



Programa de Trabajo Anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, en el estado de Quintana Roo.

PVEF-03-2017

GA

2017

2. Justificación

0002

2.1 Importancia de la plaga

| Nombre de la plaga | Principales hospedantes | Posibles vías o formas de ingreso al estado de Quintana Roo | Impactos si se detectará en el estado de Quintana Roo |
|---|--|---|---|
| Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>) | Cocotero, palma real, kerpis, cicas, washingtonias, africana | Material vegetal infestado, transporte, Fenómenos meteorológicos (huracanes) Movilidad de turistas | Impacto en la movilización de los subproductos y productos de las palmas. Afectación a especies de palmáceas de importancia económica y palmas endémicas |
| Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) | Nopal | Material infestado, Fenómenos meteorológicos, Importación comercial, Medios de transporte Movilidad de turistas | Afectaciones a más de 16,000 has de nopal forrajero, 12,000 has de nopalitos y 55,000 has de tuna del centro del país |
| Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>) | Tomate y chile | Movilización y comercialización Fenómenos naturales (huracanes) Vuelos naturales de insectos Intercambio comercial Movilidad de turistas | Limitantes con la comercialización nacional Pérdidas de hasta el 100% |
| Plagas reglamentadas de los cítricos (<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa</i> , <i>Xanthomonas citri</i>). | Mandarina, naranja, limón | Fenómenos meteorológicos, Material propagativo infectado, Herramientas contaminadas, Riegos por aspersión Presencia de chicharritas, Presencia de ácaros, Movilidad de turistas | Medidas cuarentenarias Reducción en la producción Pérdidas hasta de un 90% |
| Plagas reglamentadas del plátano (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 tropical, <i>Ralstonia solanacearum</i> Raza 2, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> y <i>Banana bunchy top virus</i>) | Plátano, banano, heliconias | Insectos polinizadores Material propagativo infectado Corrientes de agua Herramientas infectadas | Pérdidas de hasta un 100% Depreciación de frutos |
| Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>) | Maíz, soya, frijol, sorgo | Comercio internacional de plantas ornamentales y flores de corte Fenómenos meteorológicos Vuelo natural de la plaga Frutos de tomate Movilidad de turistas | Restricciones comerciales |
| Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>) | Piña | Lluvia, Viento, Material vegetativo infectado, Insectos, Maquinaria infectada | Cierre de mercado, Pérdidas entre el 30 y 80% en la producción |
| Complejo de escarabajos ambrosiales (<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> y <i>Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae</i>) | Aguacate, mango, guaje, naranja | Material vegetal infestado, Cajas de embalaje infestadas, Movilidad de turistas | Reducción en la producción Afectación de árboles de paisaje urbanos. |
| Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>) | Cocotero, papaya, piña, chirimoya, palma de aceite, cítricos, yuca, zapote chicleo | Fenómenos naturales (huracanes) Uso de suelos contaminados, herramientas de trabajo, equipos agrícolas, Material vegetativo infectado, Movilidad de turistas | Impacto de movilización de los subproductos y productos de las palmas, Afectación a especies de palmáceas de importancia económica y palmas endémicas Cierre de mercado |
| Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>) | Cítricos, camote, jatrofa, plátanos, frijol, tomate, sorgo, maíz, soya, anona | Comercio internacional en material de siembra, flores cortadas o verduras, Fenómenos meteorológicos Movilidad de turistas | Restricciones comerciales |

