
Capacitación	Cursos a técnicos	Numero	1	1								
Divulgación	Spot de radio	Numero	1		1							
Supervisión	Supervisión DGSV	Numero	1									
	Supervisión por la delegación estatal	Numero	1									
	Supervisión por OASV	Numero	3	1	1	1						
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Numero	1									1

1.5. Necesidades física-financieras

1.5.1. Recursos humanos

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Gerente técnico	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	-
Auxiliar de campo	2	3	9,270.00	55,620.00	55,620.00	-
Sub Total				84,361.00	84,361.00	-

1.5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Combustible	Litro	1,752	12.00	21,024.00	21,024.00	-
Consumibles de computo	Lote	4	500.00	2,000.00	2,000.00	-
Bolsa de Plástico	Kilogramo	1	106.00	106.00	106.00	-
Prendas de protección	Pieza	2	1,600.00	3,200.00	3,200.00	-
Vestuario	Pieza	6	600.00	3,600.00	3,600.00	-
Sub Total				29,930.00	29,930.00	-

*En el concepto de Vestuario se les proporcionará 3 camisas para cada auxiliar de campo y por cuenta propia adquirirá 2 más con recursos propios para completar la semana.

* El concepto de prendas de protección son mochilas entomológicas.

1.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Renta de Vehiculos	Servicio	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00	-
Diagnosticos	Servicio	135	320.00	43,200.00	43,200.00	-
Viaticos Nacionales	Días	5	1,250.00	6,250.00	6,250.00	-
Spot de Radio	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
Cafeteria	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	-
Sub Total				72,950.00	72,950.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se considera esta erogación ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

1.5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	84,361.00	84,361.00	-
Recursos Materiales	29,930.00	29,930.00	-
Servicios	72,950.00	72,950.00	-
Totales	187,241.00	187,241.00	-

1.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de para carbón parcial del trigo y roya negra del tallo del trigo son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Muestreo (Carbón parcial del trigo)	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%

2. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99), en el Estado de Chihuahua.

2.1. Justificación

2.1.1. Cultivo

Ver apartado 1.1.1 del presente programa de trabajo.

2.1.2. Plaga

Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99)

La roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99) no está presente en este Estado. Sin embargo, puede llegar a presentarse cuando las esporas son llevadas por el viento, la ropa o atreves de material propagativo infectado, este elemento es importante para la colonización hacia nuevas áreas (Singh *et al.*, 2006; USDA, 2009).

La enfermedad se desarrolla con rapidez cuando hay humedad (lluvia o rocío) y temperaturas moderadas. En climas cálidos y húmedos la roya es más severa, debido a que se presentan condiciones más favorables (CIMMYT, 2005). La primera generación de uredosporas coincide con el periodo de amacollamineto del cultivo. La roya requiere tejido de plantas verdes para ser capaces de infectar. Las condiciones de temperatura requeridas por *P. graminis* f. sp. *tritici* para la infección son como mínimo 4 °C, máximo 29°C y la temperatura óptima son 23.5°C (Cooke *et al.*, 2006).

Las pérdidas son a menudo severas (50 a 70%) sobre grandes extensiones y los campos individuales pueden ser totalmente destruidos. Los daños son mayores cuando la enfermedad se vuelve severa y previo a la completa formación del grano (USDA, 2009).

2.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo 3,000 has de exploración y 10 parcelas centinela en el cultivo de trigo distribuido en los municipios de Ahumada, Aldama, Ascensión, Buenaventura, Camargo, Casas Grandes, Chihuahua, Coronado, Delicias, Galeana, Janos, Jiménez, Julimes, López, Matamoros, Meoqui, Nuevo Casas Grandes, Ojinaga, Rosales, Santa Bárbara y Saucillo para la detección oportuna de Roya negra del tallo del trigo.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx

- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

2.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para roya negra del tallo del trigo, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.18 respectivamente, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y se atenderán en los siguientes municipios, de la siguiente manera:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades	3,000 has de exploración y 10 parcelas	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-9B2B5	GPS, Smartphone y Laptop
2 Auxiliar de campo	Delicias, Meoqui, Julimes, Rosales, Saucillo, Jiménez, Camargo, Aldama, López, Ojinaga, Coronado, Matamoros y Santa	1,500 has de exploración y 5 parcelas	Area de exploración y Revisión de parcelas centinela	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Ascension, Janos y Ahumada	750 has de exploración y 2 parcelas centinela	Area de exploración y Revisión de parcelas centinela	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Galeana y Nuevo Casas Grandes	750 has de exploración y 3 parcelas centinela	Area de exploración y Revisión de parcelas centinela	No	GPS

*Las actividades de carbón parcial del trigo y roya negra del tallo del trigo se realizarán de manera conjunta por el mismo personal.

2.4. Calendario de actividades

Acción	Sub Acción	Unidad de Medida	Meta	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración (Roya del Tallo del Trigo)	Sup. programada	Has	3,000	1,200	1,600	200						
Parcela Centinela (Roya del Tallo del Trigo)	Parcelas establecidas	Numero	10	10								
	Revisiones programadas	Numero	50	20	20	10						
Capacitación	Cursos a técnicos	Numero	1	1								
Divulgación	Spot de radio	Numero	1		1							
Supervisión	Supervisión DGSV	Numero	1									
	Supervisión por la delegación estatal	Numero	1									
	Supervisión por OASV	Numero	3	1	1	1						
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Numero	1									1

*Las actividades de capacitación y divulgación se harán en conjunto con carbón parcial del trigo

2.5. Necesidades física-financieras

2.5.1. Recursos humanos

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Gerente técnico	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	-
Auxiliar de campo	2	3	9,270.00	55,620.00	55,620.00	-
Sub Total				84,361.00	84,361.00	-

2.5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	1,749	12.00	20,988.00	20,988.00	-
Consumibles de computo	Lote	4	500.00	2,000.00	2,000.00	-
Prendas de protección	Pieza	2	1,600.00	3,200.00	3,200.00	-
Vestuario	Pieza	6	600.00	3,600.00	3,600.00	-
Sub Total				29,788.00	29,788.00	-

* En el concepto de Vestuario se les proporcionara 3 camisas para cada auxiliar de campo y por cuenta propia adquirirá 2 más con recursos propios para completar la semana.

