



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

N° de Oficio B00.01.04.- **03074**

México, D.F. a 27 de Marzo de 2013

ING. FRANCISCO ALBERTO JIMÉNEZ MERINO
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN PUEBLA

26 Norte No. 1202 Edif. "A"
Col. Humboldt
C. P. 72379, Puebla, PUEBLA.
delegado@pbl.sagarpa.gob.mx

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, enviado mediante oficio No.141.03.04/2013/0129 de fecha 25 de marzo del año en curso, el cual operará en su Estado con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, Componente Sanidades, Subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal, tal como se establece en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA.

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

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





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

N° de Oficio B00.01.04.-

03074

México, D.F. a 27 de Marzo de 2013

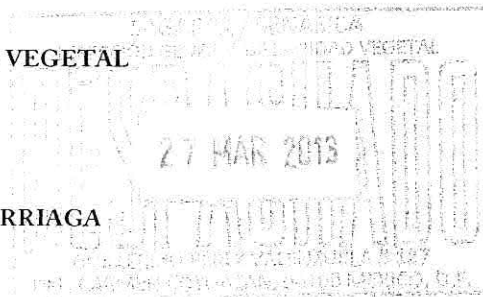
**ING. FRANCISCO ALBERTO JIMÉNEZ MERINO
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA EN PUEBLA**

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

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

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**

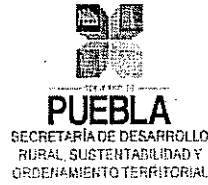
DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



- Cceap- MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ, DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA - gestion@senasica.gob.mx
- LIC VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA, COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES - guadalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx
- ING. FELIPE DOMINGUEZ RANGEL, SUBDELEGADO AGROPECUARIO - agrop@pbl.sagarpa.gob.mx
- ING. FERNANDO HERNANDEZ PEREZ, JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL - pbl_psv@sagarpa.gob.mx
- CAMARADO MARTINEZ CASTILLO, PRESIDENTE DEL CESAVEP - presidencia@cesavep.org

IAI/RGG/MD/LVM

SAGARPA



“Programa de trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de: Plagas Reglamentadas del Plátano: mal de Panamá raza 4 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2), marchitez bacteriana del plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) y cogollo racimoso del banano (Banana Bunchy Top Virus); palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), complejo tea shot hole borer *Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; roya asiática de la soya (*Phakapsora pachyrhizi*), roya anaranjada de la caña de azúcar (*Puccinia kuehni*) y Plagas Reglamentadas de los Cítricos: clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), mancha negra de los cítricos (*Guignardia citricarpa*), cancro bacteriano de los cítricos (*Xanthomonas citri*) y leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus), a operar con recursos del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal del 2013, en el estado de Puebla”.

PVEF-028.-PUEBLA

2013

INDICE

1.I. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DEL PLÁTANO: MAL DE PANAMÁ RAZA 4 (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4), MOKO DEL PLÁTANO (<i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2), MARCHITEZ BACTERIANA DEL PLÁTANO (<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i>) Y COGOLLO RACIMOSO DEL BANANO (Banana Bunchy Top Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA"	4
2.I. JUSTIFICACIÓN	4
3.I. OBJETIVOS - META	5
4.I. ESTRATEGIA OPERATIVA	5
5.I. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Plagas reglamentadas del plátano	6
6.I. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Plagas reglamentadas del plátano	7
7.I. INDICADORES - Plagas reglamentadas del plátano	8
1.II. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA (<i>Grapholita molesta</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA"	8
2.II. JUSTIFICACIÓN	8
3.II. OBJETIVOS - META	10
4.II. ESTRATEGIA OPERATIVA	10
5.II. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Palomilla Oriental de la Fruta	12
6.II. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla Oriental de la Fruta	13
7.II. INDICADORES - Palomilla Oriental de la Fruta	14
1.III. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA (<i>Epiphyas postvittana</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA"	14
2.III. JUSTIFICACIÓN	14
3.III. OBJETIVOS - META	16
4.III. ESTRATEGIA OPERATIVA	16
5.III. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Palomilla marrón de la manzana	18
6.III. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla marrón de la manzana	19
7.III. INDICADORES - Palomilla marrón de la manzana	20
1.IV. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA DEL TOMATE (<i>Tuta absoluta</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA"	20
2.IV. JUSTIFICACIÓN	20
3.IV. OBJETIVOS - META	23
4.IV. ESTRATEGIA OPERATIVA	23

5.IV. CALENDARIZACIÓN DE METAS - Palomilla del tomate.....	25
6.IV. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Palomilla del tomate	26
7.IV. INDICADORES – Palomilla del tomate.....	27
1.V. “ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE CARBÓN PARCIAL DEL TRIGO (<i>Tilletia indica</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA”....	27
2.V. JUSTIFICACIÓN	27
3.V. OBJETIVOS – META.....	29
4.V. ESTRATEGIA OPERATIVA.....	29
5.V. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Carbón parcial del trigo	30
6.V. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Carbón parcial del trigo.....	31
7.V. INDICADORES – Carbón parcial del trigo	32
1.VI. “ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE COMPLEJO TEA SHOT HOLE BORER <i>Euwallacea fornicatus</i> Y <i>Fusarium</i> sp. Y COMPLEJO ESCARABAJA AMBROSIA DEL LAUREL ROJO <i>Xyleborus glabratus</i> y <i>Raffaelea lauricola</i> , EN EL ESTADO DE PUEBLA”.	32
2.VI. JUSTIFICACIÓN	32
3.VI. OBJETIVOS-META.....	34
4.VI. ESTRATEGIA OPERATIVA.....	34
5.VI. CALENDARIZACIÓN DE METAS – complejo de plagas en el cultivo de aguacate	36
6.VI. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate	36
7.VI. INDICADORES – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate	38
1. VII. “ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE ROYA ASIÁTICA DE LA SOYA (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA”.	38
2.VII. JUSTIFICACIÓN	38
3.VII. OBJETIVOS-META.....	40
4.VII. ESTRATEGIA OPERATIVA.....	41
5.VII. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Roya asiática de la soya	44
6.VII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Roya asiática de la soya.....	44
7.VII. INDICADORES – Roya asiática de la soya	46
1.VIII. “ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE ROYA ANARANJADA DE LA CAÑA DE AZÚCAR (<i>Puccinia kuehni</i>), EN EL ESTADO DE PUEBLA”.	46
2.VIII. JUSTIFICACIÓN	46
3.VIII. OBJETIVOS-META.....	48

4.VIII. ESTRATEGIA OPERATIVA..... 49

5.VIII. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Roya anaranjada de la caña de azúcar.. 50

6.VIII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Roya anaranjada de la caña de azúcar 50

7. VIII. INDICADORES – Roya anaranjada de la caña de azúcar 52

1.IX. “ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS: CLOROSIS VARIEGADA DE LOS CÍTRICOS (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), MANCHA NEGRA DE LOS CÍTRICOS (*Guignardia citricarpa*), CANCRO BACTERIANO DE LOS CÍTRICOS (*Xanthomonas citri*), LEPROSIS DE LOS CÍTRICOS (Citrus Leprosis Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA” 52

2.IX. JUSTIFICACIÓN 52

3. IX. OBJETIVOS-META..... 54

4. IX. ESTRATEGIA OPERATIVA..... 54

5. IX. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Plagas reglamentadas de los cítricos..... 56

6. IX. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Plagas reglamentadas de los cítricos..... 57

7. IX. INDICADORES - Plagas reglamentadas de los cítricos..... 58

1.X. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA PASIVA..... 59

6.1. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - GASTOS ADMINISTRATIVOS 59

6.2. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS TOTAL 61

8. HOJA DE FIRMAS 64

[Handwritten marks and signatures on the left margin]

[Large handwritten signature in the center]

[Handwritten mark 'V. 3.' in the bottom right corner]

1.I. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DEL PLÁTANO: MAL DE PANAMÁ RAZA 4 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), MOKO DEL PLÁTANO (*Ralstonia solanacearum* raza 2), MARCHITEZ BACTERIANA DEL PLÁTANO (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) Y COGOLLO RACIMOSO DEL BANANO (Banana Bunchy Top Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.I. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a SIAP 2011, la superficie sembrada de plátano en la entidad se reporta únicamente en la sierra nororiental (90%), sierra norte (9%) y sierra negra (1%). En el cuadro 1 y figura 1, se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

2.1.1. Cultivo

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

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t ha ⁻¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Plátano	2,005.44	50.00	100.00	29,092.01	58.50	14.15	\$35,195.00	1,200	Puebla, Distrito Federal, Edo. México, Veracruz, USA Y Europa

Fuente: SIAP, 2011. *La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda.

El plátano es un cultivo perenne y en el cuadro 2 se muestra su fenología.

Cuadro 2. Fenología del cultivo de plátano.

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
PLATANO	SIEMBRA													
	DESARROLLO VEGETATIVO													
	DESARROLLO REPRODUCTIVO													
	PRODUCCION Y COSECHA													

Clave	Municipio
25	Ayotoxco de Guerrero
64	Francisco Z. Mena
76	Hueytamalco
86	Jalpan
109	Pahuatlan
111	Pantepec
61	San Miguel Eochochitlan
145	San Sebastián Tlacotepec
158	Tenampulco
194	Venustiano Carranza
197	Xicotepec
217	Zoquillan

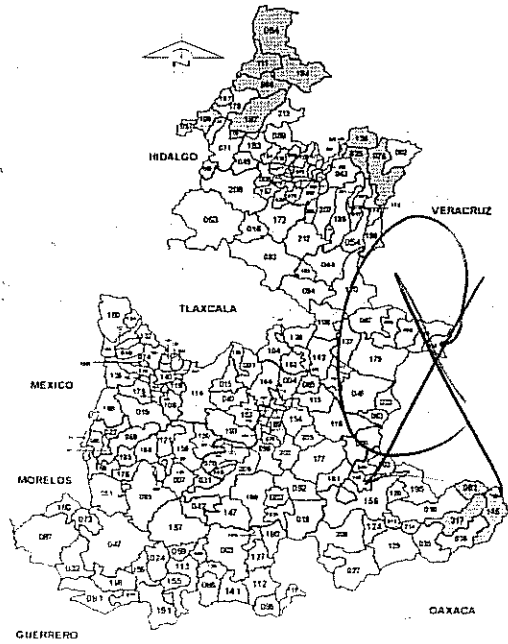


Figura 1. Municipios productores de plátano en el estado de Puebla.

2.1.2. Plaga

La importancia de vigilar las plagas reglamentadas del plátano en el estado de Puebla radica en la proximidad de la zona platanera de la entidad con la zona platanera del estado de Veracruz (segundo productor nacional de plátano). Derivado de esta cercanía existe una relación muy dinámica en cuanto al movimiento de material vegetativo, herramientas agrícolas, comercialización y movimiento de personas de una a otra zona productiva de ambos Estados de la república.

En relación a moko del plátano, según la NOM-068-FITO-2000 las áreas geográficas en las que se tienen registrados casos de moko bacteriano son los estados de Chiapas y Tabasco. Además SCOPE (2012), reporta positivo a esta bacteria dos municipios del estado de Hidalgo y uno en el estado de Nayarit. Por lo que los demás estados productores de plátano están en riesgo por la posible diseminación de la enfermedad.

3.I. OBJETIVOS - META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 600.00 hectáreas de exploración y 6 rutas de vigilancia, en el cultivo de plátano distribuidos en los municipios de: Ayotoxco de Guerrero, Francisco Z. Mena, Hueytamalco, Jalpan, Pahuatlan, Pantepec, San Miguel Eloxochitlan, San Sebastián Tlacotepec, Tenampulco, Venustiano Carranza, Xicotepec y Zoquitlan, para la detección oportuna de plagas reglamentadas del plátano.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.I. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 3. Estrategia operativa para plagas reglamentadas del plátano.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ¹	Ayotoxco de Guerrero	505 ha de exploración + 30 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Hueytamalco				
	Tenampulco				
Profesional fitosanitario ²	Francisco Z. Mena	80 ha de exploración + 20 puntos de vigilancia		Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37538	
	Jalpan				
	Pahuatlan				
	Pantepec				
	Venustiano Carranza				
Auxiliar de campo ^a	Xicotepac	15 ha de exploración + 10 puntos de vigilancia	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612		
	San Miguel Eloxochitlan				
	San Sebastián Tlacotepec				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^{Supermédico} para diferenciar al personal técnico.

5.I. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Plagas reglamentadas del plátano

Cuadro 4. Calendario de metas para plagas reglamentadas del plátano.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	600	55	68	50	50	50	50	50	50	50	50	40	37
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	6	6	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @	6 @
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	60	60	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @	60 @
	Revisiones programadas de puntos	Número	1468	68	140	120	120	120	120	120	120	120	180	120	120
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	2						1					1	
	Pláticas a productores	Número	12	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Posters	Número	60					20	20	20					
	Mini carteleras de bolsillo	Número	1000					200	400	400					
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1												
	Supervisión por QASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Las acciones: área de exploración y rutas de vigilancia, serán las mismas para todas las plagas comprendidas en plagas reglamentadas del plátano.

2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

3. En caso de encontrar síntoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico. 5. @ Repetido.

4. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

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

6.I. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Plagas reglamentadas del plátano

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ¹	1	12	13,000.00	156,000.00	156,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ¹ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^a	1	5	9,270.00	46,350.00	46,350.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^a (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00
SUBTOTAL				263,620.00	263,620.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico. Auxiliar de campo prorrateado con roya anaranjada de la caña de azúcar.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	7500	12.00	90,000.00	90,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
HIPOCLORITO DE SODIO	LITRO	10	30.00	300.00	300.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	6	250.00	1,500.00	1,500.00	0.00
PILAS O BATERÍAS (PARA GPS O CÁMARA)	PAQUETE	4	100.00	400.00	400.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
SUBTOTAL				102,200.00	102,200.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	7	1,250.00	8,750.00	8,750.00	0.00
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	20	625.00	12,500.00	12,500.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	60	7.00	420.00	420.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	10	280.00	2,800.00	2,800.00	0.00
SUBTOTAL				51,375.00	51,375.00	0.00
TOTAL				417,195.00	417,195.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	263,620.00	263,620.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	102,200.00	102,200.00	0.00
SERVICIOS	51,375.00	51,375.00	0.00
TOTAL	417,195.00	417,195.00	0.00

7.I. INDICADORES - Plagas reglamentadas del plátano

Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

1.II. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA (*Grapholita molesta*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.II. JUSTIFICACIÓN

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de frutales caducifolios de 17,620.61 hectáreas que comprenden áreas comerciales y de traspatio. Respecto a la superficie sembrada de pera y tejocote, el Estado ocupa el primer lugar; el tercero en manzano y ciruelo; y el cuarto lugar en durazno a nivel nacional (SIAP, 2011). En el cuadro 5 y figura 2, se detallan algunos datos importantes de estos cultivos en el estado de Puebla.

2.II.1. Cultivo

Cuadro 5. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t ha ⁻¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
MANZANA	8,653.58	853.00	N.A.	27,451.76	77.02	3.83	\$15,780.00	7,160	DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, USA Y CANADA
DURAZNO	2,982.93	345.05	N.A.	11,714.49	65.79	4.44	\$20,000.00	2,187	
CRUELA	2,106.70	210.00	N.A.	6,675.20	24.81	3.22	\$15,000.00	1,449	
PERA	1,701.50	160.00	N.A.	7,927.80	13.01	4.72	\$10,000.00	671	
TEJOCETE	557.45	50.00	N.A.	3,057.30	36.67	5.50	\$15,000.00	223	
TOTAL	16,002.56	1,618.05	N.A.	56,826.55	217.30	N.A.	N.A.	11,090	

Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A.: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 6 se describe de manera general la fenología de los frutales caducifolios (hueso y pepita); de acuerdo a la región y al manejo agronómico, estas etapas pueden tener variaciones.

Cuadro 6. Fenología de frutales caducifolios.

