

Nº de Oficio B00.01.04.- **00205**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

**LIC. MANUEL MARIO ESCOFFIE POMPEYO.**  
**DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN YUCATÁN**  
Calle 2-A Entre 3 y 4 No. 401. Col. Díaz Ordaz  
C. P. 97130, Mérida, YUCATÁN.  
[delg@vct.sagarpa.gob.mx](mailto:delg@vct.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.

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](mailto:gestion@senasica.gob.mx)  
LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES - [guadalupe.saldawal@sagarpa.gob.mx](mailto:guadalupe.saldawal@sagarpa.gob.mx)  
ING. MARÍA DEL CARMEN DUARTE NUÑEZ.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO - [suba@vct.sagarpa.gob.mx](mailto:suba@vct.sagarpa.gob.mx)  
ING. EUDALDO PEREIRA CUEVAS.- JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL - [psv@vct.sagarpa.gob.mx](mailto:psv@vct.sagarpa.gob.mx)  
C. SEVERO ENRIQUE ESCOBEDO CORTES.- PRESIDENTE DEL CESVY - [cesvy@nordic.net.mx](mailto:cesvy@nordic.net.mx)



**“Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), plagas reglamentadas de los cítricos: cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*), clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus), mancha negra (*Guignardia citricarpa*), roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*) y muestreo fitosanitario del cultivo de maíz a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad, subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el estado de Yucatán”**

PVEF-014.- YUCATÁN

2014

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

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de palomilla del nopal (Cactoblastis cactorum), en el Estado de Yucatán. 00002

1.1 Justificación.

1.1.1. Cultivos.

Cuadro 1. Superficie y hospederos susceptibles a C. cactorum en Yucatán.

Cultivo	Superficie (ha)	Vol. de producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Nopalitos*	5	99.3	0.218	19.86	N.D.	2	Yucatán (100%)
Nopal silvestre**	100,000.00	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A

\*SIAP Ciclo 2012. \*\*CESVY 2011 N.A: No aplica

Cuadro 2. Fenología del nopal silvestre en Yucatán.

Cultivo	Etapa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Nopal silvestre	Crecimiento vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Madurez fisiológica												
	Cosecha	N.A.											

Nota: Información de campo (CESVY, 2008).

1.1.2. Plaga.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del nopal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento a grandes distancias por fenómenos naturales.</li> <li>- Movimiento natural de la plaga. (flotación de cladodios)</li> <li>- Movimiento por material vegetativo contaminado.</li> </ul>	Se estima que el daño directo a las nopaleras tanto cultivables como silvestres podría ser del 50 al 100%.



## 2.0. Objetivos – meta.

00003

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 2,110 ha de exploración, 102 parcelas centinelas y 20 rutas de trampeo en los cultivos de nopal silvestre y nopal comercial en los municipios de Tizimín, Río Lagartos, San Felipe, Hunucmá, Celestún, Telchac Puerto, Ixil, Dzemul, Mérida, Progreso, Dilma de Bravo, Dzilám González, Dzidzantún, Yobaín, Sinanché, Maxcanú, Mocochoá, Conkal, Yaxkukul, Baca, Halachó, Tixcocab, Muna, Ticul, Panabá, Motul, Bokobá, Sucilá. para la detección oportuna de la palomilla del nopal.

## 3.0. Estrategia operativa.

Puesto del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehiculó	Herramientas de campo con las que cuenta.
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Yucatán	Si (Placas YR 00029, 2013)	Laptop, Smartphone, Cámara, GPS, Lupa, Mochila entomológica
Profesional fitosanitario (Centro)	Progreso, Ixil, Sinanché, Dzemul, Telchac puerto, Yobaín y Dzidzantún, Dzilám de bravo, Dzilám González.	Si (Placas YP 75158, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa
Auxiliar de campo (Centro)	Celestún, Hunucmá, Conkal, Baca, Mocochoá, Yaxkukul, Mérida, Bucutzotz	Si (Placa YP 75156, 2010)	Cámara, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa
Auxiliar de campo (Oriente)	Tizimín, Río lagartos, San Felipe, Sucilá, Panabá, Las coloradas	Si (Placa YP 88022, 2012)	Cámara, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa

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".

## 4.0. Calendarización de actividades.

Acción	Subacción	U.M	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	2110	100	100	150	180	200	220	200	200	220	220	220	100
Parcela centinela	Parcelas establecidas	Número	102	102											
	Revisiones programadas	Número	2448	102	204	204	255	204	204	255	204	204	204	204	204
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	20	20											
	Trampas instaladas	Número	200	200											
	Trampas a revisar	Número	4560	200	400	400	480	400	400	480	400	400	400	400	200
Capacitación	Capacitación a técnicos	Número	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	9	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Divulgación	Posters	Número	300	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	0
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Supervisión Delegación Estatal	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión OASV	Número	9	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1



## 5.0. Necesidades físicas y financieras.

00004

### 5.1.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente técnico	1	3	28,741.0	86,223.0	86,223.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	12	19,654.00	235,848.0	235,848.00	0.00
Gratificación de fin de año del coordinador	1	1	19,654.00	19,654.0	19,654.00	0.00
Profesional fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.0	171,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de PF	1	1	14,250.00	14,250.0	14,250.00	0.00
Responsable de informática	1	3	12,870.00	38,610.0	38,610.00	0.00
Auxiliar de campo	1	12	10,600.00	127,200.0	127,200.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	10,600.00	10,600.0	10,600.00	0.00
Jornales	1	12	3,000.00	36,000.0	36,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>739,385.00</b>	<b>739,385.00</b>	<b>0.00</b>