* El concepto de prendas de protección son mochilas entomológicas.

2.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Renta de Vehículos	Servicio	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00	-
Viaticos Nacionales	Días	6	1,250.00	7,500.00	7,500.00	-
Sub Total				22,500.00	22,500.00	-

* En el concepto de renta de vehiculo, se considera esta erogación ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehiculo.

2.5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	84,361.00	84,361.00	-
Recursos Materiales	29,788.00	29,788.00	-
Servicios	22,500.00	22,500.00	-
Totales	136,649.00	136,649.00	-

2.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de roya negra del tallo del trigo son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Area de exploración (Roya negra del tallo del trigo)	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela (Roya del tallo del trigo)	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$	% 
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	

3. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), en el Estado de Chihuahua.

3.1. Justificación

3.1.1. Cultivo

Producción estatal de Durazno, Manzano y Alfalfa

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (Miles de pesos).	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Durazno	2,261			231	3,292	3.5	48,000	82	D.F. Guadalajara y Monterrey
Manzano	24,630			198,670	1,885,962	8	47,000	2,400	D.F. Guadalajara y Monterrey
Alfalfa	82,325			1,220,816	2,908,639	14.82	15,000	7,500	Comarca Lagunera
Total	109,216			1,419,717	4,797,893			9,982	

FUENTE: Delegación de la SAGARPA en el estado de CHIHUAHUA Febrero 2013

Fenología del cultivo de durazno en el estado de Chihuahua.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Durazno	Dormancia												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Fenología del cultivo de manzano en el estado de Chihuahua.

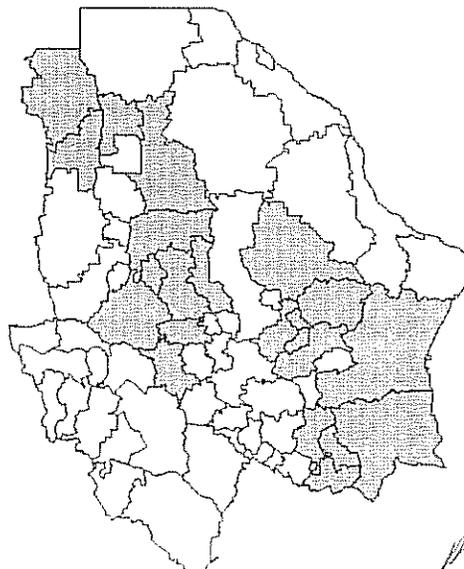
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Manzano	Dormancia												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Fenología del cultivo de alfalfa en el estado de Chihuahua.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Alfalfa	Madurez fisiológica												

Municipios

Aldama	Allende
Bachiniva	Buenaventura
Camargo	Carichi
Casas Grandes	Coronado
Cuauhtémoc	Cusihuirachi
Delicias	Janos
Jiménez	Julimes
López	Meoqui
Namiquipa	Nuevo Casas Grandes
Guerrero	Rosales
Riva Palacio	



3.1.2. Plaga

Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)

La palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*) es una plaga nativa de Australia. Actualmente se encuentra distribuida en el norte de Europa, Australia meridional, Nueva Zelanda y Hawaii. *E. postvittana* tiene un amplio rango de hospedantes, reportándose en 120 géneros distribuidos en 50 familias (Venette *et al*, 2003). La plaga prefiere las familias Asteraceae, Fabaceae, Polygonaceae y Rosaceae (CDFA 2007).

Las larvas parecen preferir plantas herbáceas, aunque han sido reportadas en una gran cantidad de árboles. Los hospedantes reportados para esta plaga incluyen desde ornamentales, frutales, plantas silvestres, hortalizas, berries, entre otras (Gilligan y Epstein, 2009).

E. postvittana es una especie muy polífaga, ha sido registrada en más de 250 especies de plantas en, por lo menos 50 familias y 120 géneros. Los hospedantes reportados para esta plaga incluyen desde ornamentales, frutales, plantas silvestres, hortalizas, berries, entre otras (Gilligan y Epstein, 2009).

De presentarse esta plaga de interés cuarentenario en Chihuahua, ocasionaría serios problemas en hospederos cultivados en el Estado, así como la dificultad para la movilización de material.

3.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 22,800 has de exploración y 72 rutas de trampeo, en los cultivos de durazno, manzano y alfalfa distribuidos en los municipios de Aldama, Allende, Bachiniva, Buenaventura, Camargo, Carichi, Casas Grandes, Coronado, Cuauhtémoc, Cusihuirachi, Delicias, Janos, Jiménez, Julimes, López, Meoqui, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Guerrero, Rosales, Riva Palacio y Saucillo para la detección oportuna de la Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*).
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias via 01 800 987 9879 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

3.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para palomilla marrón de la manzana, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.8, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y se atenderán en los siguientes municipios, de la siguiente manera:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipios)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
1 Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 72 Rutas de trampeo	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-98285	GPS, Smartphone y Laptop
1 Profesional fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 72 Rutas de trampeo	Informar, Supervisar y Asesorar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-97458	GPS y Smartphone
1 Auxiliar de campo	Jiménez, Camargo, Coronado, Lopez y Allende	2,533 has y 9 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Deficías, Meoqui, Saucillo, Aldama y Julimes	2,533 has y 9 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS
5 Auxiliar de campo	Cuathtémoc, Guerrero Namiquipa, Bachiniva y Cusihuiriachi	12,668 has y 36 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	1 Auxiliar de campo con vehículo Oficial Modelo 2009 Placas DZ85291	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2,533 has y 9 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	Modelo 2012 Placas BZ85383	GPS, smartphone
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2,533 has y 9 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS

- Los auxiliares de campo, contemplados en este cuadro desarrollaran actividades de Vigilancia Epidemiológica de Palomilla Oriental de la Fruta, Mosca del Vinagre de Alas Manchadas y Tortricido Anaranjado.

