



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA



**GUERRERO**  
NOS NECESITA A TODOS



**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 Guerrero.**

**PVEF-29-GUERRERO**

## 2. Justificación

### a) Importancia de las Plagas

Nombre de la plaga	Principales hospedantes	Posibles vías o formas de ingreso al estado de Guerrero	Impactos si se detectara en el estado de Guerrero
Picudo rojo de las palmas ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> )	Cocotero, Dátil y palma aceitera.	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas de hasta un 43.00% Restricciones cuarentenarias Peligro de afectación a plantaciones endémicas.
Plagas reglamentadas del plátano ( <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2, <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical, <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>musacearum</i> y <i>Banana Bunchy Top Virus</i> )	Plátano	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Plagas reglamentadas de los cítricos ( <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , <i>Citrus Leprosis Virus</i> y <i>Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa</i> )	Limón Naranja	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Complejo de escarabajos ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> y <i>Eurwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> ).	Aguacate	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Palomilla del tomate ( <i>Tuta absoluta</i> )	Tomate rojo	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Gusano de la mazorca ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Maíz, frijol, cebada	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Quemadura de la hoja ( <i>Xylella fastidiosa</i> )	Aguacate	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Pudrición del cogollo ( <i>Phytophthora palmivora</i> )	Cocotero, Dátil y palma aceitera.	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias
Gusano Oriental de la hoja ( <i>Spodoptera litura</i> )	Tabaco	Terrestre, Marítima y Aérea	Pérdidas totales Restricciones cuarentenarias

### b) Importancia de los cultivos

Cultivos	Municipios	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (Ton.)	Valor de la producción (Miles de pesos)	Destino de la producción
Cocotero	15	83,307	10,500	8,858	156,114	1,049,950	Nacional y exportación a EE.UU
Plátano	32	3,358.50	1,340	1,269	58,740.57	230,020.05	Consumo estatal
Limón	51	6,583.70	9,975	2,750	71,866.69	231,056.75	Consumo Nacional y Estatal
Naranja	18	536.9	169	133	4,435.09	16,196.63	Consumo estatal
Aguacate	32	4,439.29	1,115	914	16,522.36	135,961.11	Consumo Nacional y Estatal
Jitomate	43	1,132.04	498	301	20,189.83	123,099.09	
Maíz	81	477,842.00	42,500	14,500	974,883.13	3,946,672.07	
Tabaco	2	32.5	22	19	39.02	1,384.54	Consumo estatal
<b>Total</b>		<b>577,231.93</b>	<b>66,119</b>	<b>28,744</b>	<b>1,302,790.69</b>	<b>5,734,340.24</b>	

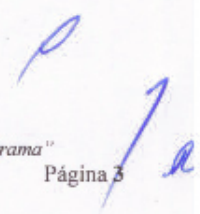
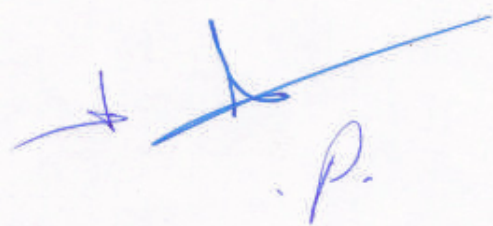
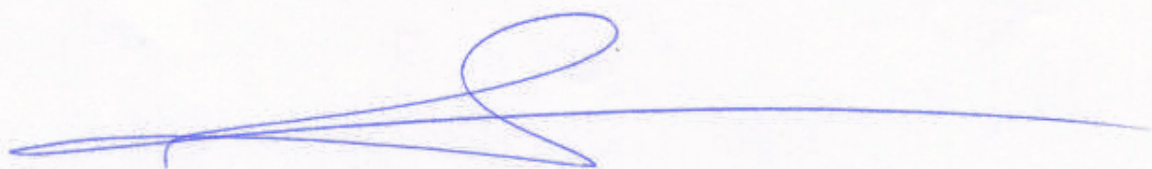
Fuente: SIAP 2015

### 3. Objetivos

- Detectar oportunamente la incursión de plagas de importancia cuarentenaria en el estado de Guerrero.
- 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 accionabilidad 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 del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se realizan en apego al manual operativo 2017.