2.2 Importancia del cultivo

| Cultivo | Municipio | Superficie (ha.) | Unidades de producción (No) | Productores (No) | Producción (ton.) | Valor de la producción (en miles de pesos) | Destino de la producción |
|--------------|-----------|------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|--|--------------------------|
| Cocotero | 4 | 1,003.50 | 9 | 566 | 20,107.57 | 78,896.50 | Estatal |
| Nopal | 10 | 19,696.3* | NA | NA | NA | NA | NA |
| Chile verde | 5 | 552.28 | 34 | 1,340 | 5,390.73 | 51,864.76 | Nacional y exportación |
| Tomate rojo | 6 | 42.69 | 12 | 65 | 1,126.40 | 8,359.34 | |
| Tomate verde | 1 | 2.00 | | 2 | 6 | 48.00 | |
| Mandarina | 1 | 18.25 | 3 | 5 | 112.12 | 316.82 | Estatal |
| Naranja | 6 | 1,425.00 | 47 | 1,221 | 16,841.30 | 49,121.97 | Estatal |
| Limón | 6 | 1,646.50 | 42 | 865 | 26,222.38 | 67,469.40 | Estatal |
| Plátano | 4 | 641 | 16 | 641 | 7,353.41 | 32,679.60 | Estatal |
| Maíz | 10 | 84,343.90 | 75 | 6,878 | 54,943.83 | 251,581.25 | Estatal |
| Frijol | 7 | 3,925.00 | 38 | 1,859 | 2,324.07 | 27,778.14 | Estatal |
| Soya | 3 | 3,604.50 | 14 | 223 | 5,238.00 | 19,005.51 | Yucatán |
| Sorgo | 3 | 4,578.00 | 21 | 328 | 13,512.22 | 37,134.74 | Estatal |
| Piña | 3 | 1,230.00 | 11 | 231 | 29,965.25 | 151,146.80 | Estatal |
| Aguacate | 1 | 22.00 | 1 | 0 | 450 | 2,534.45 | Estatal |
| Total | | 103,034.62 | 323 | 14,224 | 183,593.28 | 777,937.28 | Nacional y exportación |

Fuente: SIAP, 2015., Censo Programa Palomilla del Nopal

*Superficie de áreas naturales en los 10 municipios

3. Objetivo

- Detectar oportunamente la incursión de plagas de importancia cuarentenaria, en el estado de Quintana Roo.
- 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 de vigilancia fitosanitaria se realizaran en apego al manual operativo y/o estrategia operativa específicos, publicados en el sitio web del SENASICA.

5.- Calendarización de acciones

0004

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

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| RUTAS DE TRAMPEO | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 70 | 60 | | | 10 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 2,732 | 166 | 226 | 226 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 196 | 246 | 246 | 196 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | |
| EVALUACIÓN | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

5.2. Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| EXPLORACIÓN | Sitios explorados | Número | 765 | | 45 | 45 | 45 | | | | | | | | |
| | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 70 | 60 | | | 10 | | | | | | | | |
| RUTAS DE TRAMPEO | Revisiones programadas | Número | 2,684 | 162 | 222 | 222 | 242 | 242 | 242 | 242 | 242 | 192 | 242 | 242 | 192 |
| | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Supervisión OASV | Número | 3 | | | 1 | | | | | | | | | |
| EVALUACIÓN | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

5.3. Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)

0005

CALENDARIZACIÓN DE METAS

| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| RUTAS DE TRAMPEO | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 150 | 75 | | 75 | | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 5,733 | 209 | 284 | 284 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 434 | 584 | 584 | 434 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 |
| EVALUACIÓN | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

5.4. Plagas reglamentadas de los cítricos (*Guignardia citricarpa-Phyllosticta citricarpa*, *Xanthomonas citri* y *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*)

CALENDARIZACIÓN DE METAS

| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--------------------------|--|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| EXPLORACIÓN | Superficie explorada | Hectáreas | 700 | 40 | 40 | 40 | 40 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 50 |
| | Sitios explorados | Número | 570 | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 0 | 60 | 60 | 30 |
| RUTAS DE VIGILANCIA | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Puntos de vigilancia establecidos | Número | 90 | 63 | | | 27 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas de los puntos de vigilancia | Número | 1,755 | 63 | 126 | 126 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 90 | 180 | 180 | 90 |
| PARCELAS CENTINELAS | Parcelas establecidas | Número | 24 | 15 | | | 9 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 261 | 15 | 15 | 15 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 2 | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 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."