3.4 Calendarización de metas

Acción	Subacción	Unidad de medida	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie de Exploración	Hectárea	22,800				3,500	4,400	3,500	4,400	3,500	3,500			
	Rutas Establecidas	Número	72			54	18								
	Trampas Instaladas	Número	720	366*	366*	540	180								
Revisión programadas	Revisión programadas	Número	18,486	1,830	1,464	1,080	1,504	1,656	1,440	1,656	1,584	1,440	1,656	1,512	1,584
	Pláticas a productores	Número	1												
Capacitación	Curso a Técnicos	Número	1							1					
	Spots	Número	1								1				
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1												
	Por Delegación Estatal	Número	1												
	Supervisión por OASV	Número	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación por Delegación Estatal	Número	1												1

*Las trampas instaladas durante enero y febrero son las mismas que se venían trabajando en el ejercicio 2012. A partir del mes de marzo se instalaron nuevas trampas de acuerdo a los Lineamientos del ejercicio 2013.

3.5 Necesidades físicas y financieras

3.5.1. Recursos humanos

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	-
Profesional Fitosanitario	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	-
Auxiliar de Campo	7	3	9,270.00	194,670.00	194,670.00	-
Gratificación fin de año	9	-	4,255.00	38,295.00	38,295.00	-
Sub Total				334,677.00	334,677.00	-

Se están considerando la gratificación de los 7 auxiliares de campo que trabajan todo el año en el Programa y la gratificación de 2 auxiliares que trabajan de abril a diciembre.

3.5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	6,857	12.00	82,284.00	82,284.00	-
Elevador para trampa	Pieza	20	300.00	6,000.00	6,000.00	-
Consumibles de Computo	Lote	10	500.00	5,000.00	5,000.00	-
Pinceles	Pieza	40	15.00	600.00	600.00	-
Refacciones Menores	Lote	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	-
Trampa de Ala	Pieza	4,500	33.00	148,500.00	148,500.00	-
Feromona de Palomilla Marron de la Manzana	Pieza	6,500	33.00	214,500.00	214,500.00	-
Base Pegajosa para Trampa tipo Ala	Pieza	500	16.00	8,000.00	8,000.00	-
Vestuario	Pieza	9	600.00	5,400.00	5,400.00	-
Prendas de Protección	Pieza	3	1,600.00	4,800.00	4,800.00	-
Sub Total				485,084.00	485,084.00	-

*En el concepto de Vestuario se les proporcionarán 3 camisas para cada auxiliar de campo y por cuenta propia adquirirá 2 más con recursos propios para completar la semana.

*El concepto de prendas de protección son mochilas entomológicas.

3.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Renta de Vehículos	Servicio	17	2,500.00	42,500.00	42,500.00	-
Mantenimiento Vehicular	Servicio	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	-
Seguro Vehicular	Servicio	3	14,000.00	42,000.00	42,000.00	-
Spots de Radio	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
Cursos de Capacitación	Servicio	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	-
Viaticos Nacionales	Días	48	1,250.00	60,000.00	60,000.00	-
Sub Total				180,000.00	180,000.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se consideran 6 vehículos que se rentan 5 por tres meses y 1 por dos meses. Esta erogación se realiza ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

3.5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	334,677.00	334,677.00	-
Recursos Materiales	485,084.00	485,084.00	-
Servicios	180,000.00	180,000.00	-
Totales	999,761.00	999,761.00	-

3.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de palomilla marrón de la manzana son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trapeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trapeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trapeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

4. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), en el Estado de Chihuahua.

4.1. Justificación

4.1.1. Cultivo

Producción estatal de Durazno y Manzano

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (Miles de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Durazno	2,261			231	3,292	3.5	48,000	82	D.F. Guadalajara y Monterrey
Manzano	24,630			198,670	1,885,962	8	47,000	2,400	D.F. Guadalajara y Monterrey
Total	26,891			198,901	1,889,254			2,482	

FUENTE: Delegación de la SAGARPA en el estado de CHIHUAHUA Febrero 2013

Fenología del cultivo de durazno en el estado de Chihuahua.

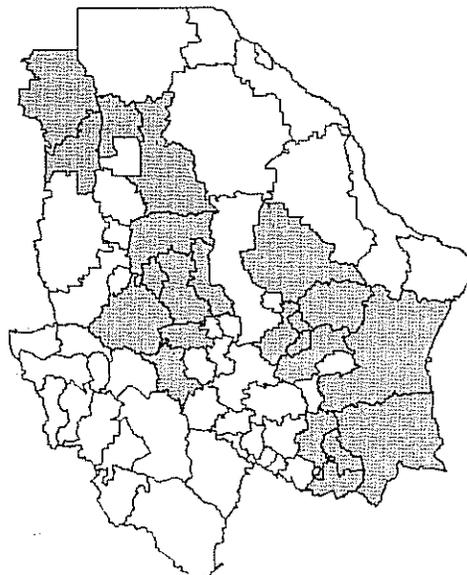
CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Durazno	Dormancia												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Fenología del cultivo de manzano en el estado de Chihuahua.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Manzano	Dormancia												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

Municipios

Aldama	Allende
Bachiniva	Buenaventura
Camargo	Carichi
Casas Grandes	Coronado
Cuauhtémoc	Cusiuhiriachi
Delicias	Janos
Jiménez	Julimes
López	Meoqui
Namiquipa	Nuevo Casas Grandes
Guerrero	Rosales
Riva Palacio	



4.1.2. Plaga

Palomilla Oriental (*Grapholita molesta*)

Comúnmente conocida como palomilla oriental, es nativa del continente asiático (Arioli et al. 2004). Fue descrita por Busck en 1916. Anteriormente se ha conocido como *Laspeyresia molesta* y *Cydia molesta* (Herbison and Crossley, 2010). Actualmente se encuentra ampliamente distribuida a nivel mundial.