### 5.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromonas de palomilla del nopal	Pieza	1200	31.00	37,200.00	37,200.00	0.00
Trampas tipo ala (caja de 50 pzas completas y 50 bases pegajosas)	Lote	8	1,450.00	11,600.00	11,600.00	0.00
Bases pegajosas para trampa tipo ala (100 piezas)	Caja	13	1,300.00	16,900.00	16,900.00	0.00
Alambre galvanizado	Kilogramo	30	20.00	600.00	600.00	0.00
Estacas para trampa	Pieza	200	40.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Combustible	Lts	13950.00	13.00	181,350.00	181,350.00	0.00
Papelería (Libretas, marcadores, hojas en blanco, cutters, tijeras, cinta canela, lápices, lapiceros, borradores, hojas para enmascar, perforadora triple)	Lote	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Cinta plástica (color amarillo)	pieza	302	12.00	3,624.00	3,624.00	0.00
Pinzas tipo paneras	Pieza	5	26.00	130.00	130.00	0.00
Prenda de protección (8 pares de botas de hule, 8 gorras, 8 guantes de carnaza)	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Refacciones menores (un acumulador, 4 focos y 3 pares de limpiadores)	Lote	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>270,904.00</b>	<b>270,904.00</b>	<b>0.00</b>

### 5.1.3. Servicios.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	12	3,500.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Aplicación de anticorrosivo Vehicular	Servicios	3	1,600.00	4,800.00	4,800.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	3	8,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	3	1,200.00	3,600.00	3,600.00	0.00
Renta de lancha para exploración en islas*	Servicio	6	1,740.00	10,440.00	10,440.00	0.00
Impresión de posters	Ciento	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de Smartphone (12 meses)	Servicio	48	635.00	30,480.00	30,480.00	0.00
<b>Total</b>				<b>119,820.00</b>	<b>119,820.00</b>	<b>0.00</b>

\*zona inaccesibles del municipio Dzilám de Bravo

5.1.4. Plan presupuestal.

00005

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recurso Humanos	739,385.00	739,385.00	0.00
Recurso Materiales	270,904.00	270,904.00	0.00
Servicios	119,820.00	119,820.00	0.00
<b>Total</b>	<b>1,130,109.00</b>	<b>1,130,109.00</b>	<b>0.00</b>

6.0. Indicadores de palomilla del nopal.

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. De hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. De parcelas centinelas instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. De revisiones de parcelas centinelas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. De rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. Rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. De trampas instaladas}}{\text{Núm. Trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. De revisiones de trampas}}{\text{Núm. Revisiones programadas}} \times 100$	

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

1.1 Justificación.

1.1.1. Cultivos.

Cuadro 3. Superficie de cocotero en Yucatán.

Cultivo	Superficie (ha)	Vol. de producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Cocotero	561	8,566.61	20.47	20.84	15,852.58	260	Yucatán (100%)
Viveros*	87	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	87	Yucatán y Q. Roo (100%)

SIAP, 2012.

N.D.(No determinado)

\*CONMEXFLOR

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



Cuadro 4. Fenología del cocotero en Yucatán.

00006

Cultivo	Etapa	Meses											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cocotero	Desarrollo												
	Floración												
	Mayor Fructificación												
	Cosecha												
	Detección de la plaga												

1.2. Plaga.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Picudo rojo de las palmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento natural de la plaga y kairomonas.</li> <li>- Movimiento por material vegetativo contaminado.</li> </ul>	Puede ocasionar muerte de palma de cocotero, palma washingtoniana, palma datilera, entre otras. Al igual el paisaje natural urbano y costero del Estado.

2. Objetivos – meta.

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 2 rutas de trapeo en los cultivos de cocotero y palmas varias, en los municipios de Progreso, Telchac puerto, Ixil, Dzidzantún, Yobaín, Sinanché, Mérida, Kanasín, Temozón, Chemax y Valladolid, para la detección oportuna del picudo rojo de las palmas.

3. Estrategia operativa.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta.
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Yucatán	Si (placas YR 00029, 2013)	Laptop, Smartphone, Cámara, Lupa 40x, Mochila entomológica
Auxiliar de campo (Centro)	Progreso, Telchac puerto, Ixil, Yobaín, Mérida, Kanasín, Umán, Progreso	Si (Placa YP 75156, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 40x.
Auxiliar de campo (Oriente)	Tizimin, Valladolid, Chemax, Temozón	Si (Placas 75157, 2010)	Cámara, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 40x, Laptop

\*el personal de PRP realizará actividades en las demás plagas a vigilar en 2014.

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".

