



N° de Oficio 142.1.2.2/010/2014. 0 0067
Santiago de Querétaro, Qro., a 30 de Enero de 2014.

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga
Director General de Sanidad Vegetal
Guillermo Perez Valenzuela No. 127
Col. del Carmen Coyoacán, Mexico, D.F.
Presente

En respuesta y atención a su oficio B00.01.04.00179 de fecha 10 de enero del presente año, mediante el cual remite cuatro (4) originales del Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), Moscas del vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*), Palomilla Europea de la Vid (*labesia botrana*), Plagas Reglamentadas de los Cítricos: Clorosis Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*) y Mancha Negra de los Cítricos (*Guidnardia citricarpa*) y muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, Componente Sanidad Subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el Estado de Querétaro, remito a usted 1 ejemplar en original debidamente firmado por los que en el intervenimos.


Sin otro particular, agradezco anticipadamente la atención que sirva prestar a la presente solicitud.


ATENTAMENTE
EL DELEGADO ESTATAL EN QUERÉTARO

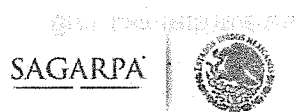

ING. GUSTAVO NIETO CHÁVEZ

c.c.p.- Enrique Sanchez Cruz.- Director en Jefe del SENASICA.- gestión@ssenasica.gob.mx
Lic. Victor Hugo Celaya Celaya.- Coordinador General de Delegaciones.- gudalupe.sandoval@sagarpa.gob.mx
C. Olegario López Vazquez.- Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro.- presidencia@cesaveq.org.mx
MC. Jose Manuel Gutiérrez Ruelas.- Director de Moscas de la Fruta.- jruelas@senasica.gob.mx
Mvz. Enrique G. Ceceña Martorell.- Subdelegado Agropecuario.- enrique.ceceña@qro.sagarpa.gob.mx
Ing. Ramiro Corvera Herrera.- Jefe del Programa de Sanidad Vegetal.- ramiro.corvera@qro.sagarpa.gob.mx

GNC/EGCM/RCH/*rdm.

 ACCESO IV LOTE 7 FRACC. IND. BENITO JUÁREZ, QUERÉTARO, QRO. C.P. 76120

(01442) 3091100 EXT. 43203. Fax. 2.18.78.90 



“Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*), Palomilla Europea de la Vid (*Lobesia botrana*), Plagas Reglamentadas de los Cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xyllela fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*) y Mancha Negra de los Cítricos (*Guidnardia citricarpa*) y muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el estado de Querétaro”

PVEF-023.-QUERÉTARO

2014

1

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*) en el estado de Querétaro.

2. Justificación

2.1. Cultivo

Cuadro 1. Producción estatal de Trigo

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha (miles de pesos)	Número de Productores	Estados y Países de destino %
	comercial						
Trigo Riego	118	718.266	2.5139	6.087	19.147	8	Querétaro 100 %
Trigo Temp.	150	375	1.3135	2.50	7.85	52	Querétaro 100%
TOTAL	268	1,093.266	3,827.40				

Cuadro 2. Desarrollo fenológico del trigo de riego

Cultivo	Etapa	D	E	F	M	A	M
Trigo	Siembra						
	Amacollamiento						
	Encañe						
	Embuche						
	Floración						
	Llenado de grano						
	Grano lechoso						
	Grano masoso						
	Madurez fisiológica						
	Cosecha						

Cuadro 3. Desarrollo fenológico del trigo de temporal

Cultivo	Etapa	J	A	S	O	N
Trigo	Siembra					
	Amacollamiento					
	Encañe					
	Embuche					
	Floración					
	Llenado de grano					
	Grano lechoso					
	Grano masoso					
	Madurez fisiológica					
	Cosecha					

2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Carbón Parcial del Trigo	<ul style="list-style-type: none"> • A través de las teliosporas • Semilla • movimiento de material vegetativo contaminado • En todo lo que puedan adherirse incluyendo plantas, ropa, equipo agrícola, herramientas y vehículos (cosechadoras) • Agua de lluvia y los animales (insectos y aves) 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de Regulaciones Fitosanitarias y Cuarentena. • Problemas para la movilización del grano • Pérdidas por restricciones en las siembras. • Costos adicionales cargados a la semilla al traer esta de Zonas Libres. • Perdidas por rechazo de granos infectados.

