



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
NUTRICIÓN Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Juntos transformemos

Yucatán

GOBIERNO ESTATAL 2018 - 2024

CESVY

COMITE ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
DE YUCATÁN



PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DEL
SUBCOMPONENTE SERVICIO
FITOSANITARIO EN APOYO A LA
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y
PREVENCIÓN, CONTROL O
ERRADICACIÓN DE PLAGAS
FITOSANITARIAS EN EL ESTADO DE
YUCATÁN, DEL PROGRAMA DE SANIDAD
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA
EJERCICIO FISCAL 2022, CON RECURSOS
DE ORIGEN FEDERAL.

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

CONTENIDO

SUBCOMPONENTE SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS.

1. Introducción.
2. Justificación, viabilidad y prioridades.
3. Objetivos.
4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.
5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos.
6. Necesidades físicas y financieras.
 - a. Recursos humanos.
 - b. Recursos materiales.
 - c. Servicios.
7. Calendarización de metas.
8. Asignación de recursos.
 - a. Calendarización de recursos humanos.
 - b. Calendario de recursos materiales.
 - c. Calendarización de servicios.
9. Responsabilidades.
10. Resultados esperados.
11. Proyección a mediano y largo plazo.
12. Plan presupuestal.
13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos.
14. Indicadores.
15. Hoja de firmas.

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

SUBCOMPONENTE SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS.

1. Introducción.

El Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2019-2024, ha establecido la atención de los sectores vulnerables y fomentar la producción de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz, como estrategia para lograr la autosuficiencia agroalimentaria. En este sentido, los programas o proyectos de sanidad vegetal que se establezcan fortalecen las acciones que permiten mejorar la producción para el bienestar, a través de la prevención, introducción, establecimiento y dispersión de plagas. Además de los programas fitosanitarios orientados a mitigar el daño ocasionado por las plagas, conservar y mejorar el estatus fitosanitario en el país, lo cual favorece las exportaciones de los productos del campo mexicano.

Asimismo, en el artículo 2 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario, así mismo, el artículo 33 de la LFSV establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias, y para su desarrollo promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados.

Las campañas fitosanitarias se implementan conforme a los artículos 2, 3, 5, 19 y 33 de la LFSV donde establece que la Secretaría tendrá a su cargo la organización y coordinación de las campañas fitosanitarias, y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados, además de lo señalado en los artículos 86, 87, 88, 89 y 92 del Reglamento de la LFSV.

Por lo anterior, los programas a desarrollarse en el Estado de Yucatán, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios, asociados al cultivo de maíz como parte del Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos y Langosta centroamericana.

2. Justificación, viabilidad y prioridades.

El estado de Yucatán ocupa el 19° lugar a nivel nacional en cuanto a producción de maíz, de acuerdo con datos del SIAP durante el año agrícola 2020 se sembraron 110,001 hectáreas con una producción de 99,941 toneladas y un valor de producción de \$454.5 millones de pesos. Por lo mencionado anteriormente, el manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar dará especial atención a las siguientes plagas: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y gallina ciega (*Phyllophaga spp*).

La citricultura se encuentra establecida en 20,342 hectáreas, en 55 municipios, de los cuales los de mayor importancia y principales productores son Akil, Dzan, Chapab, Hunucma, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac,

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

Tekax, Tzucacab, Temozon, Telchac Pueblo, Uman, Yaxcaba y Sinanché, generando una producción de 245,158 toneladas, cuyo valor de producción es de 919.7 millones de pesos (SIAP, 2020; CESVY, 2022). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 8,827 productores y se generan 12,000 empleos directos y 1,209,390 indirectos. Asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de 4 empacadoras, 6 centros de acopio, 1 enceradora, 2 extractoras de jugo y 1 extractores de pectina.

La enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos, se encuentra presente en 2,600 hectáreas de los municipios de Abala, Acanceh, Akil, Buctzotz, Cacalchén, Calotmul, Cansacab, Cantamayec, Celestún, Chacsinkín, Chankon, Chemax, Chichimila, Chicxulub Pueblo, Conkal, Cuzamá, Dzan, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Espita, Halachó, Homún, Huhí, Hunucmá, Ixil, Izamal, Kanasín, Kantunil Temax, Temozón, Tepakán, Ticul, Tixcacalcupul, Tixkokob, Tixpehual, Tizimín, Tunkas, Tzucacab, Uayma, Ucu, Umán, Valladolid, Yaxcabá, Yobain, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Sinanché, Sotuta, Sucila, Tecoh, Tekax, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Kaua, Kinchil, Maní, Maxcanú, Mayapán, Mérida, Motul, Muna, Opichén, Oxkutzcab, Panaba, Peto, Progreso y Río Lagartos, siendo 5,000 el número de productores afectados, con un total 350 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 0.4% con relación a la superficie Nacional (594,369.93 hectáreas).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos *Citrus leprosis virus (CiLV)*, enfermedad viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 14 hectáreas en los municipios de Cacalchén, Chemax, Chichimila, Conkal, Halachó, Izamal, Maní, Mérida, Motul, Oxkutzcab, Peto, Sacalum, Santa Elena, Tekon, Tixcacalcupul, Tizimin y Tzucacab; afectando a 100 productores de un total de 40 huertas con presencia de la enfermedad.

Debido a la pérdida en el equilibrio natural en el cultivo de cítricos, se ha observado la proliferación de plagas secundarias como la mosca prieta (*Aleurocanthus woglumi*), la cual se encuentra presente en 93.5 hectáreas en los municipios de Akil, Chapab, Dzan, Maní, Oxkutzcab, Sacalum, Tekax y Ticul, afectando a 60 productores, de un total de 30 huertas con presencia de la plaga.

Por lo anterior, se hace indispensable la atención de los diversos problemas fitosanitarios presentes mediante la implementación de acciones fitosanitarias contempladas en la estrategia operativa, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de la enfermedad y su impacto en la producción cítrica Estatal.

Una de las plaga más antiguas e importantes en la actualidad en el Estado de Yucatán es la Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870), la cual posee 648,179 hectáreas ideales para su desarrollo de la langosta (zona gregarigena), que comprenden los municipios de Buctzotz, Cenotillo, Dzidzantún, Motúl, Cansahcab, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Dzoncahuich, Espita, Panabá, Río Lagartos, San Felipe, Sucilá, Sudzal, Tekal de Venegas, Tizimín, Tunkás y Yobaín. Sin embargo, en los últimos 4 años se ha

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

visto su presencia en alta densidad en municipios del Sur del Estado como Maxcanú, Halachó, Opichén, Ticúl, Oxkutzcab, Akil y Tekáx. La superficie con mayor riesgo por su preferencia es el cultivo de maíz en 114,727 hectáreas, lo que potencialmente afectaría a 23,300 productores. El nivel de infestación promedio del insecto en el Estado, a finales de 2021 fue de 0.34 langostas por 100 m², en comparación con el año 2020 que fue de 3.0 langostas por 100 m², esto indica que el año 2021 fue de recesión y el año 2022 podría ser de brotes fuertes, por lo que se deben tomar todas las medidas para su manejo.

Se tienen dos problemas importantes, la exploración en áreas de difícil acceso y el control en estas áreas, en ambos casos se debe emplear otros métodos no convencionales de prospección como el uso de la percepción remota a través de imágenes satelitales y de Vehículos Aéreos No Tripulados (Drones); por otro lado, la aplicación con drones diseñados para estas labores o aplicación con helicóptero y realizar en forma eficiente (menor tiempo y costo) los métodos de control.

3. Objetivos.

General:

- Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan los cultivos de maíz y cítricos.

Específicos:

a) Servicio Fitosanitario.

- Contar con personal capacitado y de ser el caso contratar el recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) para realizar las acciones consideradas en los proyectos fitosanitarios contemplados en el presente Programa de Trabajo Integral.

b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de Muna, Opichen, Oxkutzcab, Peto, Santa Elena, Tekax, Tizimín, Tzucacab, Yaxcabá y Chemax.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

Plagas de los cítricos.

- Realizar el Manejo Fitosanitario del psílido asiático de los cítricos en 16,200 hectáreas en los municipios de Akil, Dzan, Chapab, Hunucmá, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozón, Telchac Pueblo, Umán, Yobaín, Yaxcaba, Tizimín y Sinanché, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 13 Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura de Yucatán.
- Coadyuvar en la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

Langosta.

- Reducir las formaciones gregarias y los niveles de infestación de la Langosta a través de la prospección (exploración y muestreo) de 40,000 hectáreas en los municipios de Calotmul, Río Lagartos, San Felipe, Dzilam González, Dzilam de Bravo, Motul, Cansahacab, Dzidzantún, Yobaín, Dzoncahuich, Tizimín, Buctzotz, Tekal de Venegas, Sudzal, Dzitás, Quintana Roo, Sucilá, Panabá, Espita, Tunkás, Temax, Temozón, Tepakán y Cenotillo en el Oriente del Estado y Maxcanú, Halachó, Opichén, Oxkutzcab, Ticul y Akil en la región Sur, y Mérida, Sinanché, Suma, Telchac Pueblo y Tixkokob en la región centro, así como otros municipios de invasión para proteger las zonas agrícolas en el Estado de Yucatán. Además del control oportuno de las poblaciones para reducir los niveles de infestación por debajo de las 30 langostas /100 m² en 1, 530 ha.

4. Población potencial, objetivo, Estatus y localización de Acciones en el Estado.

a) Servicio Fitosanitario.

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz y Campañas de Protección Fitosanitaria (plagas de los cítricos y langosta) se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

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

b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos del proyecto se destinará para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en el programa autorizado, por lo que se considera la población objetivo siguiente:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus Fitosanitario
Muna	Maíz	Hectárea	2,751	100	Zona Bajo Control Fitosanitario Gusano cogollero (<i>Spodoptera frugiperda</i>), Gusano elotero (<i>Helicoverpa zea</i>), Gallina ciega (<i>Phyllophaga</i> sp.)
Opichen	Maíz	Hectárea	1,749	400	
Oxkutzcab	Maíz	Hectárea	3,326	150	
Peto	Maíz	Hectárea	5,846	50	
Santa Elena	Maíz	Hectárea	1,576	250	
Tekax	Maíz	Hectárea	7,300	200	
Tizimin	Maíz	Hectárea	8,837	150	
Tzucacab	Maíz	Hectárea	2,579	50	
Yaxcabá	Maíz	Hectárea	7,430	50	
Chemax	Maíz	Hectárea	6,495	100	
Total			47,889	1,500	

*Datos reportados por el SIAP, 2020 (Consulta 2022). **Datos reportados por el CESVY.

Población objetivo: Se brindará atención en 1,500 hectáreas para el cultivo de maíz, distribuidas en 10 municipios.

