



SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO
Agricultura y
Desarrollo Rural

CESAVEJAL, A.C.



Comité Estatal de Sanidad
Vegetal de Jalisco

001

“Programa de trabajo de los proyectos Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2019, Componente Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, subcomponente Vigilancia epidemiológica de riesgos fitosanitarios no controlados, a ejecutarse en el estado de Jalisco, durante el año 2019”.

[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]

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

05037

[Handwritten signature]

[Vertical handwritten notes and signatures]



I. Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

1. Justificación

a) Importancia de las plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes presentes en la entidad	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Jalisco	Impactos si se detectará en el estado de Jalisco
Complejo de escarabajos ambrosiales (<i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i>)	-Cultivo de Té, Aguacate, Mango, Olmo, Higuera, Pinos, Alcanfor, Guaje, Laurel rojo, Encinos, Sauces, Cítricos, Guamuchil, etc.	-Movimiento de material vegetativo infestado. -Vuelo propio del insecto -Movilización de embalajes, cajas, pallets y tarimas infestadas -Movilización de madera (leña, aserrín) infestados.	-Cierre de mercados -Pérdidas hasta del 100% -Fuerte impacto económico, político y social.
Chinche marmolada (<i>Halyomorpha halys</i>)	-Maíz, jitomate, chile, berries y leguminosas	-Movilización de productos y -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>)	-Piña	-Material vegetal infestado -Insectos vectores	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Gorgojo khapra (<i>Trogoderma granarium</i>)	-Maíz, algodón, soya, tomate rojo, chile verde, avena, trigo, alfalfa, cebada	-Movilización de productos y -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>)	-Maíz, sorgo, frijol, trigo alfalfa, cebada, avena, papa, soya, chile verde,	-Vuelo del propio del insecto -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>)	-Maíz, sorgo, caña, café, soya, naranja, plátano, papa, cacahuete, cacao	-Vuelo del propio del insecto -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	-Jitomate, papa, berenjena y chile verde	-Frutos hospederos de la plaga -Contenedores infestados -Traslado de personas con la plaga	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100% de la producción
Palomilla europea de la vid (<i>Lobesia botrana</i>)	-Uva, zarzamora	-Movilización de productos y -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Palomilla marrón de la manzana (<i>Epiphyas postvittana</i>)	-Vid, Arándano, Pino, Frambuesa, Manzana, Cítricos, Fresa, Ciruelo, Durazno, Pera, Zarzamora	-Material vegetal infestado -Vuelo propio del insecto -Traslado de personas con la plaga	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 10%
Palomilla oriental de la fruta (<i>Grapholita molesta</i>)	-Manzana, durazno, ciruela, pera, membrillo, cereza, chabacano	-Vuelo del propio del insecto -Movilización por turismo y comercialización de material vegetal infestado	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 100%
Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	-Cocotero, Palmas canaria, washingtoniana, datilera, y de aceite	-Palmas infestadas -Por vuelo del propio insecto -Embalaje, maderas	-Restricción a mercados -Pérdida de hasta el 100% -Daño al paisaje escénico
Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>)	-Palma coco, de aceite, Cítricos, Cacao, Piña, Papaya, Zapote, Algodón	-Material vegetal infestado y suelo contaminado -Equipo agrícolas y herramientas de trabajo contaminados.	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 10%
Plagas reglamentadas de los cítricos: Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>), Clorosis variegada de los cítricos (<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. pauca), Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)	-Injertos de cítricos, Naranja dulce, Limón mexicano, Naranja agria, Mandarina, Lima mexicana, Limón persa, Toronja, Tangerinas	-Movimiento de material vegetativo infestado -Insectos vectores (chicharritas y ácaros). -Hojas y ramas muertas con inoculo. -Viento y agua de lluvia o riego -Maquinaria y herramientas de campo contaminadas.	-Cierre de mercados -Pérdidas hasta el 100% -Fuerte impacto económico, político y social.
Plagas reglamentadas del plátano: Cogollo racimoso (<i>Banana Bunchy Top Virus</i>), Fusariosis de las musáceas (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical) y Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i>)	- Plátanos - Bananos - Heliconias - Especies ornamentales - Higuera - Plantas arvenses hospederas	-Movilización de material vegetativo contaminado (corno, plántulas e hijuelos). - Movilización de suelo, frutos, hojas y tallos infestados. -Maquinaria y herramientas de campo contaminadas. -Insectos vectores (áfidos, avispas). -Zapatos y ropa contaminada -Arrastre de agua de riego y lluvia.	- Cierre de mercados - Pérdidas hasta el 100% - Fuerte impacto económico, político y social.
Quemadura de la hoja (<i>Xylella fastidiosa</i>)	-Vid, Arándano, Aguacate, Almendro	-Material propagativo infestado -Insectos vectores	-Restricción a mercados -Pérdidas hasta del 10%