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
FRUTALES	Floración													
	Desarrollo Vegetativo													
	Desarrollo de fruto													
	Maduración de fruto													
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo													

Clave	Municipio	Clave	Municipio
1	Acajote	114	Puebla
8	Ahuazotepec	119	San Andrés Cholula
10	Ajalpan	122	San Felipe Teotlalcingo
12	Aljojuca	126	San Jerónimo Tecuanipan
16	Aquixtla	132	San Martín Texmelucan
17	Atlixpan	134	San Matías Tlilancateca
26	Calpan	136	San Miguel Xoxitla
33	Cohuecan	137	San Nicolás Buanos Aires
34	Coronango	138	San Nicolás de los Ranchos
36	Coyomeapan	140	San Pedro Cholula
41	Cuatlancingo	142	San Salvador el Seco
44	Cuyoaco	143	San Salvador el Verde
45	Chalchicomula de Sesma	152	Sohtepec
48	Chilautzingo	163	Tepatlaxco de Hidalgo
53	Chignahuapan	164	Tepeaca
54	Chignauilla	170	Tepeyahualco
58	Chilchotla	172	Tejete de Ocampo
60	Domingo Arenas	173	Tejete de Avila Castillo
65	General Felipe Angeles	174	Teziutlán
67	Guadalupe Victoria	179	Tlachichuca
71	Huauclínango	180	Tlahuapan
74	Huejotzingo	181	Tlaltenango
75	Hueyapan	186	Tlaltlauquitepec
83	Ixtacamixtlán	188	Tochimilco
90	Juan C. Bonilla	195	Vicente Guerrero
93	Lafraque	199	Xiutetelco
94	Libres	200	Xochiapulco
96	Mazapiltepec de Juárez	207	Zacapoaxtla
99	Cañada Morelos	209	Zacatlán
102	Nealtican	211	Zaragoza
104	Nopalucan	212	Zautla
105	Ocoitepec		

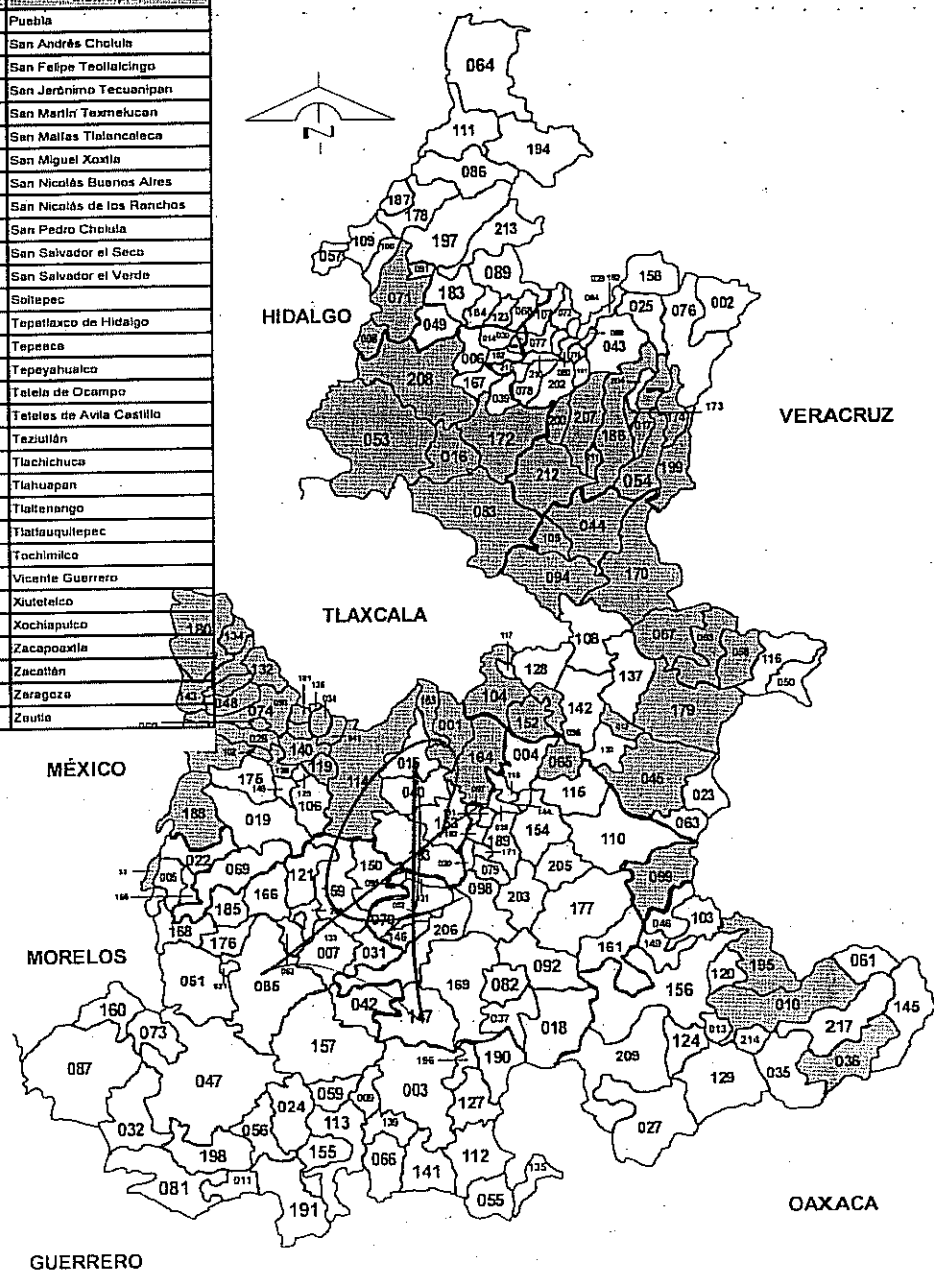


Figura 2. Distribución geográfica de frutales caducifolios en el estado de Puebla.

2.II.2. Plaga

G. molesta es una plaga de importancia cuarentenaria que de acuerdo a la NIMF No. 8 es una plaga ausente: erradicada, la plaga ya no está presente en el país (FAO, 1998). La introducción y dispersión de esta palomilla tendría repercusiones económicas graves, derivado de las restricciones legales a nivel nacional e internacional.

Entre los factores de riesgo de introducción de esta plaga destacan: siembra ininterrumpida de frutales caducifolios (monocultivo), condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la plaga, la comercialización fluida de frutales; además que la superficie comercial y de traspatio que no cuentan con un adecuado manejo agronómico.

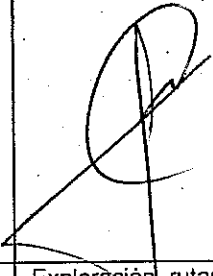
3.II. OBJETIVOS - META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 1,200.00 hectáreas de exploración y 7 rutas de trampeo, en el cultivo de manzana, durazno, ciruela, pera y tejocote, distribuidas en los municipios de: Acajete, Ajalpan, Aquixtla, Atlixco, Calpan, Cohuecan, Coyomeapan, Cuetzalan de Progreso, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huejotzingo, Ixtacamaxtitlan, Izucar de Matamoros, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, San Andrés Cholula, San Martín Texmelucan, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador el Seco, San Salvador Huixcolotla, Tlahuapan, Soltepec, Tehuacán, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlachichuca, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicotepec, Xochiapulco, Zacapoaxtla, Zacatlan y Zaragoza, para la detección oportuna de la palomilla oriental de la fruta.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.II. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 7. Estrategia operativa para palomilla oriental de la fruta.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Auxiliar de campo ^b	Aquixtla	500 ha de exploración + 18 trampas		Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Cuetzalan Del Progreso				
	Ixtacamaxtitlan				
	Tetela De Ocampo				
	Teziutlán				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
	Zacapoaxtla				
	Zacatlan				
Auxiliar de campo ^d	Acajete	535 ha de exploración + 30 trampas	Área de exploración, revisión de trampas, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	General Felipe Ángeles				
	Guadalupe Victoria				
	Lafragua				
	Mazapiltepec De Juárez				
	Nopalucán				
	San Nicolás Buenos Aires				
	San Salvador El Seco				
	Soltepec				
	Tepeyahualco				
	Tlachichuca				
	Tlatlauquitepec				
Zaragoza					
Profesional fitosanitario ⁴	Atlixco	80 ha de exploración + 11 trampas		TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Calpan				
	Domingo Arenas				
	Huejotzingo				
	Puebla				
	San Andres Cholula				
	San Martin Texmelucan				
	San Pedro Cholula				
	Tlahuapan				
Auxiliar de campo ^a	Ajalpan	55 ha de exploración + 2 trampas	Exploración, rutas de trapeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Coyomeapan				
	Tehuacán				
	Vicente Guerrero				

Cuadro 7. Estrategia operativa para palomilla oriental de la fruta (continuación).

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁵	Cohuecan	30 ha de exploración + 4 trampas	Exploración, rutas de trampeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Tochimilco				
	Xochiapulco				
Profesional fitosanitario ³	Izúcar De Matamoros	5 trampas	Rutas de trampeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	San Salvador Huixcolotla				
	Tepeaca				
	Tepexi de Rodriguez				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^{Supernúmero} para diferenciar al personal técnico.

5.II. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Palomilla Oriental de la Fruta

Cuadro 8. Calendario de metas para palomilla oriental de la fruta.

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACION	Superficie programada	Hectárea	1200	50	88	120	120	120	120	120	100	100	100	100	62
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	7	7	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®
	Trampas instaladas	Número	70	80	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®
	Revisiones programadas	Número	1979	289	290	140	140	140	140	140	140	140	210	140	70
CAPACITACION	Cursos a técnicos	Número	2						1		1				
	Pláticas a productores	Número	11	4	3		1		1		1		1		
DIVULGACION	Posters	Número	50					10	15	15	10				
	Mini carteleras de bolsillo	Número	2000					200	500	500	400	400			
SUPERVISION	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. El área de exploración, capacitación y divulgación, serán las mismas para PCF y PMM.

2. En enero se tenían instaladas 80 trampas.

3. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

4. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

5. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

6. ® Repetido.

6.II. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla Oriental de la Fruta

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^b	1	6	9,270.00	55,620.00	55,620.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^d	1	6	7,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^d (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
SUBTOTAL				124,120.00	124,120.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF: ^{Superindico} para diferenciar al personal técnico.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA ORIENTAL DE LA FRUTA	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	400	38.00	15,200.00	15,200.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	4500	12.00	54,000.00	54,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
ALCOHOL AL 70%	LITRO	5	50.00	250.00	250.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				83,150.00	83,150.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	2	1,250.00	2,500.00	2,500.00	0.00
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	25	7.00	175.00	175.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	4	280.00	1,120.00	1,120.00	0.00
SUBTOTAL				30,825.00	30,825.00	0.00
TOTAL				238,095.00	238,095.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	124,120.00	124,120.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	83,150.00	83,150.00	0.00
SERVICIOS	30,825.00	30,825.00	0.00
TOTAL	238,095.00	238,095.00	0.00

7.II. INDICADORES - Palomilla Oriental de la Fruta

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

1.III. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA (*Epiphyas postvittana*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.III. JUSTIFICACIÓN

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de frutales caducifolios de 17,620.61 hectáreas que comprenden áreas comerciales y de traspato. Respecto a la superficie sembrada de pera y tejocote, el Estado ocupa el primer lugar; el tercero en manzano y ciruelo; y el cuarto lugar en durazno a nivel nacional (SIAP, 2011). En el cuadro 9 y figura 3, se detallan algunos datos importantes de estos cultivos en el estado de Puebla.

2.III.1. Cultivo

Cuadro 9. Datos de cultivos frutales caducifolios a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t/ha ¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspato	Silvestre						
MANZANA	8,653.58	853.00	N.A.	27,451.76	77.02	3.83	\$15,780.00	7,160	DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, USA Y CANADA
DURAZNO	2,982.93	345.05	N.A.	11,714.49	65.79	4.44	\$20,000.00	2,187	
CIRUELA	2,106.70	210.00	N.A.	6,675.20	24.81	3.22	\$15,000.00	849	
PERA	1,701.90	160.00	N.A.	7,927.80	13.01	4.72	\$10,000.00	671	
TEJOCOTE	557.45	50.00	N.A.	3,057.30	36.67	5.50	\$15,000.00	223	
TOTAL	16,002.56	1,618.05	N.A.	56,826.55	217.30	N.A.	N.A.	11,890	

Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A.: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 10 se describe de manera general la fenología de los frutales caducifolios (hueso y pepita); de acuerdo a la región y al manejo agronómico, estas etapas pueden tener variaciones.

Cuadro 10. Fenología de frutales caducifolios.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
FRUTALES	Floración												
	Desarrollo Vegetativo												
	Desarrollo de fruto												
	Maduración de fruto												
	Senescencia e inicio de reposo vegetativo												

Clave	Municipio	Clave	Municipio
1	Acajole	114	Puebla
8	Ahuazotepac	119	San Andrés Cholula
10	Ajalpan	122	San Felipe Teotlalcingo
12	Ajojuca	126	San Jerónimo Tecuanipan
16	Aquidia	132	San Martín Texmelucan
17	Atempan	134	San Mateo Tlancaleuca
26	Calpan	136	San Miguel Xoxila
33	Cohuecan	137	San Nicolás Buenos Aires
34	Coronango	138	San Nicolás de los Ranchos
36	Coyomeapan	140	San Pedro Cholula
41	Cuauhtlancingo	142	San Salvador el Seco
44	Cuyoaco	143	San Salvador el Verde
45	Chalchicomula de Sesma	152	Sohtepec
48	Chiautzingo	163	Tepallaxco de Hidalgo
53	Chignahuapan	164	Tepeaca
54	Chignautla	170	Tepeyahualco
58	Chilchotla	172	Tetela de Ocampo
60	Domingo Arenas	173	Tetela de Avila Castillo
65	General Felipe Angeles	174	Toziullán
67	Guadalupe Victoria	179	Tlachichuca
71	Huauclínango	180	Tlahuapan
74	Huejotzingo	181	Tlaltenango
75	Hueyapan	185	Tlaltlauquepec
83	Ixtacamaxitlán	188	Tochimilco
90	Juan C. Bonilla	195	Vicente Guerrero
93	Lafregua	199	Xiuteleco
94	Libres	200	Xochiapulco
96	Mazapítepec de Juárez	207	Zacapoaxtla
99	Cañada Morelos	208	Zacatlán
102	Nealtican	211	Zaragoza
104	Nopalucan	212	Zautla
105	Ocolepec		

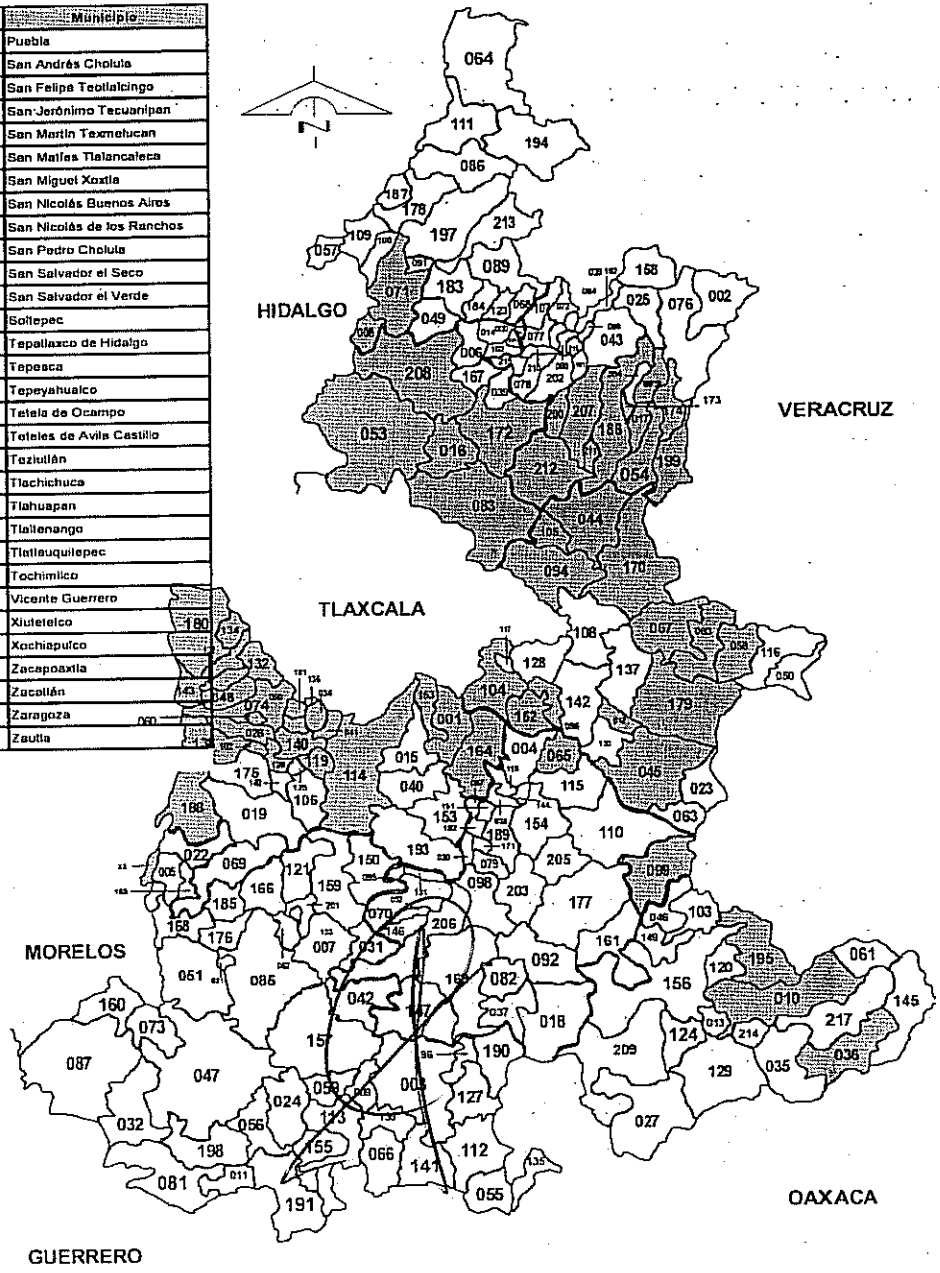


Figura 3. Distribución geográfica de frutales caducifolios en el estado de Puebla.