Estatus fitosanitario: Las plagas de maíz a atender en el Estado de Yucatán son: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y gallina ciega (*Phyllophaga* spp). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados.

Localización de acciones programadas en el Estado: Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Muna, Opichen, Oxkutzcab, Peto, Santa Elena, Tekax, Tizimin, Tzucacab, Yaxcabá y Chemax.

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.
• Plagas de los cítricos.

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencia *	Población objetivo **	Estatus Fitosanitario **
Acanceh	Limón	Hectárea	1	1	Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/HLB de los cítricos (<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>), Leprosis de los cítricos (<i>Citrus leprosis virus</i>) (CiLV-C) y mosca prieta de los cítricos
Akil	Limón	Hectárea	275	273	
Akil	Mandarina	Hectárea	177	177	
Akil	Naranja	Hectárea	1,960	1,960	
Akil	Toronja (pomelo)	Hectárea	134	134	
Buctzotz	Limón	Hectárea	50	50	
Calotmul	Limón	Hectárea	2	1	
Cantamayec	Limón	Hectárea	11	7	
Cantamayec	Naranja	Hectárea	11	11	
Chacsinkín	Naranja	Hectárea	4	1	
Chapab	Limón	Hectárea	81	60	
Chapab	Naranja	Hectárea	286	100	
Chocholá	Limón	Hectárea	7	1	
Chocholá	Naranja	Hectárea	42	1	
Chumayel	Limón	Hectárea	34	1	
Chumayel	Mandarina	Hectárea	17	1	
Chumayel	Naranja	Hectárea	65	3	
Dzán	Limón	Hectárea	371	370	
Dzán	Mandarina	Hectárea	181	181	
Dzán	Naranja	Hectárea	2,114	1,208	
Dzidzantún	Limón	Hectárea	14	1	
Dzidzantún	Naranja	Hectárea	23	1	
Dzilam González	Limón	Hectárea	5	1	
Dzilam González	Naranja	Hectárea	5	1	
Espita	Limón	Hectárea	14	2	
Espita	Naranja	Hectárea	37	37	
Halachó	Limón	Hectárea	45	1	
Halachó	Naranja	Hectárea	95	1	
Hocabá	Toronja (pomelo)	Hectárea	1	1	
Huhí	Limón	Hectárea	1	1	
Hunucmá	Limón	Hectárea	45	10	
Hunucmá	Mandarina	Hectárea	11	5	
Hunucmá	Naranja	Hectárea	59	59	
Hunucmá	Toronja (pomelo)	Hectárea	11	2	
Kinchil	Limón	Hectárea	7	10	
Kinchil	Mandarina	Hectárea	4	1	
Kinchil	Naranja	Hectárea	182	112	

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

Kinchil	Toronja (pomelo)	Hectárea	5	1
Mama	Limón	Hectárea	9	1
Mama	Naranja	Hectárea	8	1
Maní	Limón	Hectárea	153	153
Maní	Mandarina	Hectárea	89	89
Maní	Naranja	Hectárea	1,001	782
Maní	Toronja (pomelo)	Hectárea	50	49
Maxcanú	Limón	Hectárea	2	1
Maxcanú	Naranja	Hectárea	19	1
Mérida	Limón	Hectárea	20	8
Mérida	Naranja	Hectárea	12	1
Mocochá	Limón	Hectárea	5	4
Motul	Limón	Hectárea	175	1
Muna	Limón	Hectárea	399	398
Muna	Mandarina	Hectárea	21	21
Muna	Naranja	Hectárea	591	91
Muna	Toronja (pomelo)	Hectárea	24	1
Opichén	Limón	Hectárea	3	1
Opichén	Naranja	Hectárea	4	1
Oxkutzcab	Limón	Hectárea	1,090	1,090
Oxkutzcab	Mandarina	Hectárea	346	346
Oxkutzcab	Naranja	Hectárea	2,243	2,242
Oxkutzcab	Toronja (pomelo)	Hectárea	295	295
Panabá	Limón	Hectárea	4	1
Panabá	Toronja (pomelo)	Hectárea	2	1
Peto	Limón	Hectárea	17	2
Peto	Naranja	Hectárea	174	2
Peto	Mandarina	Hectárea	11	5
Peto	Toronja (pomelo)	Hectárea	4	1
Progreso	Naranja	Hectárea	3	1
Sacalum	Limón	Hectárea	108	108
Sacalum	Mandarina	Hectárea	77	76
Sacalum	Naranja	Hectárea	1,027	475
Sacalum	Toronja (pomelo)	Hectárea	76	76
Samahil	Limón	Hectárea	3	3
Samahil	Naranja	Hectárea	361	360
Santa Elena	Limón	Hectárea	221	221
Santa Elena	Mandarina	Hectárea	19	2
Santa Elena	Naranja	Hectárea	33	1
Seyé	Limón	Hectárea	3	1
Sinanché	Limón	Hectárea	20	1
Sinanché	Naranja	Hectárea	5	1

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

Sucilá	Limón	Hectárea	42	2
Tahdziú	Limón	Hectárea	4	1
Tahdziú	Naranja	Hectárea	4	1
Tahdziú	Toronja (pomelo)	Hectárea	4	1
Teabo	Limón	Hectárea	42	10
Teabo	Mandarina	Hectárea	77	1
Teabo	Naranja	Hectárea	52	33
Tecoh	Limón	Hectárea	2	1
Tekax	Limón	Hectárea	319	319
Tekax	Mandarina	Hectárea	65	60
Tekax	Naranja	Hectárea	1,492	989
Tekax	Toronja (pomelo)	Hectárea	26	26
Tekit	Limón	Hectárea	2	2
Tekit	Mandarina	Hectárea	2	2
Tekit	Naranja	Hectárea	2	1
Telchac Pueblo	Limón	Hectárea	14	14
Telchac Pueblo	Naranja	Hectárea	19	19
Temax	Naranja	Hectárea	3	1
Temozón	Limón	Hectárea	50	50
Tetiz	Limón	Hectárea	3	1
Tetiz	Naranja	Hectárea	3	1
Ticul	Limón	Hectárea	304	304
Ticul	Mandarina	Hectárea	160	100
Ticul	Naranja	Hectárea	1,451	1,451
Ticul	Toronja (pomelo)	Hectárea	78	78
Tixkokob	Limón	Hectárea	20	2
Tixmehuac	Limón	Hectárea	169	169
Tixmehuac	Naranja	Hectárea	10	10
Tizimin	Limón	Hectárea	409	409
Tizimin	Naranja	Hectárea	1	1
Tunkás	Limón	Hectárea	6	2
Tzucacab	Limón	Hectárea	112	112
Tzucacab	Mandarina	Hectárea	26	26
Tzucacab	Naranja	Hectárea	197	195
Tzucacab	Limón	Hectárea	12	12
Tzucacab	Toronja (pomelo)	Hectárea	5	5
Ucú	Limón	Hectárea	16	1
Umán	Limón	Hectárea	10	10
Umán	Naranja	Hectárea	45	45
Yaxcabá	Limón	Hectárea	15	15
Yobaín	Limón	Hectárea	15	15
Total			20,342	16,200

*SIAP, 2020, consultados en 2022. **Información recopilada por el CESVY.

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

Población potencial, objetivo, Estatus y Localización de acciones en el Estado.

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del psílido asiático de los cítricos (PAC) infectivo y como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 16,200 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 13 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y de ser posible otros vectores de patógenos en los municipios de importancia de Akil, Dzan, Chapab, Hunucmá, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozón, Telchac Pueblo, Umán, Yobaín, Yaxcaba, Tizimín y Sinanché, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

- **Langosta**

Municipio	Unidad de Medida	Población potencia *	Población objetivo **	Estatus Fitosanitario **
Akil	Hectáreas	819	200	Zona Bajo Control Fitosanitario de Langosta centroamericana (<i>Schistocerca gregaria</i> , Walker 1870)
Buctzotz	Hectáreas	34,309	2,700	
Calotmul	Hectáreas	459	43	
Cansahcab	Hectáreas	2,740	600	
Cenotillo	Hectáreas	21,385	4,400	
Dzilitás	Hectáreas	210	30	
Dzidzantún	Hectáreas	4,178	300	
Dzilam de Bravo	Hectáreas	6,170	200	
Dzilam González	Hectáreas	19,511	2,020	
Dzoncahuich	Hectáreas	5,346	540	
Espita	Hectáreas	7,309	1,400	
Panabá	Hectáreas	54,261	6,240	
Quintana Roo	Hectáreas	245	35	
Río Lagartos	Hectáreas	12,430	880	
San Felipe	Hectáreas	10,848	620	
Sucilá	Hectáreas	7,007	2,060	
Temáx	Hectáreas	7,720	160	
Temozón	Hectáreas	3,951	400	
Tepakán	Hectáreas	649	200	
Tekal de Venegas	Hectáreas	2,633	969	
Tizimín	Hectáreas	207,151	5,630	
Tunkás	Hectáreas	8,786	5,340	
Maxcanú	Hectáreas	830	100	

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

Mérida	Hectáreas	691	50
Motúl	Hectáreas	2,545	200
Sinanché	Hectáreas	1,026	300
Suma	Hectáreas	1,196	528
Telchac Pueblo	Hectáreas	631	400
Tixkokob	Hectáreas	594	400
Halachó	Hectáreas	1,300	700
Opichén	Hectáreas	2,100	640
Oxkutzcab	Hectáreas	2,100	545
Ticúl	Hectáreas	512	310
Sudzal	Hectáreas	390	210
Yobaín	Hectáreas	1,880	650
Total		433,912	40,000

*SIAP, 2020, consultados en 2022. **Información recopilada por el CESVY.

Población potencial, objetivo, Estatus y Localización de acciones en el Estado.

Las acciones de prospección dispuestas en el presente programa de trabajo, se llevarán a cabo en 40,000 hectáreas de conformidad con la estrategia operativa de la campaña contra la Langosta, por lo que se establecerá la siguiente ruta:

- 1.- Oriente: Calotmul, Río Lagartos, San Felipe, Dzilam González, Dzilam de Bravo, Motúl, Cansahacab, Dzidzantún, Yobaín, Dzoncahuich, Tizimín, Temáx, Temozón, Calotmul, Buctzotz, Tekal de Venegas, Tepakán, Sudzal, Quintana Roo, Dzitás, Sucilá, Panabá, Espita, Tunkás y Cenotillo,
- 2.- Sur: Maxcanú, Halachó, Opichén, Oxkutzcab, Ticúl y Akil.
- 3.- Centro: Mérida, Sinanché, Telchac Pueblo, Tixkokob y Suma

5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos.

a) Servicio Fitosanitario.

