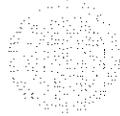


SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL Y PESCA



Delegación en el Estado de Nayarit
Subdelegación Agropecuaria
Programa de Sanidad Vegetal

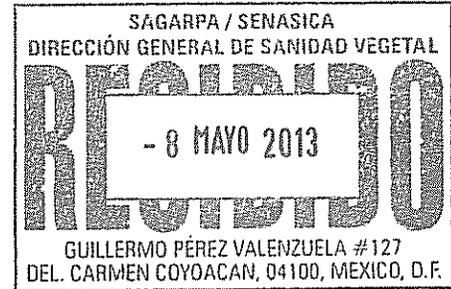
"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Oficio No. 138.01.02.- 130 001111

Asunto: Se envía ejemplar de Programa de Trabajo.

Tepic, Nayarit a 02 Mayo de 2013

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal
Dom: Guillermo Pérez Valenzuela
Col. del Carmen, Coyoacán No. 127
Delegación Coyoacán.
México, D.F.

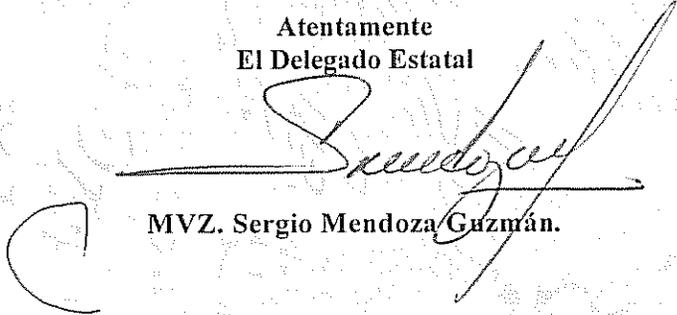


En atención a Oficio N° B00.01.04/03042, de fecha 27 de Marzo de 2013, girado por esa Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) a su digno cargo, en el que hace referencia al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, enviado mediante oficio No. 138.01.02/483.004512 y 138.01.02.-085, el cual opera en nuestro Estado con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Componente Sanidades, Subcomponente Vegetal, tal como se establece en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA.

Informo a usted que habiendo cumplido con los trámites administrativos requeridos, a través del presente envío a usted un ejemplar del Programa de Trabajo en mención.

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

Atentamente
El Delegado Estatal


MVZ. Sergio Mendoza Guzmán.

C.c.p.- Lic. Victor Hugo Celaya Celaya. - Coordinador General de Delegaciones. Pizaza.edg@sagarpa.gob.mx
MVZ. Enrique Sánchez Cruz.- Director en Jefe del SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx
Lic. Emeterio Carlon Acosta - Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca.- rpatron1@hotmail.com
Ing. José Manuel Aguirre Ortega- Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA Nayarit- manuel.aguirre@nav.sagarpa.gob.mx

JMAO/JLDG*ilrg

Las copias marcadas en este oficio, se enviarán únicamente por correo electrónico

01971

300.01-ESTAFETA-1229371821



Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas reglamentadas del plátano: mal de panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), marchitez bacteriana del plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) y cogollo racimoso del banano (Banano Bunchy Top Virus); plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*) y leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus); Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*) - *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*); picudo rojo de la palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*); roya anaranjada de la caña de azúcar (*Puccinia kuehni*); palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) y Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*) a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2013, en el Estado de Nayarit.

PVEF.- 001. NAYARIT

2013

ALP

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas reglamentadas del plátano: mal de Panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), marchitez bacteriana del plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) y cogollo racimosos del banano (Banano Bunchy Top Virus) en el Estado de Nayarit.

1.1. Justificación

1.1.1. Plátano

Cuadro 1. En el siguiente cuadro se muestran los datos a Nivel Estatal

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Plátano	5,100	90		66,659.32	166,823.36	12.12	14,000.00	450	Tijuana B.C. 50%, Guadalajara Jalisco 40%, y Local 10%

Fuente: SIAP NAYARIT 2011.

El siguiente esquema representa el desarrollo vegetativo del cultivo de plátano

CULTIVO	ETAPA	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PLATANO	Siembra o Trasplante												
	Deshije												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

El siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada susceptible de ser afectada.

Municipio	Cultivo	Superficie Total (ha)
San Blas	Plátano o banano	4,248.00
Compostela	Plátano o banano	338.00
Santiago Ixcuintla	Plátano o banano	604.00
Total		5,190.00

Fuente: OIEDRUS 2011.

1.1.3. Cogollo racimoso del banano (Banano Bunchy Top Virus)

El agente causal de esta enfermedad es el BBTV y el Vector (*Pentalonia nigronervosa*) se encuentra ampliamente esparcida en el Sudeste Asiático.

La sintomatología

- Manchas dot-dash verde oscuro a lo largo de las venas de las hojas.
- Las hojas se vuelven racimos.
- Plantas enanas.
- Se propaga a través de las partes infectadas de la planta y por áfidos.

Las hojas afectadas son más verticales, con orillas de color amarillo pálido, las orillas de las hojas también pueden ser más onduladas de lo normal, una vena punteada puede verse en los peciolo y en la lámina de algunas hojas.

Por la posición geográfica donde se ubica el Estado de Nayarit así como las condiciones de temperatura y humedad se considera que se presenta como una zona de alto riesgo para la aparición de un brote de estas enfermedades ya que las variedades de plátano que se producen son susceptibles a estas enfermedades.

1.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 1,520.00 hectáreas de exploración y 7 rutas de vigilancia en el cultivo de plátano, distribuidos en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas y Compostela para la detección oportuna de mal de Panamá, marchitez bacteriana del plátano y cogollo racimoso del banano.
- 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 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 de plagas reglamentadas del plátano, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.3, 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	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela Santiago Ixcuintla San Blas	1,520.00 has de exploración y 7 rutas de vigilancia.	Elaborar el programa de trabajo, coordinar y supervisar las actividades de vigilancia, elaborar informes de todas las actividades realizadas, registro de datos, notificación, informe de actividades, capacitación de técnicos y productores.	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Profesional Fitosanitario	Santiago Ixcuintla San Blas Compostela	1,520.00 has de exploración y 7 rutas de vigilancia.	Áreas de exploración, rutas de Vigilancia, capacitar a productores, delimitar áreas brotes en caso que se detecte plaga, seguimiento y verificación, registro de datos, informe de actividades	Modelo 2013 Placas PC-82995	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone

1.4. Calendarización de metas para plagas reglamentadas del plátano (mal de panamá raza 4, marchitez bacteriana del plátano y cogollo racimoso del banano).