3. Objetivos- Metas

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 268 ha de muestreo en el cultivo de trigo y muestreo en 4 centros de acopio distribuido en los municipios de: Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y San Juan del Río para la detección oportuna del Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica* Mitra).

4. Estrategia operativa

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Vehículo de trabajo y modelo	Herramientas de campo con las que cuenta
Coordinador de Programa	Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y San Juan del Río	Pick-Up Nissan Placas STO 1879 mod.2013	Laptop, Smartphone, Mochila entomológica
Auxiliar de Campo	Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y San Juan del Río	Pick-Up Saveiro Placas SS 91237 mod. 2012	Cámara fotográfica, GPS, Mochila entomológica

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

5. Calendarización de Actividades

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Muestreo	S. muestreada	Ha	268				59	59				25	75	50	
	Centros de acopio muestreados	Número	4												4
	muestras	número	10				2	2				2	3		1
Capacitación	P. a Productores	Número	2				1						1		
Divulgación	Trípticos	Número	100				50						50		
Supervisión	Supervisión OASV	Número	2				1						1		
Evaluación	Evaluación Delegación Estatal	Número	1												1

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Coordinador del Programa	1	2	20,440.16	40,880.32	40,880.32	-----
Auxiliar de Campo	1	2	11,024.00	22,048.00	22,048.00	-----
Total				62,928.32	62,928.32	-----

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	600	14.00	8,400.00	8,400.00	-----
Trípticos	Número	100	8.00	800.00	800.00	-----
Carteles	Número	25	75.00	1,875.00	1,875.00	-----
Total				11,075.00	11,075.00	-----

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Mantenimiento Vehicular	Servicio	1	1,800.0	1,800.00	1,800.00	-----
Servicio Smartphone	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	-----
Diagnóstico	Muestra	10	800.00	8,000.00	8,000.00	-----
Envío de muestras	Servicio	3	300.00	900.00	900.00	-----
Total				20,300.00	20,300.00	-----

6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	62,928.32	62,928.32	-----
Recursos materiales	11,075.00	11,075.00	-----
Servicios	20,300.00	20,300.00	-----
Total	94,303.32	94,303.32	-----

7. INDICADORES

Indicador:	Formula	Unidad de medida
Muestreo	$\frac{\text{Superficie muestreada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de muestras tomadas}}{\text{Núm. de muestras programadas}} \times 100$	

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) en el estado de Querétaro.

2. Justificación

2.1 Cultivo

Cuadro 1. Producción estatal de vid, manzana, durazno y zarzamora.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha (miles de pesos)	Número de Productores	Estados y Países de destino %
	comercial						
Vid	212	2,035.20	17.299	9.6	42,000.0	32	Querétaro 100 %
Manzana	705	1,004.0	3.305	1.424			Querétaro 100%
Durazno	61	178	0.865	2.918			Querétaro 100 %
Zarzamora	7	63	0.606	9.0			Querétaro 100%
TOTAL	985	4,265.2					

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Rural Querétaro 2012

Cuadro 2. Desarrollo fenológico de la vid

Cultivo	Etapa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
vid	Reposo	■											■
	Brotación			■									
	Floración					■							
	Fructificación						■	■	■				
	Cosecha									■	■		

2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
mosca del vinagre de alas manchadas	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el transporte de productos con el organismo vivo. Por la propia capacidad de volar de los adultos Por la incidencia de los vientos 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a 985.0 Ha de cultivos hospederos en el estado. Pérdidas en rendimiento y calidad de la uva para mesa y elaboración de vinos Disminución de utilidades por el incremento en los costos del cultivo al ejercer medidas de control.

3. Objetivos- Metas

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 212 ha, de exploración y 4 rutas de trampeo en los cultivos de vid, durazno, manzano y zarzamora distribuidos en los municipios de: Cadereyta de Montes, Colon, Corregidora, Ezequiel Montes, El Marques, San Juan del Río, y Tequisquiapan para la detección oportuna de la mosca del vinagre de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*).

