



**Programa de Trabajo Anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades cuarentenarias, en el Estado de Sonora.**

**PVEF-04.- SONORA**

2017

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

## 2. Justificación

### a) Importancia de las plagas:

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Sonora	Impactos si se detectará en el estado de Sonora
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	• Algodón, soya, maíz, tomate	• Movimiento de material vegetativo contaminado.	• Pérdidas en la producción. • Restricción en la movilización. • Aumento en los costos de producción.
Gusano oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	• Uva, espárrago, algodón, tomate	• Movimiento de material vegetativo contaminado.	• Pérdidas en la producción. • Restricción en la movilización. • Aumento en los costos de producción.
Complejos de Escarabajos Ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallacea</i> )	• Aguacate, nogal, higuera, ceiba, mango, aguacate, guayaba, granada, <i>Crotalaria</i> spp., <i>Cinnamomum</i> sp., <i>Litsea</i> sp y <i>Leucaena</i> sp.	• Importación de maderas, pallets, pinos contaminados. • Vuelo.	• Muerte en las plantas. • Aumento en los costos de producción.
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	• Tomate, tomatillo, papa y chile	• Movimiento de material vegetativo contaminado. • Vuelo del insecto. • Contenedores contaminados. • Comercialización de frutos infestados.	• Pérdidas del 50 a 100%. • Restricción en la movilización. • Aumento en los costos de producción.
Plagas Cuarentenarias de la Vid: Enfermedad de Pierce ( <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i> ), Pudrición negra de la vid ( <i>Guignardia bidwellii</i> - <i>Phyllosticta ampellicida</i> ), Roya de la vid ( <i>Phakopsora euvitidis</i> )	• Vid	• Movimiento de material vegetativo contaminado. • Vuelo de vectores con la enfermedad.	• Pérdidas económicas por baja en la producción. • Aumento en los costos de producción. • Restricción en la exportación.
Palomilla europea de la vid ( <i>Lobesia botrana</i> )	• Vid, granada, ciruelo, arándano y olivo	• Movimiento de material vegetativo contaminado. • Movimiento de maquinaria infestada. • Vuelo directo.	• Cierre de mercados. • Daños directos al fruto. • Daños indirectos por la entrada de hongos en uva. • Provoca malos sabores y aroma en los vinos. • Aumento en los costos de producción.
Mosca del vinagre de alas manchadas ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Vid, arándano, manzana, ciruela	• Movimiento de material vegetativo contaminado. • Contenedores contaminados.	• Pérdidas entre un 26 a 100%. • Aumento en los costos de producción.

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

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Sonora	Impactos si se detectará en el estado de Sonora
Plagas reglamentadas de los cítricos: Clorosis variegada de los cítricos ( <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> ), cancro bacteriano de los cítricos ( <i>Xanthomonas citri</i> ), leprosis ( <i>Citrus leprosis virus</i> ) y mancha negra ( <i>Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa</i> )	Cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material contaminado.</li> <li>• Agua, viento, maquinaria, vehículos de carga o particulares, herramientas de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas del 100%.</li> <li>• Merma en la calidad.</li> <li>• Restricción en la movilización.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Palomilla marrón de la manzana ( <i>Epiphyas postvittana</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vid, durazno, manzana, cítricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Vuelo del insecto.</li> <li>• Contenedores contaminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas económicas por daños directos.</li> <li>• Restricción en la movilización.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Palomilla oriental de la fruta ( <i>Grapholita molesta</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manzana, durazno y membrillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Vuelo del insecto.</li> <li>• Comercialización de frutos infestados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas económicas por daños directos.</li> <li>• Restricción en la movilización.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Tortricido anaranjado ( <i>Argyrotaenia franciscana</i> )	Vid y cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Vuelo del insecto.</li> <li>• Contenedores contaminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas en un 40%.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Picudo rojo de la palmas ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dátil, palmas ornamentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Vuelo directo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre de mercados.</li> <li>• Pérdidas hasta el 34%.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Roya negra del tallo del trigo ( <i>Puccinia graminis</i> f. sp. tritici raza UG99)	Trigo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viento, lluvia y maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de hasta el 100%.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Carbón parcial del trigo ( <i>Tilletia indica</i> )	Trigo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de semilla contaminada.</li> <li>• Viento, lluvia y maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas del 2%.</li> <li>• Restricción en la movilización.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Cochinilla rosada ( <i>Maconellicoccus hirsutus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutales y hortalizas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Viento, lluvia, aves, maquinaria, vehículos y ganado.</li> <li>• Contenedores contaminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas del 90% en uva.</li> <li>• Restricción en la movilización, especialmente en uva hacia Nueva Zelanda.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> </ul>
Palomilla gitana ( <i>Lymantria dispar</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pino, eucalipto, álamo, roble, sauce y sicmoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de material vegetativo contaminado.</li> <li>• Contenedores contaminados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas económicas por daños directos.</li> <li>• Impacto en el ecosistema</li> </ul>
Gorgojo khapra ( <i>Trogoderma granarium</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigo, maíz, harinas, pastas, legumbres, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercialización de granos infestados</li> <li>• Contenedores contaminados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas económicas por daños directos.</li> <li>• Aumento en los costos de producción.</li> <li>• Restricción en la movilización.</li> </ul>