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
EXPLORACIÓN	Superficie explorada	has	1,520	110	130	130	130	130	130	120	120	130	130	130	130
	Rutas establecidas	Número	70	70											
RUTAS DE VIGILANCIA	Puntos de vigilancia establecidos	Número	70	70											
	Revisiones programadas de puntos	Número	1,680	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
CAPACITACIÓN	Pláticas a productores	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a Técnicos	Número	2						1				1		
DIVULGACIÓN	Triplico	Número	500						500						
	Lonas	Número	4						4						
SUPERVISIÓN	Supervisión DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

1.5. Necesidades fisico-financieras

1.5.1. Recursos Humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	
Profesional Fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	
Gratificación Anual	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
TOTAL				224,250.00	224,250.00	

1.5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	3,850	12.00	46,200.00	46,200.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	
Material de Muestreo **	Paquete	1	8,500.00	8,500.00	8,500.00	
Materiales y útiles de oficina***	Paquete	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
TOTAL				79,500.00	79,500.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 1 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico, 1 plástico, etc.

Nota:** El material de muestreo incluye: bolsas de plástico tipo ziploc, machetes, frascos de vidrio, alcohol, desinfectante, congelante, hieleras desechables entre otros.

Nota:*** El materiales y útiles de oficina: incluye papel bond, plumas, lápiz, folders, carpetas, sobres tipo bolsa, cinta adhesiva, engrapadora, marcadores, plumones, quitagrapas, clips, perforadora etc.

1.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Placas y Tenencias	Unidad	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	2	5,200.00	10,400.00	10,400.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	8	4,600.00	36,800.00	36,800.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	15	200.00	3,000.00	3,000.00	
Curso de Capacitación	Persona	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	10	625.00	6,250.00	6,250.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	24	900.00	21,600.00	21,600.00	
TOTAL				110,050.00	110,050.00	

1.5.4. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	224,250.00	224,250.00	
Recursos Materiales	79,500.00	79,500.00	
Servicios	110,050.00	110,050.00	
Total	413,800.00	413,800.00	

1.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de plagas reglamentadas del plátano son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

2. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*) en el Estado de Nayarit.

2.1. Justificación

2.1.1. Plátano

Ver apartado 1.1.1 del presente programa.

2.1.2. Cocotero

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (Piezas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Piezas	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Cocotero	900	84		6,199,200	12,398.00	6,300	5,700.00	357	Los Mochis Sin. 45%, Tijuana 30%, y Local 25%

Fuente: Sistema Producto Coco de Nayarit, 2011.

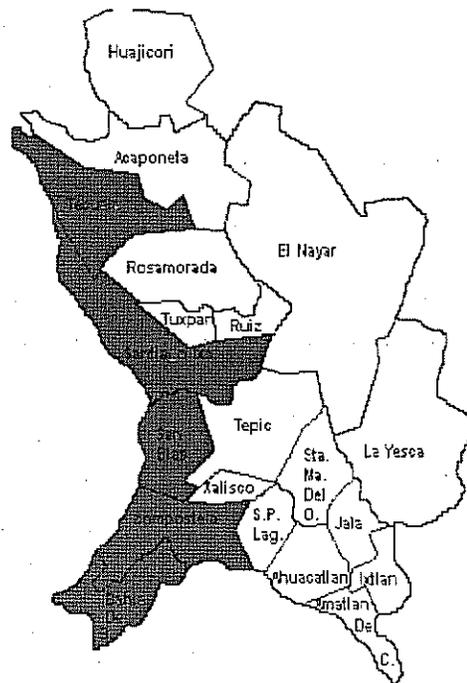
Desarrollo Vegetativo del cultivo de cocotero.

CULTIVO	ETAPA	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
COCO	Siembra o Trasplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												
El cocotero empieza a producir a los 4 años de edad.													

Municipio	Cultivo/Hospedero	Superficie en Riesgo (ha)
Bahía de Banderas	Cocotero	90.00
Compostela	Cocotero	163.00
Santiago Ixcuintla	Cocotero	360.00
San Blas	Cocotero	138.00
Tecuala	Cocotero	233.00
Total		984.00

Fuente: Sistema Producto Coco del Estado de Nayarit 2011.

Distribución geográfica del cultivo del plátano y cocotero.



2.2.1 Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*)

El ácaro rojo es una plaga originaria de Asia, en el transcurso de estos años ha colonizado el Caribe llegando a Trinidad y Tobago en 2006, a Islas Vírgenes Estadounidenses en 2007, a Venezuela en marzo de 2008 en la región de Zulia, en la frontera con Colombia y más recientemente en Octubre 2009 en Islas Mujeres, Benito Juárez (Cancún), Quintana Roo, Tizamin Yucatán.

El ácaro rojo puede dispersarse fácilmente debido a su tamaño de 0.5 mm. Los medios que facilitan la dispersión son: viento, plantas infestadas, en ropa, vehículos, hombre, herramientas infestadas y artesanías elaboradas con hojas de palmas, condiciones que se presentan en el Estado de Nayarit.

El ácaro rojo se encuentra principalmente en el envés de las hojas pero se pueden observar en flores, frutos y tallos. Se agrupan en grandes colonias en la cual pueden observarse diferentes estadios. En plátano las hojas inferiores se tornan amarillas con pequeñas manchas verdes, debido a que los ácaros se encuentran en la parte inferior de la hoja.

2.3. Objetivo Meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 1,740.00 has de exploración, 17 rutas de vigilancia y 10 parcelas centinela en el cultivo de coco y plátano distribuidos en los municipios de Tecuala, Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela y Bahía de Banderas para la detección oportuna del ácaro rojo de las palmas.
- 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 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.

2.4. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para ácaro rojo de las palmas en el cultivo de coco y plátano se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.1, 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 atenderá en los siguientes municipios, de la siguiente manera:

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela Bahía de Banderas Santiago Ixcuintla San Blas Tecuala	1,740 has de exploración, 10 parcelas centinela 17 rutas de vigilancia	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Profesional Fitosanitario	Compostela Bahía de Banderas	1,000 has de exploración, 5 parcelas centinela 10 rutas de vigilancia	Área de exploración Rutas de vigilancia Parcelas centinela Informes en SCOPE Capacitación Diagnóstico Divulgación	Modelo 2007 Placas PC-199-83	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	Santiago Ixcuintla San Blas Tecuala	740 has de exploración, 5 parcelas centinela 7 rutas de vigilancia	Área de exploración Rutas de vigilancia Parcelas centinela Informes en SCOPE Capacitación Diagnóstico Divulgación	Modelo 2011 Placas PC-42-144	GPS Smartphone

Nota: El Auxiliar técnico atenderá las actividades de picudo rojo y ácaro rojo en palmas de coco en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas y Tecuala, el Profesional atenderá actividades de picudo rojo y ácaro rojo en los municipios de Compostela y Bahía de Banderas.