## 4. Calendarización de actividades.

Acción	Subacción	U.M	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	2	2											
	Trampas instaladas*	Número	20	20											
	Revisiones programadas	Número	920	60	60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Capacitación	Pláticas a productores	Número	6	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión OASV	Número	5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0

## 5.0. Necesidades físicas y financieras.

## 5.1.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de campo	1	12	10,600.00	127,200.00	127,200.0	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	10,600.00	10,600.00	10,600.0	0.00
<b>Total</b>				<b>137,800.00</b>	<b>137,800.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromonas del picudo rojo de las palmas	Pieza	100	31.00	3,100.00	3,100.00	0.00
Atrayente alimenticio para picudo rojo de las palmas	Kg	100	20.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Combustible	Lts	4650	13.00	60,450.00	60,450.00	0.00
Material de trapeo (escobillón, franela, depósitos de agua y detergente)	Lote	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Vestuario (botas, camisas, camiseta, pantalón y chamarra)	Lote	8	2,200.00	17,600.00	17,600.00	0.00
<b>Total</b>				<b>84,150.00</b>	<b>84,150.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.1.3 Servicios.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicios	5	300.00	1,500.00	1,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	1	1,200.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Viáticos estatales sin pernocta	Días	9	625.00	5,625.00	5,625.00	0.00
Servicio de Smartphone (12 meses)	Servicio	12	635.00	7,620.00	7,620.00	0.00
<b>Total</b>				<b>37,945.00</b>	<b>37,945.00</b>	<b>0.00</b>

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



5.1.4. Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recurso Humanos	137,800.00	137,800.00	0.00
Recurso Materiales	84,150.00	84,150.00	0.00
Servicios	37,945.00	37,945.00	0.00
<b>Total</b>	<b>259,895.00</b>	<b>259,895.00</b>	<b>0.00</b>

6.0. Indicadores de picudo rojo de las palmas.

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. Rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. Trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. Revisiones programadas}} \times 100$	%

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), en el Estado de Yucatán.

1.1. Justificación.

1.1.1. Cultivos.

Cuadro 5. Superficie de hospederos susceptibles a la palomilla del tomate en Yucatán.

Cultivo	Superficie (ha)	Vol. De producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Berenjena	91.8	3,790.40	13.447	46.49	N.D.	N.D.	Yucatán (100%)
Chile verde	651.18	5,450.98	65.366	8.39	64,050.00	718	Regional (60%) Nacional (30%) Internacional: Japón, USA, Canadá (10%)*
Jitomate	233.45	3,360.06	17.969	14.55	55,624.00	246	Yucatán y Q. Roo, USA (% N.D)
<b>Total</b>	<b>976.43</b>	<b>12,601.44</b>	<b>96.776</b>				

SIAP, Ciclo2012.

N.D.(No determinado)

\*Secretaría de Fomento Económico de Yucatán, 2008.

Cuadro 6. Fenología del chile habanero y jitomate en Yucatán.

Cultivo	Etapa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Chile Habanero	Crecimiento vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Madurez fisiológica												
	Cosecha												
Jitomate	Crecimiento vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Madurez fisiológica												
	Cosecha												

(CESVY, 2011)

## 1.2. Plaga.

00009

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del tomate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento natural de la plaga.</li> <li>- Movimiento por material vegetativo contaminado.</li> <li>- Movimiento por fenómenos naturales.</li> </ul>	Puede ocasionar pérdidas hasta del 100% si no es controlada oportunamente. Cierre de mercados por medidas reglamentadas.

## 2. Objetivos – meta.

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 300 ha de exploración y 6 rutas de trapeo en los cultivos de jitomate, chile y berenjena, en los municipios de Tizimín, Muna, Maní, Conkal, Baca, Halachó, Tixcocob, Mocochoá, Calotmul, Temozón, Ixil, Sucilá, Espita, Yaxcabá, Panabá, Tekax, Kanasín, Motul, Suma, Kinchil, Valladolid, Tinum, Kantunil, Chacsinkín, Tixmehuac, Cantamayec, Tahdziú, Dzilám González, Opichén, Tekal de Venegas y Dzidzantún, para la detección oportuna de la palomilla del tomate.

## 3. Estrategia operativa.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta.
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Yucatán	Si (placas YR00029, 2013)	Laptop, Smartphone, Cámara, GPS, Lupa 30x, Mochila entomológica
Profesional fitosanitario (Centro)	Halachó, Maxcanú, Kinchil, Umán, Chocholá	Si (Placas YP 75158, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 20x
Auxiliar de campo (centro)	Mérida, Kanasín, Baca, Mocochoá, Yobaín, Suma, Conkal, Motul	Si (Placa YP 75156, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 20x
Profesional fitosanitario (Sur)	Muna, Ticul, Dzán, Oxkutzcab, Maní	Si (placas YP 75155, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 20x
Auxiliar de campo (Oriente)	Tizimín, Panabá, Calotmul, Temozón, Espita, Valladolid, Chemax	Si (Placa YP 88018, 2012)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 20x

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".



#### 4. Calendarización de actividades.

00010

Acción	Subacción	U.M	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	300	5	5	5	15	25	35	25	20	30	50	50	35
Rutas de trampeo*	Rutas establecidas	Número	6	6	-1								1		
	Trampas instaladas	Número	120	120	-20								20		
	Trampas a revisar	Número	2440	120	200	200	200	200	200	200	200	200	240	240	240
Capacitación	Capacitación a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Divulgación*	Trípticos	Número	1000				100	100	100	100	100	100	150	150	100
	Posters	Número	125	10	30	30	30	25	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión por DGSV	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión OASV	Número	8	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1

\*se distribuirán posters remanentes del 2014.