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos: Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y Campañas de Protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos y Langosta, se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

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



b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*).**

Muestreo. Se realizará en 1,500 hectáreas de 10 municipios: Chemax, Muna, Santa Elena, Opichén, Oxkutzcab, Tzucacab, Peto, Tekax, Tizimín y Yaxcabá. El método de muestreo será 5 de oros y se revisará 20 plantas por punto, haciendo un total de 100 plantas por parcela. Durante la revisión, se registrará el número de masas de huevos, larvas y evidencia de daño. El muestreo de las parcelas será cada 7 días, desde que inicia la emergencia de maíz hasta los 80 días después de la siembra. El control se realizará una vez alcanzado el umbral de acción: cuando la planta tiene hasta 4 hojas y 20% de las plantas muestreadas presenta daño cuando la planta tiene de 5 a 8 hojas y 10% de plantas muestreadas con daño; cuando las plantas tengan hasta 40 cm de altura y 20% de las plantas con daño.

Control etológico. Se atenderán 330 hectáreas, instalando 9,900 dispensadores (30/hectárea). El método de instalación y revisión, se llevará conforme a la estrategia operativa y para obtener mejores resultados de control de gusano cogollero, se recomendará instalarse desde los primeros cinco días después de la siembra y en aquellos sitios y regiones que presenten homogeneidad en siembra.

Control biológico. Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma atopovirilia* a una dosis de 20 pulg²/hectárea, cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas. Se realizará hasta 2 liberaciones por parcela a intervalos de 15 días o más, según las condiciones de la plaga en el cultivo que se observen durante el monitoreo y evaluación de parasitismo. Se atenderán 1,660 hectáreas en 10 municipios.

Control químico. Se deberán emplear ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se utilizarán los ingredientes activos lambda-cyhalotrina y spinetoram, a dosis de 0.25 l / hectárea y 0.1 l / hectárea, respectivamente, una vez que *S. frugiperda* alcance o rebase el umbral de acción. En el presente ejercicio se considera atender 1,000 hectáreas y se realizará en parcelas de los municipios considerados en el presente ejercicio.

Capacitación. El personal técnico (Coordinador de Proyecto, Profesional de Proyecto y Auxiliar de Campo) llevará a cabo capacitaciones (talleres, pláticas, ponencias, entre otros eventos) dirigidas a productores. Toda capacitación contará con un programa del evento donde se indicará temas impartidos y capacitadores, un informe, lista de asistencia de los productores (deberán proporcionar su firma o huella dactilar) y sustento fotográfico.

Se programarán capacitaciones a productores y público en general de acuerdo a los ciclos de cultivo según la región y cuando exista presencia de cultivos y/o de plagas, con la finalidad de hacer demostraciones al productor sobre la plaga y los daños que causa al cultivo y así logre un mayor impacto de aprendizaje, asimilación de la metodología a aplicar y retroalimentación. Los temas de capacitación estarán enfocados a la biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control cultural encaminadas al manejo y prevención

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

de plagas y enfermedades tales como: destrucción de socas y eliminación de malezas hospederas. También se abordarán temas relacionados con el uso correcto de insumos de control.

Supervisión. Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto. Por parte de la Instancia Ejecutora las supervisiones serán realizadas por el Gerente, Coordinador de Proyecto y profesional fitosanitario, en las cuales se revisará que las actividades en campo se realicen acorde a lo establecido en la estrategia operativa. El Coordinador de proyecto deberá realizar supervisión en campo a todo el personal adscrito al proyecto para lo cual se generará la evidencia documental que contenga como mínimo el periodo y zona de supervisión, listado de sitios supervisados, observaciones detectadas y recomendaciones, de igual manera se registrará esta acción en el sistema informático designado para tal fin. Así mismo, y en función de la disponibilidad de recursos esta actividad podrá ser realizada de manera presencial o virtual, según las condiciones sanitarias lo permitan por personal oficial del SENASICA (Coordinadores nacionales y/o personal de la Representación Estatal del Senasica).

Toda información en campo se capturará en tiempo y forma en el sistema informático designado, por lo cual el Coordinador de Proyecto revisará de manera semanal que la información técnica y financiera sea capturada de forma oportuna, veraz, congruente y de calidad, con la finalidad de dar seguimiento puntual al cumplimiento de metas mismas que se verán reflejadas en el avance físico-financiero mensual y trimestral.

Evaluación. La evaluación del programa será anual con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas específicas comprometidas en el programa de trabajo, dicho informe deberá ser remitido a la DGSV. La información correspondiente a los programas de trabajo y avances será ingresada por los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal al Sistema Informático que determine la DGSV. El personal técnico será responsable de la captura de metas físicas y el personal administrativo de lo correspondiente al ejercicio de recursos.

- **Gusano elotero (*Helicoverpa zea*).**

Muestreo. Se realizará en 1,050 hectáreas de maíz en los municipios de Chemax, Muna, Santa Elena, Opichén, Oxkutzcab, Tzucacab, Peto, Tekax, Tizimín y Yaxcabá. En superficies no mayor a 20 hectáreas se revisará 5 puntos (en cinco de oros) y en cada punto 20 plantas (100 plantas/parcela). La frecuencia de muestreo será cada 7 días a partir que la planta inicie la emisión de estigmas. Las acciones de control se realizarán una vez que la plaga alcance el umbral de acción.

Control biológico. Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma pretiosum* en 350 hectáreas cuando derivado del muestreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas (estigmas), utilizando una dosis de 20 pulg²/hectárea y realizando dos liberaciones. Además, se considera la aspersion de *Bacillus*

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

thuringiensis var *kurstaki* a una dosis de 1 l/ha en un total de 26 hectáreas. Este manejo se realizará conforme a la estrategia operativa del maíz.

Control químico: Se deberán emplear ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se utilizará el ingrediente activo Azadiractina, utilizando una dosis de 0.5 l/ha, atendiendo 60 hectáreas de maíz, una vez que la plaga alcance el umbral de acción y represente un riesgo para la producción.

- **Gallina ciega (*Phyllophaga* sp).**

Muestreo. El muestreo se llevará a cabo en 150 hectáreas de maíz. Esta acción se apoyará en la metodología de 5 de oros en forma de "x"; la cual consistirá en hacer una excavación en el suelo de 30 x 30 x 30 cm, en cada uno de los cinco sitios del predio, posteriormente se contabilizarán las larvas encontradas y conocer el nivel de población. Cuando se encuentren de 5 a 7 larvas en cada punto de muestreo se emitirá las recomendaciones para el control de la plaga.

Control biológico. Cuando derivado del muestreo se alcance el umbral de acción se llevará a cabo la aplicación de la mezcla de los hongos *Beauveria bassiana* + *Metarhizium anisopliae* utilizando una dosis de 2 l/ha. En el presente ejercicio se considera la atención de 65 hectáreas.

Control químico. Se deberán emplear ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se utilizará el ingrediente activo (Imidacloprid + Bifentrina) a una dosis de 1 l/ha. En el presente ejercicio se considera atender 60 hectáreas.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

- **Plagas de los cítricos.**

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 104 sitios, en el AMEFI 1 correspondiente a los municipios de Hunucmá, Kinchil, Samahil y Motul; 3 sitios en el AMEFI 2 correspondiente al municipio de Sacalum; 15 sitios en el AMEFI 3 correspondiente al municipio de Ticul; 22 sitios en el AMEFI 4 correspondiente al municipio de Dzan y Ticul; 10 sitios en AMEFI 5 correspondiente al municipio de Oxkutzcab; 6 sitios en el AMEFI 7 correspondiente al municipio de Oxkutzcab; 6 sitios en el AMEFI 8 correspondiente al municipio de Oxkutzcab; 10 Sitios en el AMEFI 9 correspondiente al municipio de Oxkutzcab; 7 sitios en el AMEFI 10 correspondientes al municipio de Maní y Oxkutzcab; 7 sitios en el AMEFI 11 correspondiente al municipio de Akil; 7 sitios en el AMEFI 12 correspondiente al municipio de Akil. En donde se instalarán 20 trampas con orientación Noreste en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de

los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

Exploración. Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia de mosca prieta, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra. Debido a la detección reciente de Leprosis se realizará la exploración en traspatios y huertas comerciales para dar seguimiento a focos, así como para la detección de la enfermedad en nuevas áreas.

Muestreo.

Carga de inóculo. Con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs en el Estado, se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 13 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

Leprosis. Se realizará el muestreo de leprosis de los cítricos en 20 hectáreas de huertos comerciales y 9 traspatios de los municipios de Akil, Dzan, Chapab, Hunucmá, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozón, Telchac Pueblo, Umán, Yobaín y Yaxcaba.

Mosca prieta. Se realizará el muestreo de mosca prieta de los cítricos en 80 huertos comerciales, correspondientes a 80 hectáreas de los municipios de Tekax, Akil y Maní, a fin de determinar el índice de infestación y porcentaje de parasitismo.

Plagas cuarentenarias. Se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentren síntomas relacionados con Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*). 21

Control químico, biológico y cultural.

Control químico. Conforme a la dinámica poblacional de *Diaphorina citri* y la fenología de los cítricos de las AMEFIs objetivo. El Grupo Técnico de Cítricos propondrá el periodo idóneo para realizar la aplicación de insecticida, utilizando ingredientes activos indicados en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos. Las áreas atendidas se priorizarán conforme a la disponibilidad de recursos y considerando los siguientes parámetros: Grupo 1) Huertas de hasta 3 años, Grupo 2) Huertas de 4 y 5 años, y Grupo 3) Huertas de 6 a 10 años. La entrega de insumos se priorizará a pequeños productores dentro de las 12 AMEFIS, en caso de que exista suficiencia presupuestal, se podrá otorgar insumos a productores medianos y a grandes productores conforme a los parámetros citados. 22

La aplicación se realizará bajo el esquema de hileras alternadas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia 23

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

reciban tratamiento. Asimismo, se solicitará el apoyo de los productores a fin de cubrir el 100% de la superficie. Se gestionará una aplicación con recursos de productores dirigida a huertas de las AMEFIs en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán participará con la logística y organización de los productores.

Control biológico. Se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas de traspatio, huertos abandonados y huertos comerciales conforme la dosis recomendada en el Manual Operativo. Para el caso de liberaciones del parasitoides posteriores a la aplicación de plaguicidas, el Grupo Técnico de los Cítricos definirá los periodos idóneos para su liberación sin que interfiera con su efectividad en campo. Se programará una aplicación regional con hongos entomopatógenos en huertas comerciales de las AMEFIS operadas en el Estado (4,032 hectáreas), previo análisis del Grupo Técnico de Cítricos y con apoyo del CNRCB, considerando temperatura, horario de aplicación, humedad y presencia de *D. Citri*. Conforme a los resultados del muestreo, se realizará el control de mosca prieta de los cítricos se realizará mediante la movilización de parasitoides en 95 hectáreas de los municipios de Akil, Chapab, Dzan, Mani, Oxkutzcab, Sacalum, Tekax y Ticul, beneficiando a 80 huertos de 40 productores.