2.5. Calendarización de metas para ácaro rojo de las palmas.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
EXPLORACIÓN	Superficie explorada	has	1,740	120	140	152	152	152	152	152	135	155	155	155	120
	Parcelas establecidas	Número	100	100											
PARCELAS CENTINELA	Revisiones programadas	Número	240	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Rutas establecidas	Número	170	170											
RUTAS DE VIGILANCIA	Puntos de vigilancia establecidos		170	170											
	Revisiones programadas de puntos	Número	2,400	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
CAPACITACIÓN	Pláticas a productores	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a técnicos	Número	2						1						
DIVULGACIÓN	Tripticos	Número	500						500						
	Supervisión DGSV	Número	1										1		
SUPERVISIÓN	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	5				1		1		1		1		1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

00013

S

GLP

2.6. Necesidades físicas financieras

2.6.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Profesional Fitosanitario	1	6	14,250.00	85,500.00	85,500.00	
TOTAL				105,000.00	105,000.00	

2.6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	800	12.00	9,600.00	9,600.00	
TOTAL				9,600.00	9,600.00	

2.6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	2	4,600.00	9,200.00	9,200.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	5	200.00	1,000.00	1,000.00	
Diagnósticos fitosanitarios	Servicio	5	600.00	3,000.00	3,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	8	625.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	6	900.00	5,400.00	5,400.00	
TOTAL				36,600.00	36,600.00	

2.6.4. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	105,000.00	105,000.00	
Recursos Materiales	9,600.00	9,600.00	
Servicios	36,600.00	36,600.00	
Total	151,200.00	151,200.00	

2.6.5. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del ácaro rojo de las palmas son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

3. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*) en el Estado de Nayarit.

3.1. Justificación

3.1.1. Cultivo

Ver apartado 2.1.2 del presente programa de trabajo.

3.2.1 Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)

Es una plaga originaria de Asia Tropical pero se han extendido a países de África y Europa. La plaga apareció por vez primera en Almuñécar España, en 1994 llegando a través de palmeras infectadas procedentes de Egipto. En 2005 esta plaga se detectó en las Islas Canarias en la palmera canarias (*Phoenix canariensis*), en el continente americano.

La sintomatología observada en palmeras atacadas por larvas y adultos es muy típica. La larva penetra por el capitel ó corona, directamente se va al tronco perforando galerías de 1 m. Estas parten la corona y se ramifican en el interior, las hojas centrales se amarillean y se marchitan, de forma que en pocas semanas la totalidad de la corona se ve afectada y si las galerías dañan la yema apical, la palmera muere, los síntomas se manifiestan con:

- Hojas externas caídas.
- Desplomado de las hojas de la corona de color amarillo.
- Orificios en el tronco con restos de pupas.
- Folíolos comidos.

El Estado de Nayarit se encuentra libre de picudo rojo por lo que se establecerá un esquema de vigilancia epidemiológica fitosanitaria mediante la exploración de hospederos para detectar de manera oportuna la entrada de esta plaga.

3.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 220 hectáreas de exploración y 10 rutas de trapeo en el cultivo de coco, distribuidos en los municipios de Tecuala, Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela y Bahía de Banderas para la detección oportuna del picudo rojo de las palmas.
- 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 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.

3.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para picudo rojo de las palmas, en el cultivo de coco, se realizarán conforme a lo señalado en el apartado 4.2, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela Bahía de Banderas Santiago Ixcuintla San Blas Tecuala	220.00 has de exploración 10 rutas de trampeo	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	Santiago Ixcuintla San Blas Tecuala	100 has de exploración y 5 rutas de trampeo	Área de exploración Rutas de Trampeo Informes en SCOPE Capacitación Diagnóstico Divulgación	Modelo 2007 Placas PC-199-83	GPS Smartphone
Profesional Fitosanitario	Compostela Bahía de Banderas	120.00 has de exploración y 5 rutas de trampeo	Área de exploración Rutas de Trampeo Informes en SCOPE Capacitación Diagnóstico Divulgación	Modelo 2011 Placas PC-42-144	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone

Nota: El Auxiliar Técnico atenderá las actividades de picudo rojo y ácaro rojo en palmas de coco. El Profesional Fitosanitario atenderá actividades de picudo rojo y acaro rojo en palmas de coco.

3.4. Calendarización de metas para picudo rojo de las palmas.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Heclareas	220	10	10	22	22	22	22	22	15	15	25	25	10
	Rutas establecidas	Número	100	100											
Rutas de Trampeo	Trampas Instaladas	Número	100	100											
	Revisiones Programadas	Número	4,600	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	300
Capacitación	Pláticas a productores	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a Técnicos	Número	1						1						
Divulgación	Tripticos	Número	500						500						
	Lonas	Número	4						4						
	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
Supervisión	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	5				1					1	1	1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

3.5. Necesidades físicas financieras

3.5.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Profesional Fitosanitario	1	6	14,250.00	85,500.00	85,500.00	
Gratificación Anual	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	
Auxiliar de Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación Anual	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
TOTAL				239,760.00	239,760.00	

3.5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	3,416	12.00	40,992.00	40,992.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Trampa para picudo rojo de las palmas	Piezas	50	120.00	6,000.00	6,000.00	
Feromona del picudo rojo de las palmas	Piezas	600	50.00	30,000.00	30,000.00	
Atrayente alimenticio del picudo rojo	Paquete	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	
Material de Trampeo	Paquete	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
Materiales y útiles de oficina	Paquete	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
TOTAL				121,792.00	121,792.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 1 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico, 1 plástico, etc.

Nota:** El material de trampeo incluye: bolsas de plástico tipo ziploc, machetes, frascos de vidrio, alcohol, desinfectante, congelante, hieleras desechables en entre otros.

Nota:*** El materiales y útiles de oficina: incluye Papel bond, plumas, lápiz, folders, carpetas, sobres tipo bolsa, cinta adhesiva, engrapadora, marcadores, plumones, quitagrapas, clips, perforadora etc.

3.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
Placas y Tenencias	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	1	5,200.00	5,200.00	5,200.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	3	4,600.00	13,800.00	13,800.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	8	200.00	1,600.00	1,600.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	10	625.00	6,250.00	6,250.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	6	900.00	5,400.00	5,400.00	
TOTAL				48,250.00	48,250.00	

3.5.4. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	239,760.00	239,760.00	
Recursos Materiales	121,792.00	121,792.00	
Servicios	48,250.00	48,250.00	
Total	409,802.00	409,802.00	

3.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del picudo rojo de las palmas son:

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

4. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la roya anaranjada de la caña de azúcar (*Puccinia kuehnii* Krüger) en el Estado de Nayarit.

4.1. Justificación

4.1.1. Caña de azúcar

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Caña de Azúcar	337,862			2,694,491	1,913,438,893.00	81.25	19,000.00	8,340	México 100%

Fuente: OEIDRUS 2011.

El siguiente esquema representa el desarrollo vegetativo del cultivo de Caña de Azúcar

CULTIVO	ETAPA	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
CAÑA DE AZÚCAR	Siembra													
	Brotación													
	Desarrollo Vegetativo													
	Maduración													
	Cosecha													

En el siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada con riesgo de ser afectada.

Municipio	Superficie Total (ha)
Tepic	8,418.00
Xalisco	7,387.00
Santiago Ixcuintla	3,016.00
Santa María del Oro	10,821.00
Compostela	1,100.00
San Pedro Lagunillas	2,046.00
Ahuacatlán	470.00
San Blas	504.00
TOTAL	33,762.00

Fuentes: Ingenios del Molino y Puga.