Las palomillas son activas a temperaturas superiores a 15 °C. El vuelo de *G. molesta* generalmente coincide con la terminación de la floración del durazno. Toleran una temperatura superior a los 36°C. La temperatura umbral para la puesta de huevos es de 13.1 a 16.5 °C. Con una humedad relativa inferior al 70% el desarrollo del huevo se detiene. Los grados días para un ciclo completo de desarrollo son 338-383° (por encima de los 10 °C). Un factor que limita la distribución de las especies es que las larvas presentan baja resistencia a temperaturas bajas (Ovsyannikova y Grichanov, 2003).

Debido a su agresividad y las importantes pérdidas económicas que ocasiona, además de su carácter de plaga de interés cuarentenario que implica serias restricciones para la movilización de los productos agrícolas, es necesario incorporarla a la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para prevenir la posible introducción del insecto a las zonas frutícolas del Estado de Chihuahua, considerando su cercanía con la Unión Americana.

Los cultivos de durazno, manzana y pera a nivel nacional suman más de 100,000 ha con una producción de 654,000 ton aproximadamente, con un valor de producción de 4 mil millones de pesos. La introducción y dispersión de esta palomilla tendría repercusiones económicas inmediatas en los principales estados productores y posteriormente en el país (Ficha Técnica SENASICA).

4.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 22,800 has de exploración y 64 rutas de trampeo, en los cultivos de durazno y manzano distribuidos en los municipios de Aldama, Allende, Bachiniva, Buenaventura, Camargo, Carichí, Casas Grandes, Coronado, Cuauhtémoc, Cusiuhiriachi, Delicias, Guerrero, Janos, Jiménez, Julimes, López, Mecoqui, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Rosales, Riva Palacio y Saucillo para la detección oportuna de la Palomilla Oriental de la Fruta (*Grapholita molesta*).
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 9879 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.3. Estrategia operativa.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para palomilla oriental de la fruta, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.9, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Estas actividades las realizará el personal técnico exclusivo del Programa de Vigilancia y se atenderán en los siguientes municipios, de la siguiente manera:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipios)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
1 Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22.800 has y 64 Rutas de trapeo.	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-98285	GPS, Smartphone y Laptop
1 Profesional fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22.800 has y 64 Rutas de trapeo.	Informar, Supervisar y Asesorar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-97458	GPS y Smartphone
1 Auxiliar de campo	Allende, Camargo, Coronado, Jiménez y Lázaro	2.533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Trapeo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Aldama, Delicias, Julimes, Meoqui, Rosales y Saucillo	2.533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Trapeo	No	GPS
5 Auxiliar de campo	Bachimiva, Carichi, Cuauhtémoc, Cusiuhiriachi, Guerrero y Naminimá	12.660 has y 32 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Trapeo	1 Auxiliar de campo con vehículo Oficial Modelo 2009 Placas DZ85281	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2.533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Trapeo	Modelo 2012 Placas DZ85383	GPS, Smartphone
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2.533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Trapeo	No	GPS

- Los auxiliares de campo, contemplados en este cuadro desarrollaran actividades de Vigilancia Epidemiológica de Palomilla Marrón de la Manzana, Mosca del Vinagre de Alas Manchadas y Tortricido Anaranjado.

4.4. Calendarización de metas.

Acción	Subacción	Unidad de medida	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Area de Exploración	Superficie de Exploración	Hectárea	22.800				3.500	4.400	3.500	4.400	3.500	3.500			
Rutas de Trapeo	Rutas Establecidas	Número	64			48	16								
	Trampas Instaladas	Número	640	246*	246*	488	160								
	Revisiones programadas	Número	15.830	1.230	984	1.008	1.408	1.472	1.200	1.172	1.408	1.344	1.472	1.344	1.408
Capacitación	Pláticas a productores	Numero	1												
	Curso a Técnicos	Número	1							1					
Divulgación	Spots	Número	1							1					
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1												
	Delegación Estatal	Número	1												
	Supervisión por OASV	Número	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Delegación Estatal	Número	1												

*Las trampas instaladas durante enero y febrero son las mismas que se venían trabajando en el ejercicio 2012. A partir del mes de marzo se instalaron nuevas trampas de acuerdo a los Lineamientos del ejercicio 2013.

4.5. Necesidades físicas y financieras.

4.5.1. Recursos humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	-
Auxiliar de Campo	9	3	9,270.00	250,290.00	250,290.00	-
Profesional Fitosanitario	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	-
Gratificación fin de año	1	-	7,050.00	7,050.00	7,050.00	-
Sub Total				359,052.00	359,052.00	-

Gratificación del Coordinador del Programa.