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

## b) Importancia de los cultivos

Cultivos	Municipios	Sup. Sembrada (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Produccion (Ton)	Valor Produccion (Miles de Pesos)	Destino de la producción
Uva	14	21,415.6	172.0	149.0	285,232.8	4,626,695.4	Jalisco, Ciudad de México, Nuevo León, Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Nueva Zelandia, Hong Kong, China, Malasia, Indonesia, Singapur, Japón y Perú
Espárrago	14	14,777.0	109.0	109.0	123,108.7	4,274,077.5	Estados Unidos y Japón
Papa	16	12,839.5	594.0	212.0	431,987.2	3,315,051.9	Sonora, Jalisco, Ciudad de México, Nuevo León, Chihuahua y Sinaloa
Nogal	42	13,939.0	263.0	258.0	15,028.1	950,476.1	Jalisco, Ciudad de México, Nuevo León, Estados Unidos, China
Naranja	12	6,458.6	230.0	225.0	142,594.6	378,338.1	Jalisco, Ciudad de México, Nuevo León y Estados Unido
Trigo	30	319,596.2	23,965.0	8,298.0	1,605,959.9	6,601,716.9	Sonora, Estado de México, Italia, Marruecos, Venezuela, Costa Rica, Ecuador y Argelia
	<b>128.0</b>	<b>389,025.9</b>	<b>25,333.0</b>	<b>9,251.0</b>	<b>2,603,911.3</b>	<b>20,146,356.0</b>	

Fuente: SIAP 2015, Permisos de siembra ciclo 2015-16 y censo de cultivos perennes CESV-Sonora 2016

## 3. Objetivos

Detectar oportunamente la incursión de plagas de importancia cuarentenaria en el estado de Sonora.

Realizar acciones de caracterización epidemiológica fitosanitaria una vez confirmado el diagnóstico fitosanitario mediante acciones de delimitación y, en su caso, conforme a los recursos que se tengan disponibles y niveles de accionalidad aplicar las primeras medidas fitosanitarias con el propósito de confinar o mitigar el riesgo de dispersión fitosanitario a otras áreas de importancia agrícola.

## 4. Estrategia operativa

Las acciones operativas del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se realizaran en apego al manual operativo y/o estrategia operativa específicos.

## 5. Calendarización de acciones

### a. Calendarización de acciones por plaga

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

**Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	7	7											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	70	70											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	3,208	302	201	289	210	296	319	289	241	280	252	289	240
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2								1	1			
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	4		1		1			1		1			

**Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	6				6								
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	60				60								
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	1,947				228	237	229	204	183	243	240	243	140
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	2				1			1					

**Complejo escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*-*Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* sp.-*Fusarium euwallaceae*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN PUNTUAL	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	660	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	11	11											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	110	110											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	4,977	473	307	497	345	466	486	421	368	447	445	473	249
RUTAS DE VIGILANCIA	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	6	6											
	PUNTOS DE VIGILANCIA ESTABLECIDOS	NÚMERO	60	60											
	REVISIONES PROGRAMADAS DE LOS PUNTOS DE VIGILANCIA	NÚMERO	2,715	228	217	251	165	247	242	223	261	228	238	243	172
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	3		1			1			1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	6		1	1	1			1		1	1		