## 5.- Calendarización de acciones y recursos.

### 5.1. Calendarización de acciones por plaga.

#### 5.1.1. Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Número	9	5				4							
	Trampas establecidas	Número	90	50				40							
	Revisiones programadas	Número	3,450	150	200	200	200	360	360	270	360	360	360	360	270
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	8			1	1	1	1	1	1	1	1		
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2		1				1						
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

#### 5.1.2. Plagas reglamentadas del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2, *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4 Tropical, *Xanthomonas campestris* pv. *musacearum* y *Banana Bunchy Top Virus*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	500	25	25	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	Número	4	3				1							
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	40	30				10							
	Revisiones programadas	Número	770	30	60	60	60	80	80	40	80	80	80	80	40
Parcela centinela	Parcelas establecidas	Número	40	30				10							
	Revisiones programadas	Número	440	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2			1				1					
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

#### 5.1.3. Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Número	12	5			2				5				
	Trampas establecidas	Número	120	50			20				50				
	Revisiones programadas	Número	3,500	150	200	200	220	280	280	280	330	480	480	480	120
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2			1						1			
Evaluación	Evaluación final	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"

5.1.4. Gusano Oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Número	3		1	1	1								
	Trampas establecidas	Número	30		10	10	10								
	Revisones programadas	Número	1,050		10	80	120	120	60	120	120	120	120	120	60
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	4		1	1				1	1				
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2			1						1			
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

5.1.5 Plagas reglamentadas de los cítricos; (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Xanthomonas citri*, *Citrus Leprosis Virus* y *Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	600	25	50	50	75	75	75	75	50	50	25	25	25
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	2				3							
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	50	20				30							
	Revisones programadas	Número	810	20	40	40	40	70	100	50	100	100	100	100	50
Parcela centinela	Parcelas establecidas	Número	40	30				10							
	Revisones programadas	Número	440	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2					1					1		
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

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

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	500	25	25	30	50	50	40	30	50	50	50	50	50
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	Número	6	4				2							
	Puntos de Vigilancia establecidos	Número	60	40				20							
	Revisones programadas	Número	1,120	40	80	80	80	120	120	60	120	120	120	120	60
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Número	5	4				1							
	Trampas establecidas	Número	70	62				8							
	Revisones programadas	Número	2,866	186	248	248	248	256	280	140	280	280	280	280	140
Plantas centinelas	Puntos con plantas centinela	Número	2					2							
	Revisones programadas	Número	67					8	8	8	8	8	8	8	4
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	8				1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2						1				1		
Evaluación	Evaluación final	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"

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

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ruta de trampeo	Rutas establecidas	Numero	12	5			2		5						
	Trampas establecidas	Número	120	50			20		50						
	Revisiones programadas	Número	4,020	150	200	200	220	280	330	480	480	480	480	480	240
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	3				1			1			1		
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

5.1.8. Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	500	25	25	30	50	50	40	30	50	50	50	50	50
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	Número	2	2											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	20	20											
	Revisiones programadas	Número	420	20	40	40	40	40	40	20	40	40	40	40	20
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2					1				1			
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

5.1.9. Pudrición del cogollo de las palmas (*Phytophthora palmivora*)

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Área de exploración	Superficie programada	Hectáreas	500	10	20	50	50	50	60	60	60	60	30	30	20
Ruta de vigilancia	Rutas establecidas	Número	5	3				2							
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	50	30				20							
	Revisiones programadas	Número	910	30	60	60	60	100	100	50	100	100	100	100	50
Fortalecimiento	Fortalecimiento a técnico	Número	1							1					
	Fortalecimiento a productores	Número	10			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión por OASV	Número	2					1				1			
Evaluación	Evaluación final	Número	1												1

## 5.1.10. Vigilancia pasiva

Actividad	Acción	Unidad de medida	Meta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Vigilancia pasiva	Área de exploración	Hectáreas	900	25	25	50	50	50	100	100	100	100	125	125	50

Nota: Principalmente en cultivos de Maíz, Jícama, Frijol, Garbanzo, Aguacate y Piña.