#### 5. Necesidades físicas y financieras.

##### 5.1.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Profesional fitosanitario	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
<b>Total</b>				<b>185,250.00</b>	<b>185,250.00</b>	<b>0.00</b>

##### 5.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Feromona de palomilla del tomate	Pieza	1080	31.00	33,480.00	33,480.00	0.00
Trampas tipo delta	Caja	12	1,450.00	17,400.00	17,400.00	0.00
Material de desinfección (Alcohol, atomizadores y papel)	Paquete	1	500.00	500.00	500.00	0.00
Combustible	Lts	4650	13.00	60,450.00	60,450.00	0.00
Consumibles de computo (tóner, memoria flash, kit de limpieza)	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>114,830.00</b>	<b>114,830.00</b>	<b>0.00</b>

5.1.3 Servicios.

00011

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicios	10	300.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicios	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	1	1,200.00	1,200.00	1,200.00	0.00
Impresión de trípticos	Millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de Smartphone (12 meses)	Servicio	12	635.00	7,620.00	7,620.00	0.00
<b>Total</b>				<b>36,820.00</b>	<b>36,820.00</b>	<b>0.00</b>

5.2.4. Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recurso Humanos	185,250.00	185,250.00	0.00
Recurso Materiales	114,830.00	114,830.00	0.00
Servicios	36,820.00	36,820.00	0.00
<b>Total</b>	<b>336,900.00</b>	<b>336,900.00</b>	<b>0.00</b>

6. Indicadores de palomilla del tomate.

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. De hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. De rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. Rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. De trampas instaladas}}{\text{Núm. Trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. De revisiones de trampas}}{\text{Núm. Revisiones programadas}} \times 100$	

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de plagas reglamentadas de los 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*) en el Estado de Yucatán.



## 1.1 Justificación.

### 1.1.1. Cultivos.

Cuadro 7. Superficie de cítricos en Yucatán.

Cultivo	Superficie (ha)	Vol. De producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores*	Estados y países de destino
	Comercial						
Naranja	12,510.00	153,595.00	186.229	12.71	ND	12,000	Regional
Limón	5,234.63	126,923.52	160.281	26.55	ND		Regional
Cítricos	171.07	568.06	0.699	4.13	ND		Regional
Mandarina	659.33	7,269.05	15.102	11.16	ND		Regional
Toronja	442.36	7,323.74	19.691	17.09	ND		Regional y Exportación (Europa y USA) % ND.
<b>Total</b>	<b>19,017.39</b>	<b>288,355.63</b>	<b>382.002</b>				

SIAP, Ciclo 2012.

\*INEGI, 2006

N.D.(No determinado)

Cuadro 8. Fenología del cultivo de naranja temprana en la zona Sur de Yucatán.

Cultivo	Etapa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Naranja Temprana	Crecimiento vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Madurez fisiológica												
	Cosecha												

(INIFAP, 1997).

Nota: no se cuenta con información de la fenología de los demás cultivos hospederos.

## 1.2 Plagas.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Plagas Reglamentadas de los cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento natural de la plaga.</li> <li>- Movimiento por material vegetativo contaminado.</li> <li>- Movimiento por fenómenos naturales.</li> <li>- Vectores transmisores (CVC: Cicadélidos, Leprosis: ácaros del género Brevipalpus).</li> </ul>	Cierre de comercio exterior por medidas cuarentenarias. Las PRC pueden ocasionar daños significativos a la producción, muerte de miles de árboles y pérdidas masivas a la producción.

## 2. Objetivos – meta.

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 2,370 ha de exploración, 12 rutas de vigilancia, 20 parcelas centinelas y 4 rutas de trapeo en los cultivos de cítricos, en los municipios de Oxkutzcab, Muna, Akil, Teabo, Dzán, Maní, Mayapán, Ticul, Peto, Tzucacab, Tekax, Samahil, Hunucmá, Tetiz, Kinchil, Mérida, Seyé, Tahmek, Kantunil, Baca, Motul, Telchac Pueblo, Maxcanú, Umán, Chocholá, Kopomá, Tahmek, Xocchel, Sinanché, Yobaín, Sucilá, Espita, Calotmul, Kaua, Valladolid, Chemax, Tinum, Yaxcabá, Yobaín, Mocochoá, Halachó Temozón y Cuncunul. Para la detección oportuna de las plagas reglamentadas de los cítricos.

### 3. Estrategia operativa.

00013

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con Vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta.
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Yucatán	Si (placas YR 00029, 2013)	Laptop, Smartphone, Cámara, Lupa 40x, Mochila entomológica
Profesional fitosanitario (Centro)	Telchac pueblo, Yobain, Conkal, Motul, Cansahcab, Dzidzantún, Suma, Dzilám González, Mococho y Baca.	Si (Placas YP 75158, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 40x
Auxiliar de campo (centro)	Kantunil, Tahmek, Kanasin, Xocchel, Seyé, Mérida, Hunucmá, Tetiz, Samahil, Kinchil, Umán	Si (Placa YP 75156, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 40x
Profesional fitosanitario (Sur)	Oxkutzcab, Muna, Ticul, Akil, Abala, Sacalum	Si (placas YP 75155, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 40x
Auxiliar de campo (Oriente)	Sucilá, Panabá, Espita y Buctzotz	Si (Placa YP 88018, 2012)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 40x
Auxiliar de campo (Oriente)	Tizimín, Temozón, Calotmul y Valladolid, Yaxcabá, Tinum, Tunkás y Chemax	No	Cámara, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 40x