2.III.2. Plaga

E. postvittana representa una amenaza económica para una serie de cultivos de las familias Asteraceae, Fabaceae, Polygonaceae y Rosaceae. Las larvas se alimentan de más de 250 especies de plantas (CDFA, 2007).

Entre los factores de riesgo de introducción de esta plaga destacan: siembra ininterrumpida de frutales caducifolios (monocultivo), condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la plaga, la comercialización fluida de frutales; además que la superficie comercial y de traspatio que no cuentan con un adecuado manejo agronómico.

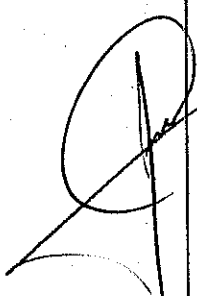
3.III. OBJETIVOS - META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 1,200.00 hectáreas de exploración y 7 rutas de trampeo, en el cultivo de manzana, durazno, ciruela, pera y tejocote, distribuidas en los municipios de: Acajete, Ajalpan, Aquixtla, Atlixco, Calpan, Cohuecan, Coyomeapan, Cuetzalan de Progreso, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huejotzingo, Ixtacamaxtitlan, Izucar de Matamoros, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, San Andrés Cholula, San Martín Texmelucan, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador el Seco, San Salvador Huixcolotla, Tlahuapan, Soltepec, Tehuacán, Tepeaca, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlachichuca, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicotepec, Xochiapulco, Zacapoaxtla, Zacatlan y Zaragoza, para la detección oportuna de la palomilla marrón de la manzana.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.III. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 11: Estrategia operativa para palomilla marrón de la manzana.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Auxiliar de campo ^b	Aquixtla	500 ha de exploración + 18 trampas		Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Cuetzalan del Progreso				
	Ixtacamaxtitlan				
	Tetela de Ocampo				
	Teziutlán				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
	Zacapoaxtla				
	Zacatlan				
Auxiliar de campo ^d	Acajete	535 ha de exploración + 30 trampas	Área de exploración, revisión de trampas, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	General Felipe Ángeles				
	Guadalupe Victoria				
	Lafragua				
	Mazapiltepec de Juárez				
	Nopalucán				
	San Nicolás Buenos Aires				
	San Salvador el Seco				
	Soltepec				
	Tepeyahualco				
	Tlachichuca				
	Tlatlauquitepec				
Zaragoza					
Profesional fitosanitario ⁴	Atlixco	80 ha de exploración + 11 trampas		TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Calpan				
	Domingo Arenas				
	Huejotzingo				
	Puebla				
	San Andres Cholula				
	San Martin Texmelucan				
	San Pedro Cholula				
	Tlahuapan				
Auxiliar de campo ^a	Ajalpan	55 ha de exploración + 2 trampas	Exploración, rutas de trampeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Coyomeapan				
	Tehuacán				
	Vicente Guerrero				

Cuadro 11. Estrategia operativa para palomilla marrón de la manzana (continuación).

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁵	Cohuecan	30 ha de exploración + 4 trampas	Exploración, rutas de trapeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Tochimilco				
	Xochiapulco				
Profesional fitosanitario ³	Izúcar de Matamoros	5 trampas	Rutas de trapeo, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	San Salvador Huixcolotla				
	Tepeaca				
	Tepexi de Rodríguez				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico.

5.III. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Palomilla marrón de la manzana

Cuadro 12. Calendario de metas para palomilla marrón de la manzana.

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AREA DE EXPLORACION	Superficie programada	Hectárea	1200	50	88	120	120	120	120	120	100	100	100	100	62
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	7	7	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®	7®
	Trampas instaladas	Número	80	80	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®	70®
	Revisiones programadas	Número	1980	288	292	140	140	140	140	140	140	140	210	140	70
CAPACITACION	Cursos a técnicos	Número	2						1		1				
	Pláticas a productores	Número	11	4	3		1		1		1		1		
DIVULGACION	Posters	Número	50					10	15	15	10				
	Mini carteleras de bolsillo	Número	2000					200	500	500	400	400			
SUPERVISION	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. El área de exploración, capacitación y divulgación, serán las mismas para POF y PMM.

2. En enero se tenían instaladas 80 trampas.

3. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

4. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

5. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

6. ® Repetido.

6.III. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Palomilla marrón de la manzana

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^b	1	6	9,270.00	55,620.00	55,620.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^b (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^d	1	6	7,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
SUBTOTAL				126,390.00	126,390.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se proratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA	PIEZAS	350	30.00	10,500.00	10,500.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	500	38.00	19,000.00	19,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	4500	12.00	54,000.00	54,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
ALCOHOL AL 70%	LITRO	5	50.00	250.00	250.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				92,950.00	92,950.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	3	1,250.00	3,750.00	3,750.00	0.00
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	25	7.00	175.00	175.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	4	280.00	1,120.00	1,120.00	0.00
SUBTOTAL				35,075.00	35,075.00	0.00
TOTAL				254,415.00	254,415.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	126,390.00	126,390.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	92,950.00	92,950.00	0.00
SERVICIOS	35,075.00	35,075.00	0.00
TOTAL	254,415.00	254,415.00	0.00

7.III. INDICADORES - Palomilla marrón de la manzana

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

1.IV. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE LA PALOMILLA DEL TOMATE (*Tuta absoluta*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.IV. JUSTIFICACIÓN

El estado de Puebla, cuenta con una superficie de solanáceas (tomate rojo, tomate verde y papa) de 10,671.69 hectáreas. Respecto a la superficie sembrada de tomate verde, el estado de Puebla sobresale ocupando el cuarto lugar a nivel nacional (SIAP, 2011). En el cuadro 13 y figura 4, se detallan algunos datos importantes de los cultivos de solanáceas en el estado de Puebla.

2.IV.1. Cultivo

Cuadro 13. Datos del cultivo de tomate rojo, tomate verde y papa a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t/ha ¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspaso	Silvestre						
TOMATE ROJO	710.39	NA	NA	31,997.05	248.11	45.21	DE \$40,000.00 A \$250,000.00	700	DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA Y USA
TOMATE VERDE	4,515.30	NA	NA	44,325.57	269.16	10.00	35,000.00	3,000	VERACRUZ, TABASCO, CHIAPAS, CAMPECHE, QUINTANA ROO Y USA
PAPA	5,446.00	NA	NA	69,252.20	401.59	16.27	DE \$70,000.00 A \$140,000.00	1,500	DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
TOTAL	10,671.69	NA	NA	145,574.82	918.86	NA	NA	5,200	

Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.A.: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En los cuadros 14 al 17 se muestran las fenologías para tomate rojo, tomate verde y papa.

Cuadro 14. Fenología del cultivo en tomate rojo.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOMATE ROJO	SIEMBRA												
	TRASPLANTE												
	CRECIMIENTO VEGETATIVO												
	FLORACION												
	FRUTIFICACION												
	COSECHA												

Este cuadro considera las diferentes regiones y épocas de siembra del cultivo en toda la entidad.

Cuadro 15. Fenología del cultivo en tomate verde.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TOMATE VERDE	SIEMBRA												
	TRASPLANTE												
	CRECIMIENTO VEGETATIVO												
	FLORACION												
	FRUTIFICACION												
	COSECHA												

Este cuadro considera las diferentes regiones y épocas de siembra del cultivo en toda la entidad.

Cuadro 16. Fenología del cultivo de papa en regiones de temporal.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PAPA	SIEMBRA - EMERGENCIA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	TUBERIZACION												
	MADURACION												
	DESVARE												
	COSECHA												

Cuadro 17. Fenología del cultivo de papa en regiones de riego.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PAPA	SIEMBRA - EMERGENCIA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	TUBERIZACION												
	MADURACION												
	DESVARE												
	COSECHA												

Clave	Municipio	Clave	Municipio
1	Acaxtla	118	Lca Reyes de Juárez
4	Acaxtzingo	124	San Gabriel Cholac
5	Actopan	126	San Jerónimo Tecuampan
12	Afojuca	128	San José Chilapa
13	Atlix	129	San José Mahuatlán
15	Amozoc	132	San Martín Texmelucan
16	Aquixtla	133	San Martín Totoltepec
17	Atlixpan	137	San Nicolás Buenos Aires
18	Atlixcal	142	San Salvador el Seco
19	Atlixco	143	San Salvador el Verde
20	Atlixtepan	144	San Salvador Huacabola
21	Atlixala	148	Santa Isabel Cholula
22	Atlixhuacán	149	Santiago Mahuatlán
23	Atlixtepec	151	Santo Tomás Hueyotlipan
31	Coatzacoahuacán	152	Sotalespec
33	Coahuacán	153	Tecali de Herrera
37	Coyotepec	154	Tecamachalco
38	Cuapaxtla de Matoso	155	Tecomatlán
42	Cuayuca de Andrade	156	Tehuacán
43	Cuetzalan del Progreso	157	Tehuacán
44	Cuyoaco	159	Thopatlán
45	Chalchicomula de Seama	161	Tepanco de López
47	Chahuatla	164	Tepeaca
50	Chichiquila	168	Tepequama
51	Chalchicomula	168	Tepeaco
53	Chignahuapan	169	Tepe de Rodríguez
54	Chignahuatla	170	Tepeyahualco
55	Chalchicomula	172	Tetela de Ocampo
57	Honey	173	Tetela de Avila
58	Chalchicomula	174	Tehuacán
62	Epatlán	175	Tlanguamanaco
63	Experiencia	176	Tlaxiaco
64	Francisco Z. Méndez	177	Tlaxiaco de Benito Juárez
65	General Felipe Angeles	179	Tlaxiaco
67	Guadalupe Victoria	180	Tlaxiaco
69	Huamantla	182	Tlaxiaco
71	Huamantla	183	Tlaxiaco
73	Huamantla el Chico	185	Tlaxiaco
76	Huamantla	186	Tlaxiaco
79	Huamantla	187	Tlaxiaco
82	Huamantla	188	Tlaxiaco
85	Huamantla	189	Tlaxiaco
87	Jolapan	191	Tlaxiaco
92	Juan N. Méndez	192	Tlaxiaco de Galeana
94	Libres	194	Verde Antonio Carranza
97	Motlán	197	Xicotepec
98	Motlán	198	Xicotepec
99	Cañada Morelos	201	Xicotepec
104	Huamantla	204	Yauhmoac
108	Oriental	205	Yauhmoac
109	Pahuatlán	206	Zacapan
110	Palmar de Bravo	207	Zacapan
111	Pantepec	208	Zacapan
113	Pahuatlán	211	Zaragoza
115	Quecholac	212	Zautla
116	Quimistán	213	Zinacatlán
117	Salas Lara Grajales	214	Zinacatlán
119	San Andrés Cholula		

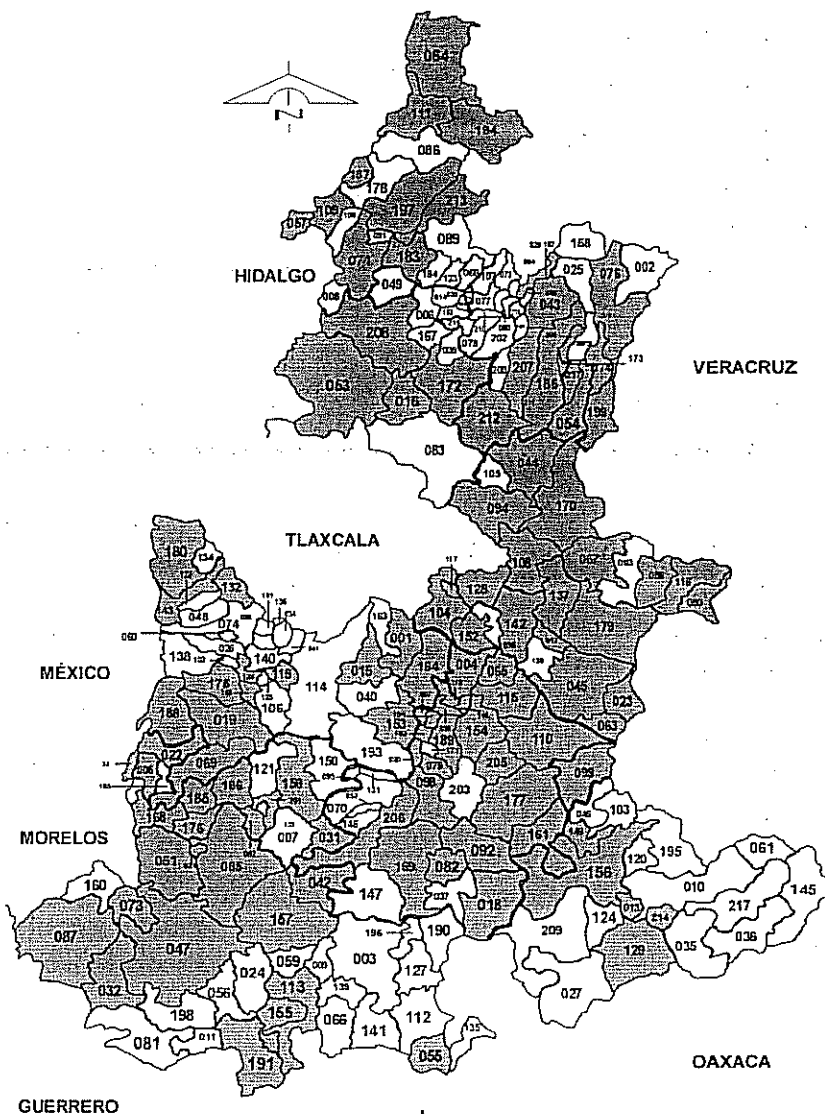


Figura 4. Distribución geográfica de solanáceas en el estado de Puebla.