Control cultural. El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.

Mapeo, Capacitación, Supervisión y Evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 200 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 17,968 hectáreas. Se impartirán 52 talleres participativos a productores y 3 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 18 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2022.

- **Langosta.**

Exploración. Consiste en identificar la presencia del insecto en un sitio, para ello se debe llevar a cabo la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible, ya sea mediante recorridos *in situ* (a pie) o utilizando Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), se recorren preferentemente los lugares donde se han tenido antecedentes de la presencia poblaciones de langosta, en las áreas limítrofes de zonas gregarígenas, o donde se tenga reporte de la plaga, para lo anterior, se tomará como base los sitios de brote, surgimiento, recesión e invasión. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal. Un apoyo del análisis espacial será los mapas de densidad el cual nos indica los sitios donde ha habido mayor incremento poblacional de forma histórica para su revisión periódica.

Muestreo. Se llevará a cabo si se detecta la presencia de la Langosta en el área explorada y es necesario cuantificar la superficie con existencia de la plaga. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de ovipostura y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

Control. La decisión de realizar una medida de control del insecto se tomará a partir de identificar una densidad media, o bien las poblaciones que representen un riesgo de afectación a los cultivos, así como a los agrupamientos de insectos con características de comportamiento que indiquen la formación de manchones, bandos o mangas, por las condiciones del medio ambiente, por lo cual no se debe esperar a que alcancen el nivel alto de densidad. Los métodos de control que se pueden implementar dependen del desarrollo biológico de la plaga. Se puede realizar los siguientes tipos de control: (a) químico utilizando insecticidas que cuenten con el registro vigente de la COFEPRIS, (b) biológico empleado el hongo entomopatógeno (*Metarhizium acridum*), a una concentración de 2×10^{12} conidios/ha, lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) y el cultural que consiste en la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas.

Las acciones de exploración, muestreo y control deberán registrarse en el Formato 1 de Prospección antiacridiana, contemplado en el Manual Operativo de la Campaña Contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870).

Capacitación. Consiste en pláticas a productores para dar a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten inmediatamente al Comité Estatal de Sanidad Vegetal la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga.

Supervisión. Se realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la estrategia operativa, el Programa de Trabajo Integral autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal y en Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural vigentes, así como para detectar áreas de mejora que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados.

Así mismo, se llevará a cabo una Evaluación de la campaña al cierre del programa a fin de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados establecidos en el programa.

Las particularidades de las anteriores acciones y el formato de prospección se encuentran disponibles en el Manual Operativo de la Campaña contra la Langosta disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/483901/Manual_Langosta_Junio_2019.pdf

Impacto sanitario.

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar impactará de manera positiva en la producción de maíz, atendiendo las siguientes plagas: gusano cogollero, gusano elotero y gallina ciega, contribuyendo así a la protección del cultivo, implementando medidas de manejo por parte del productor, a fin de disminuir la incidencia de las plagas en cuestión. Y con la finalidad de que los productores desarrollen sus capacidades y adopten la Estrategia Operativa, se impartirán pláticas de capacitación a productores de maíz en referencia a la identificación y manejo de las plagas en cuestión.

b) Campañas de Protección Fitosanitaria.

- **Plagas de los cítricos.**

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos en el Estado de Yucatán, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo en 16,200 hectáreas.

- **Langosta.**

El mayor impacto de la campaña contra la Langosta se obtendrá al prevenir los posibles daños a los cultivos agrícolas aledaños a las zonas gregarígenas o de recesión y de invasión, por lo que con las acciones fitosanitarias se protegen directamente 40,000 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 2,190 productores; de manera directa se previene el daño en 1,800 hectáreas de maíz y 38,200 hectáreas de pastos, que en su conjunto representa un valor de \$ 1, 830 millones de pesos.

Importancia económica.

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie **	Unidad de medida	Productores en la entidad **	Unidades de producción a atender **	Importancia económica		
							Volumen total de la producción	Valor total de la producción	Destino de la producción***
Zona Bajo Control Fitosanitario Gusano cogollero (<i>Spodoptera frugiperda</i>), Gusano elotero (<i>Helicoverpa zea</i>), Gallina ciega (<i>Phyllophaga</i> sp.)	Chemax	Maíz	100	Hectárea	200	150	428	2001	Local
	Muna	Maíz	100	Hectárea	250	200	6,164	24,304	Local
	Opichén	Maíz	400	Hectárea	300	350	4,095	22,541	Local
	Oxkutzcab	Maíz	150	Hectárea	200	150	6,800	28,784	Local
	Peto	Maíz	50	Hectárea	150	100	4,264	18,200	Local
	Santa Elena	Maíz	250	Hectárea	200	200	3,400	14,630	Local
	Tekax	Maíz	200	Hectárea	200	100	13,818	62,097	Local
	Tizimin	Maíz	150	Hectárea	100	100	22,664	105,837	Local
	Tzucacab	Maíz	50	Hectárea	100	50	1,827	7,803	Local
Yaxcabá	Maíz	50	Hectárea	150	100	5,443	25,324	Local	
Total:			1,500		1,850	1,500	68,903	311,521	

*Datos reportados por el SIAP, 2020 (Consulta 2022). **Datos reportados por el CESVY. Reportados en miles de pesos

b) Campañas de Protección Fitosanitaria.

• **Plagas de los cítricos.**

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
Zona Bajo Control Fitosanitario Huanglongbing/HLB de los cítricos (<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>), Leprosis de los cítricos (<i>Citrus leprosis virus</i>) (CiLV-C). Y mosca prieta de los cítricos	Acanceh	Limón	1	Hectáreas	1	1	10	48,250	Nacional
	Akil	Limón	275	Hectáreas	207	273	6,883	31,331,225	Nacional
	Akil	Mandarina	177	Hectáreas	50	177	1,841	10,635,043	Nacional
	Akil	Naranja	1,960	Hectáreas	664	1,960	19,739	62,987,081	Nacional
	Akil	Toronja (pomelo)	134	Hectáreas	40	134	1,921	6,313,554	Nacional
	Buctzotz	Limón	50	Hectáreas	2	50	250	1,073,745	Nacional
	Calotmul	Limón	2	Hectáreas	1	1	7	31,632	Nacional
	Cantamayec	Limón	11	Hectáreas	28	7	44	196,709	Nacional
	Cantamayec	Naranja	11	Hectáreas	14	11	44	156,582	Nacional
	Chacsinkin	Naranja	4	Hectáreas	1	1	44	150,570	Nacional
	Chapab	Limón	81	Hectáreas	35	60	1,282	5,149,200	Nacional
	Chapab	Naranja	286	Hectáreas	37	100	2,369	7,973,851	Nacional
	Chocholá	Limón	7	Hectáreas	1	1	35	189,509	Nacional
	Chocholá	Naranja	42	Hectáreas	10	1	229	674,749	Nacional
	Chumayel	Limón	34	Hectáreas	10	1	623	2,685,112	Nacional
	Chumayel	Mandarina	17	Hectáreas	1	1	150	689,775	Nacional
	Chumayel	Naranja	65	Hectáreas	35	3	547	2,064,973	Nacional
	Dzán	Limón	371	Hectáreas	178	370	8,265	42,063,643	Nacional
	Dzán	Mandarina	181	Hectáreas	25	181	1,658	8,109,804	Nacional
	Dzán	Naranja	2,114	Hectáreas	558	1,208	23,345	81,040,522	Nacional
Dzidzantún	Limón	14	Hectáreas	7	1	118	578,007	Nacional	

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
	Dzidzantún	Naranja	23	Hectáreas	12	1	178	459,794	Nacional
	Dzilam González	Limón	5	Hectáreas	2	1	45	229,960	Nacional
	Dzilam González	Naranja	5	Hectáreas	2	1	41	107,852	Nacional
	Espita	Limón	14	Hectáreas	21	2	63	250,857	Nacional
	Espita	Naranja	37	Hectáreas	10	37	188	501,756	Nacional
	Halachó	Limón	45	Hectáreas	26	1	252	1,185,854	Nacional
	Halachó	Naranja	95	Hectáreas	55	1	473	1,235,666	Nacional
	Hocabá	Toronja (pomelo)	1	Hectáreas	1	1	9	25,660	Nacional
	Huhí	Limón	1	Hectáreas	1	1	0	0	Nacional
	Hunucmá	Limón	45	Hectáreas	13	10	210	989,703	Nacional
	Hunucmá	Mandarina	11	Hectáreas	3	5	80	269,245	Nacional
	Hunucmá	Naranja	59	Hectáreas	36	59	320	770,903	Nacional
	Hunucmá	Toronja (pomelo)	11	Hectáreas	3	2	47	100,610	Nacional
	Kinchil	Limón	7	Hectáreas	3	10	33	157,759	Nacional
	Kinchil	Mandarina	4	Hectáreas	1	1	26	93,884	Nacional
	Kinchil	Naranja	182	Hectáreas	45	112	1,042	2,530,942	Nacional
	Kinchil	Toronja (pomelo)	5	Hectáreas	2	1	19	42,277	Nacional
	Mama	Limón	9	Hectáreas	1	1	127	466,249	Nacional
	Mama	Naranja	8	Hectáreas	1	1	64	266,474	Nacional
	Maní	Limón	153	Hectáreas	113	153	3,454	15,398,792	Nacional
	Maní	Mandarina	89	Hectáreas	1	89	879	4,573,890	Nacional
	Maní	Naranja	1,001	Hectáreas	255	782	11,169	34,894,264	Nacional
	Maní	Toronja (pomelo)	50	Hectáreas	1	49	738	2,410,153	Nacional
	Maxcanú	Limón	2	Hectáreas	1	1	7	29,558	Nacional
	Maxcanú	Naranja	19	Hectáreas	1	1	84	209,884	Nacional
	Merida	Limón	20	Hectáreas	1	8	178	922,343	Nacional
	Merida	Naranja	12	Hectáreas	1	1	84	229,475	Nacional
	Mocochá	Limón	5	Hectáreas	1	4	51	242,012	Nacional
	Motul	Limón	175	Hectáreas	1	1	1,748	9,525,128	Nacional
	Muna	Limón	399	Hectáreas	4	398	5,369	27,343,945	Nacional
	Muna	Mandarina	21	Hectáreas	6	21	257	1,068,133	Nacional
	Muna	Naranja	591	Hectáreas	68	91	7,186	18,727,144	Nacional
	Muna	Toronja (pomelo)	24	Hectáreas	1	1	271	699,919	Nacional
	Opichén	Limón	3	Hectáreas	1	1	10	49,049	Nacional
	Opichén	Naranja	4	Hectáreas	1	1	16	40,526	Nacional
	Oxkutzcab	Limón	1,090	Hectáreas	1,490.00	1,090	27,511	124,642,977	Nacional
	Oxkutzcab	Mandarina	346	Hectáreas	1	346	3,747	17,143,722	Nacional
	Oxkutzcab	Naranja	2,243	Hectáreas	247	2,242	22,761	72,904,499	Nacional
	Oxkutzcab	Toronja (pomelo)	295	Hectáreas	1	295	5,065	16,461,522	Nacional
	Panabá	Limón	4	Hectáreas	1	1	16	70,565	Nacional
	Panabá	Toronja (pomelo)	2	Hectáreas	1	1	4	11,540	Nacional
	Peto	Limón	17	Hectáreas	1	2	242	1,299,620	Nacional
	Peto	Naranja	174	Hectáreas	20	2	2,676	6,814,215	Nacional
	Peto	Mandarina	11	Hectáreas	1	5	131	384,674	Nacional