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

05057



b) Importancia de los cultivos

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)*	Producción (ton.)*	Valor de la producción* (miles de \$)	Destino de la producción
Plátano	6	3,848.00	173,502.65	546,559.19	Jal. (10%), B.C.N. (10%), Sin. (14%), Son. (15%), Chih. (3%), Nay. (10%), Gto. (10%), Ags. (5%), Qro. (5%), Zac. (5%), SLP. (5%) y Col. (8%)
Jitomate rojo	12	2,084.00	186,510.17	1,533,575.92	EUA. (60%), Jal. (20%), Son. (2%), Sin. (5%), Edo. Mex.(5%) y D.F. (8%)
Maíz grano	17	593,163.43	4,024,863.86	14,880,144.31	Jal. (85%), Gto. (3%), Mich. (2%), Edo. Mex.(5%) y D.F. (5%)
Cocotero	4	2,856	57,661.27	98,643.39	Jal. (50%), Col. (10%), Sin. (10%), Son. (10%), Gto. (5%), Ags. (5%), Qro. (5%), Zac. (5%), Mich. (5%) y Col. (5%)
Aguacate	15	21,027.22	169,688.15	2,790,483.84	EUA. (75%), Jal. (10%), Gto. (3%), Mich. (2%), Edo. Mex.(5%) y D.F. (5%)
Limón persa	9	6,274.69	89,003.37	446,989.69	EUA. (60%), Jal. (10%), Sin. (5%), Son. (5%), Gto. (3%), Mich. (2%), Edo. Mex.(7%) y D.F. (8%)
Lima mexicana	5	675.84	7,510.03	38,268.65	Jal. (70%), Col. (5%), Mich. (5%), Edo. Mex.(10%) y D.F. (10%)
Naranja dulce	6	330.25	8,332.44	30,431.20	Jal. (70%), Col. (5%), Mich. (5%), Edo. Mex.(10%) y D.F. (10%)
Piña	2	468.25	33,489.94	187,989.57	Jal. (80%), Col. (5%), Mich. (5%), Edo. Mex.(5%) y D.F. (5%)
Mango	7	7,341.03	100,828.13	343,411.22	EUA. (25%), Jal. (20%), Gto. (5%), Mich. (10%), Col. (5%), Sin. (10%), Edo. Mex.(8%), D.F. (7%), Son.(10%)
	Total	638,068.71	4,851,390.01	20,896,496.98	

Principales cultivos en la entidad federativa beneficiados por el proyecto.

*Fuente: SIAP, 2017.

2. Objetivo meta

Detectar oportunamente Plagas Reglamentadas, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Jalisco, mediante la revisión de 660 trampas, 225 puntos de vigilancia, 5 parcelas centinela de las plagas: Complejo de escarabajos ambrosiales, Chinche marmolada (*Halyomorpha halys*), Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*), Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*), Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*), Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*), Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), Palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*), Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*), Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*), Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), Pudrición del cogollo (*Phytophthora palmivora*), Plagas reglamentadas del plátano, Plagas reglamentadas de los cítricos: Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*), Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa subsp. pauca*), Mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*) y Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*).