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"

### 4.0 Calendarización de actividades.

Acción	Subacción	U.M	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	2370	120	150	250	250	250	250	250	200	250	150	150	100
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	20	20											
	Revisiones Programadas	Número	940	60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Rutas de Vigilancia	Rutas Establecidas	Número	12	12											
	Puntos de Vigilancia Establecidos	Número	120	120											
	Revisiones programadas de puntos	Número	2640	120	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	120
Rutas de Trampeo	Rutas Establecidas	Número	4	4											
	Trampas establecidas	Número	40	40											
	Revisiones programadas	Número	1760	80	160	160	120	160	160	160	160	160	160	160	120
Capacitación	Capacitación a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	14	0	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Divulgación	Tripticos*	Número	1150	55	55	40	0	60	90	100	100	150	200	200	100
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión por Delegación Estatal	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión OASV	Número	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*150 trípticos son remanentes del año pasado.

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



## 5.0. Necesidades físicas y financieras.

## 5.1.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de campo	2	12	10,600.00	254,400.00	254,400.0	0.00
Gratificación de auxiliar de campo	2	1	10,600.00	21,200.00	21,200.0	0.00
<b>Total</b>				<b>275,600.00</b>	<b>275,600.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Bolsa de papel	Kilogramo	10	24.00	240.00	240.00	0.00
Bolsas de plástico herméticas	Kilogramo	20	50.00	1,000.00	1,000.00	0.00
hieleras de unicel (medianas y grandes)	Pieza	35	30.00	1,050.00	1,050.00	0.00
Geles	Pieza	100	10.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Trampas amarillas (recipiente, malla y pegamento)	Pieza	40	20.00	800.00	800.00	0.00
Combustible	Lts	9300	13.00	120,900.00	120,900.00	0.00
Lupa 40X con luz	Pieza	1	500.00	500.00	500.00	0.00
Refacciones menores (un acumulador, 4 focos y 3 limpiadores)	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Cargador de Smartphone para auto	Pieza	1	300.00	300.00	300.00	0.00
<b>Total</b>				<b>128,790.00</b>	<b>128,790.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.1.3 Servicios.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicios	15	300.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	8	3,500.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicios	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	2	1,200.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Pasaje de Avión	Servicios	4	6,500.00	26,000.00	26,000.00	0.00
Pago de curso	Servicios	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Viáticos nacionales	Días	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Impresión de trípticos (cancro)	Millar	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Servicio de Smartphone (12 meses)	Servicio	24	709.00	17,016.00	17,016.00	0.00
<b>Total</b>				<b>131,916.00</b>	<b>131,916.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.2.4 Plan presupuestal.

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recurso Humanos	275,600.00	275,600.00	0.00
Recurso Materiales	128,790.00	128,790.00	0.00
Servicios	131,916.00	131,916.00	0.00
<b>Total</b>	<b>536,306.00</b>	<b>536,306.00</b>	<b>0.00</b>

6.0. Indicadores de plagas cuarentenarias de los cítricos.

00015

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. De hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. De parcelas centinelas instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De revisiones de parcelas centinelas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. De rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de Revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. De rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. Rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De trampas instaladas}}{\text{Núm. Trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De revisiones de trampas}}{\text{Núm. Revisiones programadas}} \times 100$	%

1. Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*) en el Estado de Yucatán.

1.1 Justificación.

1.1.1. Cultivos.

Cuadro 8. Superficie de hospedantes susceptibles de RAS y datos de producción.

Cultivo	Superficie (ha)	Vol. de producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial						
Soya	1,221.00	1,674.38	11.744	1.37	N.D.	100	N.D.
Jícama	63.00	605.00	2.892	9.61	N.D.	600	Local
Frijol xpelon	292.24	1,152.00	4.851	3.94	N.D.		Regional
Frijol	525.22	216.19	1.931	0.41	N.D.		Regional
Total	2,101.46	3,647.57	21.418		0	700	

SIAP, Ciclo 2012.



Cuadro 9. Etapas fenológicas de la soya y frijol en Yucatán.

00016

Cultivo	Etapas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Soya	Siembra							■	■				
	Crecimiento vegetativo							■	■	■	■		
	Floración								■	■	■		
	Fructificación									■	■	■	
	Madurez fisiológica										■	■	■
	Cosecha	■									■	■	■
Frijol x pelon	Siembra				■	■	■		■	■			
	Crecimiento vegetativo				■	■	■	■					
	Floración				■	■	■	■					
	Fructificación					■	■	■	■				
	Madurez fisiológica						■	■	■	■			
	Cosecha						■	■			■	■	■

1.2. Plaga.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Roya asiática de la soya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento a grandes distancias por vientos.</li> <li>- Movimientos por plantas infectadas.</li> <li>- Movimiento por maquinaria y herramientas de trabajo.</li> </ul>	La RAS puede ocasionar perdidas en la cosecha del 50 al 100% si no es controlada adecuadamente.

2.0. Objetivos – Metas.

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 710 ha de exploración, 5 rutas de vigilancia y 12 parcelas centinelas en los cultivos de Soya, Jícama y Frijol, en los municipios de Tekax, Oxkutzcab, Dzán, Akil, Tzucacab, Peto, SacalumTizimín, Temozón, Panabá, Espita, Dzilám González, Dzidzantún, Yobaín, Cansahcab, Sinanché, Motul, Ucú, Maxcanú y Halachó, para la detección oportuna de la roya asiática de la soya.