- 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.

4.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para roya anaranjada de la caña de azúcar, se realizará conforme a lo señalado en el apartado 4.14, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramienta de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela San Pedro Lagunillas Santa María del Oro Ahuacatlán Tepic Xalisco Santiago Ixcuintla San Blas	6,900 has de exploración 45 Parcelas Centinela.	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de campo	Xalisco Tepic San Blas Santiago Ixcuintla	3,500 has de exploración 23 Parcelas Centinela	Áreas de Exploración, Parcelas centinela, Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes	Modelo 2011 Placas PC-62-443	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de campo	Compostela San Pedro Lagunillas Santa María del Oro Ahuacatlán	3,400 has de exploración 22 Parcelas Centinela	Áreas de Exploración, Parcelas centinela, Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes	Modelo 2011 Placas PC-41-072	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone

GLP

4.4. Calendarización de metas para roya anaranjada de la caña de azúcar.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Area de Exploración	Superficie de programada	has	6,900.00	400.00	600.00	600.00	550.00	650.00	650.00	500.00	500.00	650.00	650.00	650.00	500.00
Parcelas Centinela	Parcelas establecidas	Número	45@	45@											
	Revisiones Programadas	Número	1,080	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Capacitación	Pláticas a productores	Número	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a técnicos	Número	2						1				1		
Divulgación	Trípticos	Número	500						500						
	Lonas	Número	10						10						
Supervisión	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	5				1		1		1		1		1
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

4.5. Necesidades físicas financieras

4.5.1. Recursos Humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	3	19,500.00	58,500.00	58,500.00	
Gratificación Anual	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Auxiliar de Campo	2	12	9,270.00	222,480.00	222,480.00	
Gratificación Anual	2	1	9,270.00	18,540.00	18,540.00	
TOTAL				319,020.00	319,020.00	

4.5.2. Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Combustible	Litros	3,850	12.00	46,200.00	46,200.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	
Material de Muestreo **	Paquete	1	8,500.00	8,500.00	8,500.00	
Consumibles y accesorios de computo	Paquete	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	
Materiales y útiles de oficina ***	Paquete	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
TOTAL				96,500.00	96,500.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 1 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico etc.

Nota:** El material de muestreo incluye: bolsas de plástico tipo ziploc, machetes, frascos de vidrio, alcohol, desinfectante, congelante, hieleras desechables en entre otros.

Nota*** El materiales y útiles de oficina: incluye Papel bond, plumas, lápiz, folders, carpetas, sobres tipo bolsa, cinta adhesiva, engrapadora, marcadores, plumones, quitagrapas, clips, perforadora etc.

4.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
Placas y Tenencias	Unidad	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	3	5,200.00	15,600.00	15,600.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	9	4,600.00	41,400.00	41,400.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	18	200.00	3,600.00	3,600.00	
Diagnósticos fitosanitarios	Servicio	18	600.00	10,800.00	10,800.00	
Curso de Capacitación	Persona	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	
Pasajes	Servicio	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	10	625.00	6,250.00	6,250.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	36	900.00	32,400.00	32,400.00	
Mantenimiento Equipo de informática	Equipo	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	
TOTAL				151,050.00	151,050.00	

4.5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	319,020.00	319,020.00	
Recursos Materiales	96,500.00	96,500.00	
Servicios	151,050.00	151,050.00	
Total	566,570.00	566,570.00	

4.6. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de roya anaranjada de la caña de azúcar son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

5. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) en el Estado de Nayarit.

5.1. Justificación

5.1.1. Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Jitomate	2,453			49,046.16	159,444.77	20.00	30,000.00	590	México 50%, Guadalajara Jal. 30%, y Local 20%

Fuente: OIEDRUS 2011.

Desarrollo Vegetativo del cultivo.

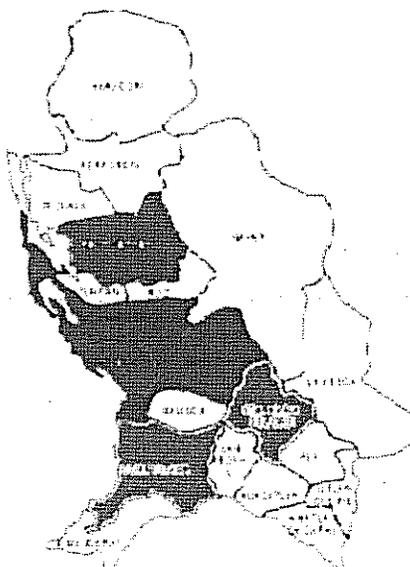
CULTIVO	ETAPA	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
JITOMATE	Almacigo													
	Siembra o trasplante													
	Desarrollo Vegetativo													
	Floración													
	Fructificación													
	Cosecha													

En el siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada susceptible de ser afectada

Municipio	Superficie Total (ha)
San Blas	242.00
Santiago Ixcuintla	1,257.00
Rosamorada	359.00
Tepic	261.00
Compostela	334.00
TOTAL	2,453.00

Fuente: OIEDRUS, NAYARIT 2010.

Distribución Geográfica por municipios del cultivo de tomate rojo.



5.1.2. Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Los daños en las hojas son del tipo de los minadores, con la diferencia de que se comen todo el mesófilo de la hoja dejando sólo la epidermis intacta. Las minas no son recorridas como las de la minadora, sino que son superficies más o menos amplias y donde a contraluz se puede observar la larva de la polilla.

La presencia de tallos perforados y daños en brotes es menor que la presencia de minas en la hoja. Este tipo de perforaciones se produce en la inserción de las hojas o pedúnculos de los tomates. La larva también prefiere los brotes de la parte apical de la planta.

Los tomates pueden ser dañados desde el momento en que el fruto esté cuajado. Puede afectar cualquier punto del mismo, aunque puede darse una preferencia por la zona protegida del cáliz.

La planta huésped principal es el tomate (*Solanum lycopersicum* L.), aunque este insecto también puede atacar el pepino (*Solanum muricatum*) y otras solanáceas (*Datura stramonium*, *Datura Ferox*, *Lycium chilense*, *Lycopersicon hirsutum*, *Solanum melongea*, *Solanum lyratum*, *Solanum nigrum*). Sin embargo, en ninguna de estas plantas el daño alcanza la intensidad observada en el tomate, esta plaga puede afectar a las plantas de tomate en cualquier estadio de su desarrollo, desde semilleros hasta plantas adultas.

5.2. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 530.00 hectáreas de exploración y 10 rutas de trampeo en el cultivo de tomate rojo, distribuidos en los municipios de Santiago Ixcuintla, Tepic, Compostela, San Blas y Rosamorada para la detección oportuna de la palomilla del tomate.
- 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 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.