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

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
3
2017

05057



3. Estrategia operativa

Nombre	Puesto	Área o región asignada (indicar también cuadrantes)	Plagas a vigilar	No. asignadas	Estrategias
J. Carmen Ugalde Jiménez	Coordinador	Estado de Jalisco	CEA, GM, GOH, PT, PMM, PRP, FP, PRPL, VP, POP	4	
Rafael Sandoval Flores	Profesionales fitosanitarios	Región Costa Norte Costa Sur		4	
Feliciano Aguirre García		Región Costa Sur		4	
Arturo Nava López		Región Costa Sur y Sierra de Amula		4	
Gualberto Plascencia Pérez		Región Sur y Región Sureste		4	
José Saúl Parra Mundo		Región Costa Sur		4	
Jorge Arturo Villalvazo Vázquez		Región Costa Sur y Sierra de Amula		4	
José Luis Ifiguez Distancia		Región Centro, Valles y Ciénega		4	
Eduardo Ramírez Oregel		Región Ciénega		4	
Edgar Sandoval Bravo	Auxiliares de campo	Región Costa Norte		4	
Héctor Romero Rodríguez		Región Sureste y Ciénega		4	
Gustavo Alarcón Leitón		Región Valles y Centro		4	

Nota: Los técnicos podrán vigilar otras plagas no asignadas en este Programa, lo cual deberá ser informado a la DGSV, todos los técnicos que operen el PVEF, deberán ser capacitados y actualizados de todas las plagas incluidas en los manuales operativos vigentes.

4. Calendarización de acciones y recursos de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

4.1. Acciones

Complejo de Escarabajos Ambrosiales

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	10	10												
		Trampas establecidas de VEF	Número	150	150												
		Revisiones	Número	4,327	659	636	678	104	300	300	300	300	300	300	300	300	150
	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	10	10												
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	150	150												
		Revisiones programadas de puntos	Número	2,596	111	107	108	20	300	300	300	300	300	300	300	300	150
	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	1,629	141	142	135	11	160	160	160	160	160	160	160	160	80
		Sitios explorados en EP	Número	2,700					360	360	360	360	360	360	360	360	180

Gusano de la Mazorca (*Helicoverpa armigera*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	8	7				1								
		Trampas establecidas de VEF	Número	120	105				15								
		Revisiones	Número	2,634	238	268	267	61	240	240	240	240	240	240	240	240	20

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

05057



Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	8	5				3								
		Trampas establecidas de VEF	Número	120	75				45								
		Revisiones	Número	2,656	249	268	282	57	240	240	240	240	240	240	240	240	120

Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	8	5				3								
		Trampas establecidas de VEF	Número	120	75				45								
		Revisiones	Número	2,463	208	204	216	35	240	240	240	240	240	240	240	240	120

Palomilla Marrón de la Manzana (*Epiphyas postvittana*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	7	5				2								
		Trampas establecidas de VEF	Número	105	75				30								
		Revisiones	Número	2,339	261	225	249	29	210	210	210	210	210	210	210	210	105

Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	3	3												
		Trampas establecidas de VEF	Número	45	45												
		Revisiones	Número	1,222	201	161	185	0	90	90	90	90	90	90	90	90	45

Pudrición del cogollo (*Phytophthora palmivora*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	4	4	4	4	1									
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	56	56	52	53	7									
		Revisiones programadas de puntos	Número	318	106	100	105	7									
Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	197.92	72.82	70.12	54.98											

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

05057



Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	432	62	39	51	0	40	40	40	40	40	40	40	

Plagas Reglamentadas del Plátano

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	4				1								
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	75	60				15								
		Revisiones programadas de puntos	Número	1,505	142	114	118	6	150	150	150	150	150	150	150	150	75
	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	1,362	46	37	42	0	165	165	165	165	165	165	165	165	82
		Sitios explorados en EP	Número	675					90	90	90	90	90	90	90	90	45
	Parcelas centineia	Parcelas establecidas	Número	5	4					1							
		Revisiones programadas	Número	52	4	4	4	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Chinche marmolada (*Halyomorpha halys*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	4	4	4	4	2									
		Trampas establecidas	Número	42	42	40	40	17									
		Revisiones programadas	Número	489	153	155	154	27									

Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	2	2	2	2	2									
		Trampas establecidas	Número	13	12	13	13	6									
		Revisiones programadas	Número	142	34	47	51	10									

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



Palomilla europea de la vid (*Lobesia botrana*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de trapeo	Rutas establecidas	Número	2	2	2	2	2									
		Trampas establecidas	Número	18	18	15	15	14									
		Revisiones programadas	Número	188	54	47	69	18									

Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*)

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	3	3	3	3	2									
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	43	43	42	42	20									
		Revisiones programadas de puntos	Número	275	87	84	84	20									
	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	424.98	126.28	152.93	135.77	10									

Plagas Reglamentadas de los Cítricos

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	5	5	5	2									
		Puntos de vigilancia establecidos	Número	66	64	65	66	18									
		Revisiones programadas de puntos	Número	393	123	125	127	18									
	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	278.49	43.35	108.21	106.73	20.2									
	Parcelas centinela	Parcelas establecidas	Número	3	2	3	3	1									
		Revisiones programadas	Número	9	2	3	3	1									

Puntos de Observación Permanente

Sitios con acciones de VEF	Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic
Maíz	Observación	No. de puntos	Puntos	4					4							
		No. de Revisiones	Revisiones	56					8	8	8	8	8	8	8	8
Frijol	Observación	No. de puntos	Puntos	4					4							
		No. de Revisiones	Revisiones	56					8	8	8	8	8	8	8	8
Arroz	Observación	No. de puntos	Puntos	4					4							
		No. de Revisiones	Revisiones	56					8	8	8	8	8	8	8	8

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
05057



Vigilancia pasiva

Sitios con acciones de VEF	ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Sobre vías de comunicación primarias, huertos, en puertos, aeropuertos, centrales de abastos y de pasajeros	Área de exploración	Superficie explorada en AP	Hectárea	510	44	57	74	20	45	45	45	45	45	45	45	

Fortalecimiento del PVEF a productores

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Fortalecimiento del PVEF	Fortalecimiento a productores	Número	80					10	10	10	10	10	10	10	10

Supervisiones del PVEF

Nombre del Supervisor/Cargo	Nombre del Técnico supervisado/Cargo	Clave de Plagas a vigilar en el estado	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jose del Carmen Ugalde Jimenez / Coordinador de programa	Edgar Sandoval Bravo/Auxiliar de campo	CEA, GM, GOH, PT, PRP, FP, PRPL, VP, POP	1							1						
	Gustavo Alarcón Leitón/Auxiliar de campo		1								1					
	Héctor Romero Rodríguez/Auxiliar de campo		1										1			
	Ing. Feliciano Aguirre García/Profesional fitosanitario		1						1							
	Ing. Rafael Sandoval Flores/Profesional fitosanitario		1								1					
	Ing. Gualberto Plascencia Pérez/Profesional fitosanitario		1									1				
	Ing. Jorge A. Villalvazo Vázquez/Profesional fitosanitario		1										1			
	Ing. Arturo Nava López/Profesional fitosanitario		1											1		
	Ing. José S. Parra Mundo /Profesional fitosanitario		1												1	
	Ing. José L. Iñiguez Distancia/Profesional fitosanitario		1										1			
Ing. Eduardo Ramírez Oregel/Profesional fitosanitario	1											1				
TOTAL			11	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	1	0	

Análisis de impacto

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Análisis de impacto	Evaluación anual	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."

MUSA

15057



5. Necesidades físicas y financieras

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses No.	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de programa	1	11	\$22,500.00	\$247,500.00	\$247,500.00	0.00
Profesional fitosanitario	8	104	\$15,500.00	\$1,612,000.00	\$1,612,000.00	0.00
Auxiliar de campo	3	39	\$11,500.00	\$448,500.00	\$448,500.00	0.00
Gerente	1	2	\$29,890.00	\$59,780.00	\$59,780.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	\$20,440.00	\$20,440.00	\$20,440.00	0.00
Profesional responsable de informática	1	2	\$14,820.00	\$29,640.00	\$29,640.00	0.00
Auxiliar de informática	1	2	\$11,024.00	\$22,048.00	\$22,048.00	0.00
Secretaria	1	1	\$6,864.00	\$6,864.00	\$6,864.00	0.00
Auxiliar administrativo	4	5	\$11,024.00	\$55,120.00	\$55,120.00	0.00
Responsable Capacitación y Divulgación	1	2	\$14,820.00	\$29,640.00	\$29,640.00	0.00
TOTAL				\$2,531,532.00	\$2,531,532.00	0.00