4. Estrategia operativa

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Vehículo de trabajo y modelo	Herramientas de trabajo con las que cuenta el personal
Coordinador de Programa	Cadereyta de Montes, Colon, Corregidora, Ezequiel Montes, El Marques, San Juan del Río, y Tequisquiapan	Pick-Up Nissan Placas ST-O1-879 mod.2013	laptop, smartphone, mochila entomológica
Auxiliar de Campo	Cadereyta de Montes, Colon, Corregidora, Ezequiel Montes, El Marques, San Juan del Río, y Tequisquiapan	Pick-Up Saveiro Placas SS 91237 mod. 2012	cámara fotográfica, gps, mochila entomológica

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

5. Calendarización de Actividades

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Ha	212					27	40	40	40	25	40		
Ruta de trapeo	Rutas establecidas	Número	4	4											
	Trampas instaladas	Número	40	40											
	Revisiones programadas	Número	1920	80	160	160	200	160	160	200	160	160	200	160	120
Capacitación	Curso a técnicos	Número	1						1						
	Platicas a productores	Número	2				1		1						
Divulgación	Trípticos	Número	100				100								
	Carteles	Número	25				25								
Supervisión	OASV	Número	2				1		1						
Evaluación	Delegación Estatal	Número	1												1

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Coordinador del Programa	1	3	20,440.16	61,320.48	61320.48	-----
Auxiliar de Campo	1	5	11,024.00	55,120.00	55,120.00	-----
Gratificación Auxiliar de Campo	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	-----
Responsable de Informática	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	-----
Total				142,284.48	142,284.48	-----

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible PVE	Litro	1,200	14.00	16,800.00	16,800.00	-----
Trampa de la mosca del vinagre	Número	160	5.00	800.00	800.00	-----
Vinagre de Manzana	Caja	25	140.00	3,500.00	3,500.00	-----
Bolsa de plástico de cierre hermético	Paquete	1	100.00	100.00	100.00	-----
Material de colecta (frascos, alcohol, etiquetas, etc.)	Paquete	1	300.00	300.00	300.00	-----
Total				21,500.00	21,500.00	-----

6.3. Recursos Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Mantenimiento vehicular	Servicio	4	1,800.00	7,200.00	7,200.00	-----
Seguros y Fianzas	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	-----
Verificación vehicular	Servicio	2	200.00	400.00	400.00	-----
Refrendo Anual	Servicio	1	500.00	500.00	500.00	-----
Viáticos nacionales	Día completo	9	1,250.00	11,250.00	11,250.00	-----
Envío de muestras	Servicio	3	300.00	900.00	900.00	-----
Total				27,250.00	27,250.00	-----

6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	142,284.48	142,284.48	-----
Recursos materiales	21,500.00	21,500.00	-----
Servicios	27,250.00	27,250.00	-----
Total	191,034.48	191,034.48	-----

7. INDICADORES

Indicador:	Formula:	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de las trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Palomilla Europea de la Vid (*Lobesia botrana*) en el estado de Querétaro.

2. Justificación

2.1. Cultivo

Cuadro 1. Producción estatal de vid, manzana, durazno y zarzamora.

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha (miles de pesos)	Número de Productores	Estados y Países de destino %
	comercial						
Vid	212	2,035.20	17.299	9.6	42,000.0	32	Querétaro 100 %
Manzana	705	1,004.0	3.305	1.424			Querétaro 100%
Durazno	61	178	0.865	2.918			Querétaro 100 %
Zarzamora	7	63	0.606	9.0			Querétaro 100%
Total	985	4,265.2					

Cuadro 2. Desarrollo fenológico de la vid

Cultivo	Etapas	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
vid	Reposo	■											■
	Brotación			■	■								
	Floración					■							
	Fructificación						■	■	■				
	Cosecha								■	■	■		

2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla europea de la vid	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el transporte de productos con el organismo vivo. Por la propia capacidad de volar de los adultos Por la incidencia de los vientos Comercio internacional entre países donde está presente hacia países donde no se encuentra. La forma más común de esta dispersión esta en movilización de estacas y sarmientos de vid. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a 212 Ha de cultivos de uva de mesa y vino. Pérdidas de calidad y valor en los racimos de uva de mesa. Disminución en la calidad y rendimiento en la producción de vinos. Disminución de utilidades por el incremento en los costos del cultivo al ejercer medidas de control.

