



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

Nº de Oficio B00.01.04.- **00199**

México, D.F. 08 de enero de 2014

DR. ROLANDO ZUBÍA RIVERA
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN SINALOA
Carretera a Navolato Km 7.5
Col. Unidad Bachigualato,
C. P. 80140, Culiacán, Sinaloa.
delegacion@sin.sagarpa.gob.mx

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que elaboró el Comité Estatal de Sanidad Vegetal en su entidad en coordinación con el Jefe de Programa de Sanidad Vegetal de su estado y personal de esta Dirección General, con base en la solicitud enviada mediante circular No. 210, oficio B00.01.04.-13552 del 05 de diciembre del 2013. Al respecto, le informo que se autoriza el programa en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en los "Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014", los cuales fueron notificados vía electrónica a través de la circular 215, oficio B00.01.02.01.-14126 del 16 de diciembre del 2013, cuyo ejercicio queda condicionado al monto económico que se indique en el Acuerdo Específico y Anexo Técnico que para tal efecto se signen. Por lo anterior, remito a usted 4 ejemplares originales de dicho programa, a fin de que se recaben las firmas correspondientes; asimismo agradeceré que al finalizar este proceso, se remita un ejemplar original a esta Dirección General para concluir el trámite administrativo.

Cabe señalar, que dicho programa de trabajo reúne las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y está en concordancia con los compromisos de México en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en su Artículo IV, inciso 2 b, referente a "realizar la vigilancia de plantas en cultivo, con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas"; así como lo establecido en el Artículo 49. Fracción X del Reglamento Interior de la SAGARPA en la que se establece como atribución de la Secretaría la integración y operación de Sistemas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica y a los mandatos establecidos en los Artículos: 1, 2, 3, 19 Fracción I b); y 33 Fracción III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en los cuales se establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de acciones fitosanitarias que permitan mejorar, preservar y proteger los estatus fitosanitarios en las diversas regiones y zonas productoras agrícolas del país.



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

Nº de Oficio B00.01.04.-**00199**

México, D.F. 08 de enero de 2014

DR. ROLANDO ZUBÍA RIVERA
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN SINALOA

Finalmente, agradeceré que en apego al Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal coadyuve en el seguimiento técnico-administrativo y financiero del Programa de Trabajo en comento, conforme a la mecánica operativa señalada en los Lineamientos Generales para la Ejecución del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de las presentes Reglas.

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

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL



DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

C.C.P.- MVZ.- ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.- gestion@senasica.gob.mx
LIC.- VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- gundalupe.sandoval@sagarpa.gob.mx
LIC.- ANTONIO VAZQUEZ MEDINA.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO.- sanidadv@sin.sagarpa.gob.mx
ING.- JESUS RAMON GAMEZ GASTELUM.- JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.- sanidadv@sin.sagarpa.gob.mx
ING.- HÉCTOR MORENO COTA.- PRESIDENTE DEL CESAVE SINALOA.- presidencia@cesavesin.org.mx

JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE SINALOA

Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de: Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*), Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*) Muestreo fitosanitario del cultivo de caña de azúcar, Muestreo fitosanitario del cultivo de maíz, Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Plagas reglamentadas de los cítricos (Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC)), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus), Mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*) y Pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*) a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, Componente Sanidad, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el Estado de Sinaloa.

PVEF -27.- SINALOA

2014

Página | 1

Handwritten signature

Handwritten signatures and initials

1.-Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*) en el Estado de Sinaloa.

1.1 JUSTIFICACION:

En el Estado de Sinaloa se encuentran localizadas alrededor de 4,107 hectáreas de cocotero participando alrededor de 800 productores. Estas huertas comerciales generan una producción de 29,519 Ton. Con un valor de la producción de 60,124.75 Millones de pesos, el rendimiento es de 7 toneladas por hectárea.

1.1.1 Cultivo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	No. de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Cocotero	4,107	29,519	60,124,75	7	10,000	800	Jalisco, Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur

Fuente: SIAP 2012

1.1.2 Desarrollo vegetativo del cultivo.

Cultivo	Etapa	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
		Cocotero	Siembra en vivero										
Desarrollo vegetativo													
Floración													
Fructificación													
Cosecha													

1.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Ácaro rojo de las palmas	Se dispersa fácilmente a través de las corrientes de viento, material vegetal infestado, frutos, artesanías y ropa de personas que entran en contacto con plantas infestadas.	Puede provocar abortamiento de flores y frutos pequeños, pudiendo afectar la totalidad del cultivo.

1.3 OBJETIVO.

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1,320 hectáreas de exploración y 4 rutas de vigilancia en el cultivo de cocotero distribuido en los municipios de Mazatlán, Rosario, Escuinapa, Culiacán, Navolato y Ahome para la detección oportuna del Ácaro rojo de las palmas.

1.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

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

Puesto o Cargo del Personal	Área de Trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	*Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30x, material y equipo de muestreo, Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de Culiacán)	Culiacán, Navolato	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116	Lupa 30X, Smartphone, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del fuerte)	Ahome	Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone navaja, lupa 30x, material y equipo de muestreo

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este pertenece a la campaña contra HLB de los Cítricos y será regresado.