5.3. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para palomilla del tomate, en el cultivo de jitomate, se realizarán conforme a lo señalado en el apartado 4.11, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela Rosamorada Santiago Ixcuintla San Blas Tepic	10 Rutas de Trampeo 530.00 has de Exploración	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	Compostela Rosamorada Santiago Ixcuintla San Blas Tepic	10 Rutas de Trampeo 530.00 has de Exploración	Áreas de Exploración, Rutas de Trampeo, Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes	Modelo 2011 Placas PC-62-436	GPS Smartphone Laptop

5.4. Calendarización de metas para palomilla del tomate.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	530	80	80	60	40	-	-	-	30	30	50	80	80
	Rutas establecidas *	Número	100	10				*	*	*					
Rutas de Trampeo	Trampas instaladas	Número	100	100				*	*	*					
	Revisiones Programadas	Número	4,080	400	400	400	400	160	160	160	400	400	400	400	400
Capacitación	Pláticas a productores	Número	8	1	1	1					1	1	1	1	1
	Curso a Técnicos	Número	2						1				1		
Divulgación	Triptico	Número	500						500						
	Lonas	Número	4						4						
Supervisión	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	4			1					1		1		1
Evaluación	Evaluación por la delegación Estatal	Número	1												1

Nota 1: * el número de rutas establecidas en los meses de mayo a julio disminuirá a cuatro rutas con un total de 40 trampas, ya que de acuerdo a la fenología del cultivo durante esos meses no existen siembras de tomate solo de cultivos alternos.

GLP

5.5. Necesidades físicas financieras

5.5.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Auxiliar de Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación Anual	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
TOTAL				140,010.00	140,010.00	

5.5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	3,650	12.00	43,800.00	43,800.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Trampas palomilla del tomate	Piezas	300	60.00	18,000.00	18,000.00	
Feromona de palomilla del tomate	Piezas	400	50.00	20,000.00	20,000.00	
Material de Trampeo**	Paquete	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
Consumibles de computo	Paquete	1	3,338.00	3,338.00	3,338.00	
TOTAL				105,938.00	105,938.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 2 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico, 1 chamarra etc.

Nota: ** El materia de trampeo incluye, tijera, algodón, pinceles, etiquetas, pinzas entomológicas, Mochila entomológicas etc.

5.5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Placas y Tenencias	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	1	5,200.00	5,200.00	5,200.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	4	4,600.00	18,400.00	18,400.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	10	200.00	2,000.00	2,000.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	6	625.00	3,750.00	3,750.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	12	900.00	10,800.00	10,800.00	
TOTAL				56,150.00	56,150.00	

5.5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	140,010.00	140,010.00	
Recursos Materiales	105,938.00	105,938.00	
Servicios	56,150.00	56,150.00	
Total	302,098.00	302,098.00	

5.6. Indicadores

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

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

6. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*) en el Estado de Nayarit.

6.1. Justificación

6.1.1. Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha) Comercial	Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
Piña	1,186	25,341.00	126,070.00	25.00	20,000.00	410	Tijuana B.C. 30% Guadalajara, Jal. 60% Mazatlan, Sin. 20%

Fuente: OIEDRUS 2011.

Desarrollo Vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PIÑA	Trasplante												
	Desarrollo Vegetativo	2 AÑOS											
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

En el siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada susceptible de ser afectada

Municipio	Superficie Total (ha)
Compostela	500.00
Ruiz	500.00
Santiago Ixcuintla	160.00
TOTAL	1,160.00

Fuente: OIEDRUS, NAYARIT 2011.

Distribución Geográfica por municipios del cultivo de piña

6.2. Fusariosis de la Piña (*Fusarium guttiforme*)

Los fusariosis es una enfermedad que fue primeramente reportada en Brasil, en el año de 1964, en el Estado de Sao Paulo creyendo que la enfermedad había sido introducida en 1964 desde Argentina y Uruguay a través de la importación de semilla de esos países.

El patógeno que causa la enfermedad *Fusarium guttiforme* puede atacar todas las partes de la planta tallos, hijuelos y fruto, causando la muerte del tejido colonizado por el hongo y generando una exudación gomosa. El material infectado de la plantación es la principal vía de dispersión a nuevos campos, los cultivos abandonados son también una importante fuente de inóculo.

Una vez establecido en un área, el hongo puede ser dispersado rápidamente por el viento, lluvia insectos y principalmente por el transporte de material vegetativo, puede sobrevivir en los desechos vegetales de piña que se dejan en el campo; las flores son la principal vía de entrada para la infección, el hongo también puede entrar a través de lesiones por insectos, en particular las ocasionadas por "la tecla" o mariposa del fruto o barrenador de la piña, *Strymon megarus* o *S. basilides* la cual coloca los huevecillos en la inflorescencia de la planta, los cuales al eclosionar producen larvas que penetran formando galerías que se constituyen en puntos de introducción del hongo el cual no sobrevive en el suelo. El tallo de una planta de piña infectado por fusariosis se observa como una podredumbre parda.

6.3. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 456.00 has de exploración en el cultivo de piña distribuidos en los municipios de Santiago Ixcuintla, Ruiz y Compostela para la detección oportuna de la fusariosis de la piña.

- 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 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.

6.4. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la Fusariosis de la Piña, en el cultivo de piña, se realizarán conforme a lo señalado en el apartado 4.15, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Compostela Ruiz Santiago Ixcuintla	456 has Exploración	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	Compostela Ruiz Santiago Ixcuintla	456 has Exploración	Áreas de Exploración, Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes	Modelo 2011 Placas PC-62-436	GPS Smartphone

CCP

6.5. Calendarización de metas para fusariosis de la piña

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie programada	Hectareas	456	10	40	40	40	41	35	35	35	45	45	45	45
Capacitación	Pláticas a productores	Número	10			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso de Capacitación	Número	1										1		
Divulgación	Tripticos	Número	500						500						
	Lonas	Número	5						5						
Supervisión	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	5				1		1		1				1
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

BCLP

6.6. Necesidades físicas financieras

Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Auxiliar de Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación Anual	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
TOTAL				140,010.00	140,010.00	

6.6.1. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litros	1,800	12.00	21,600.00	21,600.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Tripticos	Número	500	10.00	5,000.00	5,000.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Material de Muestreo **	Paquete	1	8,500.00	8,500.00	8,500.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
TOTAL				48,900.00	48,900.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 2 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico etc.

Nota:** El material de muestreo incluye: bolsas de plástico tipo ziploc, machetes, cinta de color amarilla, desinfectante, mochila entomológica, pinzas, entre otros.

6.6.2. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Placas y Tenencias	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	1	5,200.00	5,200.00	5,200.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	4	4,600.00	18,400.00	18,400.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	21	200.00	4,200.00	4,200.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	8	625.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	12	900.00	10,800.00	10,800.00	
TOTAL				59,600.00	59,600.00	

6.6.3. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	140,010.00	140,010.00	
Recursos Materiales	48,900.00	48,900.00	
Servicios	59,600.00	59,600.00	
Total	248,510.00	248,510.00	

6.7. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Fusariosis de la piña son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$

GCP_i

7. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus) en el Estado de Nayarit.