***Profesionales de Proyecto:** Feliciano Aguirre García, Rafael Sandoval Flores, Gualberto Plascencia Pérez, Jorge A. Villalvazo Vázquez, Arturo Nava López, José S. Parra Mundo, José L. Iñiguez Distancia, Eduardo Ramírez Oregel

***Auxiliares de campo:** Edgar Sandoval, Gustavo Alarcón Leitón, Héctor Romero Rodríguez

b) Recursos materiales

Puesto	Cantidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	32,581	22	\$716,782.00	\$716,782.00	0.00
Trampa multifunnel	Pieza	20	600	\$12,000.00	\$12,000.00	0.00
Atrayente Alfa- Copaeno	Pieza	500	70	\$35,000.00	\$35,000.00	0.00
Atrayente Quercivorol	Pieza	500	80	\$40,000.00	\$40,000.00	0.00
Propilenglicol	Litro	300	115	\$34,500.00	\$34,500.00	0.00
Feromonas GM, GOH,PT,PMM y PRP	Pieza	2,000	45	\$90,000.00	\$90,000.00	0.00
Material y equipo muestreo	Lote	1	1018	\$1,018.00	\$1,018.00	0.00
Hieleras	Pieza	10	100	\$1,000.00	\$1,000.00	0.00
Consumibles computo	Paquete	1	3,542	\$3,542.00	\$3,542.00	0.00
Cafetería	Paquete	2	1,500	\$3,000.00	\$3,000.00	0.00
Agua Garrafón	Paquete	2	1,000	\$2,000.00	\$2,000.00	0.00
Material y Artículos limpieza	Lote	1	3,000	\$3,000.00	\$3,000.00	0.00
Papelaría y artículos oficina	Lote	3	5,000	\$15,000.00	\$15,000.00	0.00
TOTAL				\$956,842.00	\$956,842.00	0.00

c) Servicios

Puesto	Cantidad	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Servicio de mensajería	Servicio	8	500	\$4,000.00	\$4,000.00	0.00
Servicio de Smartphone	Servicio	144	600	\$86,400.00	\$86,400.00	0.00
Mantenimiento vehículos	Servicio	60	3,500	\$210,000.00	\$210,000.00	0.00
Seguros vehículos	Servicio	12	7,000	\$84,000.00	\$84,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicio	12	2,000	\$24,000.00	\$24,000.00	0.00
Viáticos nacionales	Día	35	1,250	\$43,750.00	\$43,750.00	0.00
Servicio limpieza	Servicio	1	7,500	\$7,500.00	\$7,500.00	0.00
Servicio vigilancia	Servicio	3	7,500	\$22,500.00	\$22,500.00	0.00
Telefonía	Servicio	1	5,226	\$5,226.00	\$5,226.00	0.00
Página Web	Servicio	1	2,000	\$2,000.00	\$2,000.00	0.00
Asesoría Fiscal y Jurídica	Servicio	2	6,500.00	\$13,000.00	\$13,000.00	0.00
Peajes	Servicio	20	125	\$2,500.00	\$2,500.00	0.00
Servicios bancarios	Servicio	1	4,500	\$4,500.00	\$4,500.00	0.00
Servicio de internet	Servicio	1	2,250	\$2,250.00	\$2,250.00	0.00
TOTAL				\$511,626.00	\$511,626.00	0.00

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

05057



d) Plan presupuestal

Plaga	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatal
Complejos de escarabajos Ambrosiales	Revisiones en trampas	4,327	121,500.00	121,500.00	0.00
	Revisiones en puntos de vigilancia	2,596			
	Hectáreas exploradas	1,629			
Gusano de la mazorca	Revisiones en trampas	2,634	18,000.00	18,000.00	0.00
Gusano oriental de la hoja	Revisiones en trampas	2,656	18,000.00	18,000.00	0.00
Palomilla del tomate	Revisiones en trampas	2,463	18,000.00	18,000.00	0.00
Palomilla marrón de la manzana	Revisiones en trampas	2,339	18,000.00	18,000.00	0.00
Picudo rojo de las palmas	Revisiones en trampas	1,222	18,000.00	18,000.00	0.00
Fusariosis de la piña	Hectáreas exploradas	432	2,000.00	2,000.00	0.00
Plagas reglamentadas del plátano	Revisiones en puntos de vigilancia	1,505	2,000.00	2,000.00	0.00
	Hectáreas exploradas	675			
	Revisiones de parcela centinela	52			
Puntos de observación permanente	Revisión de sitios	168	1,000.00	1,000.00	0.00
Vigilancia pasiva	Hectáreas exploradas	510	1,018.00	1,018.00	0.00
Total			217,518.00	217,518.00	0.00