2.IV.2. Plaga

La palomilla del tomate es una plaga originaria de Sudamérica, endémica en la mayoría de sus zonas productoras de tomate rojo, y es considerada el problema más importante de este cultivo. La presencia de la plaga en Europa es reciente, en 2006 se encontraron los primeros ejemplares de *Tuta absoluta* en España. En 2007, se identificó la presencia de la plaga en otros países europeos (Francia e Italia) y mediterráneos (Marruecos, Argelia y Túnez). El 27 de enero de 2011 se notifica la presencia de *Tuta absoluta* en la comunidad de Copla, Corregimiento de Río Sereno en la Provincia con Chiriquí, comunidad fronteriza de Panamá con Costa Rica. Con base a esta información se destaca la capacidad de dispersión de la plaga producto del comercio internacional.

La frontera sur de México (estado de Chiapas) podría ser vulnerable a la introducción de esta plaga, a consecuencia del contrabando de productos vegetales provenientes de Centroamérica, así mismo es importante mencionar la comercialización fluida que el estado de Puebla tiene con el estado de Chiapas y el resto de la república Mexicana.

En conclusión, entre los factores de riesgo de introducción de esta plaga destacan: presencia del hospedero durante todo el año; condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la plaga; movilización sin ninguna restricción de plántulas y producto cosechado, a nivel nacional; uso de plántulas no certificadas o que no cumplen con requisitos fitosanitarios para la siembra e incumplimiento de la NOM 081 FITO 2001, en lo referente a la eliminación de residuos de cosecha.

3.IV. OBJETIVOS - META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 600.00 hectáreas de exploración y 5 rutas de trampeo, en el cultivo de tomate rojo, tomate verde y papa, distribuidas en los municipios de: Acatzingo, Aljojuca, Altepexi, Aquixtla, Atlixco, Cañada de Morelos, Chichiquila, Chilchotla, Coxcatlan, Coyotepec, Cuetzalan de Progreso, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Ixcaquixtla, Izucar de Matamoros, Juan N. Méndez, Libres, Los Reyes de Juárez, Molcaxac, Oriental, Palmar de Bravo, Puebla, Quecholac, Quimixtlan, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Pedro Cholula, San Salvador El Seco, San Salvador Huixcolotla, Santa Isabel Cholula, Tecamachalco, Tehuacan, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexco, Tepexi de Rodríguez, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tilapa, Tlaltenango, Tlatlauquitepec, Tochtepec, Venustiano Carranza, Xicotepec, Zacapala y Zacatlan, para la detección oportuna de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*).
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.IV. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 18. Estrategia operativa para la palomilla del tomate.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ³	Acatzingo	470 ha de exploración + 31 trampas	Exploración, revisión de trampas, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Aljojuca				
	Chichiquila				
	Chilchotla				
	Coyotec				
	Cuyoaco				
	General Felipe Ángeles				
	Guadalupe Victoria				
	Huaquechula				
	Ixcaquixtla				
	Izúcar de Matamoros				
	Juan N. Méndez				
	Libres				
	Los Reyes de Juárez				
	Molcaxac				
	Oriental				
	Palmar de Bravo				
	Quecholac				
	Quimixtlan				
	San Jerónimo				
	Tecuanipan				
	San Matías				
	Tlalancaleca				
	San Nicolás Buenos Aires				
	San Salvador el Seco				
	San Salvador Huixcolotla				
	Tecamachalco				
	Tepeaca				
Tepexco					
Tepexi de Rodríguez					
Teziutlán					
Tilapa					
Tlaltlauquitepec					
Tochtepec					
Zacapala					

Cuadro 18. Estrategia operativa para la palomilla del tomate (Continuación).

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁴	Atlixco	68 ha de exploración + 7 trampas	Área de exploración, revisión de trampas, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Puebla				
	San Andrés Cholula				
	San Martín Texmelucan				
	San Pedro Cholula				
	Santa Isabel Cholula				
	Tlaltenango				
Auxiliar de campo ^a	Altepeixi	42 ha de exploración + 3 trampas		Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Cañada Morelos				
	Coxcatlan				
	Tehuacán				
	Tepanco de López				
Auxiliar de campo ^b	Aquixtla	20 ha de exploración + 9 trampas		Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Cuetzalan de Progreso				
	Tetela de Ocampo				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
	Zacatlan				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^aSuperíndice para diferenciar al personal técnico.

5.IV. CALENDARIZACIÓN DE METAS - Palomilla del tomate

Cuadro 19. Calendario de metas para la palomilla del tomate.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Número	600			70	100	100	70	70	70	70	50		
	Rutas establecidas	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
RUTAS DE TRAMPEO	Trampas instaladas	Número	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Revisiones programadas	Número	1395	195	200	100	100	100	100	100	100	100	150	100	50
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Pláticas a productores	Número	8		1	1	1	1	1		1		1	1	
DIVULGACIÓN	Posters	Número	50					10	15	15	10				
	Mini carteleras de bolsillo	Número	1000					150	300	300	250				
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. En caso de encontrar estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla. 4. @ Repetido.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

6.IV. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - Palomilla del tomate

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ³	1	12	13,000.00	156,000.00	156,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ³ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ⁶	1	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
SUBTOTAL				215,000.00	215,000.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superalindica} para diferenciar al personal técnico. El auxiliar de campo⁶ inició labores en febrero y se prorratea con roya anaranjada de la caña de azúcar.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA DEL TOMATE	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	7400	12.00	88,800.00	88,800.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				102,500.00	102,500.00	0.00

Nota: se cuenta con trampas, feromonas y estacas en almacén.

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TÉCNICOS (CURSO DE CAPACITACIÓN REGIONAL)	SERVICIO	1	35,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	20	625.00	12,500.00	12,500.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	50	7.00	350.00	350.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	7	280.00	1,960.00	1,960.00	0.00
SUBTOTAL				70,715.00	705,715.00	0.00
TOTAL				388,215.00	388,215.00	0.00

Nota: el curso de capacitación regional se refiere al evento que se llevará a cabo en el estado de Puebla, y este recurso será utilizado para la logística del evento.

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	215,000.00	215,000.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	102,500.00	102,500.00	0.00
SERVICIOS	70,715.00	70,715.00	0.00
TOTAL	388,215.00	388,215.00	0.00

7.IV. INDICADORES – Palomilla del tomate

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

1.V. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE CARBÓN PARCIAL DEL TRIGO (*Tilletia indica*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.V. JUSTIFICACIÓN

Desde abril de 2002, se considera como zona libre de carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*) al estado de Puebla. En el cuadro 20 y figura 5, se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

2.V.1. Cultivo

Cuadro 20. Datos del cultivo de trigo a nivel estatal

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t ha ⁻¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
TRIGO	4,363.00	N.A	N.A	4,032.76	11.45	1.01	DE \$3,000.00 A \$5,000.00	2,437	HARINERAS DEL ESTADO DE PUEBLA

Fuente: SIAP, 2011. N.A: no aplica.

En el cuadro 21 se muestra la fenología del cultivo.

Cuadro 21. Fenología del cultivo de trigo.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TRIGO	SIEMBRA												
	GERMINACIÓN												
	PLANTULA												
	AMACOLLAMIENTO												
	ENCANE												
	EMBUCHE												
	ESPIGAMIENTO												
	FLORACIÓN												
	GRANO LECHOSO												
	MADUREZ FISIOLÓGICA												
COSECHA													

Clave	Municipio	Clave	Municipio
1	Acajete	120	San Antonio Cañada
4	Acatzingo	122	San Felipe Teotlalcingo
10	Ajalpan	128	San José Chiapa
12	Ajojuca	130	San Juan Atenco
23	Atzilzintla	134	San Mallas Tlalancaleca
27	Callepec	142	San Salvador el Seco
40	Cuautinchán	153	Tecali de Herrera
44	Cuyoaco	154	Tecamachalco
46	Chapulco	156	Tehuacán
53	Chignahuapan	164	Tepeaca
63	Esperanza	170	Tepeyahualco
83	Ixtamaxitlán	177	Tlacoatepec de Benito Juárez
94	Libres	180	Tlahuapan
97	Mixtla	193	Tzicatlacoyan
99	Cañada Morelos	195	Vicente Guerrero
104	Nopalucan	208	Zacatlán
105	Ocotepc	209	Zapotitlán
110	Palmar de Bravo	212	Zautla
117	Rafael Lara Grajales		

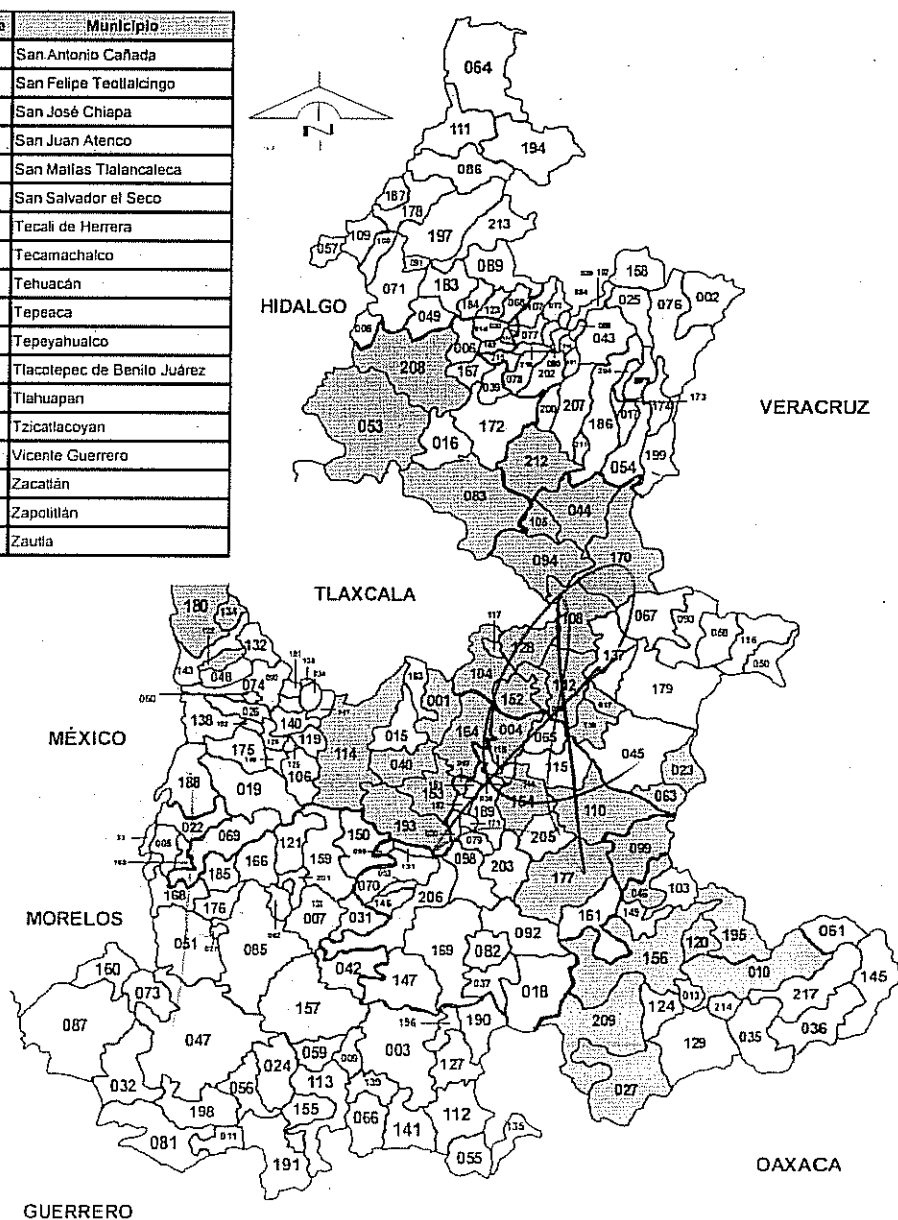


Figura 5. Municipios productores de trigo en el estado de Puebla.

2.V.2. Plaga:

La verdadera importancia del carbón parcial del trigo es debido al alto riesgo que representa la enfermedad de establecerse en países libres de la misma, ya que de suceder esto, la comercialización del grano harinero, como de la semilla podrían restringirse. En este sentido Los Estados Unidos de América ha impuesto niveles de "tolerancia cero" a la presencia de teliosporas en embarques de semilla del CIMMYT a este país (DGSV, 2011).

En el estado de Puebla a partir del mes de abril de 2002, se considera como zona libre de carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)(DOF). Por tal motivo se hace necesaria la vigilancia epidemiológica fitosanitaria como medida preventiva para evitar el ingreso de la plaga a la entidad.

Entre los factores de riesgo de introducción de esta plaga destacan: condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la enfermedad; el traslado de granos de diferentes estados de la república y del extranjero hacia las diferentes harineras de la entidad; el uso de semilla de dudosa calidad o procedencia para la siembra e incumplimiento de la NOM 01 FITO 2000, por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo.

3.V. OBJETIVOS – META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 350.00 hectáreas de muestreo y 26 centros de acopio de trigo, distribuidas en los municipios de: Acatzingo, Ajalpan, Aquixtla, Cañada de Morelos, Chignahuapan, Cuatinchan, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, Palmar de Bravo, Puebla, San Juan Atenco, San Salvador El Seco, Tlahuapan, Soltepec, Tecamachalco y Zoquitlan, para la detección oportuna de Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*).
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.V. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 22. Estrategia operativa para carbón parcial del trigo.

Puesto	Area de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁴	Cuatichan	65 ha de exploración + 25 centros de acopio	Exploración, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Puebla				
	Tlahuapan				
Auxiliar de campo ^d	General Felipe Ángeles	135 ha de exploración		Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	
	Guadalupe Victoria				
	Mazapiltepec de Juárez				
	Nopalucan				
	San Juan Atenco				
	San Salvador El Seco Soltepec				
Profesional fitosanitario ³	Acatzingo	95 ha de exploración + 1 centro de acopio		TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	
	Palmar de Bravo				
	Tecamachalco				
Auxiliar de campo ^a	Ajalpan	40 ha de exploración	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612		
	Cañada de Morelos				
	Zoquitlan				
A. de campo ^b	Aquixtla	15 ha de exploración	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389		
	Chignahuapan				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico.

5.V. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Carbón parcial del trigo

Cuadro 23. Calendario de metas para carbón parcial del trigo.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	Superficie muestreada	Hectáreas	350										125	125	100
	Centros de acopio muestreados	Número	26	6	6 (R)	6 (R)	10+6 (R)	10+6 (R)	6 (R)	6 (R)	6 (R)	6 (R)	6 (R)	6 (R)	6 (R)
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Pláticas a productores	Número	4								1	1	1	1	
DIVULGACIÓN	Posters	Número	30										10	10	10
	Mini carteleras de bolsillo	Número	1000										400	400	200
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Los centros de acopio corresponden a las seis harineras presentes en el estado de Puebla + 20 tiendas de semilla de trigo en las zonas productoras. A las harineras se les da un seguimiento mensual y a las tiendas de semilla un sólo seguimiento.

2. Se tomarán 10 muestras de trigo para ser remitidas a laboratorio autorizado por la DGSV.

3. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

4. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

5. Para muestreo en centro de acopio y campo, la bitácora se reportará como área de exploración. 6. @ Repetido.

6.V. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Carbón parcial del trigo

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁴	1	8	13,000.00	104,000.00	104,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁴ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
SUBTOTAL				156,000.00	156,000.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superindica} para diferenciar al personal técnico. El profesional fitosanitario se prorratea con roya asiática de la soya.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	2500	12.00	30,000.00	30,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
BOLSA DE PLÁSTICO	KILOGRAMO	4	50.00	200.00	200.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				39,400.00	39,400.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	10	625.00	6,250.00	6,250.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	30	7.00	210.00	210.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	10	280.00	2,800.00	2,800.00	0.00
DIAGNÓSTICOS	SERVICIO	10	600.00	6,000.00	6,000.00	0.00
SUBTOTAL				36,165.00	36,165.00	0.00
TOTAL				231,565.00	231,565.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	156,000.00	156,000.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	39,400.00	39,400.00	0.00
SERVICIOS	36,165.00	36,165.00	0.00
TOTAL	231,565.00	231,565.00	0.00

7.V. INDICADORES – Carbón parcial del trigo

Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Muestreo	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	%
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%

1.VI. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE COMPLEJO TEA SHOT HOLE BORER *Ewallacea fornicatus* Y *Fusarium* sp. Y COMPLEJO ESCARABAJA AMBROSIA DEL LAUREL ROJO *Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*, EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.VI. JUSTIFICACIÓN

El cultivo de aguacate es originario del estado de Puebla, por lo que esta entidad tiene un alto potencial para su siembra (López L, L; Barrientos P, A; 1998). En el cuadro 24 y figura 6, se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

2.VI.1. Cultivo

Cuadro 24. Datos del cultivo de aguacate a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t ha ⁻¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
AGUACATE	1,689.50	ND	N.A	6,965.19	56.27	4.86	881,000.00	1,322	VERACRUZ, MORELOS Y CENTRALES DE ABASTO DE PUEBLA

* Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.D: no determinado. N.A: no aplica.