5.5 Plagas reglamentadas del plátano (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4 tropical, *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*, *Ralstonia solanacearum* raza 2 y *Banana bunchy top virus*)

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| EXPLORACIÓN | Superficie explorada | Hectáreas | 60 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Sitios explorados | Número | 570 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 0 | 60 | 60 | 30 |
| | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| RUTAS DE VIGILANCIA | Puntos de vigilancia establecidos | Número | 63 | 45 | | | 18 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas de los puntos de vigilancia | Número | 1,233 | 45 | 90 | 90 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 63 | 126 | 126 | 63 |
| PARCELAS CENTINELA | Parcelas establecidas | Número | 7 | 7 | | | | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 84 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SUPERVISIÓN EVALUACIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | 1 | | | | | | | | | | |
| | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

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

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| RUTAS DE TRAMPEO | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 135 | 90 | | | 45 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 5,436 | 258 | 348 | 348 | 528 | 528 | 528 | 528 | 528 | 393 | 528 | 528 | 393 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SUPERVISIÓN EVALUACIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | 1 | | | | | | | | |
| | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

5.7. Fusariosis de la piña (*Fusarium guttiforme*)

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| EXPLORACIÓN | Superficie explorada | Hectáreas | 78 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 | 9 | 6 | 9 | 9 | 6 |
| | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Supervisión OASV | Número | 3 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | |
| EVALUACIÓN | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

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

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| RUTAS DE TRAMPEO | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 60 | 40 | | | 20 | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 2,456 | 118 | 158 | 158 | 238 | 238 | 238 | 238 | 238 | 178 | 238 | 238 | 178 |
| RUTAS DE VIGILANCIA | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Puntos de vigilancia establecidos | Número | 45 | 45 | | | | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas de los puntos de vigilancia | Número | 945 | 45 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 45 | 90 | 90 | 45 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | |
| EVALUACIÓN | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

0000

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

CALENDARIZACIÓN DE METAS

| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--------------------------|--|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| EXPLORACIÓN | Superficie programada | Hectáreas | 180 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 20 | 20 | 10 |
| | Sitios explorados | Número | 765 | | 45 | 45 | 45 | 90 | 90 | 90 | 90 | 45 | 90 | 90 | 45 |
| RUTAS DE VIGILANCIA | Rutas establecidas | Número | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | Puntos de vigilancia establecidos | Número | 45 | 45 | | | | | | | | | | | |
| | Revisiones programadas de los puntos de vigilancia | Número | 945 | 45 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 45 | 90 | 90 | 45 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 9 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN EVALUACIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | Evaluación final | Número | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |

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

CALENDARIZACIÓN DE METAS

| ACCIÓN | SUBACCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--------------------------|---|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| RUTAS DE TRAMPEO | Rutas establecidas | Número | 9 | | | | | 9 | | | | | | | |
| | Trampas instaladas | Número | 100 | | | | | 100 | | | | | | | |
| | Revisiones programadas | Número | 2,740 | | | | | 196 | 392 | 392 | 392 | 292 | 392 | 392 | 292 |
| FORTALECIMIENTO DEL PVEF | Eventos para el fortalecimiento técnico | Número | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| | Eventos para el fortalecimiento a productores | Número | 7 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SUPERVISIÓN EVALUACIÓN | Supervisión OASV | Número | 3 | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | 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."

5.11. Vigilancia pasiva

| CALENDARIZACIÓN DE METAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACCIÓN | SUBACCION | UNIDAD DE MEDIDA | META ANUAL | ENE | FEB | MZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| EXPLORACIÓN * | Superficie programada | Hectáreas | 700 | | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 50 | 80 | 70 | 50 |

*Los cultivos a considerar son caña de azúcar, maíz, mango, solanáceas.