3. Objetivos- Metas

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 212 ha, exploración y 2 rutas de trampeo en los cultivos de vid, durazno y granada, distribuidas en los municipios de: Ezequiel Montes, San Juan del Río, El Marques y Tequisquiapan para la detección oportuna de la palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*)

4. Estrategia operativa

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Vehículo de trabajo y modelo	Herramientas de trabajo con las que cuenta el personal
Coordinador de Programa	Ezequiel Montes, San Juan del Rio y Tequisquiapan	Pick-Up Nissan Placas STO 1879 mod.2013	laptop, smartphome, mochila entomológica
Auxiliar de Campo	Ezequiel Montes, San Juan del Rio y Tequisquiapan	Pick-Up Saveiro Placas SS 91237 mod. 2012	cámara fotográfica, gps, mochila entomológica

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

5. Calendarización de Actividades

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Ha	212				40	40	40	40	40	12			
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Núm.	2	2											
	Trampas instaladas	Núm.	20	20											
	Revisiones programadas	Núm.	460	20	40	40	40	40	40	40	40	40	60	40	20
Capacitación	Curso a técnicos	Núm.	1						1						
	Platicas a productores	Núm.	2				1		1						
Divulgación	Trípticos	Núm.	100				100								
	Carteles	Número	25				25								
Supervisión	OASV	Núm.	2				1		1						
Evaluación	Delegación Estatal	Núm.	1												1

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Gerente	1	1	29,890.64	29,890.64	29,890.64	-----
Coordinador del Programa	1	3	20,440.16	61,320.48	61,320.48	-----
Auxiliar de Campo	1	5	11,024.00	55,120.00	55,120.00	-----
Total				146,331.12	146,331.12	-----

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible PVE	Litro	1,200	14.00	16,800.00	16,800.00	-----
Trampa palomilla europea de la vid	Número	50	35.00	1,750.00	1,750.00	-----
Feromona para palomilla europea	Número	80	40.00	3,200.00	3,200.00	-----
Base/trampa	Número	296	16.00	4,736.00	4,736.00	-----
Llantas	Número	4	2007.28	8,029.12	8,029.12	-----
Total				34,515.12	34,515.12	-----

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Mantenimiento vehicular	Servicio	4	1,800.00	7,200.00	7,200.00	-----
Servicio de Smartphone	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	-----
Verificación	Servicio	2	200.00	400.00	400.00	-----
Seguros y fianzas	Servicio	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	-----
Envío de muestras	Servicio	3	300.00	900.00	900.00	-----
Refrendo	Servicio	1	500.00	500.00	500.00	-----
Total				26,600.00	26,600.00	-----

6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	146,331.12	146,331.12	-----
Recursos materiales	34,515.12	34,515.12	-----
Servicios	26,600.00	26,600.00	-----
Total	207,446.24	207,446.24	-----

7. INDICADORES

Nombre del indicador:	Formula:	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Ruta de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de trampas establecidas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. revisiones de trampas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria de Plagas Reglamentadas de los Cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*) y Mancha Negra de los Cítricos (*Guidnardia citricarpa*) en el estado de Querétaro.

2. Justificación

2.1. Cultivo

Cuadro 1. Producción estatal de cítricos

Cultivo	Superficie (Ha)	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha (miles de pesos)	Número de Productores	Estados y Países de destino %
	comercial						
Naranja	243	5,346.0	8,019.0	22.0	23.50	275	San Luis Potosí 60%, Querétaro 40%
Limón	13	38.0	0.144	2.92		15	San Luis Potosí 60%, Querétaro 40%
Mandarina	4	22.0	0.043	5.50		12	

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Rural Querétaro 2012.

Cuadro 2. Desarrollo fenológico del naranjo

ETAPA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Floración			■		■			■				
Brotación		■	■				■			■	■	
Des. Fruto			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Madurez	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2.2. Plaga

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Clorosis Variegada de los Cítricos	<ul style="list-style-type: none"> Inicia a partir de plantas enfermas, fundamentalmente a través de material vegetal propagativo contaminado. La bacteria se disemina a través de insectos vectores de la familia Cicadellidae (chicharritas) 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a 260.0 Ha de Cítricos Pérdidas de calidad por la acidez del jugo (no apto para consumo en fresco ni para la industrialización) Muerte de los árboles. Disminución de utilidades por el incremento en los costos del cultivo al ejercer medidas de control.
Cancro Bacteriano de los Cítricos	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de material infectado Uso de herramientas contaminadas Tormentas ocasionadas por huracanes acompañados de fuertes vientos que causan heridas en hojas y ramas de los árboles. El riego por aspersión favorece el desarrollo de la enfermedad debido al salpique del agua que puede contener la bacteria 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a 260.0 Ha de Cítricos Disminución de utilidades por las pérdidas de calidad en los frutos afectados que pierden valor en el mercado en fresco. Incremento en los costos de producción para su control con la remoción y destrucción de árboles para detener la enfermedad y evitar la propagación.

