

Nº de Oficio B00.01.04.- **00212**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

ING. CARLOS ALBERTO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA

Av. Ruffo Figueroa No. 2
Col. Burócratas
C.P. 39090, Chilpancingo, **GUERRERO**.
gro_delg@gro.sagarpa.gob.mx

Me refiero al Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que elaboró el Comité Estatal de Sanidad Vegetal en su entidad en coordinación con el Jefe de Programa de Sanidad Vegetal de su estado y personal de esta Dirección General, con base en la solicitud enviada mediante circular No. 210, oficio B00.01.04.-13552 del 05 de diciembre del 2013. Al respecto, le informo que se autoriza el programa en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en los "Lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de vigilancia epidemiológica fitosanitaria 2014", los cuales fueron notificados vía electrónica a través de la circular 215, oficio B00.01.02.01.-14126 del 16 de diciembre del 2013, cuyo ejercicio queda condicionado al monto económico que se indique en el Acuerdo Específico y Anexo Técnico que para tal efecto se signen. Por lo anterior, remito a usted 4 ejemplares originales de dicho programa, a fin de que se recaben las firmas correspondientes; asimismo agradeceré que al finalizar este proceso, se remita un ejemplar original a esta Dirección General para concluir el trámite administrativo.

Cabe señalar, que dicho programa de trabajo reúne las características de impacto sanitario, viabilidad técnica y está en concordancia con los compromisos de México en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en su Artículo IV, inciso 2 b, referente a "realizar la vigilancia de plantas en cultivo, con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas"; así como lo establecido en el Artículo 49. Fracción X del Reglamento Interior de la SAGARPA en la que se establece como atribución de la Secretaría la integración y operación de Sistemas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica y a los mandatos establecidos en los Artículos: 1, 2, 3, 19 Fracción I b); y 33 Fracción III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, en los cuales se establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de acciones fitosanitarias que permitan mejorar, preservar y proteger los estatus fitosanitarios en las diversas regiones y zonas productoras agrícolas del país.



Nº de Oficio B00.01.04.- **00212**

México, D.F., a 10 de enero de 2014.

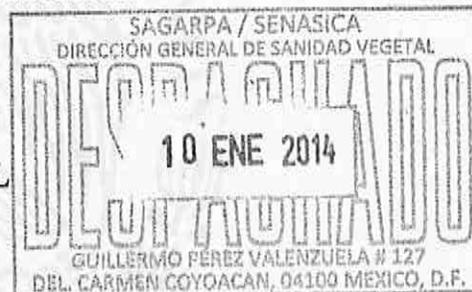
ING. CARLOS ALBERTO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ
DELEGADO ESTATAL DE LA SAGARPA

Finalmente, agradeceré que en apego al Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal coadyuve en el seguimiento técnico-administrativo y financiero del Programa de Trabajo en comento, conforme a la mecánica operativa señalada en los Lineamientos Generales para la Ejecución del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de las presentes Reglas.

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

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



C.C.P.- **MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.-DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA.-** gestion@senasica.gob.mx
LIC. VÍCTOR HUGO CELAYA CELAYA.- COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES.- guadalupe.saldoval@sagarpa.gob.mx
MVZ. MATEO AGUIRRE ARIZMENDI.- SUBDELEGADO AGROPECUARIO EN EL ESTADO.- mateo.aguirre@gro.sagarpa.gob.mx
ING. ABED NEGRO CASTRO HERNANDEZ.- JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.- abed_ch@gro.sagarpa.gob.mx
ING. JOSE DAVID LUNA HERNANDEZ.- PRESIDENTE DEL CESAVEGRO.- cesavegro@cesavegro.org.mx

JALB/RGG/014

SAGARPA



Senasica

SECRETARÍA DE
DESARROLLO RURAL

"Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*), plagas reglamentadas del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2, *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum* y Banano Bunchy Top Virus); Plagas reglamentadas de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, *Xanthomonas citri*, Citrus Leprosis Virus y *Guignardia citricarpa*); palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.), complejo escarabajo ambrosía del laurel rojo (*Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricula*), roya asiática de la soya (*Phakospora pachyrhizi*), muestreo fitosanitario del cultivo de maíz y piña, a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014, componente Sanidad, subcomponente Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, en el Estado de Guerrero".

PVEF-031.- 2014

2014

2.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), en el Estado de Guerrero en el cultivo de palmas".

2.1.- Justificación

2.1.1. Cultivo de cocotero y palmas de ornato

En el Estado de Guerrero se tienen cultivadas 45,389 ha de cocotero distribuidas en 19 municipios de las regiones Costa Grande y Costa Chica de la entidad (Padrón de Productores de Coco en el Estado de Guerrero 2002).

Con la superficie establecida en la entidad se estima una producción anual de 54,466 toneladas de copra, con un rendimiento promedio de 1.2 toneladas y costo de producción de \$1,200.00 por hectárea. El producto se comercializa en los mercados: local, nacional, y actualmente, se está impulsando la exportación de coco jimado. La comercialización se realiza en coco fresco, jimado, rayado y dulce de coco, beneficiándose a 14,000 productores de manera directa, e indirectamente.

El estado de Guerrero, tiene importantes centros turísticos, el rubro correspondiente a las plantas de ornato es de gran importancia, esto considera la estética de las zonas turísticas al respecto se cuenta en Acapulco y Zihuatanejo un importante número de viveros dedicados a la producción de palmas de ornato y heliconias, en su mayoría para abastecer cadenas hoteleras así como abastecer a ciudades dentro del mismo estado.

Cuadro 01. Superficie cultivada con cocotero en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Cocotero	45,389.00	100.00	0.00	54,466.00	217.90	1.20	1,200.00	17,000	Guerrero, D.F. y EEUU
Palmas de ornato	150.00	50.00	20	ND	ND	ND	ND	1,600	Guerrero, Morelos, Puebla

(Consejo Estatal del Cocotero de Guerrero, 2012; <http://fundacionproducegro.org.mx>)

Cuadro 02. Fenología de la producción de los hospederos en el Estado

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
COCO	Desarrollo vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												
Palma de ornato	Semillero												
	Desarrollo vegetativo												
	Cosecha												

2.1.2. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	-Material vegetativo infestado -Desplazamiento terrestre -Vuelo del insecto	-Pérdidas de hasta un 43.00% -Restricciones cuarentenarias -Peligro de afectación a plantaciones endémicas.

2.2. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en seis rutas de trampeo, en el cultivo de cocotero y palmas de ornato para picudo rojo de las palmas, distribuidas en los municipios de Acapulco de Juárez, Atoyac de Álvarez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Benito Juárez, Copala, Coyuca de Benítez, Cuajinicuilapa, Cuatepec, Florencio Villareal, Iguala, Jose Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Marquelia, Ometepec, Petatlan, San Luis Acatlán, San Marcos, Tecpan de Galeana y Tecoaapa; para la detección oportuna de picudo rojo de las palmas (*R.ferrugineus*).