6. Necesidades Físicas y Financieras

6.1. Recursos humanos

| Concepto | Unidad de Medida | No. de personas | No. de Meses | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|--|------------------|-----------------|--------------|----------------|---------------------|---------------------|----------|
| | | | | | | Federal | Estatal |
| Coordinador de Proyecto | Mes | 1 | 12 | 18,500.00 | 222,000.00 | 222,000.00 | 0 |
| Gratificación de fin de año del coordinador del Proyecto | Mes | 1 | 1 | 18,500.00 | 18,500.00 | 18,500.00 | 0 |
| Profesional de Proyecto | Mes | 3 | 12 | 12,500.00 | 450,000.00 | 450,000.00 | 0 |
| Gratificación de fin de año del Profesional de Proyecto | Mes | 3 | 1 | 12,500.00 | 37,500.00 | 37,500.00 | 0 |
| Auxiliar de campo | Mes | 6 | 12 | 10,000.00 | 720,000.00 | 720,000.00 | 0 |
| Gratificación de fin de año del auxiliar de campo | Mes | 6 | 1 | 10,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 0 |
| Gerente | Mes | 1 | 1 | 27,500.00 | 27,500.00 | 27,500.00 | 0 |
| Coordinador Administrativo | Mes | 1 | 2 | 18,500.00 | 37,000.00 | 37,000.00 | 0 |
| Gratificación de coordinador administrativo | Mes | 1 | 1 | 18,500.00 | 18,500.00 | 18,500.00 | 0 |
| Auxiliar administrativo | Mes | 1 | 6 | 10,600.00 | 63,600.00 | 63,600.00 | 0 |
| Auxiliar administrativo | Mes | 1 | 6 | 10,600.00 | 63,600.00 | 63,600.00 | 0 |
| Gratificación de auxiliar administrativo | Mes | 1 | 1 | 10,600.00 | 10,600.00 | 10,600.00 | 0 |
| Gratificación de auxiliar administrativo | Mes | 1 | 1 | 10,600.00 | 10,600.00 | 10,600.00 | 0 |
| Jornales | Día | 1 | NA | 26,000.00 | 26,000.00 | 26,000.00 | 0 |
| Total | | | | | 1,765,400.00 | 1,765,400.00 | 0 |

6.2 Recursos materiales

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Inversión total(\$) | Federal | Estatat |
|------------------------------|------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------|----------|
| Accesorios para laptop | Lote | 1 | 2,000 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0 |
| Alambre galvanizado | Kg | 20 | 45 | 900.00 | 900.00 | 0 |
| Alcohol al 70% | Litro | 40 | 100 | 4,000.00 | 4,000.00 | 0 |
| Atrayente | Pieza | 1,160 | 32.84 | 38,100.00 | 38,100.00 | 0 |
| Base pegajosa | Pieza | 5250 | 20 | 105,000.00 | 105,000.00 | 0 |
| Bolsa de plástico | Kg | 50 | 40 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0 |
| Bota de trabajo | Pares | 10 | 1,000 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Canastilla | Pieza | 801 | 5 | 4,005.00 | 4,005.00 | 0 |
| Chaleco entomológico | Paquete | 1 | 5,000 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0 |
| Combustible | Litro | 45,500 | 18 | 819,000.00 | 819,000.00 | 0 |
| Consumibles de cómputo | Lote | 2 | 5,000 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Feromona | Pieza | 3125 | 40 | 125,000.00 | 125,000.00 | 0 |
| Gel refrigerante | Pieza | 100 | 10 | 1,000.00 | 1,000.00 | 0 |
| Hielera | Pieza | 10 | 700 | 7,000.00 | 7,000.00 | 0 |
| Laptop | Pieza | 3 | 7,500 | 22,500.00 | 22,500.00 | 0 |
| Llantas de cuatrimotos | Pieza | 4 | 3,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 0 |
| Llantas vehículo | Pieza | 4 | 3,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 0 |
| Logotipo vehicular | Pieza | 24 | 100 | 2,400.00 | 2,400.00 | 0 |
| Material de limpieza | Pieza | 2 | 5,000 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Material y equipo de trampeo | Lote | 1 | 5,000 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0 |
| Vehículo | Unidad | 1 | 272,191 | 272,191.00 | 272,191.00 | 0 |
| Motocicleta | pieza | 1 | 22,500 | 22,500.00 | 22,500.00 | 0 |
| Navaja | Pieza | 10 | 1,000 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Nobreak | Pieza | 1 | 2,000 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0 |
| Papelería | Paquete | 2 | 5,000 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Pinzas entomológicas | Pieza | 10 | 200 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0 |
| Refacciones | Pieza | 11 | 5,000 | 55,000.00 | 55,000.00 | 0 |
| Uniformes | Paquete | 1 | 15,000 | 15,000.00 | 15,000.00 | 0 |
| Total | | | | 1,585,596.00 | 1,585,596.00 | 0 |