7.1. Justificación

7.1.1. Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)		Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de producción por (Ha)	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio						
Limón Persa	1,700	110	3,077.00	54,832.00	1.70	12,858.00	800	Guadalajara, 80%, Mazatlán 20%
Limón Mexicano	200	40	1,080.00	2,685.96	4.5	6,342.00	85	Guadalajara 60% Mazatlán 20%, Regional 20%
Naranja	70	28	421.40	1,129.35	4.30	7,369.00	20	Regional 100%
Total	1,970	178		58,647.31			905	

Fuente: OIEDRUS 2011.

Desarrollo Vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LIMON	Siembra en viveros												
	Transplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
Cosecha													

CULTIVO	ETAPA	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
NARANJA	Siembra en viveros												
	Transplante												
	Desarrollo Vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
Cosecha													

7.2.2. Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*).

Esta enfermedad afecta las hojas, frutos y ramas pequeñas, en las hojas presentan manchas pequeñas de forma redonda, hundida y necrótica con un halo clorótico, y en frutos los síntomas se distribuyen de manera irregular en la superficie y se conocen como manchas o pecas, se presenta un halo amarillo en la fruta inmadura y un halo verde en la fruta madura. También se presenta falsa melanosis o mancha moteada que inicia en fruto verde, cuando el fruto es severamente infectado se presentan manchas virulentas por lo general, aparecen en frutos prematuros y pueden llegar a ser puntos duros.

7.2.3. Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*).

La sintomatología en plantas con esta enfermedad se identifica por la presencia de lesiones visibles en el haz y envés de las hojas, en el haz más aplanadas y en el envés pequeñas ampollas, puede ocurrir un efecto de hueco en lesiones viejas. Algunas lesiones se originan por la entrada de la bacteria al tejido interno. En el fruto se presentan lesiones necróticas elevadas de aspecto corchoso, las lesiones son superficiales y no afectan la parte jugosa de los frutos y en las ramas lesiones elevadas de aspecto corchoso, rodeada por márgenes húmedos que adquieren un aspecto aceitoso con la edad.

7.2.4. Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*).

El vector de esta enfermedad es un ácaro (*Brevipalpus phoenicis*) los síntomas que presentan las plantas con esta enfermedad son lesiones redondas con un área central de color verde, rodeada por un halo clorótico, con una apariencia translúcida de las lesiones, generalmente presentan exudaciones gomosas en el haz. Los frutos presentan numerosas lesiones que inicialmente son superficiales y rodeadas de un halo clorótico, las avanzadas frecuentemente hundidas y oscuras debido a impregnaciones de goma; en ramas las lesiones iniciales son pequeñas y de color grisáceo o rojizo, lesiones más avanzadas se observan abultadas y pueden llegar a quebrar la parte exterior de la rama induciendo su muerte.

La aparición de estas enfermedades en el Estado son muy probables ya que se encuentran en una zona de alto riesgo, aunado a esto el ataque por el Huanglongbing de los cítricos (HLB), donde ya existen una superficie considerable dañada.

7.3. Objetivos-meta

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 360 has de exploración, 7 rutas de vigilancia, 1 ruta de trampeo y 5 parcelas centinela en los cultivos de limón y naranja distribuidos en los municipios de Tepic, Xalisco, Ahuacatlán, San Pedro Lagunillas, Compostela, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, San Blas y Rosamorada para la detección oportuna de la roya anaranjada de la caña de azúcar.
- 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 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.

7.4. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para las Plagas Cuarentenarias de los cítricos en el cultivo de Limón y Naranja, se realizarán conforme a lo señalado en el apartado 4.19, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	Tepic, Xalisco, Ahuacatlán, San Pedro Lagunillas, Compostela, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, San Blas y Rosamorada	360.00 Exploración 5 Parcelas centinela 7 Rutas de vigilancia 1 Ruta de trampeo	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los Informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	Tepic, Xalisco, Ahuacatlán, San Pedro Lagunillas, Compostela, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, San Blas y Rosamorada	360.00 Exploración 5 Parcelas centinela 7 Rutas de vigilancia 1 Ruta de trampeo	Áreas de Exploración, Rutas de trampeo Rutas de vigilancia Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes	Modelo 2011 Placas FH-74-813	GPS Laptop Smartphone

7.5. Calendarización de metas de plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*).

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Área de Exploración	Superficie de programada	Hectáreas	360	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Parcelas establecidas	Número	500	50											
Parcelas Centinela	Revisión Programadas	Número	240	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Rutas establecidas	Número	700	70											
Rutas de vigilancia	Puntos de vigilancia establecidos	Número	700	70											
	Revisión Programadas de puntos	Número	1.680	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	100	10											
	Trampas establecidas	Número	200	20											
Revisión programadas	Revisión programadas	Número	940	80	60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Pláticas a productores	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1				1		
	Triplícos	Número	500						500						
Divulgación	Lonas	Número	4						4						
	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
Supervisión	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	5			1		1		1		1		1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Pág. 43 "Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

ALP

7.6. Necesidades físicas financieras

7.6.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador del Programa	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	
Gerente Técnico	1	4	28,000.00	112,000.00	112,000.00	
Enc. de capacitación y divulgación	1	1	10,600.00	10,600.00	10,600.00	
Auxiliar de Campo	1	12	9,270.00	111,240.00	111,240.00	
Gratificación Anual	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	
TOTAL				282,110.00	282,110.00	

7.6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litros	3,500	12.00	42,000.00	42,000.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Tripticos	Número	500	10.00	5,000.00	5,000.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Trampas cítricos	Piezas	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	
Material de Trampeo **	Paquete	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
TOTAL				90,800.00	90,800.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 3 pantalones, 4 camisas, 2 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico, 1 chamarra etc.

Nota: ** El materia de trampeo incluye: mochila entomológica, tijera, algodón, pinceles, etiquetas, pinzas, entre otros etc.

7.6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Placas y Tenencias	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	1	5,200.00	5,200.00	5,200.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	3	4,600.00	13,800.00	13,800.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	30	200.00	6,000.00	6,000.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	18	625.00	11,250.00	11,250.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	12	900.00	10,800.00	10,800.00	
TOTAL				63,050.00	63,050.00	

Pág. 44 "Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

7.6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	282,110.00	282,110.00	
Recursos Materiales	90,800.00	90,800.00	
Servicios	63,050.00	63,050.00	
Total	435,960.00	435,960.00	

7.7. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de plagas reglamentadas de los cítricos son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampas establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

8. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*) *Fusarium* sp. y del complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*.

8.1. Justificación

8.1.1. Cultivo

En el siguiente cuadro se indican los datos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (Toneladas)	Volumen de producción (Miles de pesos)	Rendimiento Ton/Ha.	Costos de producción / ha	Número de productores	Estados y Países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Aguacate	2,707	8,909 árboles		18,949.00	132'643.00	7.00	15,000.00	1,271	México 50%, Tijuana 40%, y Local 10%

Fuente: OIEDRUS 2011.