Mancha negra de los Cítricos	<ul style="list-style-type: none"> • A través de árboles de vivero que presentan infecciones latentes • Yeimas vegetativas y varetas • Las picnidiosporas no son transportadas por viento y agua y el riesgo de dispersión es relativamente bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación a 260.0 Ha de Cítricos • Impacto económico significativo debido a la caída de frutos y a los daños externos causados en los mismos, lo que lo hace no aptos para el mercado en fresco. • Incremento en los costos de producción para la realización de prácticas que se deben hacer para su control y movilización.
------------------------------	--	--

3. Objetivos – Meta

a) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 260 ha, con exploración, 9 rutas de vigilancia, 2 rutas de trampeo y 10 parcelas centinela en cultivos de cítricos distribuidas en los municipios de: Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Colon y Toliman para la detección oportuna de Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*) y Mancha Negra de los Cítricos (*Guidnardia citricarpa*).

4. Estrategia operativa

Puesto o cargo del personal	Área de trabajo (municipio)	Vehículo de trabajo y modelo	Herramientas de trabajo con las que cuenta el personal
Coordinador de Programa	Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Colon y Toliman	Pick-Up Nissan Placas STO 1879 mod.2013	laptop, smartphone, mochila entomológica
Auxiliar de Campo	Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros y Pinal de Amoles	Pick-Up Tornado Placas SY 54668 mod. 2005	cámara fotográfica, gps, mochila entomológica

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

5. Calendarización de Actividades

Acción	Subacción	Unidad de medida	Meta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Área de exploración	Superficie programada	Ha	260	10	30	30	20	20	20	20	20	20	30	30	10
Parcela Centinela	Parcelas establecidas	Número	10	10											
	Revisiones programadas	Número	240	20	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	10
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	9	9											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	90	90											
	Revisiones programadas	Número	2,160	90	180	180	180	180	180	270	180	180	180	270	180
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Número	2	2											
	Trampas instaladas	Número	20	20											
	Revisiones	Número	980	60	80	80	80	80	80	120	80	80	80	120	80

	programadas																	
Capacitación	Curso a técnicos	Número	2							1	1							
	Platicas a productores	Número	4								2	2						
Divulgación	Carteles	Número	50					50										
	Trípticos	Número	300					300										
Supervisión	OASV	Número	3					1	1	1								
Evaluación	Delegación Estatal	Número	1															1

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Coordinador del Programa	1	4	20,440.16	81,760.64	81,760.64	-----
Auxiliar de Campo	1	12	11,024.00	132,288.00	132,288.00	-----
Gratificación Fin de año Coordinador del Programa	1	1	20,440.16	20,440.16	20,440.16	-----
Gratificación fin de año Auxiliar de campo	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	-----
Total				245,512.80	245,512.80	-----

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	4,000	14.00	56,000.00	56,000.00	-----
Carteles	Número	50	75.00	3,750.00	3,750.00	-----
Trípticos	Número	300	8.00	2,400.00	2,400.00	-----
Material de colecta (frascos, alcohol, etiquetas, etc.)	Paquete	1	300.00	300.00	300.00	-----
Total				62,450.00	62,450.00	-----

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Mantenimiento vehicular	Servicio	3	1,800.0	5,400.00	5,400.00	-----
Reparación mayor (ajuste)	Servicio	1	15,000.0	15,000.00	15,000.00	-----
Seguros y Fianzas	Servicio	1	7,000.0	7,000.00	7,000.00	-----
Verificación vehicular	Servicio	2	200.0	400.00	400.00	-----
Refrendo anual	Servicio	1	500.0	500.00	500.00	-----
Inscripción a curso PCC	Servicio	2	3,500.0	7,000.00	7,000.00	-----
Viáticos nacionales PCC	Día completo	12	1,250.0	15,000.00	15,000.00	-----
Viáticos Nacionales para apoyo y supervisión	Día completo	7	1,250.0	8,750.0	8,750.0	-----
Servicio de Smartphone	Servicio	24	800.0	19,200.00	19,200.00	-----
Paquetería envíos muestras	Servicio	3	300.00	900.00	900.00	-----
Total				79,150.00	79,150.00	-----

6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total	Financiamiento	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	245,512.80	245,512.80	-----
Recursos materiales	62,450.00	62,450.00	-----
Servicios	79,150.00	79,150.00	-----
Total	387,112.80	387,112.80	-----

7. INDICADORES

Indicador	Formula	Unidad de Medida
Área de Exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de parc. centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	
Ruta de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de trampa}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$	
Ruta de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones de puntos programados}} \times 100$	

1. Actividades para la vigilancia epidemiológica fitosanitaria mediante muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz en el estado de Querétaro.