2.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHICULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Benito Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez y Acapulco	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	San Marcos, Florencio Villareal, Copala, Marquelia, Ometepec, San Luis Acatlán, Azoyú, Cuautepec, Ayutla de los libres y Cuajinicuilapa	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora; Microscopio esteroscopico, Lupa
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Tecpan de Galeana,	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone, Lupa
AUXILIAR	Acapulco	CUATRIMOTO TRX 250 TM MOD 2012	GPS y Cámara fotográfica
AUXILIAR	Coyuca de Benítez, Acapulco, San Marcos	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Tecoaanapa, Ayutla de los Libres y Florencio Villareal	SIN VEHICULO	Smartphone
AUXILIAR	San Marcos, Tecoaanapa, Ayutla de los Libres y Florencio Villareal	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica

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"

2.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	MET	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
Rutas de trampeo														
Rutas establecidas	NÚMERO	6	6 ^R											
Trampas instaladas	NÚMERO	60	60 ^R											
Revisiones Programadas	NÚMERO	3060	300	240	240	240	300	240	240	300	240	240	300	180
Capacitación														
Cursos a técnicos	NÚMERO	1						1						
Platicas a productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión														
Supervisión por OASV	NUMERO	2	1											1

2.5.- Necesidades físicas y financieras

2.5.1.-Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Profesional fitosanitario	1	12	13500	162,000.00	162,000.00	0.00
Auxiliar de campo	1	12	9200	110,400.00	110,400.00	0.00
Gratificación de fin de año profesional	1	1	13500	13,500.00	13,500.00	0.00
Gratificación de fin de año auxiliar	2	1	9200	18,400.00	18,400.00	0.00
TOTAL				304,300.00	304,300.00	0.00

2.5.2.- Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
Combustible	LITRO	10,050.00	14	140,700.00	140,280.00	0.00
TOTAL				140,700.00	140,700.00	0.00

2.5.3.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
Mantenimiento vehicular	SERVICIOS	6	3000	18,000.00	18,000.00	0.00
Servicio de smarphone	SERVICIOS	50	800	40,000.00	40,000.00	0.00
Cursos externos	EVENTO	1	3000	3,000.00	3,000.00	0.00
Viaticos nacionales	DIAS	4	1250	5,000.00	5,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
TOTAL				67,000.00	67,000.00	0.00

2.5.4.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	304,300	304,300	0
Recursos Materiales	140,700	140,700	0
Servicios	67,000	67,000	0
Total	512,000	512,000	0

2.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del picudo rojo de las palmas son:

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$	
	$\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	

3.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*), en el Estado de Guerrero en el cultivo de plátano, palmas cocotero y palmas de ornato".

3.1.- Justificación

3.1.1. Cultivo de cocotero y palmas de ornato.

Retomar lo especificado en el punto 2.1.1 del presente Programa de Trabajo.

3.1.2. Cultivo de plátano.

Se estima que a nivel mundial se cultivan plátanos y bananos en más de 130 países, desde el sudeste asiático de donde son nativas, hasta Oceanía y Sudamérica; el principal productor mundial es la India, donde se cultiva casi un cuarto de los frutos comercializados, en el mundo, aunque buena parte de los mismos son para consumo doméstico. El principal exportador es Ecuador, que genera casi un tercio de las exportaciones globales.

México se considera dentro de los 10 países más importantes en el cultivo de plátano y está considerado entre los primeros cinco frutales más importantes a nivel nacional; los estados productores se agrupan en tres regiones: Golfo de México (Tabasco, Veracruz y Oaxaca), Pacífico (Chiapas) y Pacífico Centro (Colima, Michoacán, Jalisco, Guerrero y Nayarit), que en total cultivan alrededor 82,089.82 hectáreas con una producción de 1,964,545.35 toneladas de fruta, la cual se destina en un 95% al consumo nacional y el 5% restante a la exportación (<http://www.siap.gob.mx/>).

El estado de Guerrero tiene una superficie en producción de 3,173 Has de plátano, que arrojan un volumen de producción de 73,098.32 toneladas, beneficiando aproximadamente a 1,780 familias guerrerenses. El valor de la producción alcanza un valor de \$312.5 millones de pesos. La producción se destina principalmente a la central de abasto del distrito federal y dentro del mismo estado principalmente al municipio de Acapulco de Juárez, con un precio medio rural de \$4,268.38 por tonelada (SIAP, 2011).

Cuadro 03. Superficie del cultivo de plátano en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Plátano	3,173	40	ND	73,098.32	312.011	23.24	3,700	1,780	Guerrero, Distrito Federal

(SIAP, 2011).

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

Cuadro 04. Fenología de la producción de plátano

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PLATANO	Desarrollo vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

3.1.3. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Ácaro rojo de las palmas (<i>Raoiella indica</i>)	-Viento -Lluvia -Insectos -Material enfermo vegetativo -Maquinaria -El hombre	-Pérdidas 70.00 al 75.00 de la producción. -Restricciones cuarentenarias

3.2. Objetivos-meta

- B) Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 6,680.00 ha de exploración y 12 rutas de vigilancia para ácaro rojo, en el cultivo de cocotero, plátano y palmas de ornato, distribuidas en los municipios de Acapulco de Juárez, Atoyac de Álvarez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Benito Juárez, Copala, Coyuca de Benítez, Cuajinicuilapa, Cuatepec, Florencio Villareal, Igualapa, Jose Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Marquelia, Ometepec, Petatlan, San Luis Acatlán, San Marcos, Tecpan de Galeana y Tecoaapa; para la detección oportuna de ácaro rojo de las palmas (*R. indica*).

3.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHÍCULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Tecpan de Galeana, Teniente Azueta, Benito Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benitez, Acapulco, San Marcos, Marquelia, San Luis Acatlan y Cuajinicuilapa	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	Benito Juárez, Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15815	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	San Marcos, Florencio Villareal, Copala, Marquelia, Ometepec, San Luis Acatlán, Azoyú, Cuauhtepic, Ayutla de los libres y Cuajinicuilapa	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Tecpan de Galeana,	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone, Lupa
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benitez y Acapulco	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Atoyac de Alvaréz, Coyuca de Benitez y Acapulco	SIN VEHICULO	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Acapulco	CUATRIMOTO TRX 250 TM MOD 2012	GPS y Cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Copala, Marquelia, Ometepec, Cuauhtepic, Tecoanapa y Ayutla de los Libres	SIN VEHICULO	Smartphone
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Copala, Marquelia, Ometepec, Cuauhtepic, Tecoanapa y Ayutla de los Libres	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Smartphone, cámara fotográfica

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"