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
	Peto	Toronja (pomelo)	4	Hectáreas	1	1	39	87,398	Nacional
	Progreso	Naranja	3	Hectáreas	1	1	8	30,710	Nacional
	Sacalum	Limón	108	Hectáreas	20	108	2,018	9,064,103	Nacional
	Sacalum	Mandarina	77	Hectáreas	4	76	706	4,336,371	Nacional
	Sacalum	Naranja	1,027	Hectáreas	214	475	12,363	36,461,991	Nacional
	Sacalum	Toronja (pomelo)	76	Hectáreas	1	76	990	3,547,760	Nacional
	Samahil	Limón	3	Hectáreas	1	3	13	64,042	Nacional
	Samahil	Naranja	361	Hectáreas	163	360	2,351	5,547,892	Nacional
	Santa Elena	Limón	221	Hectáreas	42	221	3,233	16,230,815	Nacional
	Santa Elena	Mandarina	19	Hectáreas	1	2	228	1,014,023	Nacional
	Santa Elena	Naranja	33	Hectáreas	30	1	343	1,234,062	Nacional
	Seyé	Limón	3	Hectáreas	1	1	17	82,961	Nacional
	Sinanché	Limón	20	Hectáreas	4	1	213	1,015,989	Nacional
	Sinanché	Naranja	5	Hectáreas	2	1	37	94,088	Nacional
	Sucilá	Limón	42	Hectáreas	1	2	426	1,839,751	Nacional
	Tahdziú	Limón	4	Hectáreas	1	1	97	567,073	Nacional
	Tahdziú	Naranja	4	Hectáreas	1	1	54	123,960	Nacional
	Tahdziú	Toronja (pomelo)	4	Hectáreas	1	1	54	130,320	Nacional
	Teabo	Limón	42	Hectáreas	20	10	662	2,506,399	Nacional
	Teabo	Mandarina	17	Hectáreas	1	1	131	736,912	Nacional
	Teabo	Naranja	52	Hectáreas	10	33	520	1,827,329	Nacional
	Tecoh	Limón	2	Hectáreas	1	1	0	0	Nacional
	Tekax	Limón	319	Hectáreas	110	319	2,877	12,768,598	Nacional
	Tekax	Mandarina	65	Hectáreas	15	60	916	4,036,335	Nacional
	Tekax	Naranja	1,492	Hectáreas	223	989	16,025	58,064,084	Nacional
	Tekax	Toronja (pomelo)	26	Hectáreas	1	26	202	614,773	Nacional
	Tekit	Limón	2	Hectáreas	1	2	15	71,514	Nacional
	Tekit	Mandarina	2	Hectáreas	1	2	10	32,800	Nacional
	Tekit	Naranja	2	Hectáreas	1	1	17	41,040	Nacional
	Telchac Pueblo	Limón	14	Hectáreas	2	14	154	742,202	Nacional
	Telchac Pueblo	Naranja	19	Hectáreas	22	19	144	375,375	Nacional
	Temax	Naranja	3	Hectáreas	1	1	43	102,240	Nacional
	Temozón	Limón	50	Hectáreas	1	50	350	1,393,627	Nacional
	Tetiz	Limón	3	Hectáreas	1	1	19	87,632	Nacional
	Tetiz	Naranja	3	Hectáreas	1	1	14	35,996	Nacional
	Ticul	Limón	304	Hectáreas	453	304	6,624	28,755,059	Nacional
	Ticul	Mandarina	160	Hectáreas	1	100	1,406	7,719,258	Nacional
	Ticul	Naranja	1,451	Hectáreas	363	1,451	15,163	48,378,324	Nacional
	Ticul	Toronja (pomelo)	78	Hectáreas	1	78	908	3,191,943	Nacional
	Tixkokob	Limón	20	Hectáreas	10	2	200	971,128	Nacional
	Tixmehuac	Limón	169	Hectáreas	2	169	300	1,130,298	Nacional
	Tixmehuac	Naranja	10	Hectáreas	2	10	157	462,255	Nacional
	Tizimin	Limón	409	Hectáreas	4	409	2,787	11,208,070	Nacional
	Tizimin	Naranja	1	Hectáreas	1	1	3	7,797	Nacional

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
	Tunkás	Limón	6	Hectáreas	1	2	45	190,991	Nacional
	Tzucacab	Limón	112	Hectáreas	115	112	2,715	12,605,787	Nacional
	Tzucacab	Mandarina	26	Hectáreas	1	26	386	1,589,735	Nacional
	Tzucacab	Naranja	197	Hectáreas	25	195	2,257	6,199,206	Nacional
	Tzucacab	Toronja (pomelo)	12	Hectáreas	1	12	39	97,665	Nacional
	Ucú	Limón	5	Hectáreas	1	5	67	328,016	Nacional
	Umán	Limón	16	Hectáreas	7	1	92	499,990	Nacional
	Umán	Naranja	10	Hectáreas	10	10	263	728,691	Nacional
	Yaxcabá	Limón	45	Hectáreas	12	45	45	191,810	Nacional
	Yobain	Limón	15	Hectáreas	2	15	138	707,251	Nacional
	Total		20,327		6,276	16,185	245,159	919,799,969	

*Estas cifras representan los datos SIAP de C/1 avance a diciembre de 2021.

**Valor de la producción en miles de pesos.

***Información recopilada por el CESVY.

Localización.

En el Estado de Yucatán, la citricultura se encuentra establecida en 20,342 hectáreas, en 55 municipios, entre los principales tenemos: de Akil, Dzan, Chapab, Hunucma, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozon, Telchac Pueblo, Uman, Yaxcaba y Sinanché.

• Langosta

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
Zona Bajo Control Fitosanitario de Langosta	Buctzotz	Maíz	512	Hectáreas	610	260	143	610	Regional
	Tizimin	Maíz	199	Hectáreas	250	540	329	1,368	Regional
	Espita	Maíz	200	Hectáreas	700	120	1,522	6,103	Regional
	Panabá	Maíz	120	Hectáreas	150	137	72	319	Regional
	Rio Lagartos	Maíz	14	Hectáreas	18	9	5	22	Regional
	San Felipe	Maíz	15	Hectáreas	20	10	5	23	Regional
	Sucilá	Maíz	90	Hectáreas	102	135	81	370	Regional
	Tizimin	Maíz	200	Hectáreas	610	100	26,404	109,835	Regional
	Tunkás	Maíz	450	Hectáreas	720	661	403	1,690	Regional
	Akil	Pastos	100	Hectáreas	35	9	55,100	17200	Regional
	Cansahcab	Pastos	700	Hectáreas	250	25	86000	15000	Regional
	Buctzotz	Pastos	2,800	Hectáreas	1,100	280	310,719	102,631	Regional
	Calotmul	Pastos	500	Hectáreas	810	70	73,414	21,650	Regional
	Cenotillo	Pastos	2,500	Hectáreas	800	450	199,806	66,114	Regional
	Dzitás	Pastos	200	Hectáreas	56	114	4,610	1,570	Regional
	Espita	Pastos	1,200	Hectáreas	610	190	84,524	28,346	Regional
	Panabá	Pastos	2,919	Hectáreas	900	450	321,200	105,729	Regional
	Quintana Roo	Pastos	100	Hectáreas	89	1,139	7,167	2,324	Regional
	Rio Lagartos	Pastos	590	Hectáreas	126	7,469	55,076	17,748	Regional
	San Felipe	Pastos	590	Hectáreas	145	14,056	99,891	31,981	Regional
Sucilá	Pastos	2,380	Hectáreas	893	19,628	210,740	71,371	Regional	
Temozón	Pastos	200	Hectáreas	612	27,711	199,324	59,555	Regional	
Tizimin	Pastos	3,809	Hectáreas	1,500	670	1,367,440	409,712	Regional	
Maxcanú	Pastos	1,200	Hectáreas	82	167	335	399	Regional	

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie ***	Unidad de medida	Productores en la entidad ***	Unidades de producción a atender ***	Importancia económica		
							Volumen total de la producción *	Valor total de la producción **	Destino de la producción ***
	Mérida	Pastos	112	Hectáreas	23	10	185	1,273	Regional
	Motul	Pastos	3,200	Hectáreas	312	67	24,352	743,101	Regional
	Sinanché	Pastos	2,600	Hectáreas	312	267	1,560	4,147	Regional
	Suma	Pastos	890	Hectáreas	98	89	318	499	Regional
	Telchac Pueblo	Pastos	235	Hectáreas	55	67	78	120	Regional
	Dzilam de Bravo	Pastos	140	Hectáreas	65	69	126	518	Regional
	Dzilam González	Pastos	230	Hectáreas	69	170	30,365	420	Regional
	Tixkokob	Pastos	320	Hectáreas	32	31	287	1,076	Regional
	Yobain	Pastos	1,500	Hectáreas	123	340	826,500	670	Regional
	Dzidzantún	Pastos	920	Hectáreas	210	345	113,029	470	Regional
	Halachó	Pastos	920	Hectáreas	135	145	102,093	678	Regional
	Opichén	Pastos	620	Hectáreas	55	167	91,033	557	Regional
	Dzoncahuich	Pastos	430	Hectáreas	35	198	34,367	679	Regional
	Tekal de Venegas	Pastos	420	Hectáreas	45	78	9,681	456	Regional
	Tepakán	Pastos	210	Hectáreas	67	69	14,792	543	Regional
	Temáx	Pastos	425	Hectáreas	347	56	46,766	678	Regional
	Oxkutzcab	Pastos	720	Hectáreas	125	88	51,602	345	Regional
	Tunkás	Pastos	4,000	Hectáreas	567	450	373,397	780	Regional
	Ticul	Pastos	310	Hectáreas	28	11	21,836	800	Regional
	Sudzal	Pastos	210	Hectáreas	23	6	14,792	542	Regional
	Total		40,000		13,914	77,123	4,861,469	1,830,022	

*Estas cifras representan los datos SIAP de O/I avance a diciembre de 2020.