Handwritten signature

Handwritten marks and signature

00000

00004

1.5 CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES PARA: Ácaro rojo de las palmas

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	1,320	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	Rutas establecidas	Número	4	4											
Rutas de vigilancia	Puntos de vigilancia establecidos	Número	40	40											
	Revisiones programadas de puntos	Número	1,120	120	80	80	120	80	80	120	80	80	120	80	80
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	1									1			
	Platicas a productores	Número	6		2				2			2			
Divulgación	Tripticos	Millar	1					1							
	Lonas	Número													
Supervisión	Por DGSV	Número	1											1	
	Por Delegación Estatal	Número	1											1	
	Por OASV	Número	6	1	1			1		1		1		1	
Evaluación	Por Delegación Estatal	Número	1												1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1.6 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

1.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	2	20,400.00	40,800.00	40,800.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Secretaria	1	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
TOTAL				130,800.00	130,800.00	0.00	0.00

1.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	4	45.00	180.00	180.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	1	215.00	215.00	215.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	2315.07	14.00	32,411.00	32,411.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00
Llantas	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
TOTAL				51,806.00	51,806.00	0.00	0.00

lm

G N

1.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	1,600.00	12,800.00	12,800.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	24	625.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
Tripticos	Millar	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	12	1250	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
TOTAL				95,700.00	95,700.00	0.00	0.00

1.7 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	130,800.00	130,800.00	0.00	0.00
Recursos materiales	51,806.00	51,806.00	0.00	0.00
Servicios	95,700.00	95,700.00	0.00	0.00
TOTAL	278,306.00	278,306.00	0.00	0.00

1.8 INDICADORES

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

ACTIVIDAD	FORMULA DE EVALUACION	UNIDAD DE MEDIDA
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

Handwritten signature

Handwritten initials and signature

2.- Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*) en el Estado de Sinaloa.

2.1 JUSTIFICACION:

En el Estado de Sinaloa se encuentran localizadas alrededor de 4,107 hectáreas de cocotero participando alrededor de 800 productores. Estas huertas comerciales generan una producción de 29,519 Ton. Con un valor de la producción de 60,124.75 Millones de pesos, el rendimiento es de 7 toneladas por hectárea

2.1.1 Cultivo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	No. de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Cocotero	4,107	29,519	60,124,75	7	10,000	800	Jalisco, Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur

2.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Picudo rojo de las palmas	Se dispersa a través del vuelo y por el transporte de plantas infestadas de un lugar a otro	Puede provocar daños severos en 4,000 hectáreas de cocotero en la entidad, además de plantas de ornato y silvestres.

2.3 OBJETIVO

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 6 rutas de trampeo en el cultivo de cocotero distribuido en los municipios de Mazatlán, Rosario, Escuinapa, Culiacán, Navolato y Ahome para la detección oportuna del Picudo rojo de las palmas.

2.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

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

Puesto del Personal	Área de Trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	*Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30x, material y equipo de muestreo, Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de Culiacán)	Culiacán, Navolato	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116	Lupa 30X, Smartphone, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Fuerte)	Ahome	Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone navaja, lupa 30x, material y equipo de muestreo

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este pertenece a la campaña contra HLB de los Cítricos y será regresado.

Stm

T
G N

2.5 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Picudo rojo de las palmas

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	6	6											
	Trampas instaladas	Número	60	60											
	Revisiones programadas	Número	3,120	300	240	240	300	240	300	240	240	240	300	240	240
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2										2		
	Platicas a productores	Número	6			2			2			2			
Divulgación	Lonas	Número													
	Tripticos	Número	500					500							
	Por DGSV	Número	1												1
Supervisión	Por Delegación Estatal	Número	1												1
	Por OASV	Número	6	1		1		1		1		1		1	
Evaluación	Por Delegación Estatal	Número	1												1

2.6 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

2.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	2	20,400.00	40,800.00	40,800.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	2	1	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Secretaria	1	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
TOTAL				142,800.00	142,800.00	0.00	0.00

2.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	8	45.00	360.00	360.00	0.00	0.00
Atrayente alimenticio del picudo rojo de las palmas	Kilogramo	50	20.00	1,000.00	1,000.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	2	215.00	430.00	430.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	2319.36	14.00	32,471.00	32,471.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00
Llantas	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Feromona de picudo rojo de las palmas	Pieza	40	36.00	1,440.00	1,440.00	0.00	0.00
Trampa para picudo rojo de las palmas	Pieza	135	160.00	21,600.00	21,600.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
TOTAL				74,301.00	74,301.00	0.00	0.00

Handwritten signature

2.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	1,600.00	12,800.00	12,800.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	24	625.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	12	1250	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
TOTAL				93,200.00	93,200.00	0.00	0.00

2.7 PLAN PRESUPUESTAL

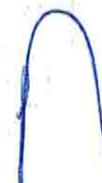
TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	142,800.00	142,800.00	0.00	0.00
Recursos materiales	74,301.00	74,301.00	0.00	0.00
Servicios	93,200.00	93,200.00	0.00	0.00
TOTAL	310,301.00	310,301.00	0.00	0.00

2.8 INDICADORES

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

ACTIVIDAD	FORMULA DE EVALUACION	UNIDAD DE MEDIDA
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	





3.- Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*), en el Estado de Sinaloa.

3.1 JUSTIFICACION

En el Estado de Sinaloa se establece una superficie de 94,846 hectáreas de Frijol (*Phaseolus vulgaris*) (SIAP octubre 2013) de las cuales se tiene una producción de 162,238.2 toneladas, esto a su vez genera un valor en la producción de \$ 258,526 millones de pesos. El rendimiento promedio para este cultivo es de 1.7 toneladas por hectárea aproximadamente y el número de productores involucrados es de 2050. En cuanto a costos de producción, se estiman en 15,000 pesos por hectárea.

3.1.1 Cultivo

La comercialización nacional de la producción de frijol tiene como destino los mercados de abasto de las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y la propia entidad de Sinaloa.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (miles de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	No. de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Frijol	82,494.89	113,689.12	1,811,721.06	1.5	15,000	2,050	DF, Jalisco, Nuevo León, Sinaloa
Jícama	300	6,000	4,000	20	10,000	40	D.F., Jalisco
Total	95,146	119,689.12	1,815,721.06			2,090	

FUENTE: SIAP 2012

Desarrollo vegetativo del cultivo de frijol

Fase	Periodo de realización (Meses)											
	Ene	Feb.	Mar	Abr.	Mayo	jun.	Jul.	ago.	sep.	oct.	Nov.	díc.
Siembra												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Fructificación												
Cosecha												

Desarrollo vegetativo del cultivo de jícama

Fase	Periodo de realización (Meses)											
	Ene	Feb.	Mar	Abr.	Mayo	jun.	Jul.	ago.	sep.	oct.	Nov.	dic.
Siembra												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Fructificación												
Cosecha												

3.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Roya asiática de la soya	El viento es el principal factor para una rápida y extensa dispersión de la enfermedad.	Puede ocasionar pérdidas de hasta de 80 % en el cultivo de frijol y jícama.