3.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREA DE EXPLORACIÓN SUP. PROGRAMADA	HAS	6,680	350	790	840	840	840	840				840	840	500
RUTAS DE VIGILANCIA														
RUTAS ESTABLECIDAS	NÚMERO	12	12 ^R											
P. DE VIG. STABLECIDOS	NÚMERO	120	120 ^R											
REV. DE PUNTOS PROG.	NÚMERO	2,880	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
CAPACITACIÓN														
CURSOS A TECNICOS	NÚMERO	1						1						
PLATICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUPERVISIÓN														
SUPERVISIÓN POR OASV	NUMERO	2		1									1	

3.5.- Necesidades físicas y financieras

3.5.1.-Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COORDINADOR DE PROGRAMA	1	3	18500	55,500.00	55,500.00	0.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	1	1	18500	18,500.00	18,500.00	0.00
				TOTAL	74,000.00	0.00

3.5.2.- Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	12	2000	24,000.00	24,000.00	0.00
				TOTAL	24,000.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 10

3.5.3.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
Servicio de smartphone	SERVICIOS	30	800	24,000.00	24,000.00	0.00
Seguro vehicular	SERVICIOS	3	15000	45,000.00	45,000.00	0.00
Refrendo	SERVICIOS	3	2000	6,000.00	6,000.00	0.00
Boletos de avión	BOLETO	1	4500	4,500.00	4,500.00	0.00
Viáticos nacionales	DIAS	4	1250	5,000.00	5,000.00	0.00
TOTAL				84,500.00	84,500.00	0.00

3.5.4.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	74,000.00	74,000.00	0
Recursos Materiales	24,000.00	24,000.00	0
Servicios	84,500.00	84,500.00	0
Total	182,500	182,500	0

3.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del ácaro rojo de las palmas son:

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinelas	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

4.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de Plagas Reglamentadas del Plátano: moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2) y mal de Panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4), Marchitez bacteriana del Plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*), Cogollo racimoso del banano (Banano Bunchy Top Virus) en el Estado de Guerrero".

4.1.- Justificación

4.1.1. Cultivo del plátano

Retomar lo especificado en el punto 3.1.2 del presente Programa de Trabajo.

4.1.2. Plagas Reglamentadas del Plátano

Las plagas reglamentadas del plátano, son consideradas las plagas más devastadoras en el cultivo de plátano, debido a que afectan severamente la producción y en casos extremos pueden acabar con las plantaciones.

En el estado de Guerrero, hasta la fecha no se encuentra libre de la presencia de éstas plagas, sin embargo existen riesgos potenciales para el ingreso de éstas plagas como son: el constante movimiento de material vegetal, comercialización de plantas del género *Heliconia*, las cuales son hospedantes de varias de ellas, para el caso particular del virus de BBTv la presencia de agente vector, el flujo de mano de obra que pasan de plantación en plantación sin ningún tipo de control ni desinfección de herramienta y material de trabajo; el poco manejo agronómico que suele darse a las plantaciones y el constante flujo de turismo nacional e internacional. De presentarse este escenario se tendrían pérdidas en la producción de hasta el 90 %, y en un 60 % la disminución de la superficie sembrada y la restricción de la movilización. Por ello la importancia de establecer un esquema de vigilancia para detectar a tiempo cualquier indicio de la enfermedad. Es por ello que se considera la importancia de establecer un esquema de vigilancia con el objeto de detectar de manera oportuna cualquier indicio de estas plagas.

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Plagas reglamentadas del plátano	-Viento -Lluvia -Insectos -Material vegetal enfermo -Maquinaria -El hombre -Suelo	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 12

4.2. Objetivo-meta

Ejecutar las acciones de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en 1,200.00 has de exploración y 2 rutas de vigilancia de plátano, distribuidas en los municipios de Tecpan de Galeana, Petatlán, José Azueta, Benito Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez, Acapulco de Juárez, San Marcos, Copala, Marquelia, Ometepec y San Luis Acatlán, para la detección oportuna de Moko del plátano (*R. solanacearum* raza 2), mal de Panamá (*Fusarium oxysporum*. f. sp. *cubense* raza 4), Marchitez bacteriana del Plátano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*) y Cogollo racimoso del banano (Banano Bunchy top Virus).

4.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHÍCULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Tecpan de Galeana, Teniente Azueta, Benito Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez, Acapulco, San Marcos, Marquelia, San Luis Acatlan y Cuajinicuilapa	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	Benito Juárez, Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15815	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	San Marcos, Copala, Marquelia, Ometepec, San Luis Acatlán y Cuajinicuilapa	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Tecpan de Galeana,	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD mod 2014, PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone, Lupa
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez y Acapulco	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez y Acapulco	SIN VEHICULO	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos y Copala	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos y Copala	SIN VEHICULO	Smartphone

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"

4.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
Área de exploración Sup. Programada	HECTAREAS	1,200	70	150	150	150	160	150				150	150	70
Rutas de vigilancia														
Rutas establecidas	NÚMERO	2 ^R	2											
P. De vig. Establecidos	NÚMERO	20 ^R	20											
Rev. De puntos prog.	NÚMERO	480	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Capacitación														
Cursos a técnicos	NÚMERO	1						1						
Platicas a productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión														
Supervisión por OASV	NUMERO	2			1							1		

4.5. Necesidades físicas y financieras

4.5.1. Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Auxiliar de campo	2	12	9200	220,800.00	220,800.00	0.00
Gratificación de fin de año del auxiliar	2	1	9200	18,400.00	18,400.00	0.00
Coordinador de programa	1	3	18500	55,500.00	55,500.00	0.00
			TOTAL	294,700.00	294,700.00	0.00

4.5.2. Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Combustible	LITRO	10,050.00	14	140,700.00	140,700.00	0.00
Copias	PIEZA	34	1	34.00	34.00	0.00
			TOTAL	140,734.00	140,734.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 14

4.5.3. Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Mantenimiento vehicular	SERVICIOS	4	3000	12,000.00	12,000.00	0.00
Seguro vehicular	SERVICIOS	2	15000	30,000.00	30,000.00	0.00
Refrendo	SERVICIOS	2	2000	4,000.00	4,000.00	0.00
Boletos de avión	BOLETO	1	4500	4,500.00	4,500.00	0.00
Cursos externos	EVENTO	1	3000	3,000.00	3,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	20	100	2,000.00	2,000.00	0.00
TOTAL				55,500.00	55,500.00	0.00

4.5.4. Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	294,700	294,700	0
Recursos Materiales	140,734	140,734	0
Servicios	55,500	55,500	0
Total	490,934	490,934	0

4.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del moko del plátano, mal de Panamá, marchitez bacteriana del plátano y Cogollo racimoso del banano son:

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

5.-"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*), leprosis de los cítricos (Citrus Leprosis Virus) y mancha negra (*Guignardia citricarpa*), en el Estado de Guerrero".