**Valor de la producción en miles de pesos.

***Información recopilada por el CESVY.

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

6. Necesidades Físicas y Financieras.

6.1 Servicio Fitosanitario.

a) Recursos Humanos.

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	12	30,000.00	360,000.00	360,000.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	12	22,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	4	12	22,500.00	1,080,000.00	1,080,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	4	1	22,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	9	12	16,000.00	1,728,000.00	1,728,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	9	1	16,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación (Profesional Responsable de Informática)	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500.00	450,000.00	450,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Auxiliar de Campo	32	12	12,500.00	4,800,000.00	4,800,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	32	1	12,500.00	400,000.00	400,000.00	0.00
Secretaría	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación (Secretaría)	3	1	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Total (\$)				9,912,500.00	9,912,500.00	0.00

b) Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Papelaría	Lote	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Cartuchos	Lote	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	10	2,500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Gasolina magna*	Litro	75,230	23.00	1,730,290.00	1,730,290.00	0.00
Llantas	Pieza	36	3,800.00	136,800.00	136,800.00	0.00
Material de limpieza	Lote	9	5,000.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Laptop	Pieza	5	15,000.00	75,000.00	75,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Refacciones	Lote	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Kit de seguridad de vehículo	Lote	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Total (\$)				2,175,090.00	2,175,090.00	0.00

*El saldo de combustible del ejercicio fiscal anterior es de \$ 578,559.92, de los cuales 67,212.56e estará asignados a Bienestar, \$297,997.36 a plagas de los cítricos y \$213,350.00 a langosta, el cual se estima que se agotará durante el de abril del 2021.

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

c) Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Servicio	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Servicio de impresión	Servicio	260	1.00	260.00	260.00	0.00
Energía eléctrica	Servicio	3	40,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Inscripción (Langosta)*	Pago	3	10,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Inscripción (Bienestar maíz)*	Pago	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular Menor**	Servicio	36	1,934.00	69,624.00	69,624.00	0.00
Mantenimiento Vehicular Mayor**	Servicio	150	2,426.00	363,900.00	363,900.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Pago de servicio de limpieza	Servicio	13	6,000.00	78,000.00	78,000.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	13	13,200.00	171,600.00	171,600.00	0.00
Pago del servicio de agua	Servicio	4	7,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Pago del servicio mensajería y/o paquetería	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
Página web	Servicio	1	8,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Pasaje aéreo	Boleto	8	9,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Renta oficina JLSV (Oriente)	Pago	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Renta de Oficina JLSV (Sur)	Pago	12	9,000.00	108,000.00	108,000.00	0.00
Renta de Bodega (JLSV Sur)	Servicio	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Seguro**	Servicio	1	349,700.00	349,700.00	349,700.00	0.00
Telefonía fija/internet	Servicio	7	8,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	491	269.00	132,079.00	132,079.00	0.00
Viáticos con pernocta	Día	62	1,250.00	77,500.00	77,500.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Día	81	625.00	50,625.00	50,625.00	0.00
Total (\$)				1,994,288.00	1,994,288.00	0.00

*Foro Intagri de Maíz de Alto Rendimiento (4 personas) / 3 cursos en línea de Langosta por un monto de \$10,000.00 (Diez mil pesos 00/100 M.N) cada uno. **El CESVY cuenta con 41 Unidades Vehiculares para la atención de los proyectos de Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar y Campañas de Protección Fitosanitaria con un costo promedio del servicio de \$8,500.00 (Ocho mil quinientos pesos 00/100 M.N) por vehículo en los cuales la variante será el año de fabricación de la unidad.

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

6.2 Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

a) Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg ²	66,400	5.00	332,000.00	0.00	332,000.00
<i>Trichogramma pretiosum</i>	Pulg ²	14,000	4.00	56,000.00	0.00	56,000.00
Feromona Para Gusano cogollero (Dispensadores)	Kit	300	850	255,000.00	0.00	255,000.00
<i>Metarhizium anisopliae</i> + <i>Beauveria bassiana</i>	Litro	65	500	32,500.00	0.00	32,500.00
Material de Muestreo	Lote	1	5,000	5,000.00	0.00	5,000.00
Accesorios de Cómputo y electrónicos	Lote	2	4,000	8,000.00	0.00	8,000.00
Lambda cyhalotrina	Litro	150	436	65,400.00	0.00	65,400.00
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	46	1,265	58,190.00	0.00	58,190.00
Gel Antibacterial	Litro	20	100.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Equipo de protección personal	Lote	8	1,250.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Gel Refrigerante	Pieza	50	10.00	500.00	0.00	500.00
Guantes	Par	40	60.00	2,400.00	0.00	2,400.00
Hielera de unicef	Pieza	22	90.00	1,980.00	0.00	1,980.00
Papelería	Lote	2	1,893.00	3,786.00	0.00	3,786.00
Equipo Para Proyección	Pieza	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Lote de uniformes	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Botiquín	Lote	8	500.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Total (\$)				865,756.00	0.00	865,756.00

b) Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Telefonía Móvil / Transmisión de Datos	Servicio	12	2,800.00	33,600.00	0.00	33,600.00
Pinta de Bardas*	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	87,226.00	87,226.00	0.00	87,226.00
Total (\$)				130,826.00	0.00	130,826.00

*Se realizará la pinta de 3 bardas, difundiendo la acción de control biológico en los municipios de Opichén y Santa Elena.

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

6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria.

- **Plagas de los cítricos.**

a) Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aceite de dos tiempos	Litro	30	285.00	8,550.00	0.00	8,550.00
Aceite parafínico/mineral	Litro	34,303	130.00	4,459,390.00	0.00	4,459,390.00
Hongo entomopatígeno	Dosis	4,000	469.00	1,876,000.00	0.00	1,876,000.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	7,020.00	7,020.00	0.00	7,020.00
Aspersora motorizada	Pieza	6	13,000.00	78,000.00	0.00	78,000.00
Equipo de protección personal	Lote	15	1,200.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	14,713.00	14,713.00	0.00	14,713.00
Trampa	Pieza	35,700	7.00	249,900.00	0.00	249,900.00
Total (\$)				6,711,573.00	0.00	6,711,573.00

Nota: Material menor para uso del proyecto / genéricos: Frascos viales de 5ml y de 10 ml para la colecta de PAC y cícididos, bolsas, etiquetas, cinta para marcar árboles, agujas de disección, cubos de disección, cubos con malla antiáfidos para encubar parasitoides de mosca prieta, anaqueles para los cubos, lupas electrónicas para disección de MPC.

c) Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	15	500.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Jornales*	Día	720	350.00	252,000.00	0.00	252,000.00
Pago de servicio de mensajería y paquetería	Servicio	10	1,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	272,580.00	272,580.00	0.00	272,580.00
Total (\$)				542,080.00	0.00	542,080.00

*Jornales: Se contratarán 6 personas por un periodo junio a octubre para realizar control químico en huertos de traspatios.

- **Langosta.**

a) Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Equipo de protección personal*	Lote	6	20,000.00	120,000.00	0.00	120,000.00
Z-cipermetrina	Litro	60	1,400.00	84,000.00	0.00	84,000.00
Fipronil	Litro	60	1,700.00	102,000.00	0.00	102,000.00
Clorpirifos	Kg	15,000	32.00	480,000.00	0.00	480,000.00
Diffubenzuron	Litro	50	1,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Accesorios de cómputo y electrónicos**	Lote	4	8,000.00	32,000.00	0.00	32,000.00
Lampara manos libres	Pieza	50	200.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Desbrozadora	Pieza	2	12,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Cubrebocas	Lote	50	50.00	2,500.00	0.00	2,500.00
Tarjetas sensibles ***	Paquete	1	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Red entomológica	Pieza	10	300.00	3,000.00	0.00	3,000.00

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

Material de muestreo****	Pote	5	5,000.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Alcohol etílico	Litro	60	30.00	1,800.00	0.00	1,800.00
Mochila entomológica	Pieza	20	400.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Frascos de plástico	Pieza	60	15.00	900.00	0.00	900.00
Aceite de dos tiempos	Litro	30	285.00	8,550.00	0.00	8,550.00
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Pick Up	Unidad	2	500,000.00	1,000,000.00	0.00	1,000,000.00
Total (\$)				1,969,750.00	0.00	1,969,750.00

*Overoles, guantes, botas de hule y trabajo, uniformes, mascarillas, gorras y gel antibacterial, **USB, Micro SD, Tarjeta DD y tóner. ***Para medir cobertura de gotas en proceso de calibración de equipos de aplicación ****Binoculares, lupas, contadores y verniers.

b) Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Días	1,900	350.00	665,000.00	0.00	665,000.00
Servicio de aplicación aérea	Servicio	500	500.00	250,000.00	0.00	250,000.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Mantenimiento de equipo de computo	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	137,804.00	137,804.00	0.00	137,804.00
Total (\$)				1,079,804.00	0.00	1,079,804.00

7. Calendarización de metas.

7.1 Servicio Fitosanitario.

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta Anual	Meses												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ejecución	Proyectos Ejecutados*	Número	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Administración	Proyectos Administrados*	Número	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Seguimiento	Informes Físicos y Financieros**	Número	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

*Servicio Fitosanitario, Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: maíz y Campañas de protección Fitosanitaria: plagas de los cítricos y Langosta

**Informe Físico Financiero: Servicio Fitosanitario, Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (maíz) y Campañas de Protección Fitosanitaria (plagas de los cítricos y Langosta) con base al Anexo Técnico Específico.

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

7.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

- Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*).**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	1,500	50	0	0	0	750	0	0	500	0	0	200	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	14,600	200	200	100	0	3,000	3,000	1,500	2,000	2,000	1,000	800	800
	Sitios Muestreados	Número	1,350	100	0	0	0	500	0	0	500	0	0	250	0
Control etológico	Superficie Atendida	Hectárea	*330	0	30	0	0	150	150	0	0	0	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	*330	0	30	0	0	150	150	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie Atendida	Hectárea	1,660	0	0	0	0	460	500	500	200	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	3,320	0	0	0	0	920	1,000	1,000	400	0	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	800	0	0	0	0	0	300	400	100	0	0	0	0
Control químico	Superficie Atendida	Hectárea	1,000	50	50	50	50	0	300	300	200	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	1,000	50	50	50	50	0	300	300	200	0	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	1,050	100	100	100	100	0	250	250	150	0	0	0	0
Capacitación	Plática a Productores	Número	28	1	1	1	1	0	6	6	6	6	0	0	0
	Curso a Técnicos	Número	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión de Técnicos	Número	17	0	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

*La superficie atendida con control etológico correspondiente al mes de febrero.