3.3 OBJETIVO

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 6,000 hectáreas de exploración, 36 parcelas centinela y 9 rutas de vigilancia en los cultivos de frijol y jícama distribuidos en los municipios de Ahome, El Fuerte, Guasave, Sinaloa, Angostura, Salvador Alvarado, Culiacán, Navolato, Elota, Cosala, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa para la detección oportuna de Roya Asiática de la Soya.

3.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

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

Puesto del Personal	Área de Trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Carrizo)	Ahome, El Fuerte	Si, Chevrolet Silverado Mod. 2008) UB10333-0	Smartphone con GPS e Internet, material y equipo de muestreo, lupa 30x, tiras inmunostrips
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Fuerte)	Ahome, El Fuerte	Si, Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone, laptop, lupa 30x, tiras inmunostrips, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de guasve)	Guasave	Si. Ford 150 Mod. 2008 Placas UA2798	GPS, Lupa 30x, Smartphone, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Sinaloa)	Sinaloa	Si, Nissan 2013 placas UC-20109	Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo, tiras inmunostrips.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Evora)	Angostura, Salvador Alvarado, Mocorito	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UB 73 142	Smartphone, Navaja, Lupa 30x, ,material y equipo de muestreo, tiras inmunostrips
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de Culiacán)	Culiacán, Navolato, Mocorito	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116)	Lupa 30x, Smartphone, material y equipo de muestreo, tiras de inmunostrips.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de San Lorenzo)	Culiacán	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UC 23 338 0	Lupa 30x, Smartphone, material y equipo de muestreo, tiras de inmunostrips.
Profesional fitosanitario (JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio)	Elota, Cosala y San Ignacio.	Si, Nissan Mod.2013. Placas: UC12723	GPS, Lupa 30x, material y equipo de muestreo, tiras inmunostrips, Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	Si, Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30x, Smartphone, tiras inmunostrips, material y equipo de muestreo.

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este pertenece a la campaña contra HLB de los Cítricos y será regresado.

3.5 CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES PARA: Roya asiática de la soya

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Area de exploración	Superficie programada	Hectáreas	6,000	1000	1000	500							1000	1000	1500
	Parcelas establecidas	Número	36	18									18		
Parcela centinela	Revisiones programadas	Número	792	180	144								180	144	144
	Rutas establecidas	Número	9				9								
Rutas de Vigilancia	Puntos de vigilancia establecidos	Número	90				90								
	Revisiones programadas de puntos	Número	1,260				270	180	180	270	180	180			
Capacitación	Cursos a Técnicos	Número	2										2		
	Pláticas a productores	Número	18										9	9	
	Lonas	Número	27					27							
	Tripticos	Millar	1					1							
Divulgación	Poster	Ciento													
	Pinta de bardas	Metro 2													
	Boletín informativo	Cuarto de plana													
	Spots de Radio	Número													
Supervisión	Por DGSV	Número	1											1	
	Por Delegación Estatal	Número	1											1	
Evaluación	Por OASV	Número	6		1		1		1		1		1		1
	Por Delegación Estatal	Número	1												1

3.6 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

3.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Carrizo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Municipio de Sinaloa	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Guasave	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Évora	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle de San Lorenzo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Gerente Técnico	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	3	20,400.00	61,200.00	61,200.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	2	1	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional de Capacitación y Divulgación	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Secretaria	1	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
TOTAL				425,941.00	425,941.00	0.00	0.00

3.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	8	45.00	360.00	360.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	2	215.00	430.00	430.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	9699.36	14.00	135,791.00	135,791.00	0.00	0.00
Estacas para trampas	Pieza	300.00	16.00	4,800.00	4,800.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00
Frascos entomológicos	Pieza	120	8.00	960.00	960.00	0.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	45	26.00	1,170.00	1,170.00	0.00	0.00
Kit para identificación de RAS	Paquete	8	5,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00	0.00
Llantas para vehiculo	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Papelería	Lote	16	500.00	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
TOTAL				210,511.00	210,511.00	0.00	0.00

3.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Tripticos	Millar	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00	0.00
Impresión de Lonas	Pieza	27	1,350.00	36,450.00	36,450.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	1,600.00	12,800.00	12,800.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	27	625.00	16,875.00	16,875.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	12	1250	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
TOTAL				134,025.00	134,025.00	0.00	0.00



3.7 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	425,941.00	425,941.00	0.00	0.00
Recursos materiales	210,511.00	210,511.00	0.00	0.00
Servicios	134,025.00	134,025.00	0.00	0.00
TOTAL	770,477.00	770,477.00	0.00	0.00

3.8 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Roya asiática de la soya son:

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

4.- Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) en el Estado de Sinaloa

4.1 JUSTIFICACIÓN

En el Estado de Sinaloa se establece una superficie de 19,265 hectáreas de tomate (*Lycopersicum esculentum*) de las cuales se tiene una producción de 963250 toneladas, esto a su vez genera un valor en la producción de \$3,853,000 millones de pesos. El rendimiento promedio para este cultivo es de 50 toneladas por hectárea aproximadamente y el número de productores involucrados es de 2700. En cuanto a costos de producción, estos van desde 300 mil hasta 350 mil pesos por hectárea (SIAP 2013)

La comercialización nacional de la producción de jitomate tiene como destino los mercados de abasto de las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y Torreón principalmente y su exportación en su mayoría a Estados Unidos de Norteamérica.