3. Estrategia operativa.

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (Municipio)	Cuenta con vehículo	Herramientas de campo con las que cuenta.
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	Yucatán	Si (placas YR 00029, 2013)	Laptop, Smartphone, Cámara, GPS, Lupa 30x, Mochila entomológica
Auxiliar de campo (sur)	Tekax, Oxkutzcab, Tzucacab, Peto, Akil, Dzán	Si (placas YP 92120, 2012)	Laptop, Smartphone, Cámara, Lupa, Mochila entomológica
Profesional fitosanitario (sur)	Sacalum, Muna, Akil, Dzán, Maxcanú	Si (placas YP 75155, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 20x
Auxiliar de campo (oriente)	Tizimín, Calotmul, Espita, Panabá	Si (placas YP 5575157, 2010)	Cámara, Smartphone, Mochila entomológica, Lupa 20x
Auxiliar de campo (centro)	Halachó, Dzidzantún, Yobaín, Sinanché, Dzilám González, Cansahcab y Motul.	Si (Placa YP 75156, 2010)	Cámara, GPS, Smartphone, Laptop, Mochila entomológica, Lupa 20x

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"

#### 4. Calendarización de las actividades.

Acción	Subacción	U.M	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	710	0	0	0	10	20	30	50	100	150	150	150	50
Parcelas centinelas	Parcelas establecidas	Número	12	16	-6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	Revisiones Programadas	Número	520	32	40	40	40	40	40	48	48	48	48	48	48
Rutas de Vigilancia	Rutas Establecidas	Número	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puntos de Vigilancia Establecidos	Número	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas de puntos	Número	1150	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capacitación	Capacitación a técnicos	Número	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	12	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1
Divulgación	Posters	Número	300	0	0	0	0	0	10	15	50	50	75	75	25
Supervisión	Supervisión DGSV	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión por Delegación estatal	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Supervisión OASV	Número	9	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

#### 5. Necesidades físicas y financieras.

##### 5.1.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Auxiliar de campo	1	12	10,600.0	127,200.00	127,200.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	10,600.0	10,600.00	10,600.00	0.00
<b>Total</b>				<b>137,800.00</b>	<b>137,800.00</b>	<b>0.00</b>

##### 5.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Kit de inmunoimpresión (caja de 25 tiras)	Caja	15	2,600.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Combustible	Lt	9300	13.00	120,900.00	120,900.00	0.00
Cinta plástica (color rojo)	Pieza	120	12.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Lupa 40X con luz	Pieza	1.0	500.0	500.00	500.00	0.00
Estacas indicadoras	Pieza	120	40.00	4,800.00	4,800.00	0.00
<b>Total</b>				<b>166,640.00</b>	<b>166,640.00</b>	<b>0.00</b>



## 5.1.3 Servicios.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicios	15	300.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Pasaje de avión	Servicios	3	6,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
Pago de curso	Servicios	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Viáticos nacionales (sede ND)	Días	15	1,250.00	18,750.00	18,750.00	0.00
Impresión de posters	Ciento	3	1,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicios	12	635.00	7,620.00	7,620.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	1	1,200.00	1,200.00	1,200.00	0.00
<b>Total</b>				<b>84,070.00</b>	<b>84,070.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.2.4. Plan presupuestal.

Tipo de Recurso	Inversión Total	Federal	Estatal
Recursos humanos	137,800.00	137,800.00	0.00
Recursos materiales	166,640.00	166,640.00	0.00
Servicios	84,070.00	84,070.00	0.00
<b>Total</b>	<b>388,510.00</b>	<b>388,510.00</b>	<b>0.00</b>

## 6.0. Indicadores de roya asiática de la soya.

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. De hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. De parcelas centinelas instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De revisiones de parcelas centinelas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. De rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. De puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de Revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

# 1. Muestreo fitosanitario del cultivo del maíz.

00019

## 1.1 Justificación.

### 1.1.1. Cultivos.

Cuadro 1. Datos estatales del cultivo de maíz.

Cultivo	Superficie (ha) comercial	Vol. de producción (ton)	Valor de la producción (millones de \$)	Rendimiento (ton/ha)	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
Maíz grano	140,040.56	113,380.38	451.517	0.89	ND.	ND	Regional
<b>Total</b>	<b>140,040.56</b>	<b>113,380.38</b>	<b>451.517</b>				

SIAP, Ciclo 2012. ND. No determinado.

Cuadro 2. Esquema de desarrollo del cultivo de maíz.

Cultivo	Etapa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Maíz temporal	Siembra						■	■	■				
	Crecimiento vegetativo							■	■	■			
	Floración								■	■			
	Fructificación									■	■	■	
	Madurez fisiológica									■	■	■	■
	Cosecha										■	■	■

## 1.2. Plaga.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento a grandes distancias por fenómenos meteorológicos.</li> <li>- Movimientos por plantas infectadas.</li> <li>- Movimiento por maquinaria y herramientas de trabajo.</li> <li>- Vectores</li> </ul>	Pérdidas significativas a la producción y restricciones cuarentenarias a la movilización.

## 2.0. Objetivos – meta.

Realizar el muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz en la zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 14 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en la zonas productoras de Muna, Opichén, Santa Elena, Tekax, Motul, Tizimín y Chemax.