En el cuadro 25 se presenta la fenología del cultivo de aguacate.

Cuadro 25. Fenología del cultivo de aguacate.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AGUACATE	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	DESARROLLO DEL FRUTO												
	PRODUCCION Y COSECHA												

CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	MUNICIPIO
17	Atempan	172	Tetela de Ocampo
19	Atlixco	173	Teteles de Avila Castillo
50	Chichiquila	174	Teziutlan
54	Chignautla	175	Tianguismanalco
58	Chilchotla	186	Tlatlauquitepec
39	Cuauteopan	188	Tochimilco
69	Huaquechula	199	Xiutetelco
75	Hueyapan	200	Xochiapulco
102	Nealtican	204	Yaonahuac
116	Quimixtlan	206	Zacapala
119	San Andres Cholula	207	Zacapoaxtla
126	San Jeronimo Tecuanipan	208	Zacatlan
148	Santa Isabel Cholula	212	Zautla
169	Tepexi de Rodriguez		

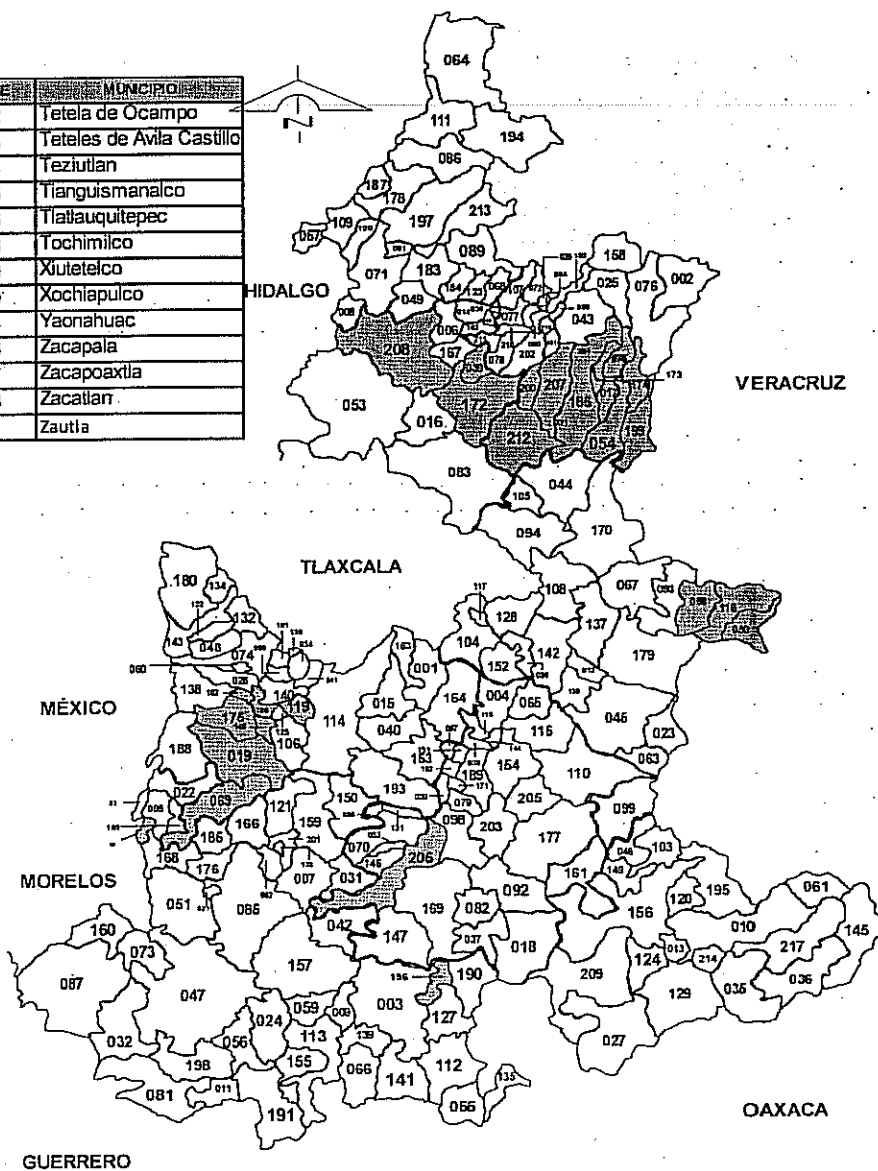


Figura 6. Municipios productores de aguacate en el estado de Puebla.

2.VI.2. Plaga

El riesgo de introducción de plagas es latente, debido al escaso manejo fitosanitario por parte de los productores de la entidad, aunado a las condiciones agroecológicas en la que se ubican los cultivos y la movilización de fruta o material vegetal, lo cual incrementa la probabilidad de la aparición de alguna plaga reglamentada del aguacatero.

Euwallacea fornicatus ya ha sido reportada en Hawaii, en condados de Florida y California y *Xyleborus glabratus* en Georgia, Carolina del Sur y Florida, de Los Estados Unidos de América.

La importancia de la vigilancia de este complejo de plagas en aguacatero estriba en las pérdidas directas e indirectas (producto de la cuarentena), que éstas pudieran ocasionar en el caso de presentarse en la entidad y en el país, ocasionando el cierre de fronteras a nivel internacional.

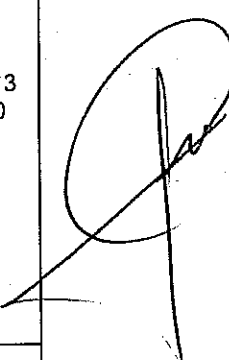
3.VI. OBJETIVOS-META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 350.00 hectáreas de exploración, 4 rutas de vigilancia y 2 rutas de trampeo, en el cultivo de aguacate, distribuidas en los municipios de: Ajalpan, Atempán, Atlixco, Chapulco, Chichiquila, Chignautla, Chilchotla, Cohuecan, Cuatempán, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Hueyapán, Izúcar de Matamoros, Nealtican, Quimixtlán, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Pedro Cholula, Santa Isabel Cholula, Tepexi de Rodríguez, Tetela de Ocampo, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tianguismanalco, Tlatlauquitepec, Tochimilco, Vicente Guerrero, Xiutetelco, Xochiapulco, Yaonahuac, Zacapala, Zacapoaxtla, Zacatlán, Zautla y Zoquitlán, para la detección oportuna de la palomilla del complejo tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus*) y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo *Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.VI. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 26. Estrategia operativa para el complejo de plagas en el cultivo de aguacate.

Puesto	Area de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁵	Ajalpan	272 ha de exploración + 14 trampas + 27 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de puntos de vigilancia, revisión de trampas, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	GPS, Smartphone, cámara fotografica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Atlixco				
	Chapulco				
	Chichiquila				
	Chilchotla				
	Cohuecan				
	Cuatempan				
	Guadalupe Victoria				
	Huaquechula				
	Izucar de Matamoros				
	Nealtican				
	Quimixtlan				
	San Jerónimo Tecuanipan				
	Tepexi de Rodríguez				
	Tetela de Ocampo				
	Tianguismanalco				
Tochimilco					
Vicente Guerrero					
Zacapala					
Zacatlan					
Zoquitlan					
Auxiliar de campo ⁶	Atempan	76 ha de exploración + 3 trampas + 10 puntos de vigilancia		Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583	
	Chignautla				
	Hueyapan				
	Teteles de Ávila Castillo				
	Teziutlán				
	Tlatlauquitepec				
	Xiutetelco				
	Xochiapulco				
	Yaonahuac				
	Zacapoaxtla				
Zautla					
Profesional fitosanitario ⁴	San Andrés Cholula	2 ha de exploración + 3 trampas + 3 puntos de vigilancia		TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	
	Santa Isabel Cholula				
	San Pedro Cholula				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

⁵Superindica para diferenciar al personal técnico.

5.VI. CALENDARIZACIÓN DE METAS – complejo de plagas en el cultivo de aguacate

Cuadro 27. Calendario de metas para complejo de plagas en el cultivo de aguacate.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	350			50	50	35	35	35	30	30	30	30	25
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	4				4	4®	4®	4®	4®	4®	4®	4®	4®
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	40				40	40®	40®	40®	40®	40®	40®	40®	40®
	Revisiones programadas de puntos	Número	360				40	40	40	40	40	40	40	40	40
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	2						2	2®	2®	2®	2®	2®	2®
	Trampas instaladas	Número	20						20	20®	20®	20®	20®	20®	20®
	Revisiones programadas	Número	540						80	80	80	80	100	80	40
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Pláticas a productores	Número	8			2	1	1	1	1	1	1			
DIVULGACIÓN	Posters	Número	50					15	20	15					
	Mini carteleras de bolsillo	Número	1000					100	300	300	300				
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	10			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

- Nota: 1. Las acciones de área de exploración, rutas de vigilancia y rutas de trampeo, aplican para todas las plagas.
 2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.
 3. En caso de encontrar síntomas o estados biológicos sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.
 4. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
 5. ® Repetido.

6.VI. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁵	1	12	13,000.00	156,000.00	156,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁵ (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	13,000.00	13,000.00	13,000.00	0.00
SUBTOTAL				188,500.00	188,500.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorroga con las demás plagas del PVEF. ^{Superindico} para diferenciar al personal técnico.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
TRAMPAS TIPO LINDGREN	PIEZAS	30	546.00	16,380.00	16,380.00	0.00
ACEITE DE MANUKA	PIEZAS	95	96.00	9,120.00	9,120.00	0.00
ESCALERA MULTIPOSICIÓN	PIEZAS	1	2,579.00	2,579.00	2,579.00	0.00
ESCALERA DE ALUMINIO	PIEZAS	2	590.00	1,180.00	1,180.00	0.00
SERRUCHOS	PIEZAS	3	247.00	741.00	741.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	6000	12.00	72,000.00	72,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				111,200.00	111,200.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	10	625.00	6,250.00	6,250.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	50	7.00	350.00	350.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	1	905.00	905.00	905.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	10	280.00	2,800.00	2,800.00	0.00
SUBTOTAL				30,305.00	30,305.00	0.00
TOTAL				330,005.00	330,005.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	188,500.00	188,500.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	111,200.00	111,200.00	0.00
SERVICIOS	30,305.00	30,305.00	0.00
TOTAL	330,005.00	330,005.00	0.00

7.VI. INDICADORES – Complejo de plagas en el cultivo de aguacate

Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
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. VII. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE ROYA ASIÁTICA DE LA SOYA (*Phakapsora pachyrhizi*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.VII. JUSTIFICACIÓN

El cultivo de frijol representa un alimento básico para el país. El estado de Puebla ocupa el octavo lugar a nivel nacional en superficie sembrada de 31 Estados productores; en relación a la superficie sembrada con jícama, la entidad se ubica en cuarto lugar de 17 entidades reportadas. Pero en referencia a superficie sembrada con cacahuate, Puebla ocupa el segundo lugar de 25 Estados reportados. En el cuadro 28 y figura 7, se detallan algunos datos importantes de estos cultivos en el estado de Puebla.

2.VII.1. Cultivo

Cuadro 28. Datos del cultivo de frijol, jícama y cacahuate a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t/ha ²)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspato	Silvestre						
FRIJOL	62,195.90	ND	ND	28,065.48	280.28	0.57	DE \$4,000.00 A \$6,500.00	248,780	VERACRUZ, CENTRAL DE ABASTO DE PUEBLA Y AUTOCONSUMO DE LOS PRODUCTORES
JICAMA	717.40	ND	NA	14,019.20	29.20	19.54	DE \$20,000.00 A \$25,000.00	500	CENTRAL DE ABASTO DE PUEBLA Y DE AH SE DISTRIBUYE A DIFERENTES ESTADOS DE LA REPUBLICA, DE ACUERDO A LA DEMANDA
CACAHUATE	8,632.30	ND	ND	8,834.61	85.48	1.02	\$5,000.00	4,000	
TOTAL	71,545.60	ND	ND	50,919.29	394.96	NA	NA	253,280.00	

* Fuente: SIAP, 2011. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.D: no determinado. N.A: no aplica. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 29 se presenta la fenología del cultivo de frijol, jícama y cacahuate.

Cuadro 29. Fenología del cultivo de frijol, jícama y cacahuete.

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
FRIJOL JICAMA Y CACAHUATE	SIEMBRA													
	DESARROLLO VEGETATIVO													
	DESARROLLO REPRODUCTIVO													
	PRODUCCION Y COSECHA													

CLAVE	MUNICIPIO	CLAVE	MUNICIPIO
1	Acajete	111	Pantepec
3	Acatlan	112	Petalcingo
4	Acatzingo	113	Plaxtla
5	Acteopan	114	Puebla
6	Ahuacatlan	115	Quecholac
7	Ahuatlan	116	Quimixtlan
8	Ahuazotepec	117	Rafael Lara Grajales
10	Ajalpan	118	Reyes de Juárez Los
12	Ajajuca	119	San Andrés Cholula
14	Amixtlan	120	San Antonio Cañada
15	Amotoc	122	San Felipe Teotiaclingo
16	Aquixtla	125	San Gregorio Atzompa
18	Atexcal	126	San Jerónimo Tecuaniplan
19	Atlixco	128	San José Chiapa
20	Atoyatepan	129	San José Mahuatlan
22	Atzitzihuacan	130	San Juan Atenco
23	Atzitzintla	131	San Juan Atzompa
26	Calpan	132	San Martín Texmelucan
27	Caltepec	133	San Martín Totoltepec
28	Camocauautla	134	San Matías Tlalancaleca
29	Caxhuacan	136	San Miguel Xoxtla
30	Coatepec	137	San Nicolás Buenos Aires
34	Coronango	138	San Nicolás de Los Ranchos
35	Coxcatlan	139	San Pablo Anicano
36	Coyomeapan	140	San Pedro Cholula
37	Coyotepec	142	San Salvador El Seco
38	Cuapixtla De Madero	143	San Salvador El Verde
39	Cuautempan	144	San Salvador Huixcolotla
40	Cuautinchan	145	San Sebastián Tlacotepec
41	Cuautlancingo	146	Santa Catarina Tlaltempan
42	Cuayuca de Andrade	147	Santa Inés Ahuatempan
44	Cuyoaco	148	Santa Isabel Cholula
45	Chalchicomula de Sesma	149	Santiago Miahuatlan
46	Chapulco	151	Santo Tomas Hueyotlilan
47	Chiautla de Tapia	152	Soltepec
48	Chilautzingo	153	Tecali de Herrera
50	Chichiquila	154	Tecamachalco
51	Chietla	155	Tecomatlan
52	Chigmecatitlan	156	Tehuacan
53	Chignahuapan	157	Tehuiztzingo
54	Chignautla	159	Teopantlan
55	Chila Honey	160	Teotlalco
58	Chilchotla	161	Tepanca de López
60	Domingo Arenas	162	Tepango de Rodríguez
62	Epatlan	163	Tepatlxaco de Hidalgo
63	Esperanza	164	Tepeaca
64	Francisco Z. Mena	165	Tepeamaxalco
65	General Felipe Angeles	166	Tepeojuma
67	Guadalupe Victoria	168	Tepecco
68	Hermenegildo Galeana	169	Tepexi de Rodríguez
69	Huaguechula	170	Tepeyahualco
70	Huadatlauca	171	Tepeyahualco de Cuauhtemoc
73	Huehuetlan El Chico	172	Tetela de Ocampo
74	Huejatzingo	175	Tiangulismanalco
75	Hueyapan	176	Tilapa
79	Huitziltepec	177	Tlacotepec de Benito Juárez
80	Tlahuapan	178	Tlacuilotepec
81	Ixcamilpa de Guerrero	179	Tlachichuca
82	Ixcaquixtla	181	Tlaltenango
83	Ixtacamaxtitlan	182	Tlanepantla
84	Iztepec	183	Tlaola
85	Izucar de Matamoros	184	Tlapacoya
86	Jalpan	185	Tlapanatla
87	Jolalpan	186	Tlatlaquiltepec
90	Juan C. Bonilla	187	Tlaxco
92	Juan N. Mendez	188	Tochimilco
93	Saltitillo La Fragua	189	Tochtepec
94	Libres	191	Tulcingo
95	Magdalena Tlatlaquitepec la	194	Venustiano Carranza
96	Mazapiltepec de Juárez	195	Vicente Guerrero
97	Mixtla	197	Xicotepetec
98	Molcaxac	199	Xiutetelco
99	Morelos Cañada	201	Xochiltepec
100	Naupan	203	Xochitlan Todos Santos
102	Nealtican	205	Yehualtepec
103	Nicolás Bravo	206	Zacapala
104	Nopalucan	208	Zacatlan
105	Ocoatepec	209	Zapotitlan
106	Ocoyucan	211	Zaragoza
108	Oriental	213	Zihuateutla
109	Pahuatlan	217	Zoquiñan
110	Palmar de Bravo		