- Gusano Elotero (*Helicoverpa zea*).**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	1,050	0	0	0	50	0	0	0	500	0	500	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	2,100	0	0	0	100	0	0	0	1,000	0	1,000	0	0
	Sitios Muestreados	Número	1,050	0	0	0	50	0	0	0	500	0	500	0	0
Control biológico	Superficie Atendida	Hectárea	376	0	0	0	26	0	0	0	150	150	50	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	726*	0	0	0	26	0	0	0	300	300	100	0	0
	Sitios Atendidos	Número	401	0	0	0	26	0	0	0	150	150	75	0	0
Control Químico	Superficie Atendida	Hectárea	60	0	0	0	20	0	0	0	20	0	20	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	60	0	0	0	20	0	0	0	20	0	20	0	0
	Sitios Atendidos	Número	120	0	0	0	40	0	0	0	40	0	40	0	0

*Se atenderán 26 ha con *Bacillus thuringiensis* y 60 ha con Azadiractina.

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

• **Gallina ciega (*Phyllophaga* sp).**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	150	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	50
	Superficie Acumulada	Hectárea	300	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	100
	Sitios Muestreados	Número	360	0	0	0	0	120	120	0	0	0	0	0	120
Control biológico	Superficie Atendida	Hectárea	65	0	0	0	0	33	32	0	0	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	65*	0	0	0	0	33	32	0	0	0	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	80	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie Atendida	Hectárea	60	0	0	0	0	14	17	17	0	0	0	0	12
	Superficie Acumulada	Hectárea	60	0	0	0	0	14	17	17	0	0	0	0	12
	Sitios Atendidos	Número	75	0	0	0	0	15	20	20	0	0	0	0	20

*Se atenderán 32.5 ha con *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana* y 14 ha con Bifentrina+imidacloprid.

7.3 Campañas de Protección Fitosanitaria.

a) Plagas de los cítricos.

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	200	0	50	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoreo	Monitoreo	Sitio	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
	Monitoreo	Trampas revisadas	49,920	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160
Exploración	Exploración	Sitio	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
	Exploración CILV	Hectáreas	2,800	50	150	300	300	300	250	250	250	300	250	200	200
	Exploración CILV	Traspatio	3,600	0	0	0	0	0	720	720	720	720	720	0	0
	Exploración MPC	Hectáreas	350	0	0	100	0	0	0	100	100	0	0	50	0
	Exploración CTV	Hectáreas	200	0	0	0	50	50	50	50	0	0	0	0	0
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFIS ¹	16,200	0	0	0	0	0	16,200	0	0	0	0	0	0
	Control	Numero de traspacios	3,600	0	0	0	0	720	720	720	720	720	0	0	0
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	30	0	0	0	5	5	4	4	4	4	4	0	0
	Focos de infestación en traspatio	Plantas podadas	10	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0
Control biológico	Control MP	Hectáreas controladas ²	95	0	0	0	0	0	15	20	20	20	20	0	0
	Control PAC	Traspacios con liberación ³	670	10	90	90	0	0	0	0	0	0	160	160	160

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	Control PAC	Hectáreas con liberación	2,000	50	50	400	0	0	0	0	0	0	500	500	500
	Control PAC	Hectáreas aplicadas ¹	4,192	0	0	192	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0
		Hectáreas acumuladas	4,192	0	0	192	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0
	Muestreo MP	Hectáreas	95	0	0	0	0	0	15	20	20	20	20	0	0
	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	95	0	0	0	0	0	15	20	20	20	20	0	0
Capacitación	Talleres participativos a productores ²	Taller	52	0	5	5	5	12	0	5	4	12	0	4	0
	Talleres participativos a técnicos	Taller	3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	18	0	1	2	1	2	3	1	1	2	3	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

¹Primera aplicación regional (física) en AMEFIs.

²Superficie beneficiada con movilización de parasitoides o *Aschersonia* contra mosca prieta.

³Traspatios con liberación de *Tamarixia radiata*.

⁴Primera aplicación regional (física) con hongos entomopatógenos en AMEFIs.

⁵Impartidos por el Técnico Facilitador Fitosanitario del Estado, con apoyo del personal técnico del proyecto.

En bodega se tiene 14,379 litros de aceite parafínico y 47,000 trampas amarillas, así como la disponibilidad de 192 dosis de hongos entomopatógenos.

b) Langosta.

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie Explorada	Hectárea	40,000	9,000	8,000	7,000	3,000	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000	1,000	500	500
	Sitios Explorados	Número	2,683	385	618	390	200	200	200	150	150	120	120	100	50
	Puntos de Exploración Permanente Revisados	Número	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	2,044	475	229	200	100	120	300	200	200	100	100	10	10
	Sitios muestreados	Número	598	98	200	100	40	40	30	25	20	20	10	10	5
Control biológico*	Superficie controlada	Hectárea	400	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0
	Sitios controlados	Número	22	0	0	0	0	0	0	20	0	0	2	0	0
Control químico*	Superficie controlada	Hectárea	1,130	0	0	0	0	0	0	0	400	500	50	80	100
	Sitios controlados	Número	83	0	0	0	0	0	0	0	20	40	5	8	10
Capacitación	Cursos a técnicos	Curso	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	Plática a productores	Evento	16	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	Revisión de informes	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Se cuenta con 400 dosis de *M. acridium* y 800 ha de aplicación con aportación Estatal.

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



8. Asignación de recursos.

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de Montos y Metas 2022, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 en el Estado de Yucatán, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$25,381,667.00 (Veinticinco millones trescientos ochenta y un mil seiscientos sesenta y siete pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del incentivo Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias.

Handwritten marks and signatures in blue ink on the right margin.

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

8.1 Servicio Fitosanitario.

a) Calendarización de Recursos Humanos.

Puesto	Canti- dad	Meses	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$)																		
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic							
Gerente	1	12	30,000.00	360,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00		
Gratificación (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Coordinador Administrativo	1	12	22,500.00	270,000.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Coordinador de Proyecto	4	12	22,500.00	1,080,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	4	1	22,500.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Profesional de Proyecto	9	12	16,000.00	1,728,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	
Gratificación (Profesional de Proyecto)	9	1	16,000.00	144,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	
Gratificación (Profesional responsable de Informática)	1	1	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Auxiliar Administrativo	3	12	12,500.00	450,000.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	3	1	12,500.00	37,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Auxiliar de Campo	32	12	12,500.00	4,800,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	400,000.00	
Gratificación (Auxiliar de Campo)	32	1	12,500.00	400,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Secretaria	3	12	7,500.00	270,000.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	
Gratificación (Secretaria)	3	1	7,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total (\$)				9,912,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	762,500.00	1,525,000.00

b) Calendarización de Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)																	
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Papelera	Lote	12	3,000.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Caruchos	Lote	12	2,000.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	30	2,500.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	5,000.00	0.00	5,000.00	0.00	5,000.00	0.00	5,000.00	0.00	5,000.00	5,000.00
Equipo de protección personal	Lote	30	5,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

2530

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gasolina magna	Litro	75,250	23.00	1,730,250.00	64,239.00	30,820.00	41,239.00	41,239.00	41,239.00	157,780.00	225,239.00	213,739.00	213,739.00	213,739.00	236,739.00	243,639.00	220,639.00
Llantas	Pieza	36	3,800.00	136,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materiales de limpieza	Lote	9	5,000.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Laptop	Pieza	5	15,000.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	2	4,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Defecciones	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kits de seguridad de vehículo	Lote	2	15,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00
Total (\$)					64,239.00	30,820.00	41,239.00	41,239.00	41,239.00	221,780.00	490,039.00	213,739.00	213,739.00	213,739.00	256,739.00	255,639.00	237,639.00

c) Calendarización de Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Cafetería	Servicio	30	2,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00	2,000.00
Servicio de impresión	Servicio	260	1.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00
Energía eléctrica	Servicio	3	40,000.00	120,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Inscripción (Lamgoal)	Pago	3	10,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Inscripción (Bimemstar maiz)	Pago	4	5,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	36	1,934.00	69,624.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34,812.00	0.00	11,604.00	0.00	11,604.00	0.00	11,604.00	0.00
Mantenimiento Vehicular Mayor	Servicio	150	2,426.00	363,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130,004.00	12,130.00	65,502.00	12,130.00	65,502.00	9,704.00	67,928.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00
Pago de servicio de limpieza	Servicio	13	6,000.00	78,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	12,000.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	13	13,200.00	171,600.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	26,400.00
Pago del servicio de agua	Servicio	4	7,000.00	28,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	7,000.00	0.00	7,000.00	0.00	7,000.00	0.00
Pago del servicio menajería y/o paquetería	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Plana web	Servicio	1	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00
Pasaje aéreo	Boleto	8	9,000.00	72,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00
Renta oficina JLSV (Chilense)	Pago	12	8,000.00	96,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Renta de Oficina JLSV (Sur)	Pago	12	9,000.00	108,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Renta de Bodega (JLSV Sur)	Servicio	12	8,000.00	96,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Seguro	Servicio	1	343,700.00	343,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	343,700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Telefonía fija/ internet	Servicio	7	8,000.00	56,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Telefonía móvil/ transmisión de datos	Servicio	491	269.00	132,079.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132,079.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viajes con pernocta	Día	62	1,250.00	77,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32,500.00	2,500.00	10,000.00	15,000.00	12,500.00	5,000.00	0.00
Viajes sin pernocta	Día	81	625.00	50,625.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,375.00	6,250.00	3,125.00	7,500.00	10,000.00	8,125.00	0.00
Total (\$)				1,994,388.00	44,300.00	44,300.00	44,300.00	44,300.00	44,300.00	46,200.00	866,670.00	97,080.00	194,556.00	79,455.00	230,806.00	129,404.00	173,317.00

8.2 Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

a) Calendarización de Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trichogramma atropavilla	Pulg²	66,400	5.00	332,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trichogramma pretiosum	Pulg²	14,000	4.00	56,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	24,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00
Feromona Para Gusano cogollero (Dispensadores)	Kit	300	850.00	255,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	255,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mecarizum onisopropil + Beauveria bassiana	Litro	65	500.00	32,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Accesorios de Computo y electrónicos	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lambda cyhalotrina	Lote	2	4,000.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	150	436.00	65,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	5,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gel Antibacterial	Litro	46	1,265.00	58,190.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	30,000.00	28,790.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	20	100.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gel Refrigerante	Pieza	8	1,250.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hierra de unícel	Par	50	10.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Papelera	Par	40	60.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo Para Proyección	Pieza	22	90.00	1,980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lote de uniformes	Lote	2	1,893.00	3,786.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,893.00	1,893.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Botiquin	Pieza	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Lote	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Lote	8	500.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)				865,756.00	0.00	0.00	0.00	0.00	399,500.00	185,593.00	173,190.00	63,900.00	35,575.00	8,000.00	8,000.00	0.00	0.00

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

b) Calendarización de Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Teléfono Móvil/ Transmisión de Datos	Servicio	12	2,800.00	33,600.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
Pieza de Bardas	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	87,226.00	87,226.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87,226.00	0.00	2,800.00
Total (\$)				130,826.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	12,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	90,036.00	2,800.00	2,800.00

8.3 Campañas de Protección Fitosanitarias.

- Plagas de los cítricos.

a) Calendarización de Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Acetate de dos tiempos	Litro	30	285.00	8,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acetate parafrínico/mineral	Litro	34,303	130.00	4,459,390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,459,390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongo entomopatogéno	Dosis	4,000	469.00	1,876,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,876,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	7,020.00	7,020.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,020.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aspersora motorizada	Pieza	6	13,000.00	78,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección personal	Lote	15	1,200.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles para Protección Personal/ Genéricos	Lote	1	14,713.00	14,713.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,713.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trampa	Pieza	35,700	7.00	249,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	249,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)				6,711,573.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,835,573.00	0.00	0.00	1,876,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00

b) Calendarización de Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	15	500.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jornales	Día	720	350.00	252,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y paquetería	Servicio	10	1,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	272,580.00	272,580.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	272,580.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)				542,080.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42,000.00	42,000.00	324,580.00	49,500.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00

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

02530



a) Calendarización de Recursos Materiales.