2. Justificación

2.1. Cultivo

Cuadro 1.- Producción de maíz.

Cultivo	Superficie (Ha) Comercial	Volumen de Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/Ha	Costos de Producción/Ha (miles de pesos)	Número de Productores	Estados y Países de destino %
Maíz forrajero	11,150.00	429,840.24	429.84024	69.841	14,500.00	400	Local
Maíz Grano Riego	23,003.00	170,682.26	567.8598	7.42	20,000.00	6,572	Local
Maíz Grano Temporal	85,810.60	132,978.16	442.4183	1.55	3,000.00	24,517	Local
Total	119,963.6	733,500.66	1'440.11834				

Fuente: SIAP 2013, Datos 2012

Cuadro 2.- Desarrollo fenológico del cultivo de maíz.

CULTIVO	ETAPA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Maíz	SIEMBRA												
	EMERGENCIA												
	DESARROLLO VEGETATIVO												
	FLORACIÓN												
	FORMACIÓN DE GRANO												
	GRANO MAZOSO												
	MADUREZ FISIOLÓGICA												
	COSECHA												

2.2. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Varias plagas reglamentadas de riesgo fitosanitario	-Viento -Lluvia -Insectos -Material vegetativo enfermo -Maquinaria -El hombre	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

3. Objetivos-Meta

a) Realizar la exploración en el cultivo de maíz en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 14 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras en los municipios de Amealco, Huimilpan, San Juan del Río, Pedro Escobedo, El Marques, Jalpan de Serra y Landa de Matamoros.

4. Estrategia Operativa

La estrategia para la colecta de plagas reglamentadas del maíz se especifica en el documento: "Estrategias operativas para las plagas bajo vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014".

5. Calendarización de Actividades

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta	Periodo de Realización (Meses)*											
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Muestreo	Muestras	Número	14					3	3	3	3	2			

6. Necesidades Físicas y financieras

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Combustible	litros	800	14.00	11,200.00	11,200.00	-----
Hieleras	Número	20	50.00	1,000.00	1,000.00	-----
Geles refrigerantes	Número	100	8.00	800.00	800.00	-----
Papel secante	Paquetes	2	75.00	150.00	150.00	-----
Bolsas de plástico tipo ziplock	Paquete	1	100.00	100.00	100.00	-----
Bolsas de papel	Kilo	2	50.00	100.00	100.00	-----
Total				13,350.00	13,350.00	-----

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatal
Peaje	Servicio	20	75.00	1,500.00	1,500.00	-----
Total				1,500.00	1,500.00	

6.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total	Financiamiento	
		Federal	Estatad
Recursos materiales	13,350.00	13,350.00	-----
Servicios	1,500.00	1,500.00	-----
Total	14,850.00	14,850.00	-----

7. INDICADORES

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

1. Gastos administrativos

1.1. Recursos Humanos

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Coordinador Administrativo	1	1	20,440.16	20,440.16	20,440.16	-----
Auxiliar Administrativo	1	3	11,024.00	33,072.00	33,072.00	-----
Total				53,512.16	53,512.16	-----

1.3. Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Teléfono	Servicio	2	5,100.00	10,200.00	10,200.00	-----
Total				10,200.00	10,200.00	-----

1.4. Plan Presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	53,512.16	53,512.16	-----
servicios	10,200.00	10,200.00	-----
Total	63,712.16	63,712.16	-----

Concentrado de necesidades de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el Estado de Querétaro.