Desarrollo Vegetativo del cultivo.

CULTIVO	ETAPA	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Aguacate	Siembra en viveros													
	Injerto													
	Desarrollo Vegetativo													
	Floración													
	Fructificación													
	Cosecha													

Municipio	Superficie Total (ha)
Tepic	1,251.00
Xalisco	956.00
San Blas	500.00
TOTAL	2,707.00

Fuente: Sistema Producto Aguacate Nayarit 2012

En el siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada susceptible de ser afectada



8.2. Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*) - *Fusarium* sp y el Complejo del escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*).

Este escarabajo es nativo del sudeste del continente asiático, en donde se desarrolla sobre árboles muertos o moribundos pertenece al grupo de los escarabajos ambrosia los cuales viven en simbiosis con hongos de los cuales se alimentan.

Se distinguen de otras especies por la presencia de una sutura en la parte posterior del mazo antenal, el pronoto es semic cuadrado con la parte posterior lisa, mide de 1.5 -1.6 mm de longitud las hembras tienen una longitud de 1.9 a 2.5 mm 2.3 veces más largo que ancho son de color Marrón oscuro, casi negro. La frente es convexa superficie brillante, articulación y puntuaciones por encima del nivel de los ojos. Los machos y las hembras completan su ciclo de vida en 41-43 días.

Es originario de Asia, en 2005 se encontró por primera vez en Georgia (USA) donde se convirtió en una plaga de importancia económica el barrenador acarrea en unas estructuras llamadas micangias al hongo *Raffaelea lauricola* el cual causa la muerte a los árboles infestados ya que el hongo se moviliza de forma sistémica.

Los síntomas principales más evidentes son la presencia de polvo blanquecino seco húmedo rodeado por una decoloración de la corteza exterior, marchitamiento de ramas y decoloración de hojas, las ramas con alta producción se rompen frecuentemente en la sección donde las galerías de los escarabajos están establecidas causando muerte de árboles jóvenes y adultos.

La detección temprana del insecto es difícil, ya que pasan la mayor parte de su ciclo de vida en el interior del árbol, sin embargo pequeños palillos de aserrín comprimido, pueden brotar de la corteza y cuando esta se elimina en los puntos de ataque se observan los agujeros de color oscuro, estos palillos son excreciones expulsadas por el escarabajo en su proceso de alimentación.

Por la posición geográfica donde se ubica el Estado de Nayarit así como las condiciones de temperatura y humedad se considera que se presenta como una zona de alto riesgo para la aparición de dichas plagas ya que las variedades del aguacate que se producen son susceptibles a estas dichas plagas.

8.3. Objetivos-meta

- Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo en 270.00 has de exploración, 2 rutas de trampeo y 5 rutas de vigilancia en el cultivo de aguacate, distribuidos en los municipios de Tepic, Xalisco y San Blas para la detección oportuna Complejo Tea Shot Hole y complejo escarabajo ambrosia del laurel 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.
- Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas Reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- 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.

8.4. Estrategia operativa

La estrategia operativa del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*)- *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola* en el cultivo de aguacate, se realizarán conforme a lo señalado en el apartado 4.20, de los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

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

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Cuenta con vehículo (modelo)	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador Estatal	San Blas Tepic Xalisco	270.00 Exploración 2 Rutas de trampeo 5 Rutas de vigilancia	Elaborar el programa de trabajo, Coordinar, Supervisar las actividades de vigilancia e informar de todas la actividades programadas, elaborar los informes físicos-financieros	Modelo 2011 Placas PC-62-444	GPS Laptop Cámara fotográfica Smartphone
Auxiliar de Campo	San Blas Tepic Xalisco	270.00 Exploración 2 Rutas de trampeo 5 Rutas de vigilancia	Áreas de Exploración, Rutas de trampeo Rutas de vigilancia Pláticas de capacitación Captura de Información en el SCOPE, Diagnóstico Reportes		

8.5. Calendarización de metas del Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*) - *Fusarium* sp. y del complejo Escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) - *Raffaella lauricola*.

Acción	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie de Exploración	Hectareas	270					30	32	35	34	34	35	35	35
	Rutas Establecidas	Número	5					5							
Rutas de Vigilancia	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	50					50							
	Revisiones programadas de puntos	Número	400					50	50	50	50	50	50	50	50
Rutas de Trampeo	Rutas establecidas	Número	2					2							
	Trampas establecidas	Número	20					20							
	Revisiones programadas	Número	640					80	80	80	80	80	80	80	80
Capacitación	Pláticas a productores	Número	7						1	1	1	1	1	1	1
	Curso de Capacitación	Número	0												
Divulgación	Triplicos	Número	500					500							
	Lomas	Número	3					3							
Supervisión	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1										1		
	Supervisión por OASV	Número	4					1		1		1		1	
Evaluación	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

*El auxiliar de campo que realizará actividades en aguacate será contratado a partir de mayo.

Pág. 49 "Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

100049

00049

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

8.6. Necesidades físicas financieras

8.6.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador de proyecto fitosanitario	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Auxiliar de Campo	1	8	9,270.00	74,160.00	74,160.00	
Gratificación Anual	1	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	
TOTAL				100,160.00	100,160.00	

8.6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	Litros	2,400	12.00	28,800.00	28,800.00	
Llantas para vehículo	Piezas	2	2,800.00	5,600.00	5,600.00	
Trípticos	Número	500	10.00	5,000.00	5,000.00	
Lonas	Número	4	800.00	3,200.00	3,200.00	
Trampas para complejo Tea Shot Hole Borer	Piezas	60	1,000.00	60,000.00	60,000.00	
Material de Trampeo **	Paquete	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	
Uniformes de trabajo*	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
TOTAL				114,600.00	114,600.00	

Nota:* Los uniformes de trabajo incluye: 2 pantalones, 4 camisas, 2 gorras, 1 botas de trabajo, 1 botas de plástico, 1 chamarra etc.

Nota:** El material de muestreo incluye: Motosierra, lupas de 10-15 x20, desinfectante, mochila entomológica, pinzas, entre otros.

8.6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatad
Placas y Tenencias	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	1	5,200.00	5,200.00	5,200.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	4	4,600.00	18,400.00	18,400.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	10	200.00	2,000.00	2,000.00	
Curso de Capacitación	Persona	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	
Pasajes	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	8	625.00	5,000.00	5,000.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	12	900.00	10,800.00	10,800.00	
TOTAL				57,400.00	57,400.00	

8.6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	100,160.00	100,160.00	
Recursos Materiales	114,600.00	114,600.00	
Servicios	57,400.00	57,400.00	
Total	272,160.00	272,160.00	

8.7. Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Complejo Tea Shot Hole Borer y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo son:

Actividad	Formula de evaluación
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampas establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia revisados}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$

9. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria pasiva

En el marco del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se mantendrá e vigilancia pasiva las siguientes plagas reglamentadas.