5.1.- Justificación

Los cítricos constituyen un producto agrícola básico en México, siendo fuente de empleo y de ingresos en zonas rurales y forman parte de la dieta de la población. Se estima que de la actividad cítrica dependen más de 90,000 familias mexicanas quienes desarrollan su actividad en 505 mil hectáreas aproximadamente. Las especies de mayor importancia en México son: la Naranja, las Tangerinas, Limas, Limón ácido (limón mexicano, italiano y limón persa) y la Toronja, en suma representan más del 94% de la superficie sembrada y cosechada con cítricos así como las más importantes en cuanto a ingresos totales por la venta de la producción de cítricos se obtienen a escala nacional (<http://www.inforural.com.mx>).

De acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) con datos del Cierre de la producción para el 2011 en el Estado de Guerrero se tiene establecida una superficie comercial de 7,373 hectáreas de cítricos, estimándose un rendimiento promedio de 9.6 toneladas/hectárea, que arrojan un volumen de producción de 74,054 toneladas, esta producción alcanza un valor de \$190.94 millones de pesos, producto que se comercializan como fruta fresca en las centrales de abastos del Distrito Federal, Puebla y Acapulco de Juárez beneficiando aproximadamente a 4,500 productores de manera directa, e indirectamente se realiza la contratación de por lo menos tres jornales por hectárea en el control de plagas y enfermedades con costo promedio de \$200.00 por día; la inversión promedio del costo de producción es de \$8,000.00 pesos por hectárea al año (SIAP 2011).

5.1.1 cultivo

Cuadro 05. Superficie cultivada con cítricos en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Limón	6,874	30*	ND	70,659.00	178.72	10.3	8,000	4,230	Guerrero, Puebla y Distrito Federal
Naranja	501	10*	ND	4,368	12.22	9.5	8,000	270	Guerrero y Puebla

(SIAP 2011)(* Superficie de traspatio estimado CESAVEGRO)

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 16

Cuadro 06. Fenología de la producción de los cítricos

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CITRICOS	Desarrollo vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

5.1.2. Plagas

Plagas Reglamentadas de los cítricos:

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Plagas reglamentadas de los cítricos	- Agua - Viento - Insectos - Material enfermo vegetativo	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

5.2. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 1000.00 has de exploración, 16 parcelas centinelas, 5 rutas de vigilancia y 3 rutas de trampeo, distribuidas en los municipios de Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benitez, Acapulco, San Marcos, Florencio Villareal, Ometepec, Azoyú, Tlacuachistlahuaca, Xochistlahuaca, Huamuxtitlan, Ahuacotzingo, Alpoyeca, Tlalixtlaquilla, Olinala, Alpoyeca y Cuajinicuilapa, para la detección oportuna de plagas reglamentadas de los cítricos.

5.3.- Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHÍCULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Benito Juárez, Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benitez y Acapulco	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	San Marcos, Florencio Villareal, Copala, Marquelia, Ometepec, San Luis Acatlán, Azoyú, Cuauhtepic, Ayutla de los libres y Cuajinicuilapa	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Tecpan de Galeana,	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlán, Teniente Azueta, La Unión de Isidoro Montes de Oca	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone, Lupa
AUXILIAR	Coyuca de Benitez, Acapulco	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Acapulco	CUATRIMOTO TRX 250 TM MOD 2012	GPS y Cámara fotográfica
AUXILIAR	Tlalixtlaquilla, Olinala, Alpoeyca, Ahuacotzingo, y Huamuxtitlan	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15818	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Tecoaanapa y Ayutla de los Libres	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Tecoaanapa y Ayutla de los Libres	SIN VEHICULO	Smartphone

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"

5.4.- Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
Área de exploración Sup. Programada	HAS	*1,000	82	82	82	82	90	90	82	82	82	82	82	82
Parcela centinela Parc. Establecidas	HAS	16 ^R	14 ^R	16 ^R										
Rev. Programadas	NÚMERO	380	28	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Rutas de vigilancia Rutas establecidas	NÚMERO	5 ^R	4 ^R	5 ^R										
P. De vig. Establecidos	NÚMERO	50 ^R	40	50										
Rev. De puntos prog.	NÚMERO	1,180	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rutas de trampeo Rutas establecidas	NÚMERO	3 ^R	2 ^R	3 ^R										
Trampas instaladas	NÚMERO	30 ^R	20 ^R	30 ^R										
Revisiones programadas	NÚMERO	1,510	100	120	120	120	150	120	120	150	120	120	150	120
Capacitación Cursos a técnicos	NÚMERO	1							1					
Platicas a productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión Supervisión por OASV	NUMERO	2				1					1			

* Se disminuyó la superficie de exploración respecto a lo programado en 2013, debido a la reducción de la superficie comercial del cultivo a consecuencia de los fenómenos meteorológicos Manuel e Ingrid.

5.5. Necesidades físicas y financieras

5.5.1. Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Auxiliar de campo	1	12	9200	110,400.00	110,400.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar	1	1	9200	9,200.00	9,200.00	0.00
Coordinador de programa	1	3	18500	55,500.00	55,500.00	0.00
				TOTAL	175,100.00	0.00

5.5.2. Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Llantas cuatrimoto	PIEZA	4	1800	7,200.00	7,200.00	0.00
Combustible	LITRO	840.00	14	11,760.00	11,760.00	0.00
TOTAL				18,960.00	18,960.00	0.00

5.5.3. Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Mantenimiento vehicular	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00
Servicio de smarthphone	SERVICIOS	10	800	8,000.00	8,000.00	0.00
Mantenimiento cuatrimoto	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00
Seguro cuatrimoto	SERVICIOS	1	23000	23,000.00	23,000.00	0.00
Seguro vehicular	SERVICIOS	1	15000	15,000.00	15,000.00	0.00
Refrendo	SERVICIOS	1	2000	2,000.00	2,000.00	0.00
Boletos de avión	BOLETO	1	4500	4,500.00	4,500.00	0.00
Cursos externos	EVENTO	1	3000	3,000.00	3,000.00	0.00
Viáticos nacionales	DIAS	4	1250	5,000.00	5,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	20	100	2,000.00	2,000.00	0.00
TOTAL				74,500.00	74,500.00	0.00

5.5.4. Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	175,100	175,100	0
Recursos Materiales	18,960	18,960	0
Servicios	74,500	74,500	0
Total	268,560	268,560	0

5.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de plagas reglamentadas de los cítricos:

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinelas	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Núm. de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas instaladas}}{\text{Núm. de trampas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de trampas revisadas}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

6.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp). Y complejo escarabajo ambrosia del Laurel Rojo (*Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*) en el Estado de Guerrero".

6.1.- Justificación

6.1.1. El cultivo de aguacatero

En México, son 28 los estados que reportan superficie sembrada de Aguacate, con una superficie nacional de 141,408 hectáreas, entre los cuales destacan los estados de Michoacán, Jalisco, Morelos, México, Nayarit, Guerrero Yucatán y Puebla (SIAP 2011).

Guerrero ocupa el 6to lugar respecto de la producción nacional con una superficie comercial establecida de 2,466 hectáreas de aguacate estimándose un rendimiento promedio de 6.9 toneladas/hectárea, que arrojan un volumen de producción de 13,408 toneladas, esta producción alcanza un valor de \$97.18 millones de pesos, producto que se comercializa en el mercado nacional beneficiando aproximadamente a 1,000 productores de manera directa.