4.5.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Combustible	Litro	7,113	12.00	85,356.00	85,356.00	-
Vestuario	Pieza	9	600.00	5,400.00	5,400.00	-
Consumibles de Computo	Lote	25	500.00	12,500.00	12,500.00	-
Refacciones Menores	Lote	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	-
Prendas de Protección	Pieza	3	1,600.00	4,800.00	4,800.00	-
Mobiliario de Oficina	Pieza	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	-
Trampas de Ala	Pieza	4,500	33.00	148,500.00	148,500.00	-
Feromona de Palomilla Oriental de la Fr	Pieza	3,000	33.00	99,000.00	99,000.00	-
Base Pegajosa para Trampa Tipo Ala	Pieza	500	16.00	8,000.00	8,000.00	-
Sub Total				371,556.00	371,556.00	-

* Los consumibles de cómputo son para las oficinas de cada una de las regiones de Casas Grandes, Guerrero y Namiqipa donde se encuentran asignados los auxiliares de campo.

4.5.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Spot de Radio	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
Renta de Vehículo	Servicio	18	2,500.00	45,000.00	45,000.00	-
Cursos de Capacitación	Servicio	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	-
Mantenimiento Vehicular	Servicio	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	-
Seguro Vehicular	Servicio	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	-
Pasajes nacionales	Boleto	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	-
Viaticos Nacionales	Dias	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	-
Sub Total				132,500.00	132,500.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se consideran 6 vehículos que se rentan por tres meses. Esta erogación se realiza ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

4.5.4. Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	359,052.00	359,052.00	-
Recursos Materiales	371,556.00	371,556.00	-
Servicios	132,500.00	132,500.00	-
Totales	863,108.00	863,108.00	-

4.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de palomilla oriental de la fruta son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Area de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trapeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trapeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trapeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

5. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*), en el Estado de Chihuahua.

5.1. Justificación

5.1.1. Cultivo

Ver apartado 3.1.1 del presente programa de trabajo.

5.1.2. Plaga

Mosca del Vinagre (*Drosophila suzukii*)

En otoño de 2008 surgieron los primeros informes de una plaga frutal desconocida en el área de Watsonville, Costa Central de California (Santa Cruz). Se encontraron larvas (*Drosophilidae*) en frutos maduros de frambuesas y fresas, al parecer como plagas primarias, esto era bastante fuera de lo común, ya que las moscas del vinagre (incluyendo *Drosophila melanogaster*) suelen poner los huevos en frutos dañados y en decadencia y esta plaga, nueva para América del Norte, se alimenta de frutos en maduración y maduros, y se determinó como *Drosophila suzukii* (Bolda, 2008; Isaacs *et al.*, 2010).

Las primeras detecciones de esta mosca se hicieron en Florida el 4 de agosto de 2009 en las zonas rurales de Hillsborough, donde una mosca de sexo masculino fue capturada en una trampa (Bolda, 2008).

Los adultos miden aproximadamente de 2 a 3 mm de longitud, ojos de color rojo; el color del cuerpo es amarillo-marrón, presentan bandas oscuras en el abdomen. Los machos presentan una pequeña mancha oscura en el borde superior cerca de la punta del ala, mientras que las hembras carecen de esta mancha. Las hembras presentan un inusual ovipositor aserrado y alargado, con el cual realiza las incisiones en los frutos para realizar la oviposición de sus huevos (Kanzawa, 1936).

Las pupas son de forma cilíndrica, color café-rojizo y miden de 2 a 3 mm de longitud, presentan dos pequeñas proyecciones en la parte caudal de las mismas (Fig. 3) (Kanzawa, 1936).

La actividad de los adultos se ve favorecida por temperaturas cercanas a los 18 °C y disminuye cerca de los 36 °C; en California los adultos son más activos la mayor parte del año cuando las temperaturas son cercanas a los 20 °C y su actividad se ve reducida cuando las temperaturas llegan a los 32 °C; el ciclo de vida se completa entre 21-25 días a una temperatura constante de 15 °C y a 25 °C se completa en 9 -11 días (Kanzawa, 1939).

El daño se produce cuando la hembra adulta, hace un orificio para ovipositar; sin embargo, el principal daño es causado cuando las larvas emergen del huevo, comienzan a alimentarse de la pulpa del fruto, aproximadamente a los dos días se colapsa la parte de alrededor del fruto donde la larva se ha alimentado y se torna de color café; de la zona blanda (colapsada) sale un exudado, siendo estas zonas muy susceptibles a ser infectadas por hongos y bacterias que provocan infecciones secundarias, las cuales pueden contribuir a un daño mayor (Draves *et al.*, 2009; Caprile *et al.*, 2010)

5.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 22,800 has de exploración y 40 rutas de trampeo, en los cultivos de Durazno y Manzano distribuidos en los municipios de Aldama, Allende, Bachiniva, Buenaventura, Camargo, Carichi, Casas Grandes, Coronado, Cuauhtémoc, Cusihuirachi, Delicias, Janos, Jiménez, Julimes, López, Meoqui, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Guerrero, Rosales, Riva Palacio y Saucillo para la detección oportuna de Mosca del Vinagre (*Drosophila suzukii*).
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 9879 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

5.3. Estrategia operativa.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para mosca del vinagre de alas manchadas, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.6, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipios)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
1 Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 40 Rutas de trampeo	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-98285	GPS, Smartphone y Laptop
1 Profesional fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 40 Rutas de trampeo	Informar, Supervisar y Asesorar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-97458	GPS y Smartphone
1 Auxiliar de campo	Jiménez, Camargo, y Allende	2,533 has y 5 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Delicias, Meoqui, Saucillo, Aldama	2,533 has y 5 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS
5 Auxiliar de campo	Cuauhtémoc, Guerrero Namiquipa, Bachiniva y Cusihuirachi	12,668 has y 20 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	1 Auxiliar de campo con vehículo Oficial Modelo 2009 Placas DZ95281	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2,533 has y 5 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	Modelo 2012 Placas DZ85383	GPS, Smartphone
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas	2,533 has y 5 Rutas de trampeo	Exploración y Rutas de Trampeo	No	GPS

- Los auxiliares de campo, contemplados en este cuadro desarrollaran actividades de Vigilancia Epidemiológica de Palomilla Marrón de la Manzana, Mosca del Vinagre de Alas Manchadas y Tortricido Anaranjado.