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

**Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	7	7											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	140	140											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	3,096	539	389	610	210	159				100	240	405	444
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2								1		1		
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	2					1				1			

**Plagas Cuarentenarias de la Vid: Enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*), Pudrición negra de la vid (*Guignardia bidwellii-Phyllosticta ampellicida*), Roya de la vid (*Phakopsora euvtis*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	14,440			1,560	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840		
EXPLORACIÓN PUNTUAL	SITIOS DE EXPLORACIÓN	NÚMERO	64			8	8	8	8	8	8	8	8		
MUESTREO	MUESTRAS	NÚMERO	90			20	20	20	20	10					
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	21	21											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	216	216											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	9,566	814	601	943	815	946	962	824	585	850	793	920	513
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	7		1	1	1	1	1	1		1			

**Palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	1,595	130	95	215	180	215	130	100	90	130	120	130	60
EXPLORACIÓN PUNTUAL	SITIOS DE EXPLORACIÓN	NÚMERO	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	14	14											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	139	139											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	6,319	596	428	605	463	619	598	484	478	555	576	598	319
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	3		1					1	1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	8		1	1	1	1	1	1		1	1		

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

**Mosca del vinagre de alas manchadas (*Drosophila suzukii*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	32	32											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	297	297											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	13,461	1,307	819	1,328	1,023	1,376	1,277	1,087	936	1,166	1,219	1,261	662
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	5		1		1		1	1		1			

**Plagas reglamentadas de los cítricos Clorosis variegada (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*), Cancro bacteriano (*Xanthomonas citri*), Leprosis (Citrus leprosis virus) y Mancha negra (*Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PARCELA CENTINELA	PARCELAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	5	5											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
EXPLORACIÓN EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	2,241	190	160	240	160	211	240	180	150	210	160	200	140
EXPLORACIÓN PUNTUAL	SITIOS DE EXPLORACIÓN	NÚMERO	600	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
RUTAS DE VIGILANCIA	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	7	7											
	PUNTOS DE VIGILANCIA ESTABLECIDOS	NÚMERO	70	70											
	REVISIONES PROGRAMADAS DE LOS PUNTOS DE VIGILANCIA	NÚMERO	1,585	143	99	156	108	152	157	135	116	148	123	148	100
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	6		1			1	1		1	1	1		

**Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	24	24											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	248	248											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	11,102	1,027	688	1,077	775	1,033	1,101	929	823	1,016	1,007	1,046	580
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	6			1	1	1		1	1		1		

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

**Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	11	11											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	110	110											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	4,985	475	296	488	350	434	480	421	353	414	473	471	330
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	2				1			1					

**Tortricido anaranjado (*Argyrotaenia franciscana*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	15	15											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	153	153											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	7,042	639	429	685	515	680	692	597	508	586	683	672	356
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	9		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

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

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	9	9											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	90	90											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	4,008	382	280	347	275	345	364	350	317	321	372	385	270
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	4		1						1		1	1	

**Roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici* raza UG99)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	120	40	30	40	10								
PARCELA CENTINELA	PARCELAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	3	3											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	24	6	6	6	6								
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	2		1						1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	1		1										

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



**Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,145					350	1,795						
	MUESTRAS	NÚMERO	103					94	9						
PARCELA CENTINELA	PARCELAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	2				2								
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	6				4	2							
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	1				1								

**Palomilla gitana (*Lymantria dispar*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	9	9											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	90	90											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	4,280	380	270	430	270	405	405	360	345	340	360	430	285
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	4		1	1	1			1					

**Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RUTAS DE TRAMPEO	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	1	1											
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	10	10											
	REVISIONES PROGRAMADAS	NÚMERO	440	20	30	40	30	50	40	40	40	40	30	50	30
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	1							1					

**Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*)**

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	3,030	210	205	335	320	370	240	210	230	230	270	265	145
EXPLORACIÓN PUNTUAL	SITIOS DE EXPLORACIÓN	NÚMERO	540	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
RUTAS DE VIGILANCIA	RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	15	15											
	PUNTOS DE VIGILANCIA ESTABLECIDOS	NÚMERO	150	150											
	REVISIONES PROGRAMADAS DE LOS PUNTOS DE VIGILANCIA	NÚMERO	6,820	682	416	591	461	650	634	623	507	504	692	574	486
FORTALECIMIENTO DEL PVEF	EVENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO TÉCNICO	NÚMERO	1								1				
	EVENTOS DE FORTALECIMIENTO DE PRODUCTORES	NÚMERO	1									1			
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN FINAL	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN OASV	NÚMERO	5		1		1			1		1	1		