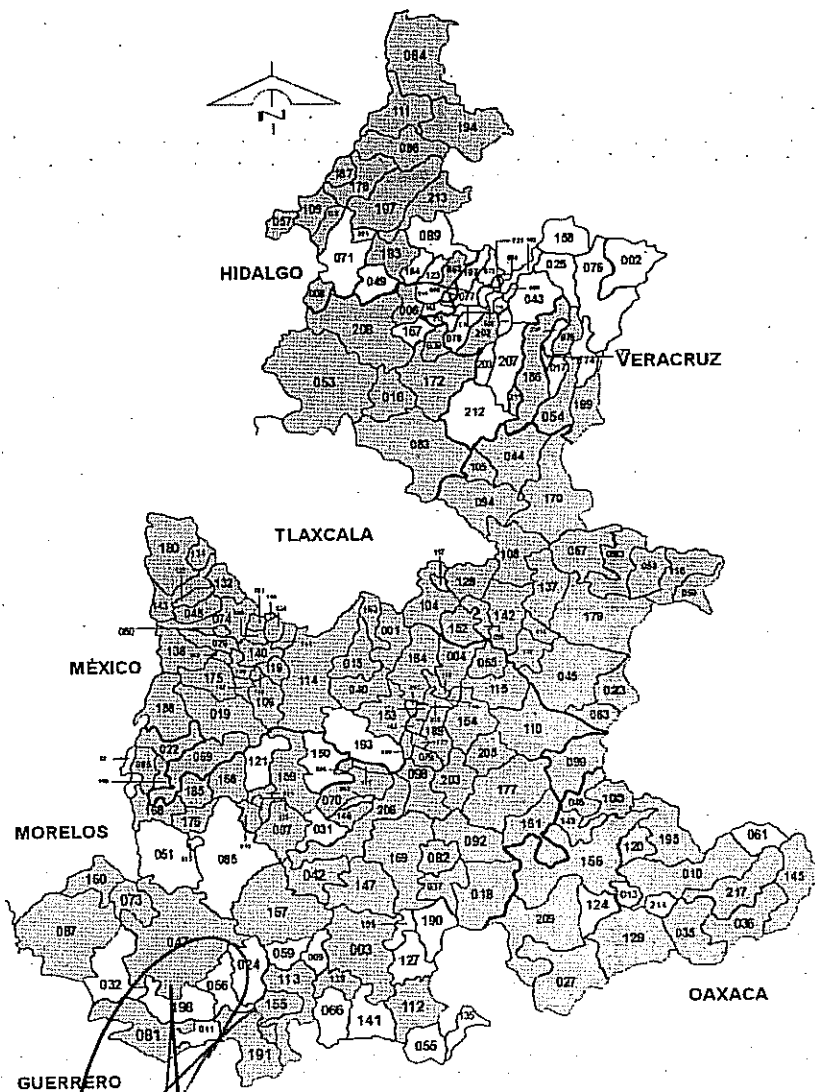


Figura 7. Distribución geográfica del cultivo de frijol, jícama y cacahuete en el estado de Puebla.

2.VII.2. Plaga

El estado de Puebla no reporta superficie sembrada del cultivo de soya, pero sí de otros cultivos considerados también como hospedantes de la roya asiática, tales como, frijol, jícama y cacahuete.

Desde la aparición de la enfermedad en el año 2005 hasta 2009, ya ha sido reportada en el Sur de Tamaulipas, Oriente de San Luis Potosí, Norte de Veracruz, en algunos municipios del estado de Chiapas y Campeche, Campeche (Terán, *et al.* 2007).

La aparición de esta enfermedad en la entidad ocasionaría graves pérdidas de producción en el cultivo de frijol, jícama y cacahuete, y los efectos se verían aún más acentuados en el primer cultivo por ser un alimento básico a nivel nacional.

Entre los factores de riesgo de introducción de esta plaga destacan: la presencia de la enfermedad en cinco estados de la república; la eficiente dispersión de las esporas a través del viento y que a su vez en el estado de Puebla existen las condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la enfermedad; por lo que se hace necesario llevar a cabo la vigilancia epidemiológica fitosanitaria con el objetivo de una detección temprana que permita el control oportuno de la roya asiática.

3.VII. OBJETIVOS-META

- a) Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 550.00 hectáreas de exploración, 20 parcelas centinela y 3 rutas de vigilancia, en el cultivo de frijol, jícama y cacahuete, distribuidas en los municipios de: Acatzingo, Ajalpan, Aljojuca, Amozoc, Aquixtla, Atexcal, Atlixco, Calpan, Caltepec, Chalchicomula de Sesma, Chapulco, Chignahuapan, Coxcatlan, Coyomeapan, Coyotepec, Cuautinchan, Cuyoaco, Domingo Arenas, Esperanza, Francisco Z. Mena, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huejotzingo, Ixcaquixtla, Ixtacamaxtitlan, Juan C. Bonilla, Juan N. Méndez, Libres, Mazapiltepec de Juárez, Molcaxac, Nealtican, Nopalucan, Oriental, Pahuatlan, Palmar de Bravo, Puebla, Quecholac, Quimixtlan, Los Reyes de Juárez, LaFragua, San Andrés Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San José Miahuatlan, San Juan Atenco, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Nicolás de Los Ranchos, San Salvador El Seco, San Salvador Huixcolotla, San Sebastián Tlacotepec, Santa Inés Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Soltepec, Tecamachalco, Tehuacan, Tepanco de López, Tepeaca, Tepexco, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tetela de Ocampo, Tianguismanalco, Tilapa, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlaltenango, Tlapanala, Tochimilco, Tochtepec, Venustiano Carranza, Vicente Guerrero, Xicotepec, Xochitlan Todos Santos, Zacapala, Zacatlan, Zapotitlan y Zoquitlan, para la detección oportuna de la roya asiática de la soya.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.

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

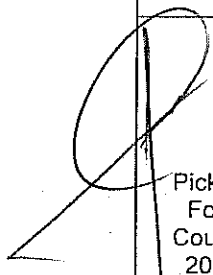
4.VII. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 30. Estrategia operativa para la roya asiática de la soya.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁴	Atlixco	127 ha de exploración + 5 parcelas centinela + 10 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcela centinela, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9530	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Calpan				
	Cuaautinchan				
	Domingo Arenas				
	Huejotzingo				
	Juan C Bonilla				
	Puebla				
	San Andrés Cholula				
	San Jerónimo Tecuanipan				
	San Martín Texmelucan				
	San Nicolás de los Ranchos				
	Santa Isabel Cholula				
	Tianguismanalco				
	Tlahuapan				
Tlaltenango					

Cuadro 30. Estrategia operativa para la roya asiática de la soya (Continuación).

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ³	Acatzingo	168 ha de exploración + 5 parcelas centinela + 10 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcela centinela, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Amozoc				
	Atexcal				
	Coyotepec				
	General Felipe Ángeles				
	Huaquechula				
	Ixcaquixtla				
	Juan N. Mendez				
	Molcaxac				
	Palmar de Bravo				
	Quecholac				
	Los Reyes de Juárez				
	San Matias Talancaleca				
	San Salvador Huixcolotla				
	Santa Ines Ahuatempan				
	Tecamachalco				
	Tepanco de López				
	Tepeaca				
	Tepexco				
	Tilapa				
Tlacotepec de Benito Juárez					
Tlapanala					
Tochtepec					
Xochitlan Todos Santos					
Zacapala					
Auxiliar de campo ^d	Chalchicomula de Sesma	121 ha de exploración + 3 parcelas centinela + 5 puntos de vigilancia		Pick up Ford Courier 2012 Placas: SJ77404	
	Guadalupe Victoria				
	Lafragua				
	Nopalucan				
	Mazapiltepec de Juárez				
	San Juan Atenco				
	San Nicolás Buenos Aires				
	San Salvador el Seco				
	Soltepec				
	Tepeyahualco				
Tlachichuca					

Cuadro 30. Estrategia operativa para la roya asiática de la soya (Continuación).

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ⁵	Ajijuca	70 ha de exploración + 3 parcelas centinela + 5 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcela centinela, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, scope, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ37505	
	Chapulco				
	Cuyoaco				
	Esperanza				
	Libres				
	Nealtican				
	Oriental				
	Quimixtlan				
	Tepexi de Rodríguez				
Tochimilco					
Auxiliar de campo ^a	Ajalpan	45 ha de exploración + 2 parcelas centinela	Exploración, revisión de parcela centinela, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, scope, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Caltepec				
	Coxcatlan				
	Coyomeapan				
	San José Miahuatlan				
	San Sebastián Tlacotepec				
	Tehuacan				
	Vicente Guerrero				
	Zapotitlan				
Zoquitlan					
Profesional fitosanitario ²	Francisco Z. Mena	6 ha de exploración + 2 parcelas centinela		Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37538	
	Pahuatlan				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
Auxiliar de campo ^b	Aquixtla	13 ha de exploración	Exploración, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, scope, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	
	Chignahuapan				
	Ixtacamaxtitlan				
	Tetela de Ocampo				
	Zacatlan				
	Coordinador del Programa de VEF		Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^aSuperintendente para diferenciar al personal técnico.

5.VII. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Roya asiática de la soya

Cuadro 31. Calendario de metas para roya asiática de la soya.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	550						150	150	200	50			
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Número	20							20	20®				
	Revisiones programadas	Número	140							60	80				
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	3						3	3®	3®	3®			
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	30						30	30®	30®	30®			
	Revisiones programadas de puntos	Número	210						30	60	60	60			
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Pláticas a productores	Número	8						2	2	2	2			
DIVULGACIÓN	Posters	Número	50						15	15	10	10			
	Mini carteleras de bolsillo	Número	2000						300	600	600	500			
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	4						1	1	1	1			
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. En caso de encontrar sintoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

4. ® Repetido.

6.VII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Roya asiática de la soya.

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ⁴	1	4	13,000.00	52,000.00	52,000.00	0.00
SUBTOTAL				71,500.00	71,500.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico. El profesional fitosanitario se prorratea con carbón parcial del trigo.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	3920	12.00	47,040.00	47,040.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
KIT PARA IDENTIFICACIÓN DE ROYA ASIÁTICA	PAQUETE	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
SUBTOTAL				60,740.00	60,740.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	5	625.00	3,125.00	3,125.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	50	7.00	350.00	350.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	2	905.00	1,810.00	1,810.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	10	280.00	2,800.00	2,800.00	0.00
DIAGNÓSTICOS	SERVICIO	10	600.00	6,000.00	6,000.00	0.00
SUBTOTAL				34,085.00	34,085.00	0.00
TOTAL				166,325.00	166,325.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	71,500.00	71,500.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	60,740.00	60,740.00	0.00
SERVICIOS	34,085.00	34,085.00	0.00
TOTAL	166,325.00	166,325.00	0.00

7.VII. INDICADORES –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	$\frac{\text{Núm. de Parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de Parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de Parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

1.VIII. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE ROYA ANARANJADA DE LA CAÑA DE AZÚCAR (*Puccinia kuehni*), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.VIII. JUSTIFICACIÓN

De los 15 estados productores de caña de azúcar en el país, el estado de Puebla se ubica en el doceavo lugar en relación a superficie sembrada, pero en segundo lugar en rendimiento ($t\ ha^{-1}$) a nivel nacional. En el cuadro 32 y figura 8, se detallan algunos datos importantes de este cultivo en el estado de Puebla.

2.VIII.1. Cultivo

Cuadro 32. 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 ($t\ ha^{-1}$)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
CAÑA	18,089.00	N.A	ND	1,796,521.00	897.07	11.00	530,800.00	9,050	VERACRUZ Y MORELOS (COMO SEMILLA) Y RESTO DE LA REPUBLICA COMO AZÚCAR PROCESADA

* Fuente: SIAP, 2011. N.A: no aplica. N.D: no determinado.

En el cuadro 33 y 34 se presenta la fenología del cultivo de caña de azúcar.

Cuadro 33. Fenología del cultivo de caña de azúcar (plantilla).

CULTIVO	FASE	MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
CAÑA DE AZÚCAR	SIEMBRA													
	MACOLLAMIENTO													
	DESARROLLO VEGETATIVO													
	MADURACIÓN													
	PRODUCCION Y COSECHA													

Cuadro 34. Fenología del cultivo de caña de azúcar (soca).

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CAÑA DE AZÚCAR	MACOLLAMIENTO												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	MADURACIÓN												
	PRODUCCIÓN Y COSECHA												

CLAVE	MUNICIPIO
10	Ajalpan
13	Atlix
21	Atzacala
47	Chiautla
51	Chietla
35	Coxcatlan
61	Eloxochitlan
62	Epatlan
73	Huehuetlan El Chico
85	Izucar de Matamoros
87	Jolalpan
112	Petalcingo
124	San Gabriel Chilac
129	San Jose Miahuatlan
133	San Martin
141	San Pedro
145	San Sebastian
166	Tepeojuma
176	Tilapa
185	Tlapanala
201	Xochiltepec
214	Zinacatepec
217	Zoquitlan

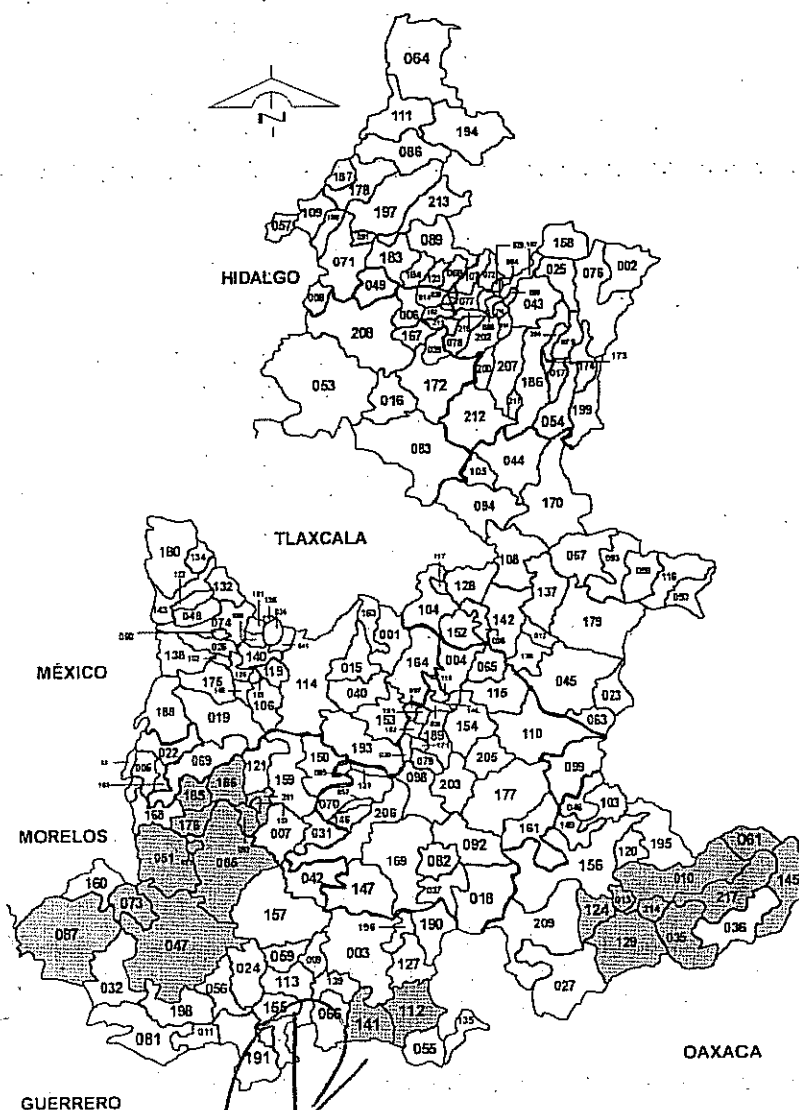


Figura 8. Distribución geográfica del cultivo de caña de azúcar en el estado de Puebla.