## 3.0. Calendarización de actividades.

Acción	Subacción	U.M	Meta	Periodo de realización *												
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Muestreo	Muestras	Número	14							2	4	4	4			



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".

**5. Necesidades físicas y financieras.**

**5.1.2 Recursos Materiales.**

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Hieleras de unice	Pieza	14	30.00	420.00	420.00	
Sanitas	Paquetes	6	25.00	150.00	150.00	
Geles	Pieza	42	10.00	420.00	420.00	
Bolsas de plástico herméticas	Kg	3	50.00	150.00	150.00	
<b>Total</b>				<b>1,140.00</b>	<b>1,140.00</b>	<b>0.00</b>

**5.1.3 Servicios.**

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Servicio de mensajería	Servicios	18	300.00	5,400.00	5,400.00	0.00
<b>Total</b>				<b>5,400.00</b>	<b>5,400.00</b>	<b>0.00</b>

**5.2.4. Plan presupuestal.**

Tipo de Recurso	Inversión Total	Federal	Estatad
Recursos materiales	1,140.00	1,140.00	0.00
Servicios	5,400.00	5,400.00	0.00
<b>Total</b>	<b>6,540.00</b>	<b>6,540.00</b>	<b>0.00</b>

**6.0. Indicadores.**

Indicador:	Fórmula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Núm. De muestras colectadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%

**7.0. Gasto administrativo.**

**7.1.1 Recursos Humanos.**

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador administrativo	1.0	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00
Auxiliar administrativo	2.0	3	10,600.00	63,600.00	63,600.00	0.00
Gratificación auxiliar administrativo	1.0	1	10,600.00	10,600.00	10,600.00	0.00
<b>Total</b>				<b>93,854.00</b>	<b>93,854.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.1.2 Recursos Materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Papelería (hojas, carpetas, etiquetas adhesivas, perforadora triple grande, plumas, lápices, folders, hojas membretadas, papel opalina)	Lote	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Consumibles de computo (tóner)	Lote	3	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Vestuario (botas, camisas y chamarra)	Lote	3	2,200.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Combustible*	Lts	1800	13.00	23,400.00	23,400.00	0.00
*Combustible para gerente y coordinador administrativo				<b>Total</b>	<b>41,500.00</b>	<b>41,500.00</b>

## 7.1.3. Servicios.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Cafetería*	Servicio	17	400.0	6,800.0	6,800.00	0.00
Servicio telefónico convencional	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de energía eléctrica	Servicio	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
Servicio de vigilancia	Servicio	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de informática	Servicio	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Mantenimiento de equipo de oficina	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	1	14,633.00	14,633.00	14,633.00	0.00
Servicio de limpieza	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de agua potable	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
*11 para VEF y 6 para Administración.				<b>Total</b>	<b>73,933.00</b>	<b>73,933.00</b>

## 7.1.4. Plan presupuestal (Gasto administrativo).

Tipo de recurso	Inversión Total	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recurso Humanos	93,854.00	93,854.00	0.00
Recurso Materiales	41,500.00	41,500.00	0.00
Servicios	73,933.00	73,933.00	0.00
<b>Total</b>	<b>209,287.00</b>	<b>209,287.00</b>	<b>0.00</b>

## 7.1.6. Necesidades físicas y financieras (Global).

## 7.1.6.1 Recursos Humanos.

Concepto	No. Personas	No. Meses	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente técnico	1	3	28,741.00	86,223.00	86,223.00	0.00
Coordinador de Proyecto Fitosanitario	1	12	19,654.00	235,848.00	235,848.00	0.00

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



Coordinador administrativo	1	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00
Gratificación de fin de año del coordinador	1	1	19,654.00	19,654.00	19,654.00	0.00
Profesional fitosanitario	2	12	14,250.00	342,000.00	342,000.00	0.00
Gratificación de fin de año de PF	2	1	14,250.00	28,500.00	28,500.00	0.00
Responsable de informática	1	3	12,870.00	38,610.00	38,610.00	0.00
Auxiliar administrativo	2	3	10,600.00	63,600.00	63,600.00	0.00
Auxiliar de campo	5	12	10,600.00	636,000.00	636,000.00	0.00
Gratificación de fin de año auxiliares	5	1	10,600.00	53,000.00	53,000.00	0.00
Gratificación auxiliar administrativo	1	1	10,600.00	10,600.00	10,600.00	0.00
Jornales PN	1	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Total				1,569,689.00	1,569,689.00	0.00