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

## Vigilancia pasiva en los cultivos de maíz, trigo, tomate, vid, nogal y cítricos

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	503	45	50	52	52	42	41	41	40	40	40	30	30

### 6. Necesidades físicas y financieras

#### 6.1. Recursos humanos

PUESTO	CANTIDAD	MESES (No.)	COSTO UNITARIO POR MES (\$)	INVERSIÓN ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE - VALENZUELA LAGARDA JAVIER	1	8	30,000	240,000	240,000	
COORDINADOR ADMINISTRATIVO - LOPEZ VEJAR IRMA CRISTINA	1	3	22,500	67,500	67,500	
JORNALES -	20	1	200	4,000	4,000	
AUXILIAR DE CAMPO - ENCINAS AMAVIZCA ALVARO	1	12	11,500	138,000	138,000	
AUXILIAR DE CAMPO - NUEVA CONTRATACION 55	1	9	11,500	103,500	103,500	
AUXILIAR DE CAMPO - NUEVA CONTRATACION 56	1	9	11,500	103,500	103,500	
AUXILIAR DE CAMPO - MORENO JOCOBI IRENE	1	12	11,500	138,000	138,000	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - NUÑEZ MARTINEZ FELIPE	1	1	19,433	19,433	19,433	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - GALAZ COTA DAVID ALONSO	1	1	22,500	22,500	22,500	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - FELIX HOLLMAN JOSE LUIS	1	1	17,500	17,500	17,500	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - RAMIREZ VILCHEZ MANUEL DE JESUS	1	1	17,500	17,500	17,500	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - VALDEZ GASTELUM DANIEL ANTONIO	1	1	19,433	19,433	19,433	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - ALVARO ENCINAS AMAVIZCA	1	1	11,500	11,500	11,500	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - MARTIN RAFAEL FIGUEROA NORIEGA	1	1	17,000	17,000	17,000	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - FRANCISCO CONRADO DE LA TORRE QUIROGA	1	1	17,000	17,000	17,000	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - DORADO RODELO JOSE ANGEL	1	1	17,500	17,500	17,500	
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - MORENO JOCOBI IRENE	1	1	11,500	11,500	11,500	
COORDINADOR DE PROYECTO - GALAZ COTA DAVID ALONSO	1	12	22,500	270,000	270,000	
PROFESIONAL DE PROYECTO - NUÑEZ MARTINEZ FELIPE	1	12	19,433	233,196	233,196	
PROFESIONAL DE PROYECTO - FELIX HOLLMAN JOSE LUIS	1	12	17,500	210,000	210,000	
PROFESIONAL DE PROYECTO - RAMIREZ VILCHEZ MANUEL DE JESUS	1	12	17,500	210,000	210,000	
PROFESIONAL DE PROYECTO - VALDEZ GASTELUM DANIEL ANTONIO	1	12	19,433	233,196	233,196	
PROFESIONAL DE PROYECTO - MARTIN RAFAEL FIGUEROA NORIEGA	1	12	17,000	204,000	204,000	
PROFESIONAL DE PROYECTO - FRANCISCO CONRADO DE LA TORRE QUIROGA	1	12	17,000	204,000	204,000	
PROFESIONAL DE PROYECTO - BARRAZA MONTAÑO MIGUEL	1	5	14,930	74,650	74,650	
PROFESIONAL DE PROYECTO - DORADO RODELO JOSE ANGEL	1	12	17,500	210,000	210,000	
				<b>2,814,408</b>	<b>2,814,408</b>	

Nota: Las nuevas contrataciones son para reforzar la actividad de exploración de las plagas cuarentenarias de la vid.