Cuadro 7. Superficie cultivada con aguacate en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Aguacate	2,466	-	ND	13,408.00	97.18	6.9	8,000	1,000	Guerrero, Distrito Federal

(SIAP, 2011)

Cuadro 8. Fenología de la producción del aguacate

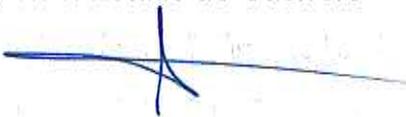
CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AGUACATE	Desarrollo vegetativo												
	Floración												
	Fructificación												
	Cosecha												

6.1.2. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Complejo Tea shot hole borer (<i>Euwallacea fornicatus</i> y <i>Fusarium</i> sp.)	-Insectos -Material vegetalivo enfermo -Material de empaque infestado	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias
Complejo escarabajo ambrosia del Laurel Rojo (<i>Xyleborus glabratus</i> y <i>Raffaelea lauricola</i>)	-Insectos -Material vegetalivo enfermo -Material de empaque infestado	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

6.2. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 640.00 ha de exploración y 2 rutas de trampeo, en el cultivo de aguacate, distribuidas en los municipios de Acapulco de Juárez, Atoyac de Álvarez, Tecpan de Galeana, Petatlan, José Azueta, Ayutla de los Libres, San Luis Acatlán, Ometepec, Xochistlahuaca, Tlacuachistlahuaca, Chilpancingo de los Bravo, Leonardo Bravo y Gral. Heliodoro Castillo, para la detección oportuna del complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.) y complejo escarabajo ambrosia del Laurel Rojo (*Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*) en el Estado de Guerrero





6.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHICULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Atoyac de Álvarez, Tecpan de Galeana, San Luis Acatlan, Chilpancingo de Los Bravo y Heliodoro Castillo	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	Acapulco de Juárez, Ayutla de los Libres, San Luis Acatlan, Ometepec, Xochistlahuaca y Tlacuachistlahuaca,	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora
PROFESIONAL	Chilpancingo de los Bravos, Leonardo Bravo y Heliodoro Castillo	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA M ODELO 2014 PLACAS HD 15815	Laptop, smartphone, camarafotografica **
AUXILIAR	Tecpan de Galeana	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD MODELO 2014 PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlan y Zihuatanejo	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone
AUXILIAR	Acapulco de Juárez	SIN VEHICULO	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Acapulco de Juárez	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	
AUXILIAR	Acapulco de Juárez	CUATRIMOTO TRX 250 TM MOD 2012	GPS y Cámara fotográfica
AUXILIAR	Ayutla de los Libres y San Luis Acatlán	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Ayutla de los Libres y San Luis Acatlán	SIN VEHICULO	Smartphone

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"

6.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	MET A	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
Área de Exploración Sup.programada	HECTAREAS	640.0	50	50	50	50	70	50	50	70	50	50	50	50
Rutas de trampeo														
Rutas Establecidas	NÚMERO	2 ^R	2											
Trampas Instaladas	NÚMERO	20 ^R												
Revisiones Programadas	NÚMERO	980	80	80	80	80	80	80	80	80	100	80	80	80
Capacitación														
Cursos a técnicos	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Platicas a Productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión														
Supervisión por OASV	NUMERO	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 24

6.5.- Necesidades físicas y financieras

6.5.1.-Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE	No. DE	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	PERSONAS	MESES			FEDERAL	ESTATAL
Profesional fitosanitario	1	12	13500	162,000.00	162,000.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	13500	13,500.00	13,500.00	0.00
Gratificación de fin de año auxiliar de campo	1	1	9200	9,200.00	9,200.00	0.00
TOTAL				184,700.00	184,700.00	0.00

6.5.2.- Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	6,700.00	14	93,800.00	93,800.00	0.00
LLANTAS VEHÍCULO	PIEZA	4	2000	8,000.00	8,000.00	0.00
TOTAL				101,800.00	101,800.00	0.00

6.5.3.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
Mantenimiento vehicular	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00
Refrendo	SERVICIOS	2	2000	4,000.00	4,000.00	0.00
Boletos de avión	BOLETO	1	4500	4,500.00	4,500.00	0.00
Cursos externos	EVENTO	1	3000	3,000.00	3,000.00	0.00
Viáticos nacionales	DIAS	4	1250	5,000.00	5,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
TOTAL				23,500.00	23,500.00	0.00

6.5.4.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	184,700	184,700	0
Recursos Materiales	101,800	101,800	0
Servicios	23,500	23,500	0
Total	310,000	310,000	0

6.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria del complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.) y complejo escarabajo ambrosia del Laurel Rojo (*Xyleborus glabratus* y *Raffaelea lauricola*) son:

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

7.- “Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*), en el Estado de Guerrero”.

7.1.- Justificación

7.1.1. El cultivo de tomate

En el estado de Guerrero la producción de tomate representa un cultivo muy importante en la zona centro y parte de la montaña del estado para la economía de estas zonas y representa la oportunidad fortalecer la economía y dieta regional, ya que el producto se comercializa dentro del mismo estado. De acuerdo al cierre 2011 del SIAP, se establecieron 1,089 has. de tomate arrojando una producción de 20,398.43 toneladas, que representa un ingreso bruto de \$111.03 millones de pesos.

Cuadro 9. Superficie cultivada con tomate en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Tomate	1,089	ND	ND	20,398.43	111,031.53	18.72	ND	ND	Guerrero, Distrito Federal

SIAP 2011

Cuadro 10. Fenología de la producción del tomate

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tomate	Emergencia		■	■						■	■		
	Desarrollo vegetativo			■	■						■	■	
	Fructificación				■	■						■	■
	Maduración y cosecha	■				■	■	■					■

7.1.2. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	-Intercambio comercial de mercancías -Material de embalaje -Vuelo del insecto -Movilización y comercialización de Material Vegetativo infestado	-Pérdidas totales -Restricciones cuarentenarias

7.2. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 180.00 ha de exploración y 1 rutas de trampeo, en el cultivo de tomate, distribuidas en los municipios de Petatlan, Tecpan de Galeana, Ometepec, Tixtla, Chilapa, Eduardo Neri, Mochitan, Buena Visita de Cuellar y Chilpancingo, para la detección oportuna de palomilla del tomate (*T. absoluta*) en el Estado.