5.4. Calendarización de metas.

Acción	Subacción	Unidad de medida	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie de Exploración	Hectárea	22,800				3,500	4,400	3,500	4,400	3,500	3,500			
Rutas de Trampeo	Rutas Establecidas	Número	40			30	10								
	Trampas Instaladas	Número	400	163*	163*	300	100								
	Revisiones programadas	Número	18,347	815	652	1,200	1,700	1,800	1,600	1,840	1,760	1,680	1,840	1,680	1,760
Capacitación	Pláticas a productores	Número	1												
	Curso a Técnicos	Número	1							1					
Divulgación	Spots	Número	1							1					
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1												
	Delegación Estatal	Número	1												
	Supervisión por OASV	Número	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Delegación Estatal	Número	1												1

*Las trampas instaladas durante enero y febrero son las mismas que se venían trabajando en el ejercicio 2012. A partir del mes de marzo se instalaron nuevas trampas de acuerdo a los Lineamientos del ejercicio 2013.

5.5. Necesidades físicas y financieras.

5.5.1. Recursos humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	-
Profesional Fitosanitario	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	-
Auxiliar de Campo	9	3	9,270.00	250,290.00	250,290.00	-
Gratificación fin de año	1		6,550.00	6,550.00	6,550.00	-
			Sub Total	358,552.00	358,552.00	-

*Gratificación del Profesional fitosanitario.

5.5.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	6,810	12.00	81,720.00	81,720.00	-
Vestuario	Pieza	9	600.00	5,400.00	5,400.00	-
Papelaria	Paquete	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	-
Prendas de protección	Pieza	3	1,600.00	4,800.00	4,800.00	-
Trampa para mosca del vinagre de alas manchadas	Pieza	4,500	10.00	45,000.00	45,000.00	-
Atrayente alimenticio para mosca del vinagre de alas manchadas	Litro	3,000	9.00	27,000.00	27,000.00	-
Smartphone	Pieza	5	8,000.00	40,000.00	40,000.00	-
Consumibles de Computo	Lote	15	500.00	7,500.00	7,500.00	-
Vehículo	Unidad	1	270,000.00	270,000.00	270,000.00	-
			Sub Total	487,420.00	487,420.00	-

* Los consumibles de cómputo son para las oficinas de cada una de las regiones de Casas Grandes, Guerrero y Namiquipa donde se encuentran asignados los auxiliares de campo.

5.5.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Rentas de Vehículos	Servicio	18	2,500.00	45,000.00	45,000.00	-
Spot de Radio	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
Servicio de Smartphone	Servicio	81	800.00	64,800.00	64,800.00	-
Vlaticos Nacionales	Servicio	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	-
Sub Total				138,300.00	138,300.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se consideran 6 vehículos que se rentan por tres meses. Esta erogación se realiza ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

5.5.4. Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	358,552.00	358,552.00	-
Recursos Materiales	487,420.00	487,420.00	-
Servicios	138,300.00	138,300.00	-
Totales	984,272.00	984,272.00	-

5.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de mosca del vinagre de alas manchadas son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trapeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trapeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trapeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

6. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*), en el Estado de Chihuahua.

6.1. Justificación

6.1.1. Cultivo

Ver apartado 3.1.1 del presente programa de trabajo.

6.1.2. Plaga

Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*)

El tortricido anaranjado es una de las principales plagas en las regiones costeras de California (Coates *et al.*, 2009), se encuentra distribuida desde las áreas costeras hasta los valles centrales de California y desde el Condado de Humboldt hasta el sur de San Diego; de igual forma se le ha encontrado en huertos de zarzamora en el Valle de Willamette en el estado de Oregón, desde Albania hasta Portland y en los Valles ribereños de Washington (CABI, 2007).

Los adultos miden de 5.6 a 9.9 mm de envergadura alar, y 10 mm de largo; las alas anteriores son de color blanco-naranja con una banda transversal de color oscuro y una mancha en la costa; las alas posteriores son de color blanco a gris, el macho se diferencia de la hembra por tener manchas oscuras (Gilligan y Epstein, 2009); la hembra es de color café amarillento con una mancha en forma de "V" en la mitad de las alas que se puede observar cuando está en reposo (Basinger, 1938, Bentley, 2009).

Las larvas ocasionan un daño económico al alimentarse directamente de frutos en desarrollo y maduros de cítricos, manzano y vid; también pueden alimentarse de tallos y ramas causando la caída de frutos (Gilligan y Epstein, 2009).

Los daños más importantes son causados por las larvas de los últimos instares; estos daños en ocasiones son imperceptibles hasta que comienza el decaimiento de los frutos que posteriormente caen del árbol cuando ya están momificados, en infestaciones severas el rendimiento se reduce hasta en un 40%, una población de 50 a 100 o más larvas por árbol son suficientes para ocasionar un daño severo cuando la fructificación es abundante (Basinger, 1938).

6.2. Objetivos-meta

- 
- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 22,800 has de exploración y 64 rutas de trampeo, en los cultivos de durazno y manzano distribuidos en los municipios de Aldama, Allende, Bachiniva, Buenaventura, Camargo, Carichi, Casas Grandes, Coronado, Cuauhtémoc, Cusihuirachi, Delicias, Janos, Jiménez, Julimes, López, Meoqui, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Guerrero, Rosales, Riva Palacio y Saucillo para la detección oportuna de Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*).
 - b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, a fin de definir áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- 
- 
- 

- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia, que permitan mantener actualizado el Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 9879 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx
- e) Verificar el área propuesta de delimitación, por lineamiento, en caso de que se detecte alguna plaga reglamentada considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias.