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

## 6. Necesidades físicas y financieras

### 6.1. Recursos Humanos

Concepto	cantidad	Meses (No)	Costo Unitario (\$)	Inversión Total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatat
Gerente	1	1	27,500.00	27,500.00	27,500.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	18,500.00	18,500.00	18,500.00	0.00
Coordinador de proyecto	1	6	18,500.00	111,000.00	111,000.00	0.00
Profesional de proyecto	2	12	13,500.00	324,000.00	324,000.00	0.00
Auxiliar de campo	6	12	9,200.00	662,400.00	662,400.00	0.00
Gratificación de fin de año (Profesional de proyecto)	2	1	13,500.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Gratificación de fin de año (Auxiliar de campo)	6	1	9,200.00	55,200.00	55,200.00	0.00
Profesional responsable de informática	1	1	14,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	4	10,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Auxiliar de informática	1	2	9,270.00	18,540.00	18,540.00	0.00
Secretaria	1	1	6,600.00	6,600.00	6,600.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>1,304,740.00</b>	<b>1,304,740.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatat
Trampa (PRP)	Pieza	60	40.00	2,400.00	2,400.00	0.00
Feromona (PRP)	Pieza	280	37.00	10,360.00	10,360.00	0.00
Propilenglicol	Litro	50	200.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Combustible	Litro	14,544	19.00	276,336.00	276,336.00	0.00
Smartphone	Pieza	9	3,000.00	27,000.00	27,000.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	24	2,500.0	60,000.00	60,000.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	4	3,500.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Botiquín	Paquete	1	1,996.00	1,996.00	1,996.00	0.00
Atrayente (para <i>Eurwallacea</i> )	Pieza	150	193.00	28,950.00	28,950.00	0.00
Atrayente (para <i>Xyleborus</i> )	Pieza	150	80.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Trampa (Lindgren)	Pieza	30	600.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Trampas (delta)	Pieza	300	85.00	25,500.00	25,500.00	0.00
Feromona (PT)	Pieza	800	38.00	30,400.00	30,400.00	0.00
Feromona (GM)	Pieza	600	43.00	25,800.00	25,800.00	0.00
Feromona (GOH)	Pieza	300	50.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Material e insumos de computo	Lote	2	13,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00

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

Botas de trabajo	Pares	9	1,000	9,000.00	9,000.00	0.00
Consumibles para copiadora	Lote	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Material y equipo de trampeo	Lote	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Papelería	Paquete	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Computadora	Unidad	4	9,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Impresora	Pieza	1	25,896.00	25,896.00	23,896.00	0.00
Uniformes	Paquete	9	1,500.00	13,500.00	13,500.00	0.00
Mobiliario de Oficina	Pieza	1	4,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Artículos de oficina	Lote	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>813,138.00</b>	<b>813,138.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal	Estatad
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	35	3,000.00	105,000.00	105,000.00	0.00
Servicio de smartphone	Servicios	96	700.00	67,200.00	67,200.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	8	20,500.00	164,000.00	164,000.00	0.00
Refrendo vehicular	Servicios	8	2,800.00	22,400.00	22,400.00	0.00
Pasajes	Boleto	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Pasajes	Boleto	2	10,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Viáticos estatales	Días	25	1,250.00	31,250.00	31,250.00	0.00
Viáticos nacionales	Días	50	1,250.00	62,500.00	62,500.00	0.00
Mensajería y paquetería	Servicios	50	250.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Mantenimiento de oficina	Servicios	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Mantenimiento y reparación de eq. de cómputo	Servicios	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Peaje	Servicios	70	200.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Servicio de vigilancia	Servicios	3	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Alojamiento Pagina Web	Servicios	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicios	2	6,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Renta de Copiadora	Mes	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Renta de oficina	Mes	1	24,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
<b>Total</b>				<b>580,350.00</b>	<b>595,350.00</b>	<b>0.00</b>



## 7. Plan Presupuestal

### 7.1 Financiamiento por tipo de recursos

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatat
Recursos Humanos	1,304,740.00	1,304,740.00	0.00
Recursos Materiales	798,138.00	798,138.00	0.00
Servicios	595,350.00	595,350.00	0.00
<b>Total</b>	<b>2,698,228.00</b>	<b>2,698,228.00</b>	<b>0.00</b>

## 8. Indicadores

Nombre del indicador	Formula	Unidad de Medida
Áreas de Exploración	$\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinelas	$\frac{\text{Número de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de parcelas centinelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de revisiones de parcelas centinelas programadas}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de trampas realizadas}}{\text{Número de revisiones de trampas programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia programados}} \times 100$	%
Planta centinela	$\frac{\text{Núm. de puntos con plantas centinela establecidos}}{\text{Núm. de puntos con plantas centinela programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos con plantas centinela realizadas}}{\text{Núm. de revisiones de puntos con plantas centinela programados}} \times 100$	%


### 9. 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 Guerrero, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural (SAGADEGRO) del Gobierno del Estado, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad  
Vegetal  
El Director General

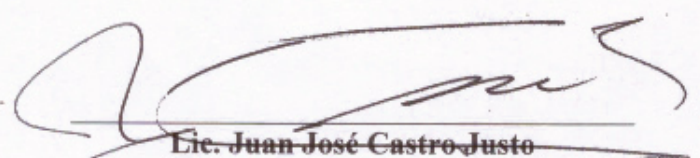
Por la Delegación de la SAGARPA en  
el estado de Guerrero  
El Delegado

  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

  
Ing. Eugenio Candelario Treviño  
García

Por el Gobierno del estado de Guerrero  
El Secretario de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Desarrollo Rural

Por el Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal de Guerrero  
El Presidente

  
Lic. Juan José Castro Justo

  
Ing. José David Luna Hernández