7.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHÍCULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
PROFESIONAL	Tixtla, Chilapa, Eduardo Neri, Mochitan, Chilpancingo de los Bravos, Quechultenango, Tepecuacuilco y Huitzucó	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA M ODELO 2014 PLACAS HD 15815	Laptop, smartphone, camara fotografica **
AUXILIAR	Tecpan de Galeana	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD MODELO 2014 PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	Petatlan	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone

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"

7.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
Área de exploración Sup. Programada	HECTAREAS	180.0	29	29	29	29	29		5	10	10	5	5	
Rutas de trampeo														
Rutas establecidas	NÚMERO	1	1 ^R											
Trampas instaladas	NÚMERO	20 ^R	20 ^R											
Revisiones programadas	NÚMERO	640	100	80	80	80	100	80	80	100	80	80	100	80
Capacitación														
Cursos a técnicos	NÚMERO	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Platicas a productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión														
Supervisión por OASV	NUMERO	2	-	-	-	-	1		1					

7.5.- Necesidades físicas y financieras

7.5.1.-Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE	No. DE	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	PERSONAS	MESES			FEDERAL	ESTATAL
Auxiliar de campo	1	12	9200	110,400.00	110,400.00	0.00
Gratificación de fin de año de auxiliar	1	1	9200	9,200.00	9,200.00	0.00
			TOTAL	119,600.00	119,600.00	0.00

7.5.2.- Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
Llantas vehículo	PIEZA	8	2000	16,000.00	16,000.00	0.00
			TOTAL	16,000.00	16,000.00	0.00

7.5.3.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA		(\$)	TOTAL (\$)	FEDERAL	ESTATAL
Viáticos nacionales	DIAS	2	1250	2,500.00	2,500.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
TOTAL				3,500.00	3,500.00	0.00

7.5.4.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	119,600	119,600	0
Recursos Materiales	16,000	16,000	0
Servicios	3,500	3,500	0
Total	139,1000	139,100	0

7.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la palomilla del tomate (*Tuta absoluta*) son:

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

8.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la Roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrizi*), en el Estado de Guerrero".

8.1.- Justificación

8.1.1. Cultivo de jícama

En el estado de Guerrero la producción de jícama representa un cultivo muy importante en la zona centro y parte norte del estado para la economía de estas zonas. De acuerdo al cierre 2011 del SIAP, se establecieron 309 has. de jícama arrojando una producción de 9,824 toneladas, producto comercializado dentro del mismo estado y Morelos, que representa un ingreso bruto de \$17.35 millones de pesos.

8.1.2. Cultivo de cacahuate

Otro de los hospederos de importancia para el estado es el cultivo de cacahuate ya que según el SIAP, se cuenta con una superficie de 2,295 hectáreas las cuales arrojan una producción de 4194 toneladas anuales en promedio, generando un ingreso de 44.17 millones de pesos para el sector agrícola, este producto es comercializado en el estado de Guerrero, Morelos y el Distrito Federal.

8.1.1. Cultivo de frijol

El frijol que es junto con el maíz un grano básico para la alimentación de las familias en el estado, y también un ingreso muy importante para la economía familiar, en el estado se registran 14,926 hectáreas de frijol sembrada que nos dan una producción de 10,569 toneladas lo que representa un ingreso de 101.03 millones de pesos, este producto en lo general se queda en el mismo estado.

Cuadro 11. Superficie cultivada con jícama, cacahuate y frijol en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas).	Valor de la Producción (millones de pesos).	Rendimiento Ton/Ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino.
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Jícama	309	ND	ND	9,824	17.35	31.79	ND	ND	Guerrero, Morelos
Cacahuate	2,295	ND	ND	4,194	44.17	1.83	ND	ND	Guerrero, Morelos y DF
Frijol	14,926	ND	ND	10,569	101.03	0.71	ND	ND	Guerrero

SIAP 2011

Cuadro 12. Fenología de la producción de jícama, cacahuate y frijol.

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Jícama	Emergencia												
	Desarrollo vegetativo												
	Fructificación												
	Maduración y cosecha												
Cacahuate	Emergencia												
	Desarrollo vegetativo												
	Fructificación												
	Maduración y cosecha												
Frijol	Emergencia												
	Desarrollo vegetativo												
	Floración y fructificación												
	Maduración y cosecha												

8.1.2. Plagas

Nombre de la plaga	Formas de dispersión	Pérdidas potenciales para la entidad
Roya asiática de la soya (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)	-Viento -El hombre - Hospedantes alternos	-Pérdidas del 20.00 al 60.00% -Restricciones cuarentenarias

8.2. Objetivos-meta

Ejecutar las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en 2,281.00 ha de exploración, 9 parcelas centinelas y 4 rutas de vigilancia, en el cultivo de jícama, cacahuate y frijol distribuidas en los municipios de: Atoyac, Coyuca de Benítez, La Unión, Petatlan, Tecpan de Galeana, San Luis Acatlan, Tecoaapa, Ayutla de los Libres, Tacuachixtlahuaca, Xochistlahuaca, Ometepec, Chilapa, Chilpancingo de los Bravo, Heliodoro Castillo, Leonardo Bravo, Iguala de la Independencia, Tepecuacuilco, Tlalixtlaquilla, Olinala, Alpoyeca, Ahuacotzingo, Huamuxtitlan y Mochitan; para la detección oportuna de Roya asiática (*Phakopsora pachyrhizi*).

8.3. Estrategia operativa

PUESTO O CARGO DEL PERSONAL	AREA DE TRABAJO	CUENTA CON VEHÍCULO	HERRAMIENTAS DE CAMPO CON LAS QUE CUENTA
COORDINADOR ESTATAL	Atoyac de Álvarez, Coyuca de Benítez, Petatlán. San Luis Acatlán, Ometepec, Chilapa de Álvarez, Iguala de la Independencia y Leonardo Bravo	JETTA MOD 2013 PLACAS:HB-58-579	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
PROFESIONAL	San Luis Acatlán, Tecuanapa, Ayutla de los libres, Tlacuachistlahuaca, Xochistlahuaca, Ometepec y Juchitán del Progreso	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63806	Laptop, Smartphone, proyector, impresora
PROFESIONAL	Chilapa de Álvarez, Chilpancingo de los Bravos, Leonardo Bravo, Heliodoro Castillo, Quechultenango, Tepecuaculco, Iguala, Mochilán y Huitzucó de los Figueroa	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA M ODELO 2014 PLACAS HD 15815	Laptop, smartphone, camara fotografica **
AUXILIAR	Atoyac de Álvarez y Tecpan de Galeana	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD MODELO 2014 PLACAS HD 15816	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica, proyector, impresora
AUXILIAR	La Unión de Isidoro Montes de Oca y Petatlán	CHEVROLET (TORNADO MOD 2013) PLACAS HC 84 672	cámara fotográfica, Smartphone
AUXILIAR	Coyuca de Benítez.	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012) PLACAS HB 69769	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	Tlaxiqlaquilla, Olinata, Alpoyeca, Ahuacotzingo y Huamuxtitlán	MARCA: NISSAN TIPO: NP300 DC TIPICA 4WD VERSION ESPECIAL PLACAS HD 15818	Laptop, Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Cuauhtepic, Tecuanapa y Ayutla de los Libres	CHEVROLET (TORNADO MOD 2012), PLACAS: HC 63807	Smartphone, cámara fotográfica
AUXILIAR	San Marcos, Florencio Villareal, Cuauhtepic, Tecuanapa y Ayutla de los Libres	SIN VEHICULO	Smartphone