6.3. Estrategia operativa.

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Tortricido anaranjado, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.7, de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria y la ejecución de las actividades se muestra en el cuadro siguiente:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipios)	Carga de trabajo (superficie que atenderá)	Funciones	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
1 Coordinador de proyecto fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 64 Rutas de trapeo	Planear, supervisar y evaluar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-98285	GPS, Smartphone y Laptop
1 Profesional fitosanitario	Todos los municipios con actividades.	22,800 has y 64 Rutas de trapeo	Informar, Supervisar y Asesorar las actividades del programa	Modelo 2013 Placas DZ-97458	GPS y Smartphone
1 Auxiliar de campo	Jiménez, Camargo, y Allende	2,533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Traqueo	No	GPS
1 Auxiliar de campo	Delicias, Meoqui, Saucillo, Aldama	2,533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Traqueo	No	GPS
5 Auxiliar de campo	Cuahtémoc, Guerrero Namiquipa, Bachiniva y Cusiuhuirachi	12,668 has y 32 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Traqueo	1 Auxiliar de campo con vehículo Oficial Modelo 2009 Placas DZ-97529	GPS
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2,533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Traqueo	Modelo 2012 Placas DZ85383	GPS, smartphone
1 Auxiliar de campo	Buenaventura, Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes y Janos	2,533 has y 8 Rutas de trapeo	Exploración y Rutas de Traqueo	No	GPS

Los auxiliares de campo, contemplados en este cuadro desarrollaran actividades de Vigilancia Epidemiológica de Palomilla Marrón de la Manzana, Palomilla Oriental de la Fruta y Mosca del Vinagre de Alas Manchadas.

6.4. Calendarización de metas

Acción	Subacción	Unidad de medida	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Area de Exploración	Superficie de Exploración	Hectárea	22,000				3,500	4,400	3,500	4,400	3,500	3,500			
Rutas de Trampeo	Rutas Establecidas	Número	64			40	16								
	Trampas Instaladas	Número	640	246*	246*	400	160								
	Revisiones programadas	Número	15,830	1,230	904	1,000	1,100	1,472	1,200	1,472	1,400	1,344	1,472	1,344	1,400
Capacitación	Pláticas a productores	Número	1												
	Curso a Técnicos	Número	1							1					
Divulgación	Spots	Número	1							1					
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1												
	Delegación Estatal	Número	1												
	Supervisión por OASV	Número	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación Estatal	Número	1												

*Las trampas instaladas durante enero y febrero son las mismas que se venían trabajando en el ejercicio 2012. A partir del mes de marzo se instalaron nuevas trampas de acuerdo a los Lineamientos del ejercicio 2013.

6.5. Necesidades físicas y financieras.

6.5.1. Recursos humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	3	19,654.00	58,962.00	58,962.00	-
Profesional Fitosanitario	1	3	14,250.00	42,750.00	42,750.00	-
Auxiliar de Campo	9	3	9,270.00	250,290.00	250,290.00	-
Sub Total				352,002.00	352,002.00	-

6.5.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	6,757	12.00	81,084.00	81,084.00	-
Vestuario	Pieza	9	600.00	5,400.00	5,400.00	-
Prendas de Protección	Pieza	3	1,600.00	4,800.00	4,800.00	-
Mobiliario de Oficina	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	-
Trampa de Ala	Pieza	4,000	33.00	132,000.00	132,000.00	-
Feromona de Tortricido Anaranjado	Pieza	6,500	33.00	214,500.00	214,500.00	-
Base Pegajosa para Trampa Tipo Ala	Pieza	500	16.00	8,000.00	8,000.00	-
Consumibles de Computo	Lote	10	500.00	5,000.00	5,000.00	-
Sub Total				453,784.00	453,784.00	-

* Los consumibles de cómputo son para las oficinas de cada una de las regiones de Casas Grandes, Guerrero y Namiquipa donde se encuentran asignados los auxiliares de campo.

6.5.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Renta de Vehículo	Servicio	18	2,500.00	45,000.00	45,000.00	-
Spot de Radio	Servicio	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	-
Mantenimiento Vehicular	Servicio	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	-
Viaticos Nacionales	Dias	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	-
Sub Total				85,500.00	85,500.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se consideran 6 vehículos que se rentan por tres meses. Esta erogación se realiza ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

6.5.4. Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	352,002.00	352,002.00	-
Recursos Materiales	453,784.00	453,784.00	-
Servicios	85,500.00	85,500.00	-
Totales	891,286.00	891,286.00	-

6.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de tortrícido anaranjado son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Area de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trapeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trapeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trapeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

7. Cuadros Generales

7.1. Recursos Humanos

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Gerente técnico	1	2	28,741.00	57,482.00	57,482.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	12	19,654.00	235,848.00	235,848.00	0.00
Profesional Fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
Auxiliar de campo	4	3	9,270.00	111,240.00	111,240.00	0.00
Auxiliar de campo	7	12	9,270.00	778,680.00	778,680.00	0.00
Auxiliar de campo	2	9	9,270.00	166,860.00	166,860.00	0.00
Gratificación fin de año auxiliares	9		4,255.00	38,295.00	38,295.00	0.00
Gratificación fin de año coordinador	1		7,050.00	7,050.00	7,050.00	0.00
Gratificación fin de año profesional	1		6,550.00	6,550.00	6,550.00	0.00
			Sub Total	1,573,005.00	1,573,005.00	-