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos humanos	2,531,532.00	2,531,532.00	0.00
Recursos materiales	956,842.00	956,842.00	0.00
Servicios	511,626.00	511,626.00	0.00
Total	4,000,000.00	4,000,000.00	0.00

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

05057



5. Indicadores

Nombre del Indicador	Formula	Unidad de Medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}} \times 100$	%
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada a explorar}} \times 100$	%
Parcela centinela	$\frac{\text{Número de parcelas establecidas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones realizadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	
Ruta de trampeo	$\frac{\text{Número de rutas establecidas}}{\text{Número de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	
Ruta de vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas establecidas}}{\text{Número de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Número puntos de vigilancia programados}} \times 100$	
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}} \times 100$	

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



II. Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta

1. Justificación

a) Importancia de las plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al Estado de Michoacán	Impactos si se detectara en el Estado de Michoacán
Mosca del mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	Guanábana, Carambola, Papaya, cítricos, higo, jitomate	<ul style="list-style-type: none"> Comercialización de productos infestados A través del intercambio comercial de mercancías 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de mercados Reducción de la producción de cultivos hospedantes
Mosca oriental de la fruta (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Guayaba, mango, papaya, tomate, naranja, manzana, pera, plátano, ciruela, carambola	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de fruta contaminada A través del intercambio comercial de mercancías 	<ul style="list-style-type: none"> Imposición de cuarentenas a la exportación de frutas y hortalizas Incremento en costos de producción del cultivo
Mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>)	Melón, Calabazas, pepinos, sandías, melón, chayote	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de fruta contaminada A través del intercambio comercial de mercancías 	<ul style="list-style-type: none"> Imposición de cuarentenas a la exportación de frutas y hortalizas Incremento en costos de producción del cultivo
Mosca invasora africana (<i>Bactrocera invadens</i>)	Mango, guayaba, chirimoya, guanábana, toronja, naranja, sandía, papaya, pepino, jitomate, plátano	<ul style="list-style-type: none"> Intercambio comercial de frutas con África 	<ul style="list-style-type: none"> Restricción de exportación de productos agrícolas Incremento de costos de producción
Mosca del durazno (<i>Bactrocera zonata</i>)	Guayaba, mango, melocotón,	<ul style="list-style-type: none"> A través del intercambio comercial de mercancías Movimiento de fruta infestada 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdidas de hasta el 30 % Aumento en los costos de producción Restricciones en exportaciones
Mosca de la carambola (<i>Bactrocera carambolae</i>)	Carambola, guayaba, papaya, mandarina, mango, aguacate	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de material vegetal infestado Intercambio comercial 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de mercados Incremento en costos de producción Pérdidas de producción
Mosca de las cucurbitáceas (<i>Dacus ciliatus</i>)	Pepino, melón, calabacita	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de frutos infestados Intercambio comercial con países donde está presente 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdidas de producción Aumento de costos de producción Restricciones en las exportaciones
Mosca del caribe (<i>Anastrepha suspensa</i>)	Mango, papaya, aguacate, guayaba, café, pimiento, tomate	<ul style="list-style-type: none"> Material vegetal infestado A través del intercambio comercial con países donde está presente 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en costos de producción Restricciones a exportaciones
Mosca sudamericana de las cucurbitáceas (<i>Anastrepha grandis</i>)	Calabaza, pepino	<ul style="list-style-type: none"> A través de material vegetal infestado Intercambio comercial de mercancías 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la producción Aumento de los costos de producción. Restricciones en exportaciones
Mosca europea de la cereza (<i>Rhagoletis cerasi</i>)	cerezo	<ul style="list-style-type: none"> A través de la movilización de frutas infestadas 	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de mercados Reducción de la producción Restricciones en las exportaciones