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"

8.4. Calendarización de actividades

ACCIÓN SUB-ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
Área de exploración														
Sup. Programada	HECTAREAS	2,281	100	175	175	175	174		182	400	400	400	100	
Parcela centinela														
Parc. Establecidas	NÚMERO	9 ^R	7 ^{R1}	2 ^R				-9	7	2 ^R				-9
Rev. Programadas	NÚMERO	371	28	36	36	36	45		28	45	36	36	45	
Rutas de vigilancia														
Rutas establecidas	NÚMERO	4	4 ^R											
P. De vig. Establecidos	NÚMERO	40	40 ^R											
Rev. De puntos prog.	NÚMERO	960	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Capacitación														
Platicas a productores	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión														
Supervisión por OASV	NUMERO	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-

^{R1}.- Se refiere al establecimiento de PC en el ciclo de riego

^{R2}.- Se refiere al establecimiento de PC en el ciclo de temporal

8.5.- Necesidades físicas y financieras

8.5.1.-Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Coordinador de programa	1	3	18500	55,500.00	55,500.00	0.00
Auxiliar de campo	2	12	9200	220,800.00	220,800.00	0.00
TOTAL				276,300.00	276,300.00	0.00

8.5.2.- Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Llantas vehiculo	PIEZA	8	2000	16,000.00	16,000.00	0.00
TOTAL				16,000.00	16,000.00	0.00

8.5.3.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Servicio de smarphone	SERVICIOS	10	800	8,000.00	8,000.00	0.00
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
Seguro vehicular	SERVICIOS	2	15000	30,000.00	30,000.00	0.00
TOTAL				39,000.00	39,000.00	0.00

8.5.4.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	276,300	276,300	0
Recursos Materiales	16,000	16,000	0
Servicios	39,000	39,000	0
Total	331,300	331,300	0

8.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la roya asiática de la soya (*Phakopsora pachyrhizi*) son:

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Área de exploración	$\frac{\text{Núm. de hectáreas exploradas}}{\text{Núm. de hectáreas programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinelas	$\frac{\text{Núm. de parcelas centinela instaladas}}{\text{Núm. de parcelas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de parcelas centinela}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Núm. de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de puntos instalados}}{\text{Núm. de puntos programados}} \times 100$ $\frac{\text{Núm. de revisiones de puntos de vigilancia}}{\text{Núm. de revisiones programadas}} \times 100$	%

9.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el cultivo de maíz, en el Estado de Guerrero".

9.1.- Justificación

9.1.1. El cultivo de maíz

En el Estado de Guerrero se cultivan 469,896 ha de maíz para grano y 411 ha para forraje. Con esta superficie establecida en la entidad se estima una producción anual de 1,304,132.81 toneladas de grano y 16,400 toneladas de forraje molido, con un rendimiento promedio de 2.8 toneladas de grano y 39.9 toneladas de forraje con un costo de producción de \$7,000.00 por hectárea. El producto se comercializa en los mercados: local, nacional, beneficiando a 250,000 productores, y parte de este volumen de producción es para autoconsumo.

Cuadro 13. Superficie cultivada con maíz en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Maíz grano	469,896.00	0	0	1,304,132.81	4,954.29	2.8	7,000	250,000	Guerrero
Maíz forrajero	411.00	0	0	16400	16.40	39.9	7,000	200	Guerrero

SIAP 2012

Cuadro 14. Fenología de la producción del maíz

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Maíz	Emergencia												
	Desarrollo vegetativo												
	Floración y fructificación												
	Maduración y cosecha												

9.1.2. Plagas

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

9.2. Objetivos-meta

Realizar la exploración en el cultivo de maíz en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 35 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras de maíz en el Estado.

9.3. Calendarización de actividades

ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC
MUESTREO														
MUESTRAS	MUESTRAS	35			6			6	6	6		6		5

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"

9.4.- Necesidades físicas y financieras

9.4.1.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA				FEDERAL	ESTATAL
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
TOTAL				1000.00	1000.00	0

9.4.2.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	0.00	0.00	0.00
Recursos Materiales	0.00	0.00	0.00
Servicios	1,000.00	1,000.00	0.00
Total	1,000.00	1000.00	0

9.5.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en el cultivo de maíz son:

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

10.- "Actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el cultivo de piña, en el Estado de Guerrero".

10.1.- Justificación

10.1.1. El cultivo de piña

En el estado de Guerrero la producción de piña representa un cultivo alternativo en la Costa chica y, en la zona centro es un cultivo en crecimiento en cuanto a superficie sembrada a partir del 2007 que se comenzaron a establecer los primeros cultivos del estado. De acuerdo al cierre 2012 del SIAP, en el estado se cultivan 109 has de piña, con esta superficie establecida en la entidad se estima una producción de 762.5 toneladas al año con un costo de producción de \$20,000.00 por hectárea, que representa un ingreso bruto de \$762.50 millones de pesos. El producto se comercializa en el mercado local y en mayor parte para autoconsumo, beneficiando aproximadamente a 100 productores y sus familias.

Cuadro 15. Superficie cultivada con piña en el estado

Cultivo	Superficie (Ha)			Volumen de producción (toneladas)	Valor de la producción (millones de pesos)	Rendimiento Ton/ha	Costos de producción/ha	Número de productores	Estados y países de destino
	Comercial	Traspatio	Silvestre						
Piña	109	0	0	762.50	4.51	7.86	20,000	100	Guerrero

SIAP 2012

Cuadro 16. Fenología de la producción de piña

CULTIVO	FASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Piña	Siembra												
	Desarrollo vegetativo												
	Floración y fructificación												
	Maduración y cosecha												

10.1.2. Plagas

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

10.2. Objetivos-meta

Realizar la exploración en el cultivo de piña en las zonas de mayor riesgo fitosanitario a la entrada de plagas para coleccionar 5 muestras sospechosas a algún problema fitosanitario, en las zonas productoras en los municipios de, en el Estado.