Concepto	Programado	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Equipo de protección personal	Lote	6	20,000.00	120,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Z-cipermetrina	Litro	60	1,400.00	84,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Figonil	Litro	60	1,700.00	102,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Clorpirifos	Kg	15,000	32.00	480,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diflubenzuron	Litro	50	1,000.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	4	8,000.00	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lámpara manos libre	Pieza	50	200.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desbrozadora	Pieza	2	12,000.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cubrebocas	Lote	50	50.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tarjetas sensibles	Paquete	1	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Red entomológica	Pieza	10	300.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de muestreo	Lote	5	5,000.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alcohol etílico	Litro	60	30.00	1,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mochila entomológica	Pieza	20	400.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frascos de plástico	Pieza	60	15.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acetate de dos tiempos	Litro	30	285.00	8,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pick Up	Unidad	2	500,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)				1,969,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	937,250.00	32,500.00	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00

b) Calendarización de servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	1,900	350.00	665,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00
Servicio de aplicación aérea	Servicio	500	500.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	2	10,000.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	137,804.00	137,804.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	137,804.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total (\$)				1,079,804.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83,725.00	83,725.00	90,725.00	490,929.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00	83,725.00

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

9. Responsabilidades.

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, cuya operación corresponderá al Gerente, el Coordinador Administrativo, 4 Coordinadores de Proyecto, 9 Profesionales de Proyecto y 32 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2022.

10. Resultados esperados.

a) Servicio Fitosanitario.

Contar con los recursos humanos, así como los gastos transversales (recursos materiales y servicios) que la Instancia Ejecutora empleará para efectuar las diferentes acciones de los proyectos del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y de Campañas de Protección Fitosanitaria.

b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

Con la acción de muestreo a realizar en el cultivo de maíz se pretende detectar oportunamente el gusano cogollero, gusano elotero y gallina ciega para realizar el manejo de las plagas en dicho cultivo. Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, se continuará con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y coadyuvar en las medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

• Plagas de los cítricos.

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias contempladas se busca impactar estratégicamente las poblaciones de insectos vectores de plagas que afectan la producción de la citricultura estatal y que favorecen la generación de infecciones secundarias en huertos comerciales y zonas urbanas, con la finalidad de mitigar su dispersión y su impacto en el cultivo de cítricos. Asimismo, se busca detectar oportunamente la incursión de posibles plagas cuarentenarias. Todo lo anterior, considerando las repercusiones que las plagas pueden traer a la movilización, comercialización de productos cítricos de la Entidad.

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 328,450 toneladas, cuyo valor de producción es de 919.7 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2020 consultado en febrero 2021). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para

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

generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la entidad.

- **Langosta.**

El principal resultado de la implementación de las acciones programadas en el presente programa de trabajo es la identificación oportuna de la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 40,000 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en 1,530 hectáreas físicas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas.

II. Proyección a mediano y largo plazo.

a) Servicio Fitosanitario.

Mediano plazo: Con las actividades que se llevaran a cabo en los cultivos de maíz se espera detectar oportunamente al gusano cogollero, gusano elotero y gallina ciega, para informar a los productores y promover las acciones de manejo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica del cultivo de maíz continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades mediante la transmisión de información oportuna sobre la incidencia y control de las plagas

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: maíz.

Mediano plazo: Con las actividades que se llevaran a cabo en los cultivos de maíz se espera detectar oportunamente al gusano cogollero, gusano elotero y gallina ciega, para promover las acciones de manejo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades mediante la transmisión de información oportuna sobre la incidencia y control de las plagas.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

- **Plagas de los cítricos.**

Mediano plazo: De acuerdo al modelo epidemiológico establecido en la estrategia operativa de Plagas de los Cítricos, se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de reducir los niveles de infestación de los insectos/ácaros vectores con alto potencial de dispersión que afectan la producción cítrica, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores cítricos para lograr el impacto de las acciones establecidas en la estrategia referida.

Largo plazo: Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción cítrica estatal, asimismo, considerando la importancia social de los cítricos, se espera la adopción de la estrategia de manejo integral del cultivo que permita alargar la vida productiva de las plantaciones, asegurando la comercialización de los cítricos.

- **Langosta**

Mediano plazo: Continuar con la identificación de las poblaciones de Langosta en las zonas de brote y recesión para prevenir la formación de bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas del Estado y posible migración a áreas de invasión, con ello beneficiar a los productores locales; así mismo, cumplir con las metas de las acciones establecidas en el presente programa de trabajo.

Largo plazo: En los próximos años se espera reducir los niveles de infestación de la Langosta a densidades menores ($0 < 10$ individuos/100 m²) para confinar a la plaga en las zonas gregarígenas del Estado y que no representen riesgo de daño fitosanitario.

12. Plan Presupuestal.

a) Servicio Fitosanitario.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN FEDERAL	
	GOF (\$)	GTP (\$)
• Servicio Fitosanitario		
Recursos humanos	9,912,500.00	0.00
Recursos materiales	2,175,090.00	0.00
Servicios	1,994,288.00	0.00
Total (\$)	14,081,878.00	0.00

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN FEDERAL	
	GOF (\$)	GTP (\$)
• Bienestar maíz		
Recursos materiales	0.00	865,756.00
Servicios	0.00	130,826.00
Total (\$)	0.00	996,582.00

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN FEDERAL	
	GOF (\$)	GTP (\$)
• Plagas de los cítricos		
Recursos materiales	0.00	6,711,573.00
Servicios	0.00	542,080.00
Subtotal (\$)	0.00	7,253,653.00
• Langosta		
Recursos materiales	0.00	1,969,750.00
Servicios	0.00	1,079,804.00
Subtotal (\$)	0.00	3,049,554.00
Total (\$)	0.00	10,303,207.00

13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos.

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa de manejo se encuentran: la persistencia de condiciones favorables para el desarrollo explosivo de la plaga como son la sequía y altas temperaturas; la presencia de una plaga no contemplada en el programa de trabajo que afecte al cultivo en cuestión causando pérdidas económicas; falta de conocimiento por parte del productor para el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones.

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar con tiempo la presencia de las plagas en las zonas donde esté presente el cultivo, así mismo la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionara con las condiciones ambientales que prevalecen a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas, también contribuirá a la detección de plagas que representen un problema a la producción, de modo que el personal del Comité Estatal de Sanidad Vegetal informe a los productores y estos puedan iniciar oportunamente las acciones de control; se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.

b) Campañas de Protección Fitosanitaria.

• Plagas de los cítricos.

La producción citrícola estatal se encuentra amenazada por la ocurrencia de reinfecciones de HLB en las huertas, incremento de las poblaciones de su vector y por ende el incremento de la carga de inóculo, lo cual favorece la dispersión de la enfermedad, estos factores

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



unados a la presencia de otras plagas de los cítricos generarían una reducción de la productividad en las plantaciones, así como incrementos en los costos para su manejo.

En el caso de eventuales incursiones de plagas cuarentenarias, estas ocasionarían restricciones para la movilización y exportación de productos cítricos, así como la implantación de medidas que obligarán al productor a modificar el esquema de producción, lo cual representará un incremento en los costos de producción y el potencial cierre de mercados internacionales.

Por lo anterior, es de suma importancia la continuidad de las acciones fitosanitarias, concientización de la población en general y productores con la finalidad de que coadyuven en la implementación de las acciones fitosanitarias previstas en la estrategia operativa para el control del psílido asiático, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la enfermedad a zonas con plantaciones nuevas.

- **Langosta.**

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de Langosta en áreas no exploradas, en consecuencia, no serán controladas. Además, debido a la biología y las prácticas agrícolas de quema que aceleran la gregarización del insecto y la formación de bandos y mangas que pudieran afectar los cultivos agrícolas del Estado y la Región.

Las acciones que se prevén para reducir dicho riesgo es la priorización de las acciones de prospección por rutas definidas en los sitios de las zonas gregarígenas recesión, brote e invasión, así como la eficientización de los recursos para garantizar la realización de las acciones de prospección y concertar con los productores agrícolas potencialmente afectados la implementación de acciones de control de la plaga. Se apoyará del uso de la percepción remota para la probabilidad de ocurrencia de posibles áreas de brotes.

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de langosta, su estado biológico, determinar sus densidades y controlar oportunamente las formaciones que sobrepasen el umbral de acción (Ninfas = 0 > a 30 ninfas/ 100 m² y Adultos = 0 > a 30 adultos/ 100 m²) con la colaboración de los productores.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

14. Indicadores.

a) Campañas de Protección Fitosanitaria.

a) Servicio Fitosanitario.

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Programa de Trabajo	$(\text{Programa de Trabajo autorizado} / \text{Programa de Trabajo ejecutado}) \times 100$	%

b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz.

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Porcentaje de superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

c) Campañas de Protección Fitosanitaria.

• **Plagas de los cítricos.**

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Control Regional	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

• **Langosta.**

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Superficie Explorada	$\frac{\text{Superficie Explorada}}{\text{Superficie Programada a Explorar}} \times 100$	%
Reducción de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

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

15. Hoja de Firmas.

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente Servicio Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de plagas Fitosanitarias en el Estado de Yucatán, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, revisado por la Oficina de Representación de la Secretaría de Agricultura en el Estado de Yucatán en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Autoriza

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


Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Revisa

Por la Oficina de Representación de Agricultura en el Estado Yucatán
El Encargado del Despacho


Lic. Juan Carlos Gamboa Bustamante

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


C. Jorge André Díaz Loeza

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Yucatán
El Presidente


C. Freddy Armin Sansores Mena