4.1.1 Cultivo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	No. de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Tomate	19,265	963,250	3, 853,000	50	315,000	2700	D.F. Jalisco, Nuevo León, Coahuila, EEUU

FUENTE: SIAP Enero 2013

Desarrollo vegetativo del cultivo

Fase	Periodo de realización (Meses)											
	Ene	Feb.	Mar	Abr.	mayo	jun.	jul.	Ago.	sep.	oct.	Nov.	dic.
Siembra(Invernadero)												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Fructificación												
Cosecha												

4.2 PLAGA

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del tomate	El comercio de mercancías, contenedores y traslado de personas, favorecen la dispersión de la plaga	Es de tipo cuarentenario y puede ocasionar pérdidas de hasta 90 % poniendo en riesgo una superficie de 19,265 hectáreas del cultivo de tomate.

4.3 OBJETIVO

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en aéreas de alto riesgo en 3425 hectáreas de área de exploración y 11 rutas de trampeo en el cultivo de tomate distribuidas en los municipios de Ahome, El Fuerte, Guasave, Sinaloa, Angostura, Salvador Alvarado, Culiacán, Navolato, Elota, Mocorito, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa para la detección oportuna de Palomilla del tomate.

4.4 ESTRATEGIA OPERATIVA.

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

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

Puesto del Personal	Área de Trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Carrizo)	El Fuerte, Ahome.	Si (Chevrolet Silverado 2008) UB10333-0	Smartphone con GPS e internet, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Fuerte)	Ahome y El Fuerte	Si, Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone, laptop, lupa 30 x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Guasave)	Guasave	Si (Ford 150) Modelo 2008 Placas VA2798	GPS, lupa 30 x, material y equipo para coleccionar muestras. Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Sinaloa)	Sinaloa	Si, Nissan 2013 placas UC-20109	Lupa 30x, material y equipo de muestreo, Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del valla del Evora)	Angostura, Salvador Alvarado, Mocolito, Navolato, Guasave.	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UB 73 142	Smartphone, lupa 30x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del valle de Culiacán)	Culiacán, Navolato y Mocolito	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116	Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de San Lorenzo)	Culiacán	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UC 25 338 0	Lupa 30 x, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV de Elote, Cósala y San Ignacio)	Elota, Cósala, San Ignacio	Si, Nissan Mod.2013. Placas: UC12723	GPS, Lupa 30 x, material y equipo de muestreo Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	Si, Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este pertenece a la campaña contra HLB de los Citricos y será regresado.

4.5 CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES PARA: Palomilla del tomate

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	3425	432	432	432	432	200				200	432	432	433
	Rutas establecidas	Número	11	11											
Rutas de trampeo	Trampas instaladas	Número	220	220											
	Revisiones programadas	Número	6,160	660	440	440	660	440	440	660	440	440	660	440	440
Capacitación	Cursos a técnicos	Número	2										2		
	Platicas a productores	Número	18		9								9		
Divulgación	Lonas	Número	26					26							
	Tripticos	Número	*500					500							
	Spots de radio	Número													
	Por DGSV	Número	1											1	
Supervisión	Por Delegación Estatal	Número	1											1	
	Por OASV	Número	6	1	1	1		1	1	1		1		1	
Evaluación	Por la Delegación Estatal	Número	1												1

*YA se cuenta con los tripticos para divulgación

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

4.6 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

4.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV deL Valle del Carrizo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Municipio de Sinaloa	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Guasave	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Évora	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle de San Lorenzo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	2	20,400.00	40,800.00	40,800.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	2	1	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año Coord. Del Proyecto	1	1	20,400.00	20,400.00	20,400.00	0.00	0.00
Profesional de Capacitación y Divulgación	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Secretaria	1	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
TOTAL				391,200.00	391,200.00	0.00	0.00

4.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	8	45.00	360.00	360.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	2	215.00	430.00	430.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	9699.36	14.00	135,791.00	135,791.00	0.00	0.00
Estacas para trampas	Pieza	300.00	16.00	4,800.00	4,800.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00
Feromona de palomilla del tomate	Pieza	662	36.00	23,832.00	23,832.00	0.00	0.00
Frascos entomológicos	Pieza	120	8.00	960.00	960.00	0.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	45	26.00	1,170.00	1,170.00	0.00	0.00
Llantas para vehiculo	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Papelería	Lote	19	500.00	9,500.00	9,500.00	0.00	0.00
Equipo Smartphone	Pieza	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00	0.00
Trampa de ala	Pieza	316	36.00	11,376.00	11,376.00	0.00	0.00
Vehículo*	Unidad	1	200,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00	0.00
Laptop	Pieza	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
TOTAL				427,719.00	427,719.00	0.00	0.00

* Este vehiculo sustituirá al vehiculo Tornado 2012, Placas UB-39-728 que pertenece a la campaña contra el HLB de los Cítricos y será regresado.

4.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Impresión de Lonas	Pieza	26	1,350.00	35,100.00	35,100.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	1,600.00	12,800.00	12,800.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	4	3000	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	10	300.00	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	24	625.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	16	1250	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
TOTAL				139,900.00	139,900.00	0.00	0.00

4.7 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	391,200.00	391,200.00	0.00	0.00
Recursos materiales	427,719.00	427,719.00	0.00	0.00
Servicios	139,900.00	139,900.00	0.00	0.00
TOTAL	958,819.00	958,819.00	0.00	0.00

4.8 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Palomilla del tomate son:

ACTIVIDAD	FORMULA DE EVALUACION	UNIDAD DE MEDIDA
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hárs programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número revisiones de trampas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%

5.- Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Plagas reglamentadas de cítricos: Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Leprosis (*Citrus leprosis* virus), Mancha negra (*Guignardia citricarpa*) y Pulgón café de los cítricos (*Toxoptera citricida*) en el Estado de Sinaloa.