6.3 Servicios

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario | Inversión total(\$) | Financiamiento(\$) | |
|--|------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------|----------|
| | | | | | Federal | Estatad |
| Eventos para el fortalecimiento técnico | Servicio | 1 | 260,500.00 | 260,500.00 | 260,500.00 | 0 |
| Energía eléctrica | Servicio | 2 | 10,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0 |
| Software timbrado de nómina | Servicio | 1 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Renta de oficina | Mes | 12 | 4,500.00 | 54,000.00 | 54,000.00 | 0 |
| Renta de bodega* | Servicio | 12 | 900.00 | 10,800.00 | 10,800.00 | 0 |
| Mantenimiento de aire acondicionado | Servicio | 2 | 7,500.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 0 |
| Mantenimiento y rep de equipo de computo | Servicio | 1 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0 |
| Mantenimiento y servicio vehicular | Servicio | 27 | 4,000.00 | 108,000.00 | 108,000.00 | 0 |
| Placas y tenencia | Servicio | 13 | 1,175.00 | 15,275.00 | 15,275.00 | 0 |
| Mantenimiento de oficina | Servicio | 4 | 5,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0 |
| Seguro vehicular | Servicio | 12 | 15,000.00 | 180,000.00 | 180,000.00 | 0 |
| Seguro de lancha | Servicio | 1 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 0 |
| Fondeo de lancha | Servicio | 12 | 5,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 0 |
| Mantenimiento y servicio de cuatrimoto | Servicio | 4 | 2,500.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 0 |
| Mantenimiento de lancha | Servicio | 3 | 6,000.00 | 18,000.00 | 18,000.00 | 0 |
| Ferry's vehículo | Servicio | 3 | 1,400.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 0 |
| Ferry's persona | Servicio | 78 | 350.00 | 27,300.00 | 27,300.00 | 0 |
| Viáticos | Día | 60 | 1,250.00 | 75,000.00 | 75,000.00 | 0 |
| Servicio de Smartphone | Número | 120 | 750.00 | 90,000.00 | 90,000.00 | 0 |
| Servicio de limpieza | Servicio | 30 | 500.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 0 |
| Servicio telefonía | Servicio | 4 | 5,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0 |
| Renta de vehículo** | Mes | 12 | 1,200.00 | 14,400.00 | 14,400.00 | 0 |
| TOTAL | | | | 1,047,475.00 | 1,047,475.00 | 0 |

*Renta del local donde se concentra la cuatrimoto (Rhino)

**Renta de carro de golf.

6.4. Plan presupuestal

6.4.1 Financiamiento por tipo de recursos

| Tipo de recurso | Inversión total (\$) | Financiamiento (\$) | |
|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|
| | | Federal | Estatad |
| Recursos Humanos | 1,765,400.00 | 1,765,400.00 | 0.00 |
| Recursos Materiales | 1,585,596.00 | 1,585,596.00 | 0.00 |
| Servicios | 1,047,475.00 | 1,047,475.00 | 0.00 |
| Total | 4,398,471.00 | 4,398,471.00 | 0.00 |

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

7. Indicadores

| Nombre del Indicador | Fórmula | Unidad de Medida |
|----------------------|---|------------------|
| Área de exploración | $\frac{\text{Número de hectáreas exploradas}}{\text{Número de hectáreas programadas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de sitios explorados}}{\text{Número de sitios programados}} \times 100$ | % |
| Parcela centinela | $\frac{\text{Número de parcelas centinela establecidas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Número de parcelas centinela revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$ | % |
| Rutas de Trampeo | $\frac{\text{Número de rutas de trampeo establecidas}}{\text{Número de rutas de trampeo programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$ | % |
| Rutas de Vigilancia | $\frac{\text{Número de rutas de vigilancia establecidas}}{\text{Número de rutas de vigilancia programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Número de puntos instaladas}}{\text{Número de puntos programadas}} \times 100$ | % |
| | $\frac{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos de vigilancia programadas}} \times 100$ | % |

8. Hoja de firmas

0010

El presente Programa de Trabajo Anual de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria a operar con recursos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2017, Componente Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias, en el estado de Quintana Roo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Rural del Gobierno del Estado (SEDARU) y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
El Director General**



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación SAGARPA en
el estado de Quintana Roo
El Delegado Estatal**



L. A. P. César Armando Rosales Cancino

**Por el Gobierno del estado de
Quintana Roo
El Subsecretario de Agricultura de la SEDARU**



Dr. Antonio Rico Lomeli

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del
estado de Quintana Roo
El Presidente**



C. Evaristo Gómez Díaz