2.VIII.2. Plaga

En julio de 2008 se observaron brotes de *P. kuehnii* en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar (C.I.D.C.A), localizado en Tuxtla chico, Tapachula, Chiapas, México. Lo que se considera hasta el día de hoy, el primer reporte de este patógeno en nuestro país. Posteriormente se ha detectado en los municipios de Villa Comatitlán, Mazatán, Huixtla y Efraín A. Gutiérrez, del estado de Chiapas; Othón P. Blanco, Quintana Roo; San Vicente Tancuayalab, San Luis Potosí; Ocampo, González, Xicotencatl y el Mante, Tamaulipas; Huimanguillo, Tabasco; y Úrsulo Galván, El Higo,

La Antigua, Paso de Ovejas, Pánuco, Pueblo Viejo, Actopan y Tlaxiucocyan, del estado de Veracruz (SCOPE, 2013).

La dispersión de la enfermedad se da principalmente de forma natural por el viento a grandes distancias de hasta 2000 km (CABI, 2007). Otra forma es que vayan adheridas a la ropa de gente procedente de lugares con presencia de la roya anaranjada. No hay reportes de que se transmita por semilla ni por insectos (CABI, 2007).

Entre los factores de riesgos de introducción de la roya anaranjada de la caña de azúcar a la entidad destacan: la presencia de la enfermedad en algunos estados de la república, la eficiente dispersión de las esporas a través del viento y las condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de la enfermedad. Cabe mencionar que por las características de su epidemiología es difícil establecer medidas regulatorias para evitar su diseminación; además existe un movimiento fluido de personal, maquinaria agrícola y de transporte de la zona productora del estado de Veracruz y Morelos a la zona productora de caña de azúcar de Puebla.

De ingresar la plaga a las zonas cañeras del estado de Puebla, reduciría significativamente el rendimiento del cultivo, repercutiendo gravemente en el volumen de la producción y en la economía de los más de nueve mil productores de la entidad.

3.VIII. OBJETIVOS-META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 2000.00 hectáreas de exploración y 15 parcelas centinela, en el cultivo de caña de azúcar, distribuidas en los municipios de: Ajalpan, Altepexi, Atzala, Chiautla de Tapia, Chietla, Coxcatlan, Epatlan, Huehuetlan El Chico, Izucar de Matamoros, Jolalpan, Petlalcingo, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlan, San Martin Totoltepec, San Miguel Eloxochitlan, San Sebastián Tlacotepec, Tepeojuma, Tilapa, Tlapanala, Xochiltepec, Zinacatepec y Zoquitlan, para la detección oportuna de la roya anaranjada de la caña de azúcar.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.VIII. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 35. Estrategia operativa para roya anaranjada de la caña de azúcar.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
*Personal técnico (Manejo fitosanitario de la caña de azúcar) + A. de campo ^a	Atzala	1600 ha de exploración + 10 parcelas centinela	Exploración, revisión de parcela centinela, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, scope, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ 39617	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Chiautla de Tapia				
	Chietla				
	Epatlan				
	Huehuetlan el Chico				
	Izucar de Matamoros				
	Jolalpan				
	Petlalcingo				
	San Martin Totoltepec				
	Tepeojuma				
	Tilapa				
	Tlapanala				
Xochiltepec					
Auxiliar de campo ^a	Ajalpan	400 ha de exploración + 5 parcela centinela		Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ39612	
	Altepexi				
	Coxcatlan				
	Eloxochitlan				
	San Gabriel Chilac				
	San José Miahuatlán				
	San Sebastián Tlacotepec				
	Zinacatepec				
	Zoquitlan				
Coordinador del Programa de VEF		Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036		

^aSupernote para diferenciar al personal técnico. * Personal técnico de otra campaña que colaborará con las acciones del programa de VEF en la zona de abasto del Ingenio Atencingo.

5.VIII. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Roya anaranjada de la caña de azúcar

Cuadro 36. Calendario de metas para roya anaranjada de la caña de azúcar.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectáreas	2000			100	200	200	200	300	300	200	200	200	100
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Número	15			15	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]	15 [®]
	Revisiones programadas	Número	285			15	30	30	30	30	30	30	45	30	15
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	1						1						
	Pláticas a productores	Número	16			1	2	2	2	2	2	2	2	1	
DIVULGACIÓN	Posters	Número	50					15	20	15					
	Mini carteleras de bolsillo	Número	2000					200	600	600	600				
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	10			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. En caso de encontrar sintoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

3. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

4. ® Repetido.

6.VIII. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Roya anaranjada de la caña de azúcar

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^a	1	7	9,270.00	64,890.00	64,890.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^e	1	10	7,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^e (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	6405.48	6,405.48	6,405.48	0.00
SUBTOTAL				180,295.48	180,295.48	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{Superíndice} para diferenciar al personal técnico. Auxiliar de campo^a es prorrateado con plagas reglamentadas del plátano y el auxiliar de campo^e se prorratea con palomilla del tomate.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	5000	12.00	60,000.00	60,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	4	250.00	1,000.00	1,000.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	2	100.00	200.00	200.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
SUBTOTAL				73,700.00	73,700.00	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	15	625.00	9,375.00	9,375.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	50	7.00	350.00	350.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	2	905.00	1,810.00	1,810.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	4	280.00	1,120.00	1,120.00	0.00
DIAGNÓSTICOS	SERVICIO	4	600.00	2,400.00	2,400.00	0.00
SUBTOTAL				41,055.00	41,055.00	0.00
TOTAL				295,050.48	295,050.48	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	180,295.48	180,295.48	0.00
RECURSOS MATERIALES	73,700.00	73,700.00	0.00
SERVICIOS	41,055.00	41,055.00	0.00
TOTAL	295,050.48	295,050.48	0.00

7. VIII. INDICADORES – Roya anaranjada de la caña de azúcar

Indicador	Formula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de Parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de Parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de Parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

1.IX. "ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA DE PLAGAS REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS: CLOROSIS VARIEGADA DE LOS CÍTRICOS (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), MANCHA NEGRA DE LOS CÍTRICOS (*Guignardia citricarpa*), CANCRO BACTERIANO DE LOS CÍTRICOS (*Xanthomonas citri*), LEPROSIS DE LOS CÍTRICOS (Citrus Leprosis Virus), EN EL ESTADO DE PUEBLA".

2.IX. JUSTIFICACIÓN

En la entidad se reporta una superficie de 28,276.30 hectáreas de cítricos localizadas principalmente en sierra norte y sierra nororiental. En el cuadro 37 y figura 9, se detallan algunos datos importantes de la citricultura en el estado de Puebla.

2.IX.1. Cultivo

Cuadro 37. Datos del cultivo de cítricos a nivel estatal.

Cultivo	Superficie (ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento (t ha ⁻¹)	Costo de producción (ha)	Número de productores	Estados y países de destinos
	Comercial	Traspallo	Silvestre						
NARANJA	22,826.00	ND	ND	258,694.00	372.96	11.33	\$10,250.00	4,130	VERACRUZ, PUEBLA, DISTRITO FEDERAL, EDO. MEXICO, HIDALGO, GUADALAJARA, NUEVO LEON Y USA
LIMÓN	2,824.30	ND	ND	31,735.90	60.76	11.24	\$10,500.00		
TANGERINA	1,565.00	ND	ND	22,730.00	36.91	14.52	\$10,250.00		
TORONJA	920.00	ND	ND	10,480.00	13.37	11.59	\$11,000.00		
LIMA	69.00	ND	ND	697.00	0.66	10.10	\$12,000.00		
MANDARINA	72.00	ND	ND	720.00	0.29	10.00	\$12,000.00		
TOTAL	28,276.30	ND	ND	325,057.90	484.95	N.A	N.A		

*Fuente: SIAP, 2010. La comercialización a nivel nacional estará en función de la demanda. N.D: no determinado. Para rendimiento y costo de producción no se establecieron promedios entre los cultivos.

En el cuadro 38 y 39 se presenta la fenología del cultivo de cítricos.

Cuadro 38. Fenología del cultivo de naranja.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CÍTRICOS (naranja)	BROTACION VEGETATIVA												
	FLORACION												
	AMARRE												
	CRECIMIENTO DE FRUTO												
	MADURACION												
	DESARROLLO DE FRUTO												
	COSECHA												

Cuadro 39. Fenología del cultivo de limón.

CULTIVO	FASE	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CÍTRICOS (Limón)	BROTACION VEGETATIVA												
	FLORACION												
	CRECIMIENTO DE FRUTO												
	COSECHA												

Clave	Municipio
2	Acateno
25	Ayotlaxco de Guerrero
43	Cuetzalan del Progreso
64	Francisco Z. Mena
69	Huaquechula
76	Hueytamalco
85	Izucar de Matamoros
86	Jalpan
88	Jonotla
111	Pantepec
158	Tenampulco
176	Tilapa
185	Tlapanala
192	Tuzamapan de Galeana
194	Venustiano Carranza
197	Xicotepec
216	Zoquiapan

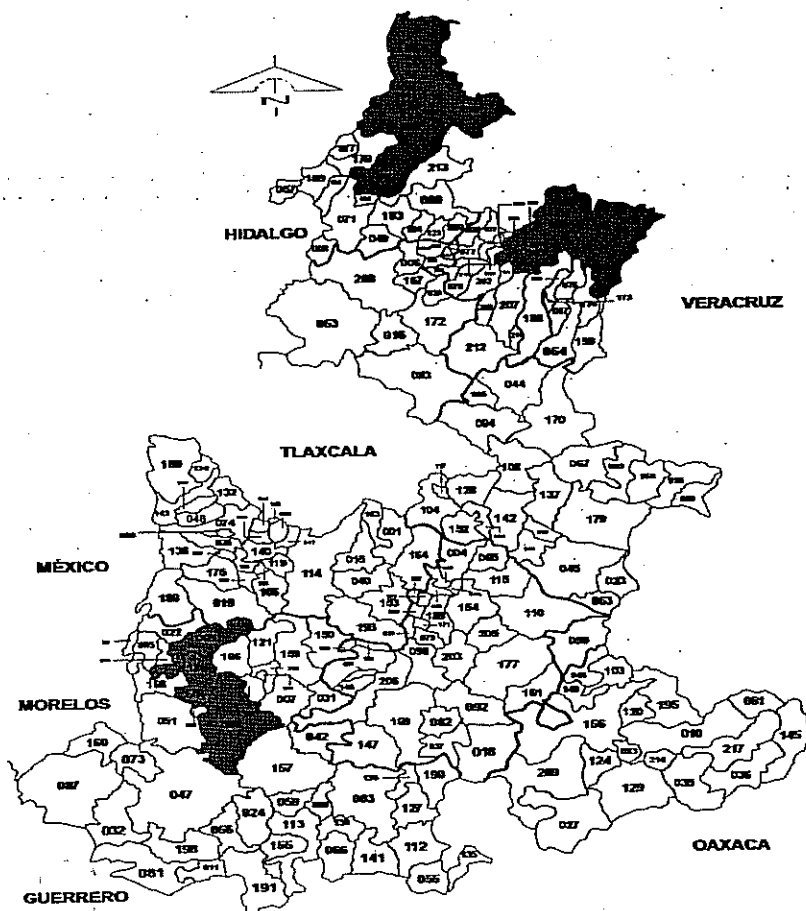


Figura 9. Distribución geográfica del cultivo de cítricos en el estado de Puebla.

2.IX.2. Plaga

Las enfermedades comprendidas como plagas reglamentadas de los cítricos han mostrado daños significativos en los países donde están presentes. Muchos de ellos con cercanías importantes al territorio mexicano, como es el caso de los Estados Unidos de América y Centroamérica. Por su parte SENASICA, 2010-2011, citado por Mora 2011, afirman que la Leprosis de los cítricos ya está presente en 30 municipios del estado de Chiapas, dos municipios de Tabasco y en un municipio de Veracruz y Querétaro.

La presencia de algunas de las plagas reglamentadas ocasionaría reducción en la producción cítrícola del estado y limitaría el comercio nacional e internacional.

Entre los factores de riesgo de introducción de alguna plaga reglamentada de los cítricos destacan: el poco manejo fitosanitario al cultivo por parte de los productores;

los fenómenos meteorológicos que se presentan en las regiones cítricas que facilitarían la dispersión de las plagas; tomando en cuenta que se cuenta con las condiciones agroecológicas idóneas para el desarrollo de los vectores (en su caso) y de los patógenos; el uso de plantas que no garantizan la calidad fitosanitaria para el establecimiento de plantaciones nuevas o bien la renovación de las ya existentes y la constante movilización de material vegetal. Por tal razón es necesario llevar a cabo acciones de vigilancia con el objetivo de detectar de manera oportuna la introducción de plagas reglamentadas de los cítricos en la Entidad.

3. IX. OBJETIVOS-META

- a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en áreas de alto riesgo de 1400.00 hectáreas, 30 parcelas centinela, 6 rutas de vigilancias y 6 rutas de trapeo de los municipios de: Acateno, Ayotoxco de Guerrero, Cuetzalan del Progreso, Francisco Z. Mena, Huaquechula, Hueytamalco, Izucar de Matamoros, Jalpan, Jonotla, Pantepec, Tenampulco, Tlapanala, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza, Xicotepac, Xochiltepec y Zoquiapan, para la detección oportuna de plagas reglamentadas de los cítricos.
- b) Mantener y fortalecer la red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para la detección temprana y oportuna de plagas reglamentadas, como insumo para la definición de áreas con ausencia, presencia y riesgos potenciales.
- c) Integrar la información de las actividades de vigilancia al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).
- d) Apoyar la atención de los reportes de emergencias fitosanitarias vía 01 800 987 98 79 y de alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx.
- e) Delimitar las áreas donde se detecte alguna plaga reglamentada o algún posible riesgo fitosanitario, considerada en este programa o derivada de emergencias fitosanitarias, cuando lo solicite la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4. IX. ESTRATEGIA OPERATIVA

La estrategia operativa de cada una de las plagas que integran el programa de trabajo de vigilancia epidemiológica se señala en el apartado 4 de los lineamientos para la elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica fitosanitaria.

Cuadro 40. Estrategia operativa para plagas reglamentadas de los cítricos.