5.1 JUSTIFICACION.

En el Estado de Sinaloa se encuentran localizadas alrededor de 5,000 hectáreas de Cítricos como huertas comerciales, entre los que destacan, naranja, toronja, mandarina y limón persa, participando 629 productores. Estas huertas comerciales generan una producción de 150,000 Ton. Con un valor de la producción de 450,000 Millones de pesos, el rendimiento es de 30 toneladas por hectárea.

5.1.1 Cultivo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/h a	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Cítricos	5,000	150,000	450,000	30	15,000	629	Local, D.F. Jalisco,

FUENTE: Padrón de productores CESAVESIN 2013

Fenología de los cultivos de cítricos.

ETAPA	Periodo de realización (Meses)											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Plantación												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Formación de frutos												
Cosecha												

5.2 PLAGA (S)

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Cancro bacteriano de los cítricos, Clorosis variegada de los cítricos, Leprosis, Mancha negra de los cítricos, Pulgón café de los cítricos	La dispersión de estas plagas se da principalmente por vientos, lluvias, movimiento de material vegetal, frutos, personas de un lugar a otro e insectos vectores.	La presencia de estas plagas puede causar pérdidas de rendimiento en 5,000 hectáreas de cítricos en el Estado.

5.3 OBJETIVO

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en aéreas de alto riesgo en 1564 hectáreas de área de exploración, 18 parcelas centinela, 9 rutas de vigilancia y 12 rutas de trampeo en el cultivo de cítricos distribuido en los municipios de Ahome, Guasave, El Fuerte, Sinaloa, Angostura, Mocolito, Salvador Alvarado, Navolato, Culiacán, Elota, San Ignacio, Mazatlán, Rosario y Escuinapa, para la detección oportuna de Plagas reglamentadas de los cítricos

5.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

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

Puesto del personal	Área de trabajo	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Carrizo)	El Fuerte, Ahome	Si (Chevrolet Silverado 2008) UB10333-0	Smartphone con GPS e internet, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Fuerte)	Ahome, El Fuerte	Si, Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone, laptop, lupa 30 x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Guasave)	Guasave	Si (Ford 150) Modelo 2008 Placas VA2798	GPS, lupa 30 x, material y equipo para coleccionar muestras. Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Sinaloa)	Sinaloa	Si, Nissan 2013 placas UC-20109	Lupa 30x, material y equipo de muestreo, Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Evora)	Angostura, Mocorito y Salvador Alvarado	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UB 73 142	Smartphone, lupa 30x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de Culiacán)	Culiacán, Mocorito Navolato	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116	Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV de Sanidad Vegetal de Valle de San Lorenzo)	Culiacán	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UC 25 338 0	Lupa 30 x, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV de Elota, Cósala y San Ignacio)	Elota, Cosala y San Ignacio.	Si, Nissan Mod.2013. Placas: UC12723	GPS, Lupa 30 x, material y equipo de muestreo Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	Si, *Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este pertenece a la campaña contra HLB de los Cítricos y será regresado.

5.5 CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES PARA: Plagas reglamentadas de los cítricos

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	1564	72	71	141	141	141	141	141	141	141	141	140	153
	Parcelas establecidas	Número	18	18											
Parcela centinela	Revisiones programadas	Número	504	54	36	36	54	36	54	36	36	36	54	36	36
	Rutas establecidas	Número	9	9											
Rutas de vigilancia	Puntos de vigilancia establecidos	Número	90	90											
	Revisiones programadas de puntos	Número	2,520	270	180	180	270	180	270	180	180	180	270	180	180
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	12	12											
	Trampas establecidas	Número	120	120											
Capacitación	Revisiones programadas	Número	6,240	600	480	480	600	480	600	480	480	480	600	480	480
	Cursos a técnicos	Número	2											2	
Divulgación	Pláticas a productores	Número	18									9	9		
	Tripticos	Millar													
Supervisión	Poster	Ciento													
	Lonas	Número	125			125									
Evaluación	Spots de radio	Número													
	Por DGSV	Número	1											1	
Evaluación	Por Delegación Estatal	Número	1											1	
	Por OASV	Número	6	1		1		1	1			1		1	1
Evaluación	Por Delegación Estatal	Número	1												1

5.6 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

5.6.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Carrizo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Municipio de Sinaloa	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Guasave	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Évora	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle de San Lorenzo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	3	20,400.00	61,200.00	61,200.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	2	1	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional de Capacitación y Divulgación	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Secretaria	1	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
TOTAL				391,200.00	391,200.00	0.00	0.00



5.6.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	8	45.00	360.00	360.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	2	215.00	430.00	430.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	9895.93	14.00	138,543.00	138,543.00	0.00	0.00
Estacas para trampas	Pieza	300.00	16.00	4,800.00	4,800.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	9	1,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00	0.00
Frascos entomológicos	Pieza	120	8.00	960.00	960.00	0.00	0.00
Hieleras de unicef	Pieza	45	26.00	1,170.00	1,170.00	0.00	0.00
Llantas para vehículo	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00
Papelería	Lote	16	500.00	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00
Trampas de agua	Pieza	997	36.00	35,892.00	35,892.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00
TOTAL				214,155.00	214,155.00	0.00	0.00

5.6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Impresión de Lonas	Pieza	125	1,330.00	168,750.00	166,250.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	1,600.00	12,800.00	12,800.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	8	300.00	2,400.00	2,400.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	20	800.00	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	24	625.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	12	1250	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00
TOTAL				261,950.00	261,950.00	0.00	0.00

5.7 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	391,200.00	391,200.00	0.00	0.00
Recursos materiales	214,155.00	214,155.00	0.00	0.00
Servicios	261,950.00	261,950.00	0.00	0.00
TOTAL	867,305.00	867,305.00	0.00	0.00

5.8 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas cuarentenarias de los cítricos son:

ACTIVIDAD	FORMULA DE EVALUACION	UNIDAD DE MEDIDA
Área de exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Número revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%



6.- Muestreo fitosanitario del cultivo de caña de azúcar en el Estado de Sinaloa

6.1 Justificación

En Sinaloa se siembran 24706 hectáreas para la producción de caña de azúcar, las cuales producen 1,708,172 toneladas con un rendimiento promedio de 69.14 toneladas por hectárea. La producción se destina principalmente a las factorías establecidas regionalmente alcanzando un precio medio rural de 610 pesos por tonelada (SIAP, 2012). El costo de producción asciende a \$20000.00 por hectárea de los cuales \$5000.00 se orientan a controlar aspectos fitosanitarios (Com. Pers. Prod)

6.1.2 Cultivo

Cuadro 1. Datos del cultivo de caña de azúcar a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento o Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Caña de azúcar	24,706	1,708,172	10,419,854	69.14	\$20,000		Sinaloa, DF, Jalisco, EEUU

*Fuente: Infoazúcar 2012

Cuadro 2. Fenología de la producción de caña de azúcar

CULTIVO	ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CAÑA DE AZUCAR	SIEMBRA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACION												
	MADUREZ FISIOLÓGICA												
	COSECHA												

6.1.3 Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	Viento, lluvia, insectos, material vegetal enfermo, maquinaria y hombre	Pérdidas totales y restricciones cuarentenarias.

6.2 OBJETIVO

Realizar muestreo fitosanitario en el cultivo de caña de azúcar, en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 15 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario en las zonas productoras de los municipios de Ahome, Culiacán, Navolato.

6.3 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Muestreo	Muestras	Muestras	15		5				5				5		

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

6.4 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.4.1 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Combustible	Litros	857.14	14.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
TOTAL				12,000.00	12,000.00	0.00	0.00

6.4.2 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Servicio de mensajería	Servicios	15	300.00	4,500.00	4,500.00	0.00	0.00
TOTAL				4,500.00	4,500.00	0.00	0.00

6.5 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	0.00	0.00	0.00	0.00
Recursos materiales	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
Servicios	4,500.00	4,500.00	0.00	0.00
TOTAL	16,500.00	16,500.00	0.00	0.00

6.6 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las actividades de muestreo fitosanitario de la caña de azúcar son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Número. de muestras colectadas}}{\text{Número muestras programadas}} \times 100$	%

7.- Muestreo fitosanitario del cultivo de maíz en el Estado de Sinaloa

7.1 JUSTIFICACIÓN

En el Estado de Sinaloa se siembran alrededor de 409, 402.91 hectáreas del cultivo de maíz, estimándose un volumen de producción de 3, 646,875.25 toneladas, con un valor en la producción de \$ 14, 726,849.23 El rendimiento promedio para este cultivo es de 9.39 toneladas por hectárea y el número de productores involucrados es de 13,150. El costo de producción se estima en 22,000.00 pesos por hectárea. La producción de maíz tiene como destino los centros de consumo ubicados en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey y el local principalmente y su exportación ha sido ocasional hacia mercados suramericanos y africanos (SIAP 2012).

7.1.2 Cultivo

Cuadro 1. Datos del cultivo de maíz a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Maíz	409, 402.91	3,646,875.25	14,726,849.23	9.39	\$22,000	13,150	Sinaloa, DF, Jalisco, EEUU

*Fuente: SIAP 2012

Cuadro 2. Fenología de la producción de maíz.

Fase	Periodo de realización (Meses)											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Siembra												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Fructificación												
Cosecha												

7.1.3 Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	Viento, lluvia, insectos, material vegetativo enfermo, maquinaria y hombre	Pérdidas totales y restricciones cuarentenarias.

7.2 OBJETIVO

Realizar muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz, en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas, para coleccionar 35 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario en las zonas productoras de los municipios de Ahome, Guasave, Sinaloa, Angostura, Salvador Alvarado, Culiacán, Navolato, Elota, Rosario y Escuinapa.

7.3 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Muestreo	Muestras	Muestras	35		15	10									10

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

7.4 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

7.4.1 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Combustible	Litros	1928.57	14.00	27,000.00	27,000.00	0.00	0.00
TOTAL				27,000.00	27,000.00	0.00	0.00

7.4.2 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Servicio de mensajería	Servicios	18	300.00	5,400.00	5,400.00	0.00	0.00
TOTAL				5,400.00	5,400.00	0.00	0.00

7.5 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	0.00	0.00	0.00	0.00
Recursos materiales	27,000.00	27,000.00	0.00	0.00
Servicios	5,400.00	5,400.00	0.00	0.00
TOTAL	32,400.00	32,400.00	0.00	0.00

7.6 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del cultivo de maíz son:

Actividad	Formula de evaluación	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Número. de muestras colectadas}}{\text{Número muestras programadas}} \times 100$	%

8.- Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria del Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), en el Estado de Sinaloa.

8.1 JUSTIFICACION

En el Estado de Sinaloa se siembran alrededor de 409, 402.91 hectáreas del cultivo de maíz, estimándose un volumen de producción de 3, 646,875.25 toneladas, con un valor en la producción de \$ 14, 726,849.23 El rendimiento promedio para este cultivo es de 9.39 toneladas por hectárea y el número de productores involucrados es de 13,150. El costo de producción se estima en 22,000.00 pesos por hectárea. La producción de maíz tiene como destino los centros de consumo ubicados en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey y el local principalmente y su exportación ha sido ocasional hacia mercados suramericanos y africanos (SIAP 2012).

8.1.1 Cultivo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial						
Maíz	409, 402.91	3,646,875.25	14,726,849.23	9.39	\$22,000	13,150	Sinaloa, DF, Jalisco, EEUU

*Fuente: SIAP 2012

Cuadro 2. Fenología del cultivo de maíz.