#### 6.2. Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	82,989	16.00	1,327,824	1,327,824	
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	36	3,666.67	132,000	132,000	
PROPILENGLICOL	LITRO	100	147.00	14,700	14,700	
TRAMPA	PIEZA	10,850	20.28	220,050	220,050	
CANASTILLAS	PIEZA	204	3.00	612	612	
MATERIAL Y EQUIPO DE TRAMPEO	LOTE	10	500.00	5,000	5,000	
PAPELERÍA	PAQUETE	12	1,000.00	12,000	12,000	
UNIFORMES	PAQUETE	16	2,000.00	32,000	32,000	
REFRIGERADOR	PIEZA	1	13,900.00	13,900	13,900	
SMARTPHONE	PIEZA	2	14,000.00	28,000	28,000	
FEROMONA	PIEZA	10,580	29.09	307,820	307,820	
LAPTOP	PIEZA	2	15,000.00	30,000	30,000	
IMPRESORA	PIEZA	1	5,000.00	5,000	5,000	
ATRAYENTE	PIEZA	2,152	140.15	301,600	301,600	
BASE PEGAJOSA	PIEZA	12,999	14.00	181,986	181,986	
ARTICULOS DE OFICINA	LOTE	12	1,250.00	15,000	15,000	
KIT PARA TRAMPEO DE GORGOJO KHAPRA	PAQUETE	100	100.00	10,000	10,000	
				<b>2,637,492</b>	<b>2,637,492</b>	

Nota: Los costos unitarios de las llantas, feromonas, trampas y atrayentes son más de una decimal debido a la agrupación de distintos precios al mismo concepto.

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

### 6.3. Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	38	1,463.16	55,600	55,600	
MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA	SERVICIOS	10	574.00	5,740	5,740	
PEAJE	SERVICIOS	22	100.00	2,200	2,200	
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	97	1,250.00	121,250	121,250	
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	187	678.78	126,932	126,932	
DIAGNÓSTICO HONGOS	SERVICIOS	103	500.00	51,500	51,500	
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	10	8,200.00	82,000	82,000	
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	19	8,000.00	152,000	152,000	
PLACAS, TENENCIAS Y REVISADOS VEHICULOS	UNIDAD	11	1,096.36	12,060	12,060	
				<b>609,282</b>	<b>609,282</b>	

Nota: Los costos unitarios del seguro vehicular y placas, tenencias y revisados de vehículos son más de una decimal debido a la agrupación de distintos precios al mismo concepto.

### 7. Plan presupuestal

#### 7.1. Financiamiento por tipo de recurso

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSO HUMANO	2,814,408	2,814,408	
RECURSO MATERIAL	2,637,492	2,637,492	
SERVICIOS	609,282	609,282	
<b>TOTAL</b>	<b>6,061,182</b>	<b>6,061,182</b>	

### 8. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula		Unidad de Medida
Exploración puntual	Número de sitios explorados	X 100	%
	Número de sitios a explorar		
Exploración en áreas de producción	Superficie explorada	X 100	%
	Superficie programada a explorar		
Rutas de trampeo	Número de rutas establecidas	X 100	%
	Número de rutas programadas		
	Número de trampas instaladas		
	Número de trampas programadas.		
Parcela centinela	Número de parcelas establecidas	X 100	%
	Número de parcelas programadas		
Planta centinela	Número de revisiones realizadas	X 100	%
	Número de revisiones programadas		
Rutas de vigilancia	Número de puntos con plantas centinela establecidos	X 100	%
	Número de puntos con plantas centinela programados		
Rutas de vigilancia	Número de revisiones realizadas	X 100	%
	Número de revisiones programadas		
	Número de rutas establecidas		
	Número de rutas programadas		
Rutas de vigilancia	Número de puntos de vigilancia establecidos	X 100	%
	Número de puntos de vigilancia programados		
	Número de revisiones de puntos realizados		
	Número de revisiones de puntos programados		

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

## 7. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, en el Estado de Sonora, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SAGARHPA-Estatal, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por el SENASICA/Dirección General de  
Sanidad Vegetal  
El Director General**

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación de la SAGARPA en el  
Estado de Sonora  
El Delegado**

Ing. Jorge Guzmán Nieves

**Por el Gobierno del Estado de Sonora  
El Secretario de la SAGARHPA**

MSc. Julio Cesar Corona Valenzuela

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de  
Sonora  
El Presidente**

MSc. Manuel Ricardo Ramonet Razcón