7.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Atrayente alimenticio para mosca del vinagre de alas manchadas	Litro	3000	9.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Base Pegajosa para Trampa Tipo Ala	Pieza	1500	16.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Bolsa de Plástico	Kilogramo	1	106.00	106.00	106.00	0.00
Combustible	Litro	31038	12.00	372,456.00	372,456.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	68	500.00	34,000.00	34,000.00	0.00
Elevador para trampa	Pieza	20	300.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Feromona de Palomilla Marron de la Manzana	Pieza	6500	33.00	214,500.00	214,500.00	0.00
Feromona de Palomilla Oriental de la Fruta	Pieza	3000	33.00	99,000.00	99,000.00	0.00
Feromona de Tortricido Anaranjado	Pieza	6500	33.00	214,500.00	214,500.00	0.00
Mobiliario de Oficina	Lote	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Papeleria	Paquete	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Pinceles	Pieza	40	15.00	600.00	600.00	0.00
Prendas de Protección	Pieza	16	1,600.00	25,600.00	25,600.00	0.00
Refacciones Menores	Lote	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Smartphone	Pieza	5	8,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Trampa de Ala	Pieza	13000	33.00	429,000.00	429,000.00	0.00
Trampa para mosca del vinagre de alas manchadas	Pieza	4500	10.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Vehiculo	Unidad	1	270,000.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Vestuario	Pieza	48	600.00	28,800.00	28,800.00	0.00
			Sub Total	1,857,562.00	1,857,562.00	-

7.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Cafetería	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Curso de Capacitación	Servicio	8	5,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Diagnosticos	Servicio	135	320.00	43,200.00	43,200.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	11	3,000.00	33,000.00	33,000.00	0.00
Pasajes nacionales	Boleto	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Renta de Vehiculo	Servicio	83	2,500.00	207,500.00	207,500.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	4	14,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	81	800.00	64,800.00	64,800.00	0.00
Spot de Radio	Servicio	5	3,500.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Viaticos Nacionales	Días	119	1,250.00	148,750.00	148,750.00	0.00
			Sub Total	631,750.00	631,750.00	-

* En el concepto de renta de vehículo, se considera esta erogación ya que el OASV no cuenta con los vehículos suficientes para el desarrollo de las actividades, dicho costo el auxiliar de campo lo utiliza para los servicios propios del vehículo.

7.4. Gastos Administrativos

7.4.1. Recursos Humanos

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo Unitario	Inversión Total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Auxiliar Administrativo	1	4	10,600.00	42,400.00	42,400.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	5	10,600.00	53,000.00	53,000.00	0.00
			Sub Total	95,400.00	95,400.00	-

7.4.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Consumibles de Computo	Lote	45	500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Papelería	Servicio	13	1,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Sub Total				35,500.00	35,500.00	-

7.4.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Cafeteria	Servicio	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de oficina	Servicio	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio agua potable	Servicio	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Servicio de Mensajería	Servicio	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Servicio Energía Eléctrica	Servicio	7	3,000.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Servicio Mensajería	Servicio	27	300.00	8,100.00	8,100.00	0.00
Servicio Telefónico Convencional	Servicio	7	2,500.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Servicio Vigilancia	Servicio	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Servicios Bancarios	Servicio	4	130.00	520.00	520.00	0.00
Sub Total				77,520.00	77,520.00	-

7.5. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,573,005.00	1,573,005.00	-
Recursos Materiales	1,857,562.00	1,857,562.00	-
Servicios	631,750.00	631,750.00	-
Gastos Administrativos	208,420.00	208,420.00	-
Fondo de Emergencia	224,775.00	224,775.00	-
Totales	4,495,512.00	4,495,512.00	-

8. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*) y Roya negra del tallo del trigo UG99 (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) y Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*), que incide en el Estado de Chihuahua, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural de Gobierno del Estado, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de
Sanidad Vegetal

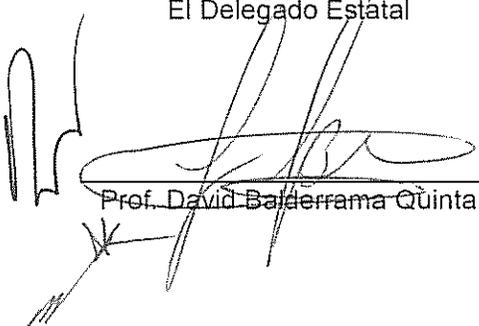
El Director General



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA
en Chihuahua

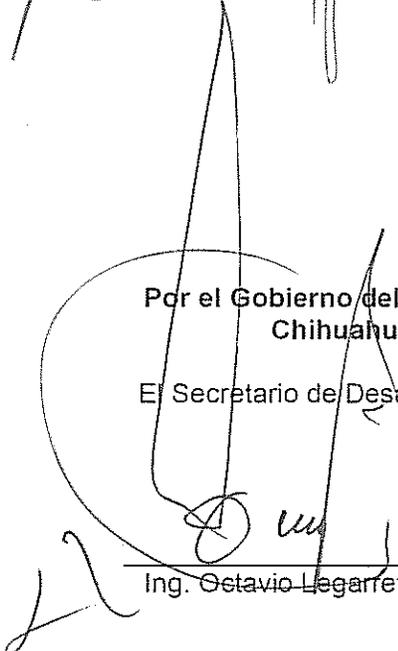
El Delegado Estatal



Prof. David Balderrama Quintana

Por el Gobierno del Estado de
Chihuahua

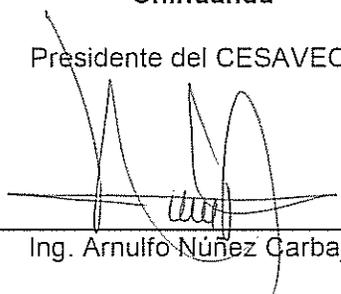
El Secretario de Desarrollo Rural



Ing. Octavio Legarreta Guerrero

Por el Comité Estatal del Estado de
Chihuahua

Presidente del CESAVECH



Ing. Arnulfo Núñez Carbajal