b) Importancia de los cultivos

Cultivo	Municipios	Superficie (ha.) *	Producción (ton.) *	Valor de la producción (miles de pesos)*	Destino de la producción
Aguacate	76	21,027.22	169,688.15	2,790,493.83	EE.UU, Canadá, Japón, Unión Europea, Nacional
Tomate rojo (jitomate)	42	2,554.66	219,134.47	1,754,815.74	EE.UU y nacional
Tomate verde	44	4,664.45	83,161.63	459,323.77	EE.UU y nacional
Limón	58	6,274.69	89,003.37	446,989.71	EE.UU y nacional
Mango	19	7,840.53	106,912.36	374,107.93	EE.UU y nacional
Papaya	7	410.3	24,767.72	142,626.90	EE.UU y nacional
Calabacita	34	1,106.35	21,426.02	118,249.19	EE.UU y nacional
Zarzamora	14	536.5	7,565.79	113,003.90	EE.UU, Europa, China y Nacional
Ciruella	18	1,380.50	12,472.44	80,730.00	Nacional
Melón	13	262.46	6,258.30	35,050.84	EE.UU, Nacional
Naranja	12	330.25	8,332.44	30,431.22	Nacional
Fresa	2	51	1,690.00	27,986.58	EE.UU y Nacional
Café cereza	11	3,460.30	4,505.86	23,414.75	Nacional
Guayaba	15	349.97	3,568.80	21,093.77	Nacional
Durazno	22	257.66	1,597.78	19,467.44	EE.UU y Nacional
Carambolo	2	15	113.3	729.22	EE.UU y Nacional
Guanábana	3	12	65.45	220.67	EE.UU y Nacional
Manzana	2	7	18.32	180.18	Nacional
Total		50540.84	760282.2	6438915.64	

Principales cultivos en la entidad federativa beneficiados por el proyecto.

*Fuente: SIAP, 2017.

2. Objetivo meta

Detectar oportunamente cualquier incursión de moscas exóticas en el territorio nacional mediante la revisión catorcena de 11 rutas de trapeo con 358 trampas instaladas y 5,728 revisiones programadas en el año.

[Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a large signature and a stamp with the number 05057.]

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



Estrategia operativa

Nombre	Puesto	Área o región asignada (Municipios o DDR)	Plagas a vigilar	No. Estrategias asignadas
José del Carmen Ugalde	Coordinador de proyecto	Todo el estado de Jalisco	Mosca del mediterráneo, Mosca oriental de la fruta, Mosca del melón, Mosca invasora africana, Mosca del durazno, Mosca de la carambola, Mosca de las cucurbitáceas, Mosca del caribe, mosca sudamericana de las cucurbitáceas, Mosca europea de la cereza	Trampeo
Santos Lázaro Sánchez Rodríguez	Auxiliar fitosanitario	Todo el estado de Jalisco		

3. Calendarización de acciones y recursos

3.1. Acciones:

ACCIÓN	SUBACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Rutas de trampeo	Trampeo Fijo	Rutas establecidas	Número	11					11	11	11	11	11	11	11	11	
		Trampas tipo Jackson/Trimedlure	Núm. De trampas	212					212								
			Núm. De revisiones	3,392					424	424	424	424	424	424	424	424	424
		Trampas tipo Jackson/Cuelure	Núm. De trampas	36					36								
			Núm. De revisiones	576					72	72	72	72	72	72	72	72	
		Trampas tipo Jackson/Metil-eugenol	Núm. De trampas	36					36								
			Núm. De revisiones	576					72	72	72	72	72	72	72	72	
		Trampa tipo multiure/Proteína hidrolizada	Núm. De trampas	74					74								
			Núm. De revisiones	1,184					148	148	148	148	148	148	148	148	148
		Trampa tipo multiure/Torula	Núm. De trampas	0					0								
	Núm. De revisiones	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Revisiones	Número	5,728						716	716	716	716	716	716	716	716		

Acciones complementarias

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fortalecimiento técnico	Fortalecimiento a productores	Número	6						1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3						1		1			1	

Análisis de impacto

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Análisis de impacto	Evaluación anual	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."