Acción - Plaga	Sub acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Caracol gigante africano (Lissachatina fulica)	Muestras	Número	7												
Pudrición de la Piña (Pantoea ananas)	Muestras	Número	7												

*Las muestras se tomarán solo en caso de encontrar síntomas sospechosos.

[Handwritten signature]

GLP.

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

10. Necesidades físicas y financieras (General).

10.1. Recursos humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de Campaña	1	12	19,500.00	234,000.00	234,000.00	
Gratificación Anual	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	
Gerente Técnico	1	4	28,000.00	112,000.00	112,000.00	
Profesionales Fitosanitarios	2	12	14,250.00	342,000.00	342,000.00	
Gratificación Anual	2	1	14,250.00	28,500.00	28,500.00	
Enc. de capacitación y divulgación	1	1	10,600.00	10,600.00	10,600.00	
Auxiliar de Campo	6	12	9,270.00	667,440.00	667,440.00	
Gratificación Anual	6	1	9,270.00	55,620.00	55,620.00	
Auxiliar de Campo	1	8	9,270.00	74,160.00	74,160.00	
Gratificación Anual	1	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	
Total				1,550,320.00	1,550,320.00	

10.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litros	23,266	12.00	279,192.00	279,192.00	
Llantas para vehículo	Piezas	14	2,800.00	39,200.00	39,200.00	
Tripticos	Número	1,500	10.00	15,000.00	15,000.00	
Lonas	Número	28	800.00	22,400.00	22,400.00	
Trampas palomilla del tomate	Paquetes	300	60.00	18,000.00	18,000.00	
Feromona de palomilla del tomate	Paquetes	400	50.00	20,000.00	20,000.00	
Trampa para picudo rojo de las palmas	Paquetes	50	120.00	6,000.00	6,000.00	
Feromona del picudo rojo de las palmas	Paquetes	600	50.00	30,000.00	30,000.00	
Atrayente alimenticio del picudo rojo	Paquetes	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	
Trampas citricos	Paquetes	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	
Trampas para complejo Tea Shot Hole Borer	Piezas	60	1,000.00	60,000.00	60,000.00	
Uniformes de trabajo *	Paquetes	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	
Material de Muestreo**	Paquetes	3	8,500.00	25,500.00	25,500.00	
Material de Trampeo**	Paquetes	5	7,000.00	35,000.00	35,000.00	
Consumibles y accesorios de computo	Paquete	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	
Consumibles de computo	Paquete	1	3,330.00	3,338.00	3,338.00	
Materiales y útiles de oficina	Paquetes	3	6,000.00	18,000.00	18,000.00	
Total				667,630.00	667,630.00	

10.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Placas y Tenencias	Unidad	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00	
Seguro de Vehículo	Póliza	10	5,200.00	52,000.00	52,000.00	
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicio	37	4,600.00	170,200.00	170,200.00	
Paquetería y Mensajería (diagnóstico)	Servicio	117	200.00	23,400.00	23,400.00	
Envío de muestras al laboratorio	Servicio	23	600.00	13,800.00	13,800.00	
Curso de Capacitación	Curso	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	
Viáticos Nacionales	Día	40	1,250.00	50,000.00	50,000.00	
Pasajes	Servicio	10	6,000.00	60,000.00	60,000.00	
Viáticos Estatales sin Pernocta	Día	78	625.00	48,750.00	48,750.00	
Servicio de Smartphone	Equipo	120	900.00	108,000.00	108,000.00	
Mantenimiento Equipo de informática	Equipo	3	2,000.00	6,000.00	6,000.00	
Total				582,150.00	582,150.00	

10.4. Plan Presupuestal (General)

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,550,320.00	1,550,320.00	
Recursos Materiales	667,630.00	667,630.00	
Servicios	582,150.00	582,150.00	
Total	2,800,100.00	2,800,100.00	

11. Gasto administrativo.

11.1. Recursos Humanos

Concepto	Número de personas	Número de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Auxiliar Administrativo	1	12	10,600.00	127,200.00	127,200.00	
Gratificación Anual	1	1	10,600.00	10,600.00	10,600.00	
TOTAL				137,800.00	137,800.00	

11.2. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Arrendamiento de oficina	Servicio	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	
Arrendamiento de estacionamiento de vehículos	Servicio	12	500.00	6,000.00	6,000.00	
Servicio de energía eléctrica (oficina)	Servicio	6	1,000.00	6,000.00	6,000.00	
Servicio Telefónico convencional (oficina)	Servicio	12	500.00	6,000.00	6,000.00	
Servicio telefonía celular (gerente y coord. admvo)	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	
Servicio de agua potable (oficina)	Servicio	12	200.00	2,400.00	2,400.00	
Servicio de Internet (oficina)	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	
Servicio de agua, luz, mantenimiento (almacén)	Servicio	12	220.00	2,640.00	2,640.00	
Mantenimiento y conservación de inmueble (oficina)	Servicio	1	2,035.00	2,035.00	2,035.00	
Viáticos sin pernocta (gerente)	Servicio	5	625.00	3,125.00	3,125.00	
TOTAL				54,600.00	54,600.00	

11.3. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	137,800.00	137,800.00	
Recursos Materiales	-	-	
Servicios	54,600.00	54,600.00	
Total	192,400.00	192,400.00	

12. Plan Presupuestal (General)

Tipo de recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Plagas reglamentadas del plátano	413,800.00	413,800.00	
Ácaro rojo de las palmas	151,200.00	151,200.00	
Picudo rojo de las palmas	409,802.00	409,802.00	
Roya anaranjada de la caña de azúcar	566,570.00	566,570.00	
Palomilla del tomate	302,098.00	302,098.00	
Fusariosis de la piña	248,510.00	248,510.00	
Plagas reglamentadas de los cítricos	435,960.00	435,960.00	
Plagas reglamentadas del aguacatero	272,160.00	272,160.00	
Fondo de emergencia fitosanitaria	157,500.00	157,500.00	
Gastos administrativos	192,400.00	192,400.00	
Total	3,150,000.00	3,150,000.00	

13. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas reglamentadas del plátano: mal de panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), marchitez bacteriana del plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) y cogollo racimoso del banano (Banano Bunchy Top Virus); plagas reglamentadas de los cítricos: clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*) y leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus); Complejo Tea Shot Hole Borer (*Euwallacea fornicatus*) - *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*); picudo rojo de la palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*); roya anaranjada de la caña de azúcar (*Puccinia kuehnii*); palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) y Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*) que incide en el Estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Nayarit, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del 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 DELEGACION ESTATAL DE LA
SAGARPA EN NAYARIT

DELEGACION ESTATAL DE LA SAGARPA

M.V.Z. SERGIO MENDOZA GUZMAN

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT

SECRETARIO DE DESARROLLO RURAL

C. FIDEL CRISTOBAL SERRATOS

POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD
VEGETAL DE NAYARIT

PRESIDENTE

PROF. GILDARDO CARLOS PÉREZ