RECURSOS HUMANOS

Concepto	No de personas	No de meses	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Gerente	1	1	29,890.64	29,890.64	29,890.64	-----
Coordinador de programa	1	12	20,440.16	245,281.92	245,281.92	-----
Coordinador Administrativo	1	1	20,440.16	20,440.16	20,440.16	-----
Auxiliar Administrativo	1	3	11,024.00	33,072.00	33,072.00	-----
Responsable de Informática	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	-----
Auxiliar de campo	2	12	11,024.00	264,576.00	264,576.00	-----
Gratificación fin de año coordinador de programa	1	1	20,440.16	20,440.16	20,440.16	-----
Gratificación fin de año auxiliar de campo	2	1	11,024.00	22,048.00	22,048.00	-----
Total				650,568.88	650,568.88	-----

RECURSOS MATERIALES

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Combustible	litros	7,800	14.00	109,200.00	109,200.00	-----
Trampa mosca del vinagre	pieza	160	5.00	800.00	800.00	-----
Vinagre	caja	25	140.00	3,500.00	3,500.00	-----
Trampa palomilla europea de la vid	pieza	50	35.00	1,750.00	1,750.00	-----
Feromona palomilla europea de la vid	pieza	80	40.00	3,200.00	3,200.00	-----
Bases/trampa pev	pieza	296	16.00	4,736.00	4,736.00	-----
Carteles	pieza	75	75.00	5,625.00	5,625.00	-----
Trípticos	pieza	400	8.00	3,200.00	3,200.00	-----
Material de colecta (Frascos, alcohol, etiquetas, etc.)	Número	2	300.00	600.00	600.00	-----
Bolsas de plástico de cierre hermético	Paquete	2	100.00	200.00	200.00	-----
Hieleras	Número	20	50.00	1,000.00	1,000.00	----
Geles	Número	100	8.00	800.00	800.00	----
Bolsa de papel	Kilo	2	50.00	100.00	100.00	----
Papel secante	Paquete	2	75.00	150.00	150.00	----
Llantas	Número	4	2007.28	8,029.12	8,029.12	-----
Total				142,890.12	142,890.12	-----

SERVICIOS

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo (\$)	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Mantenimiento vehicular	Servicio	12	1,800.00	21,600.00	21,600.00	-----
Reparación mayor (ajuste de motor)	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
Diagnostico hongos	Muestra	10	800.00	8,000.00	8,000.00	-----
Envío de muestras	Servicio	12	300.00	3,600.00	3,600.00	-----
Servicio de Smartphone	Servicio	48	800.00	38,400.00	38,400.00	-----
Seguros y fianzas	Servicio	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	-----
Seguros y fianzas	Servicio	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	-----
Verificación vehicular	Servicio	6	200.00	1,200.00	1,200.00	-----
Refrendo	Servicio	3	500.00	1,500.00	1,500.00	-----
Teléfono	Servicio	2	5,100.00	10,200.00	10,200.00	-----
Inscripción a curso	Servicio	2	3,500.00	7,000.00	7,000.00	-----
Viáticos nacionales	Días	28	1,250.00	35,000.00	35,000.00	-----
Peaje	Servicio	20	75.00	1,500.00	1,500.00	-----
Total				165,000.00	165,000.00	-----

PLAN PRESUPUESTAL

Tipo de Recurso	Inversión Total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
RECURSOS HUMANOS	650,568.88	650,568.88	-----
RECURSOS MATERIALES	142,890.12	142,890.12	-----
SERVICIOS	165,000.00	165,000.00	-----
TOTAL	958,459.00	958,459.00	-----

1. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Carbón Parcial del Trigo (*Tilletia indica*), Mosca del Vinagre de Alas Manchadas (*Drosophila suzukii*), Palomilla Europea de la Vid (*Lobesia botrana*), Plagas Reglamentadas de los Cítricos: Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro Bacteriano de los Cítricos (*Xanthomonas citri*) y Mancha Negra de los Cítricos (*Guignardia citricarpa*) y muestreo fitosanitario en el cultivo de maíz; que incide en el Estado de Querétaro fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Querétaro A. C., revisado por la delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario del Estado de Querétaro (SEDEA) y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE
SANIDAD VEGETAL
EL DIRECTOR GENERAL

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO
ARRIAGA

POR LA DELEGACIÓN DE LA SAGARPA
EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
DELEGADO DE LA SAGARPA

ING. GUSTAVO NIETO CHAVEZ

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE
QUERETARO
SECRETARIO DE
DESARROLLO AGROPECUARIO

ING. MANUEL VALDES RODRIGUEZ

POR EL COMITÉ ESTATA DE
SANIDAD VEGETAL DE QUERETARO,
A.C.
EL PRESIDENTE

C. OLEGARIO LOPEZ VÁZQUEZ