05057



3.2. Necesidades físicas y financieras

a) Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	Meses No.	Costo unitario (\$)	Inversión anual total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Coordinador de programa	1	2	\$22,500.00	\$45,000.00	\$45,000.00	0.00
Profesional fitosanitario	1	5	\$14,820.00	\$74,100.00	\$74,100.00	0.00
Profesional fitosanitario	1	6	\$14,820.00	\$88,920.00	\$88,920.00	0.00
Auxiliar de campo	1	6	\$11,024.00	\$66,144.00	\$66,144.00	0.00
Gratificación Anual	1	1	\$12,922.00	\$12,922.00	\$12,922.00	0.00
TOTAL				\$287,086.00	\$287,086.00	\$0.00

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	11,196	22	\$246,312.00	\$246,312.00	0.00
Elevadores	Pieza	4	800	\$3,200.00	\$3,200.00	0.00
Propilenglicol	Litro	140	115	\$16,100.00	\$16,100.00	0.00
Gancho	Pieza	100	30	\$3,000.00	\$3,000.00	0.00
Laminillas	Pieza	8,000	5	\$40,000.00	\$40,000.00	0.00
Cuelure	Pieza	1	8,282	\$8,282.00	\$8,282.00	0.00
Methyl Eugenol	Litro	2	4,500	\$9,000.00	\$9,000.00	0.00
Trampas	Pieza	100	50	\$5,000.00	\$5,000.00	0.00
Prismas	Pieza	500	5	\$2,500.00	\$2,500.00	0.00
Trimelure	Pieza	2,500	60	\$150,000.00	\$150,000.00	0.00
Smartphone	Pieza	2	4,000	\$8,000.00	\$8,000.00	0.00
Torula	Kg.	32	360	\$11,520.00	\$11,520.00	0.00
Uniforme	Pieza	10	150	\$1,500.00	\$1,500.00	0.00
Bolsas ecológicas	Pieza	210	50	\$10,500.00	\$10,500.00	0.00
TOTAL				\$514,914.00	\$514,914.00	\$0.00

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual total (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento vehicular	Servicio	24	3,500	\$84,000.00	\$84,000.00	0.00
Placas y Tenencia	Servicio	2	2,000	\$4,000.00	\$4,000.00	0.00
Servicio Smartphone	Servicio	24	600	\$14,400.00	\$14,400.00	0.00
Seguro Vehicular	Servicio	2	7,175	\$14,350.00	\$14,350.00	0.00
Viáticos	Día	65	1,250	\$81,250.00	\$81,250.00	0.00
TOTAL				\$198,000.00	\$198,000.00	\$0.00

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



d) Plan presupuestal

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	% de inversión	Financiamiento \$	
					Federal	Estatad
Trampas revisadas	Número	5,728	1,000,000.00	100	1,000,000.00	0.00
Total		5,728	1,000,000.00	100	1,000,000.00	0.00

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	287,086.00	287,086.00	0,00
Recursos materiales	514,914.00	514,914.00	0,00
Servicios	198,000.00	198,000.00	0,00
Total	1,000,000.00	1,000,000.00	0,00

4. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividad de vigilancia}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%

III. Recursos totales por subcomponente vigilancia epidemiológica de riesgos fitosanitarios no controlados

Concepto de Incentivo	Recurso asignado
Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	\$4,000,000.00
Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta	\$1,000,000.00
Total	\$5,000,000.00

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

6. Hoja de firmas

El presente Programa de Trabajo específico de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria y Vigilancia Epidemiológica de Moscas Exóticas de la Fruta, que incide en el estado de Jalisco, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
El Director General de Sanidad Vegetal


Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Por la Representación de la SADER en Jalisco
El Encargado del Despacho


Ing. Juan Carlos Vázquez Becerra

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

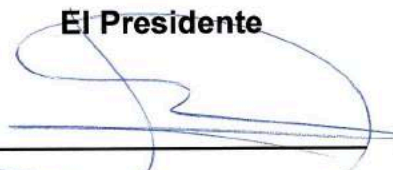

Lic. Alberto Esquer Gutiérrez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco


El Presidente

El Secretario

El Tesorero


Ing. David Humberto del Toro
López


C. Héctor López
Ortiz


C. Antonio Radillo
Rodríguez