Fase	Periodo de realización (Meses)											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Siembra												
Desarrollo Vegetativo												
Floración												
Fructificación												
Cosecha												

8.1.2 Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Gusano de la mazorca del algodón	Vuelo, maquinaria, material vegetal	Pérdidas totales y restricciones cuarentenarias.

8.2 OBJETIVO.

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 7,000 de área de exploración y 11 rutas de trampeo en el cultivo de maíz distribuido en los municipios de Ahome, Guasave, Sinaloa, Angostura, Salvador Alvarado, Culiacán, Navolato, Elota, Rosario y Escuinapa. Para la detección temprana y oportuna de gusano de la mazorca.

8.3 ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se especifica en el documento "Estrategias operativas para las plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria 2014".

Puesto del personal	Área de trabajo	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta el personal
Coordinador estatal	Estado de Sinaloa	Si, Ford Ranger 2011, placas UB 11 504	Smartphone, lupa 30x, laptop, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Carrizo)	El Fuerte, Ahome	Si (Chevrolet Silverado 2008) UB10333-0	Smartphone con GPS e internet, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Fuerte)	Ahome, El Fuerte	Si, Ram 2010 6 cilindros placas T268531.	GPS, Smartphone, laptop, lupa 30 x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Sinaloa)	Guasave	Si (Ford 150) Modelo 2008 Placas VA2798	GPS, lupa 30 x, material y equipo para coleccionar muestras. Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del Municipio de Sinaloa)	Sinaloa	Si, Nissan 2013 placas UC-20109	Lupa 30x, material y equipo de muestreo, Smartphone.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle del Evora)	Angostura, Mocorito y Salvador Alvarado	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UB 73 142	Smartphone, lupa 30x, material y equipo de muestreo
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de Culiacán)	Culiacán, Mocorito Navolato	Si Toyota Hilux 2012 Placas UB-38-116	Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV del Valle de San Lorenzo)	Culiacán	Si, Ford Ranger Modelo 2012 Placas UC 25 338 0	Lupa 30 x, material y equipo de muestreo.
Profesional fitosanitario (JLSV de Elota, Cósala y San Ignacio)	Elota, Cosala y San Ignacio.	Si, Nissan Mod.2013. Placas: UC12723	GPS, Lupa 30 x, material y equipo de muestreo Smartphone
Profesional fitosanitario (JLSV del Sur de Sinaloa)	Mazatlán, Rosario Escuinapa	Si, *Tornado 2012, Placas UB-39-728	GPS, Lupa 30 x, Smartphone, material y equipo de muestreo.

*El Vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 será sustituido por el programado dentro de la plaga: Palomilla del tomate, ya que este perteneció a la campaña contra HLB de los Cítricos y será regresado.

8.4 CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA: Gusano de la mazorca.

Acción	Sub acción	Unidad Medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	7,000	700	700	700	700	700	700			700	700	700	700
	Rutas establecidas	Número	11	11											
Ruta de trapeo	Trampas instaladas	Número	110	110											
	Revisiones programadas	Número	5720	550	440	440	550	440	440	550	440	440	550	440	440
Capacitación	Cursos a técnicos	Número													
	Platicas a productores	Número	18										9		9
	Tripticos	Millar	1					1							
Divulgación	Folleto	Número													
	Spots	Número													
	Por DGSV	Número	1											1	
Supervisión	Por Delegación estatal	Número	1											1	
	Por OASV	Número	6	1	1	1		1	1	1		1		1	
	Por Delegación Estatal	Número	1												1

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

8.5 NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

8.5.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Carrizo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Municipio de Sinaloa	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Guasave	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Évora	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle de San Lorenzo	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio	1	3	12,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Profesional de Capacitación y Divulgación	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00	0.00
TOTAL				300,000.00	300,000.00	0.00	0.00

8.5.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Combustible	Litros	7330.57	14.00	102,628.00	102,628.00	0.00	0.00
Feromona de gusano de la mazorca	Pieza	1300	36.00	46,800.00	46,800.00	0.00	0.00
Trampa de ala	Pieza	1299	36.00	46,764.00	46,764.00	0.00	0.00
TOTAL				196,192.00	196,192.00	0.00	0.00

8.5.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Trípticos	Millar	1	2500	2,500.00	2,500.00	0	0
Servicio de mensajería	Servicios	9	300.00	2,700.00	2,700.00	0.00	0.00
TOTAL				5,200.00	5,200.00	0.00	0.00

8.6 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	300,000.00	300,000.00	0.00	0.00
Recursos materiales	196,192.00	196,192.00	0.00	0.00
Servicios	5,200.00	5,200.00	0.00	0.00
TOTAL	501,392.00	501,392.00	0.00	0.00

8.7 INDICADORES

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Gusano de la mazorca del algodón son:

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

9 NECESIDADES FÍSICAS FINANCIERAS GLOBALES

9.1 Recursos humanos

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Profesional Fitosanitario JLSV Sur de Sinaloa	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Fuerte	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Culiacán	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Carrizo	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Municipio de Sinaloa	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Guasave	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle del Évora	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV del Valle de San Lorenzo	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Profesional Fitosanitario JLSV de Elota, Cosala y San Ignacio	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00	0.00
Coordinador del proyecto fitosanitario	1	12	20,400.00	244,800.00	244,800.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Coord. Del proyecto	1	1	20,400.00	20,400.00	20,400.00	0.00	0.00
Gratificación de fin de año de Prof. Fitosanitario	9	1	12,000.00	108,000.00	108,000.00	0.00	0.00
Profesional de Capacitación y Divulgación	1	4	12,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00	0.00
Gerente Técnico	1	1	28,741.00	28,741.00	28,741.00	0.00	0.00
Secretaria	1	6	6,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
TOTAL				1,781,941.00	1,781,941.00	0.00	0.00