## 7.1.6.2. Recursos materiales.

Concepto	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Feromonas de palomilla del nopal	Pieza	1200	31.00	37,200.00	37,200.00	0.00
Trampas tipo ala (caja de 50 pzas completas y 50 bases pegajosas)	Lote	8	1,450.00	11,600.00	11,600.00	0.00
Bases pegajosas para trampa tipo ala (100 piezas)	Caja	13	1,300.00	16,900.00	16,900.00	0.00
Alambre galvanizado	Kilogramo	30.0	20.00	600.00	600.00	0.00
Estacas para trampa	Pieza	320	40.00	12,800.00	12,800.00	0.00
Combustible	Lts	43650	13.00	567,450.00	567,450.00	0.00
Lupa 40X con luz	Pieza	2	500.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Papelería (Libretas, marcadores, hojas en blanco, cutters, tijeras, cinta canela, lápices, lapiceros, borradores, hojas para enmascar, perforadora triple)	Lote	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Cinta plástica (color amarillo)	pieza	302	12.00	3,624.00	3,624.00	0.00
Pinzas tipo paneras	Pieza	5	26.00	130.00	130.00	0.00
Feromonas del picudo rojo de las palmas	Pieza	100	31.00	3,100.00	3,100.00	0.00
Atrayente alimenticio para picudo rojo de las palmas	Kg	100.0	20.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Material de trampeo (escobillón, franela, depósitos de agua y detergente)	Lote	1.0	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
Vestuario (botas, camisas, camisola, pantalón y chamarra)	Lote	11.0	2,200.00	24,200.00	24,200.00	0.00
Feromona de palomilla del tomate	Pieza	1080	31.00	33,480.00	33,480.00	0.00
Trampas tipo delta	Caja	12	1,450.00	17,400.00	17,400.00	0.00
Material de desinfección (alcohol, atomizadores y papel)	Paquete	1.0	500.00	500.00	500.00	0.00
Consumibles de computo (tóner, memoria flash, kit de limpieza)	Lote	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Prenda de protección (8 pares de botas de hule, 8 gorras, 8 guantes de carnaza)	Lote	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Bolsa de papel	Kilogramo	10.0	24.00	240.00	240.00	0.00
Bolsas de plástico herméticas	Kilogramo	23.0	50.00	1,150.00	1,150.00	0.00
hieleras de unicel (medianas y grandes)	Pieza	49.0	30.00	1,470.00	1,470.00	0.00
Geles	Pieza	142.0	10.00	1,420.00	1,420.00	0.00
Sanitas	Paquetes	6.0	25.00	150.00	150.00	
Trampas amarillas (recipiente, malla y pegamento)	Pieza	40.0	20.00	800.00	800.00	0.00
Cargador de Smartphone para auto	Pieza	1.0	300.00	300.00	300.00	0.00
Kit de inmunoimpresión (caja de 25 tiras)	Caja	15.0	2,600.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Refacciones menores (un acumulador, 4 focos y 3 pares de limpiadores)	Lote	3.0	3,000.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Cinta plástica (color rojo)	Pieza	120.0	12.00	1,440.00	1,440.00	0.00
Total				807,954.00	807,954.00	0.00

## 7.1.6.3. Servicios.

Concepto.	U.M.	Cantidad	Costo (\$)	Inversión Total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatál
Servicio de mensajería	Servicios	68	300.00	20,400.00	20,400.00	0.00
Mantenimiento vehicular	Servicios	32	3,500.00	112,000.00	112,000.00	0.00
Aplicación de anticorrosivo vehicular	Servicios	3.0	1,600.00	4,800.00	4,800.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	8	8,000.00	64,000.00	64,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	8	1,200.00	9,600.00	9,600.00	0.00
Servicio de Smartphone (6 equipos)	Servicio	84	635.00	53,340.00	53,340.00	0.00
Servicio de Smartphone (2 equipos)	Servicio	24	709.00	17,016.00	17,016.00	0.00
Impresión de posters	Ciento	6.0	1,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Impresión de trípticos	Millar	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Viáticos Estatales sin pernocta (reuniones VEF)	Días	9.0	625.00	5,625.00	5,625.00	0.00
Renta de lancha para exploración en islas*	Servicio	6	1,740.00	10,440.00	10,440.00	0.00
Pasaje de Avión	Servicios	7.0	6,500.00	45,500.00	45,500.00	0.00
Pago de curso	Servicios	7.0	2,500.00	17,500.00	17,500.00	0.00
Viáticos nacionales (dos cursos).	Días	35	1,250.00	43,750.00	43,750.00	0.00
Cafetería*	Servicio	17	400.00	6,800.00	6,800.00	0.00
Servicio telefónico convencional	Servicio	2	2,500.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de energía eléctrica	Servicio	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
Servicio de vigilancia	Servicio	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de informática	Servicio	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Mantenimiento de equipo de oficina	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	1.0	14,633.00	14,633.00	14,633.00	0.00
Servicio de limpieza	Servicio	1.0	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Servicio de agua potable	Servicio	1.0	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
			Total	489,904.00	489,904.00	0.00
Plan de emergencia (1.17%)	Fondo	1.0	34,225.00	34,225.00	34,225.00	0.00
			GLOBAL	2,901,772.00	2,901,772.00	0.00

## 7.1.7. Plan presupuestal (Global).

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	1,569,689.00	1,569,689.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	807,954.00	807,954.00	0.00
SERVICIOS	489,904.00	489,904.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	34,225.00	34,225.00	0.00
GRAN TOTAL	2,901,772.00	2,901,772.00	0.00



8.0 Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de palomilla del nopal, picudo rojo de las palmas, palomilla del tomate, plagas reglamentadas de los cítricos, roya asiática de la soya y muestreo fitosanitario del cultivo del maíz que incide en el Estado de Yucatán, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado, 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 el Estado de Yucatán  
Delegado Estatal de la SAGARPA

Lic. Manuel Mario Escoffie Pompeyo

Por el Gobierno del Estado de Yucatán  
El Secretario de Desarrollo Rural

Lic. Felipe Cervara Hernández

Por el Comité Estatal del Estado de Yucatán  
El Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

C. Severo Enrique Escobedo Cortés