10.3. Calendarización de actividades

ACCIÓN	U. DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Muestreo														
Muestra	MUESTRA	5						1	1	1	1	1		

10.5.- Necesidades físicas y financieras

10.5.1.- Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO	INVERSIÓN	FINANCIAMIENTO	
	MEDIDA		(\$)		TOTAL (\$)	FEDERAL
Mensajería y paquetería	SERVICIOS	10	100	1,000.00	1,000.00	0.00
TOTAL				1000.00	1000.00	0

10.5.2.- Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	0.00	0.00	0.00
Recursos Materiales	0.00	0.00	0.00
Servicios	1,000.00	1,000.00	0.00
Total	1,000.00	1,000.00	0.00

10.6.- Indicadores

Los indicadores como parámetro de medición del avance y grado de cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en el cultivo de maíz son:

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

11.-Gasto administrativo

a) Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE PERSONAS	No. DE MESES	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
GERENTE	1	1	27500	27,500.00	27,500.00	0
RESPONSABLE DE INFORMATICA	1	1	14000	14,000.00	14,000.00	0
RESPONSABLE DE CAPACITACION Y DIVULGACION	1	1	10500	10,500.00	10,500.00	0
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	4	10000	40,000.00	40,000.00	0
AUXILIAR DE INFORMATICA	1	1	9270	9,270.00	9,270.00	0
SECRETARIA	1	2	6600	13,200.00	13,200.00	0
TOTAL				114,470.00	114,470.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 40

b) Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE (GERENTE)	LITROS	858	14	12,012.00	12,012.00	0
COMBUSTIBLE (PRESIDENTE)	LITROS	716	14	10,024.00	10,024.00	0
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	2	11500	23,000.00	23,000.00	0
LLANTAS	PIEZA	4	2000	8,000.00	8,000.00	0
MOBILIARIO DE OFICINA	LOTE	2	2000	4,000.00	4,000.00	0
PAPELERIA Y ART. DE OFICINA	PAQUETE	2	10000	20,000.00	20,000.00	0
				TOTAL	77,036.00	0

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIOS	2	2000	4,000.00	4,000.00	0
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	1	16000	16,000.00	16,000.00	0
MENSAJERIA Y PAPELERIA	SERVICIOS	20	100	2,000.00	2,000.00	0
PEAJE	PEAJE	24	150	3,600.00	3,600.00	0
SERVICIO DE VIGILANCIA	SERVICIOS	3	7500	22,500.00	22,500.00	0
				TOTAL	54,100.00	0

d) Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	114,470	114,470	0
Recursos Materiales	77,036	77,036	0
Servicios	54,100	54,100	0
Total	245,606	245,606	0

12.- Plan de Emergencia Fitosanitaria

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
PLAN DE EMERGENCIA FITOSANITARIA	SERVICIOS	1	18,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
				TOTAL:	18,000.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 41

12.- Necesidades físicas y financieras globales

a) Recursos humanos

CONCEPTO	No. DE	No. DE	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
	PERSONAS	MESES			FEDERAL	ESTATAL
Gerente	1	1	27500	27,500.00	27,500.00	0.00
Responsable de informatica	1	1	14000	14,000.00	14,000.00	0.00
Responsable de capacitación y divulgación	1	1	10500	10,500.00	10,500.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	4	10000	40,000.00	40,000.00	0.00
Auxiliar de informatica	1	1	9270	9,270.00	9,270.00	0.00
Secretaria	1	2	6600	13,200.00	13,200.00	0.00
Coordinador de programa	1	12	18500	222,000.00	222,000.00	0.00
Gratificación de fin de año	1	1	18500	18,500.00	18,500.00	0.00
Profesional fitosanitario	2	12	13500	324,000.00	324,000.00	0.00
Gratificación de fin de año	2	1	13500	27,000.00	27,000.00	0.00
Auxiliar de campo	7	12	9200	772,800.00	772,800.00	0.00
Gratificación de fin de año	7	1	9200	64,400.00	64,400.00	0.00
TOTAL				1,543,170.00	1,543,170.00	0.00

Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE (GERENTE)	LITROS	858	14	12,012.00	12,012.00	0.00
COMBUSTIBLE (PRESIDENTE)	LITROS	716	14	10,024.00	10,024.00	0.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	2	11500	23,000.00	23,000.00	0.00
LLANTAS	PIEZA	4	2000	8,000.00	8,000.00	0.00
MOBILIARIO DE OFICINA	LOTE	2	2000	4,000.00	4,000.00	0.00
PAPELERIA Y ART. DE OFICINA	PAQUETE	2	10000	20,000.00	20,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	27,640.00	14	386,960.00	386,960.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	32	2000	64,000.00	64,000.00	0.00
COPIAS	PIEZA	34	1	34.00	34.00	0.00
LLANTAS CUATRIMOTO	PIEZA	4	1800	7,200.00	7,200.00	0.00
TOTAL				535,230.00	535,230.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa." 42

c) Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO (\$)	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO DE OFICINA	SERVICIOS	2	2000	4,000.00	4,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	1	16000	16,000.00	16,000.00	0.00
MENSAJERIA Y PAPELERIA	SERVICIOS	20	100	2,000.00	2,000.00	0.00
SERVICIO DE VIGILANCIA	SERVICIOS	3	7500	22,500.00	22,500.00	0.00
PEAJE	PEAJE	24	150	3,600.00	3,600.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIOS	14	3000	42,000.00	42,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	100	800	80,000.00	80,000.00	0.00
CURSOS EXTERNOS	EVENTO	4	3000	12,000.00	12,000.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DIAS	18	1250	22,500.00	22,500.00	0.00
MENSAJERIA Y PAQUETERIA	SERVICIOS	100	100	10,000.00	10,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	8	15000	120,000.00	120,000.00	0.00
REFRENDO	SERVICIOS	8	2000	16,000.00	16,000.00	0.00
BOLETOS DE AVION	BOLETO	4	4500	18,000.00	18,000.00	0.00
MANTENIMIENTO CUATRIMOTO	SERVICIOS	2	3000	6,000.00	6,000.00	0.00
SEGURO CUATRIMOTO	SERVICIOS	1	23000	23,000.00	23,000.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA FITOSANITARIA	SERVICIOS	1	18,000	18,000.00	18,000.00	0.00
TOTAL				421,600.00	421,600.00	0.00

d) Plan presupuestal

TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos Humanos	1,543,170.00	1,543,170.00	0.00
Recursos Materiales	535,230.00	535,230.00	0
Servicios	421,600.00	421,600.00	0.00
Total	2,500,000	2,500,000	0

13.- Firmas

El presente Programa de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*), ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*), plagas reglamentadas del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2, *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* raza 4, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*, Banano Bunchy Top Virus); palomilla del tomate (*Tuta absoluta*); Complejo Tea shot hole borer (*Euwallacea fornicatus* y *Fusarium* sp.), complejo escarabajo ambrosía del laurel rojo (*Xileborus glabratus* y *Raffaelea lauricula*); Plagas reglamentadas de los Cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *paucis*, *Xanthomonas citri*, Citrus Leprosis Virus y *Guignardia citricarpa*); roya asiática de la soya (*Phakospora pachyrhizi*); muestreo fitosanitario del maíz y muestreo fitosanitario de la piña; que incide 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 Desarrollo Rural del Gobierno del Estado, y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal

Director General de Sanidad Vegetal

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación Estatal de la SAGARPA en Guerrero

Delegado Estatal de la SAGARPA.

Ing. Carlos Alberto Hernández Sánchez

Por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado

Subsecretario de Agricultura e Infraestructura Rural

Ing. Acacio Castro Serrano

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guerrero

Presidente del CESAVEGRO

Ing. Jose David Luna Hernández