9.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Alcohol al 70%	Litros	36	45.00	1,620.00	1,620.00	0.00	0.00
Atrayente alimenticio del picudo rojo de las palmas	Kilogramo	50	20.00	1,000.00	1,000.00	0.00	0.00
Bolsas de plástico	Kilogramo	9	215.00	1,935.00	1,935.00	0.00	0.00
Combustible	Litros	44045.36	14.00	616,635.00	616,635.00	0.00	0.00
Estacas para trampas	Pieza	900.00	16.00	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
Consumibles de computo	Lote	23	1,000.00	23,000.00	23,000.00	0.00	0.00
Feromona de palomilla del tomate	Pieza	662	36.00	23,832.00	23,832.00	0.00	0.00
Feromona de picudo rojo de las palmas	Pieza	40	36.00	1,440.00	1,440.00	0.00	0.00
Frascos entomológicos	Pieza	360	8.00	2,880.00	2,880.00	0.00	0.00
Hieleras de unicel	Pieza	135	26.00	3,510.00	3,510.00	0.00	0.00
Kit para identificación de RAS	Paquete	8	5,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00	0.00
Llantas para vehículo	Pieza	20	2,500.00	50,000.00	50,000.00	0.00	0.00
Feromona de gusano de la mazorca	Pieza	1300	36.00	46,800.00	46,800.00	0.00	0.00
Papelería	Lote	51	500.00	25,500.00	25,500.00	0.00	0.00
Equipo Smartphone	Pieza	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00	0.00
Trampa para picudo rojo de las palmas	Pieza	135	160.00	21,600.00	21,600.00	0.00	0.00
Trampas de ala	Pieza	1615	36.00	58,140.00	58,140.00	0.00	0.00
Trampa de agua	Pieza	997	36.00	35,892.00	35,892.00	0.00	0.00
Vehículo	Unidad	1	200,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00	0.00
Laptop	Pieza	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00	0.00
Vestuario	Paquete	10	2,500.00	25,000.00	25,000.00	0.00	0.00
TOTAL				1,213,684.00	1,213,684.00	0.00	0.00

* El vehículo programado sustituirá al vehículo Tornado 2012, Placas UB-39-728 que pertenece a la campaña contra el HLB de los Citricos y será regresado.

9.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cursos de capacitación	Servicio	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00
Impresión de Lonas	Pieza	178	1,350.00	240,300.00	240,300.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	40	1,600.00	64,000.00	64,000.00	0.00	0.00
Pasajes Nacionales	Boleto	12	3000	36,000.00	36,000.00	0.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	10	10,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00	0.00
Servicio de mensajería	Servicios	84	300.00	25,200.00	25,200.00	0.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicios	100	800.00	80,000.00	80,000.00	0.00	0.00
Viáticos estatales	Día	123	625.00	76,875.00	76,875.00	0.00	0.00
Tripticos	Millar	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	64	1250	80,000.00	80,000.00	0.00	0.00
TOTAL				739,875.00	739,875.00	0.00	0.00

10 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	1,781,941.00	1,781,941.00	0.00	0.00
Recursos materiales	1,213,684.00	1,213,684.00	0.00	0.00
Servicios	739,875.00	739,875.00	0.00	0.00
TOTAL	3,735,500.00	3,735,500.00	0.00	0.00

11 GASTO ADMINISTRATIVO**11.1 Recursos humanos**

CONCEPTO	N° DE PERSONAS	N° DE MESES	COSTO \$	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Auxiliar Administrativo	1	12	11,000.00	132,000.00	132,000.00	0.00	0.00
Gratificación anual auxiliar administrativo	1	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00	0.00	0.00
TOTAL				143,000.00	143,000.00	0.00	0.00

11.2 Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Material de limpieza	Lote	8	1,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00
TOTAL				8,000.00	8,000.00	0.00	0.00

11.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
					FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Cafetería	Servicios	59	500.00	29,500.00	29,500.00	0.00	0.00
Serv. de agua potable	Servicios	5	200.00	1,000.00	1,000.00	0.00	0.00
Serv. de energía eléctrica	Servicios	6	500	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00
TOTAL				33,500.00	33,500.00	0.00	0.00

12 PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	143,000.00	143,000.00	0.00	0.00
Recursos materiales	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00
Servicios	33,500.00	33,500.00	0.00	0.00
TOTAL	184,500.00	184,500.00	0.00	0.00

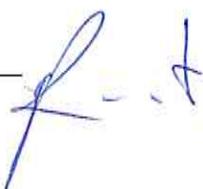
13 PLAN PRESUPUESTAL TOTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL \$	FINANCIAMIENTO (\$)		
		FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
Recursos humanos	1,781,941.00	1,781,941.00	0.00	0.00
Recursos materiales	1,213,684.00	1,213,684.00	0.00	0.00
Servicios	739,875.00	739,875.00	0.00	0.00
Fondo de emergencia fitosanitaria	80,000.00	80,000.00	0.00	0.00
Gasto administrativo	184,500.00	184,500.00	0.00	0.00
TOTAL	4,000,000.00	4,000,000.00	0.00	0.00

14. HOJA DE FIRMAS.

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Ácaro rojo de las palmas, Picudo rojo de las palmas, Palomilla del tomate, Roya asiática de la soya, Plagas reglamentadas de los cítricos, Muestreo fitosanitario del cultivo de maíz, Muestreo fitosanitario del cultivo de caña de azúcar y Gusano de la mazorca que incide en el Estado de Sinaloa, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sinaloa, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca del gobierno del Estado de Sinaloa y autorizado 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 SAGARPA en Sinaloa
El Delegado Federal

 _____ 
LIC. ROLANDO ZUBÍA RIVERA

Por el Gobierno del Estado de Sinaloa
El Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca.

 _____ 
LIC. JUAN N. GUERRA OCHOA

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal
El Presidente

 _____ 
ING. HÉCTOR MORENO COTA