Puesto	Área de trabajo (municipio)	Carga de trabajo (ha)	Funciones	Vehículo	Herramientas
Profesional fitosanitario ²	Francisco Z. Mena	400 ha de exploración + 7 parcelas centinela + 14 trampas + 15 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcelas centinela, revisión de trampas, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37538	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Jalpan				
	Pantepec				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
Auxiliar de campo ^b	Francisco Z. Mena	235 ha de exploración + 6 parcelas centinela + 12 trampas + 15 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcelas centinela, revisión de trampas, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2011 Placas: SJ52389	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Jalpan				
	Pantepec				
	Venustiano Carranza				
	Xicotepec				
Profesional fitosanitario ¹	Ayotoxco de Guerrero	245 ha de exploración + 5 parcelas centinela + 10 trampas + 10 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcelas centinela, revisión de trampas, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up NISSAN 2011 Placas: SJ37541	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Hueytamalco				
	Tenampulco				
Auxiliar de campo ^c	Acateno	510 ha de exploración + 10 parcelas centinela + 20 trampas + 20 puntos de vigilancia	Exploración, revisión de parcelas centinela, revisión de trampas, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	Pick up Ford Courier 2009 Placas: SH 80583	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Ayotoxco de Guerrero				
	Cuetzalan del Progreso				
	Hueytamalco				
	Jonotla				
	Tenampulco				
	Tuzamapan de Galeana				
	Zoquiapan				
Profesional fitosanitario ³	Izucar de Matamoros	10 ha de exploración + 2 parcelas centinela + 4 trampas	Exploración, revisión de parcelas centinela, revisión de trampas, revisión de puntos de vigilancia, toma de muestras sospechosas, capacitación, divulgación, SCOPE, informes técnicos	TSURU Sedan 2008 Placas: TVX9529	GPS, Smartphone, cámara fotográfica, tabla de campo, hielera, gel refrigerante, mochila entomológica
	Huaquechula				
	Tlapanala				
	Xochiltepec				
Coordinador del Programa de VEF			Supervisión, informes	Pick up Ford 2012 Placas: SJ67036	

^{Superintendente} para diferenciar al personal técnico.

5. IX. CALENDARIZACIÓN DE METAS – Plagas reglamentadas de los cítricos

Cuadro 41. Calendario de metas para plagas reglamentadas de los cítricos.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN	Superficie programada	Hectareas	1400	55	107	118	125	125	125	125	125	125	125	125	120
PARCELA CENTINELA	Parcelas establecidas	Número	30	30	30®	30®	30®	30®	30®	30®	30®	30®	30®	30®	30®
	Revisiones programadas	Número	1288	30	118	120	120	120	90	120	120	120	150	120	60
RUTAS DE VIGILANCIA	Rutas establecidas	Número	6	6	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	60	60	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®
	Revisiones programadas de puntos	Número	1380	60	120	120	120	120	120	120	120	120	180	120	60
RUTAS DE TRAMPEO	Rutas establecidas	Número	6	6	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®	6®
	Trampas instaladas	Número	60	60	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®	60®
	Revisiones programadas	Número	2760	240	240	240	240	240	180	240	240	240	300	240	120
CAPACITACIÓN	Cursos a técnicos	Número	2						1		1				
	Pláticas a productores	Número	20	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
DIVULGACIÓN	Posters	Número	60					15	15	15	15				
	Mini carteleras de bolsillo	Número	3000					200	700	700	700	700			
SUPERVISIÓN	Supervisión por DGSV	Número	1										1		
	Supervisión por la Delegación Estatal	Número	1								1				
	Supervisión por OASV	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	Evaluación por la Delegación Estatal	Número	1												1

Nota: 1. Las acciones: área de exploración, parcelas centinela y rutas de vigilancia, serán las mismas para todas las plagas comprendidas en plagas reglamentadas de los cítricos; rutas de trampeo se lleva a cabo sólo para el vector de clorosis variegada de los cítricos.

2. El curso a técnicos programados en junio corresponde al curso regional del PVEF, a llevarse a cabo en Puebla.

3. En caso de encontrar síntoma (s) sospechoso (s), se tomará muestra para su diagnóstico.

4. La información será ingresada al Sistema Coordinado para la vigilancia de Plagas reglamentadas y su Epidemiología (SCOPE).

5. ® Repetido.

6. IX. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS – Plagas reglamentadas de los cítricos.

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE TÉCNICO	1	2	28,500.00	57,000.00	57,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ²	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO ² (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^c	1	11	8,760.00	96,360.00	96,360.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO ^c (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	8,016.00	8,016.00	8,016.00	0.00
SUBTOTAL				366,126.00	366,126.00	0.00

Nota: el salario del coordinador del programa se prorratea con las demás plagas del PVEF. ^{SuperIndica} para diferenciar al personal técnico. Auxiliar de campo inició labores en febrero.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
TRAMPAS AMARILLAS (CÍTRICOS)	PIEZAS	100	20.00	2,000.00	2,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	9000	12.00	108,000.00	108,000.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	8	1,500.00	12,000.00	12,000.00	0.00
TIJERAS PARA PODAR	PIEZAS	8	250.00	2,000.00	2,000.00	0.00
CINTA PLÁSTICA COLOR AMARILLO	PIEZAS	1	989.52	989.52	989.52	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	6	250.00	1,500.00	1,500.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	4	100.00	400.00	400.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
SUBTOTAL				135,389.52	135,389.52	0.00

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
CURSOS A TECNICOS (CURSOS DE CAPACITACION)	SERVICIO	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIAS	8	1,250.00	10,000.00	10,000.00	0.00
VIATICOS MEDIO DIA	DIAS	20	625.00	12,500.00	12,500.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	9	3,000.00	27,000.00	27,000.00	0.00
IMPRESION DE POSTERS	PIEZAS	60	7.00	420.00	420.00	0.00
IMPRESION DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	3	905.00	2,715.00	2,715.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	3	8,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERIA	SERVICIO	11	280.00	3,080.00	3,080.00	0.00
SUBTOTAL				85,715.00	85,715.00	0.00
TOTAL				587,230.52	587,230.52	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	366,126.00	366,126.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	135,389.52	135,389.52	0.00
SERVICIOS	85,715.00	85,715.00	0.00
TOTAL	587,230.52	587,230.52	0.00

7. IX. INDICADORES - Plagas reglamentadas de los cítricos

Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Núm. de Parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de Parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de Parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
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.X. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA PASIVA.

El envío de muestras de plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria pasiva consideradas en los Lineamientos para elaboración, revisión, dictamen de los programas de trabajo y estrategias de vigilancia epidemiológica 2013, será a solicitud expresa de la Dirección General de Sanidad Vegetal o bien cuando se detecten especímenes y/o síntomas sospechosos. En este sentido el personal técnico del programa de VEF trasladará las muestras que se requieran al Centro Nacional de Referencia fitosanitaria.

6.1. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS - GASTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación se detallan los gastos administrativos del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	4	13,000.00	52,000.00	52,000.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	2	10,600.00	21,200.00	21,200.00	0.00
PROFESIONAL DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
SECRETARIA CESAVEP	1	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
SECRETARIA (JLSV-SIERRA NORTE)	1	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
SUBTOTAL				172,200.00	172,200.00	0.00

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
SUBTOTAL				0.00	0.00	0.00

Nota: con base a los recursos materiales utilizados en el presente programa de trabajo, ningún concepto es considerado como gasto administrativo.

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	10	7,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	20	300.00	6,000.00	6,000.00	0.00
CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	10	350.00	3,500.00	3,500.00	0.00
ARRENDAMIENTO DE INMUEBLES	SERVICIO	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	0.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	SERVICIO	2	5,322.00	10,644.00	10,644.00	0.00
SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL	SERVICIO	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
SUBTOTAL				148,144.00	148,144.00	0.00
TOTAL				320,344.00	320,344.00	0.00

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	172,200.00	172,200.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS	148,144.00	148,144.00	0.00
TOTAL	320,344.00	320,344.00	0.00

6.2. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS TOTAL

Presupuesto total para el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

a) Recursos Humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE TÉCNICO	1	2	28,500.00	57,000.00	57,000.00	0.00
*RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	4	13,000.00	52,000.00	52,000.00	0.00
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	3	10,600.00	31,800.00	31,800.00	0.00
*AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	2	10,600.00	21,200.00	21,200.00	0.00
*PROFESIONAL DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	2	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
*SECRETARIA (CESAVEP)	1	2	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.00
*SECRETARIA (JLSV-SIERRA NORTE)	1	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA	1	12	19,500.00	234,000.00	234,000.00	0.00
COORDINADOR DEL PROGRAMA (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	19,500.00	19,500.00	19,500.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	12	14,250.00	171,000.00	171,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	14,250.00	14,250.00	14,250.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	4	12	13,000.00	624,000.00	624,000.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	4	1	13,000.00	52,000.00	52,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	12	7,000.00	84,000.00	84,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	12	9,270.00	222,480.00	222,480.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	2	1	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	11	7,000.00	77,000.00	77,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	6,405.48	6,405.48	6,405.48	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	11	8,760.00	96,360.00	96,360.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO (GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO)	1	1	8,016.00	8,016.00	8,016.00	0.00
SUBTOTAL				1,863,751.48	1,863,751.48	0.00

Nota: *Los salarios del personal administrativo están prorrateados con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

b) Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
FEROMONA DE PALOMILLA MARRÓN DE LA MANZANA	PIEZAS	350	30.00	10,500.00	10,500.00	0.00
FEROMONA DE PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
FEROMONA DE PALOMILLA DEL TOMATE	PIEZAS	150	30.00	4,500.00	4,500.00	0.00
TRAMPAS DE ALA	PIEZAS	900	38.00	34,200.00	34,200.00	0.00
TRAMPAS AMARILLAS (CÍTRICOS)	PIEZAS	100	20.00	2,000.00	2,000.00	0.00
TRAMPAS TIPO LINDGREN	PIEZAS	30	546.00	16,380.00	16,380.00	0.00
ACEITE DE MANUKA	PIEZAS	95	96.00	9,120.00	9,120.00	0.00
ESCALERA MULTIPOSICIÓN	PIEZAS	1	2,579.00	2,579.00	2,579.00	0.00
ESCALERA DE ALUMINIO	PIEZAS	2	590.00	1,180.00	1,180.00	0.00
SERRUCHOS	PIEZAS	3	247.00	741.00	741.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	50320	12.00	603,840.00	603,840.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZAS	40	1,500.00	60,000.00	60,000.00	0.00
PAPELERÍA	LOTE	11	2,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	2	4,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
BOLSA DE PLÁSTICO	KILOGRAMO	4	50.00	200.00	200.00	0.00
PILAS O BATERIAS (PARA GPS O CAMARA)	PAQUETE	22	100.00	2,200.00	2,200.00	0.00
KIT PARA IDENTIFICACIÓN DE ROYA ASIÁTICA	PAQUETE	1	4,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
ALCOHOL AL 70%	LITRO	10	50.00	500.00	500.00	0.00
HIPOCLORITO DE SODIO	LITRO	10	30.00	300.00	300.00	0.00
TIJERAS PARA PODAR	PIEZAS	8	250.00	2,000.00	2,000.00	0.00
CINTA PLÁSTICA COLOR AMARILLO	PIEZAS	1	989.52	989.52	989.52	0.00
VESTUARIO	PIEZAS	40	250.00	10,000.00	10,000.00	0.00
SUBTOTAL				801,229.52	801,229.52	0.00

Nota: 1. Con base a los recursos materiales utilizados en el presente programa de trabajo, ningún concepto es considerado como gasto administrativo.

2. Vestuario: camisas utilizadas como uniformes.

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN TOTAL	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
FONDO DE EMERGENCIA FITOSANITARIA	PLAN	1	35,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00
CURSOS A TÉCNICOS (CURSO DE CAPACITACIÓN REGIONAL)	SERVICIO	1	35,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00
CURSOS A TÉCNICOS (CURSOS DE CAPACITACIÓN)	SERVICIO	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DIAS	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	0.00
VIÁTICOS MEDIO DÍA	DIAS	110	625.00	68,750.00	68,750.00	0.00
*SEGURO VEHICULAR	SERVICIO	10	7,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
*VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIO	20	300.00	6,000.00	6,000.00	0.00
*CONTROL VEHICULAR	SERVICIO	10	350.00	3,500.00	3,500.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIO	44	3,000.00	132,000.00	132,000.00	0.00
*ARRENDAMIENTO DE INMUEBLES	SERVICIO	4	4,500.00	18,000.00	18,000.00	0.00
*MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	SERVICIO	2	5,322.00	10,644.00	10,644.00	0.00
*SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL	SERVICIO	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
*SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
IMPRESIÓN DE POSTERS	PIEZAS	400	7.00	2,800.00	2,800.00	0.00
IMPRESIÓN DE MINI CARTELERAS DE BOLSILLO	MILLAR	13	905.00	11,765.00	11,765.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIO	11	8,000.00	88,000.00	88,000.00	0.00
SERVICIO MENSAJERÍA	SERVICIO	70	280.00	19,600.00	19,600.00	0.00
DIAGNÓSTICOS	SERVICIO	24	600.00	14,400.00	14,400.00	0.00
SUBTOTAL				598,459.00	598,459.00	0.00
TOTAL				3,263,440.00	3,263,440.00	0.00

Nota: 1. El fondo de emergencia fitosanitaria fue cargado únicamente en el presupuesto total.
 *Gastos administrativos del PVEF: seguro vehicular, verificación vehicular, control vehicular, arrendamiento de inmuebles, mantenimiento de instalaciones, servicio telefónico convencional y servicio de energía eléctrica, son conceptos que se prorratean con las demás campañas fitosanitarias autorizadas por la DGSV.

PLAN PRESUPUESTAL

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	1,863,751.48	1,863,751.48	0.00
RECURSOS MATERIALES	801,229.52	801,229.52	0.00
SERVICIOS	598,459.00	598,459.00	0.00
TOTAL	3,263,440.00	3,263,440.00	0.00

8. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (Plagas Reglamentadas del Plátano: *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4, *Ralstonia solanacearum* raza 2, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum* y Bunchy Top Virus; *Grapholita molesta*; *Epiphyas postvittana*; *Tuta absoluta*; *Tilletia indica*; complejo tea shot hole borer *Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp. y complejo escarabajo ambrosia del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*) y *Raffaelea lauricola*; *Phakapsora pachyrhizi*, *Puccinia kuehnii* y Plagas Reglamentadas de los Cítricos: *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Guignardia citricarpa*, *Xanthomonas citri* y Citrus Leprosis Virus) que incide en el estado de Puebla, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal

El Director General de Sanidad Vegetal

Por la Delegación SAGARPA en Puebla

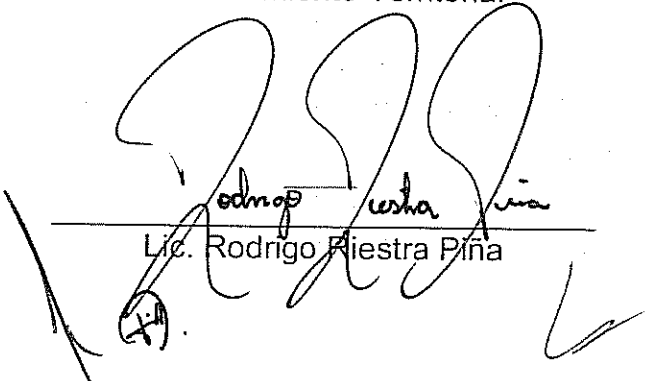
El Delegado Estatal de la SAGARPA

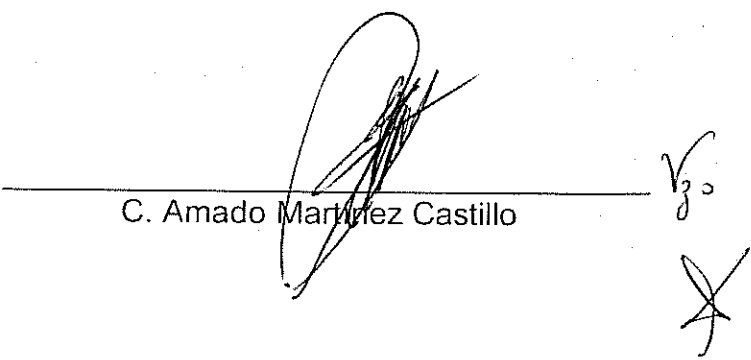

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga


Ing. Francisco Alberto Jiménez Merino

Por el Gobierno del Estado de Puebla
Encargado del despacho de la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial

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


Lic. Rodrigo Riestra Piña


C. Amado Martínez Castillo

