



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA



SENASICA



Juntos transformemos
Yucatán

GOBIERNO ESTATAL 2018 - 2024



PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE LOS INCENTIVOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS Y SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE YUCATAN, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA EJERCICIO FISCAL 2020 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.

00815

CONTENIDO

I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

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 fitosanitario e importancia económica de los cultivos
6. Necesidades físicas y financieras
 - 6.1. Recursos humanos
 - 6.2. Recursos materiales
 - 6.3. Servicios
7. Calendarización de actividades
8. Asignación de recursos
 - 8.1. Calendarización de recursos humanos
 - 8.2. Calendarización de recursos materiales
 - 8.3. 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.

I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

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 de plagas.

Al respecto, 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.

El Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se implementa con fundamento en lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV), en los artículos 1; 2; 6; 7 Fracciones III, XVII Y XXXII; 11; 19 fracción 1B y 33 fracción I y II y en su Reglamento, en los artículos 35, 36, 37 y 38 donde se establece que a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se deben implementar esquemas de vigilancia fitosanitaria de plagas reglamentadas, con enfoque de prevención, dando prioridad a riesgos fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Con la operación del Sistema de Vigilancia de plagas en Yucatán se previene el ingreso, dispersión y/o establecimiento de plagas en el territorio nacional, además con las acciones de vigilancia se da prioridad a la protección de la producción de cultivos prioritarios como maíz y frijol, así como otros cultivos (limón persa, sorgo, caña de azúcar, calabaza y pitaya) en la entidad, en beneficio de más de 100,000 productores. La ubicación geográfica del estado de Yucatán, lo hacen vulnerable a la presencia de plagas de importancia cuarentenaria. Además de lo anterior, el estado tiene un riesgo alto por ser un estado con importante actividad turística internacional y nacional, por la presencia de dos aeropuertos internacionales, presencia de puerto de altura con actividad agrícola, presencia de puerto con arribo de cruceros internacionales, por su posición geográfica, al ser afectado por fenómenos meteorológicos y su cercanía con Estados Unidos y países del Caribe.

3. Objetivos

a. General

- Contribuir a mantener y mejorar el patrimonio fitosanitario del país, mediante la implementación de estrategias de detección y monitoreo de plagas y la aplicación de medidas de manejo para el control, contención y en su caso erradicación de plagas con la finalidad de fomentar la productividad y promover el uso eficiente y responsable de los recursos.

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

b. Específicos

- Realizar el monitoreo de plagas en cultivos estratégicos, a partir de Puntos de Observación Permanente (POP), con la finalidad de realizar notificaciones de alerta por incremento de plagas.
- Detectar oportunamente Plagas Reglamentadas, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Yucatán.

4. Población potencial, objetivo, estatus fitosanitario en el estado de Yucatán.

Proyecto	Municipio	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	65	Hectáreas	134,174	N/C*

*N/C: La población objetivo no es cuantificable, debido a que las acciones operativas están enfocadas a sitios de riesgo por la introducción, dispersión y establecimiento de plagas.

Estatus Fitosanitario	Plagas Bajo Vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el estado: Ausente no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2018).	<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Xyleborus glabratus</i> , <i>Cactoblastis cactorum</i> , <i>Cigvardia citricarpa</i> , <i>Pseudocercospora angolensis</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>paucis</i> , <i>Spodoptera litura</i> , <i>Phytophthora palmivora</i> , <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 tropical, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> , <i>Banana bunchy top virus</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Tuta absoluta</i> , <i>Lymantria dispar</i> y plagas de vigilancia general.

5. Estrategia, Impacto fitosanitario, importancia económica de los cultivos

Estrategias

La prioridad de atención serán los cultivos de maíz, frijol, a través de la implementación de puntos de observación permanente, realizando el monitoreo y alerta de plagas.

Para la vigilancia de plagas reglamentadas se implementan las siguientes estrategias operativas: **exploración, parcela centinela, planta centinela, ruta de vigilancia, ruta de trampeo y muestreo en sitios de riesgo** se engloban en: **áreas en peligro, áreas protegidas, áreas reglamentadas y áreas controladas** según sus definiciones descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 5, tales como: áreas agrícolas, silvestres, marginales, urbanas, puertos, aeropuertos, fronteras, centros turísticos, centros de acopio y comercialización, carreteras de tránsito internacional, basureros, terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, jardines botánicos, entre otros, realizando vigilancia para las siguientes plagas:

- CEA-Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*)
- GM- Gusano de la mazorca (*Helicoverpa armigera*)
- PG-Palomilla gitana (*Lymantria dispar*)
- PN- Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)
- PT- Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)
- PCPA-Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*) y Pudrición del cogollo de las palmas (*Phytophthora palmivora*)
- GOH- Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)
- PRC-Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*)

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

- PRC-Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauc*)
- PRC-Mancha foliar de los cítricos (*Pseudocercospora angolensis*)
- PRC-Mancha negra de los cítricos (*Cignardia citricarpa*)
- PRPL-Cogollo racimoso del banano (*Banana bunchy top virus*)
- PRPL-Marchitez por *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4 Tropical)
- PRPL-Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)
- PRPL-Moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2)
- Plagas bajo vigilancia general

Impacto fitosanitario

Impulso del crecimiento económico a través de la protección fitosanitaria de los cultivos estratégicos de la canasta básica y los de importancia económica y social, a través de la detección oportuna de riesgos cuarentenarios y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, ocurrencia y distribución de plagas reglamentadas y de riesgos fitosanitarios en México.

Prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes que pudieran generalizarse en la agricultura nacional que tenga repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

Importancia económica de los cultivos

Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Volumen total de producción (toneladas)	Importancia Económica		
							Valor del total de la producción (\$)	No. de productores a atender	Destino de la Producción
106	Maíz grano	114,727.72	Hectáreas	N/A	N/A	124,858.07	521,943.69	N/A	Nacional
10	Frijol	442.46	Hectáreas	N/A	N/A	137.03	1,315.78	N/A	Nacional
14	Aguate	457.15	Hectáreas	N/A	N/A	11,123.42	78,021.44	N/A	Nacional
50	Chile verde	422.43	Hectáreas	N/A	N/A	4,357.87	105,723.35	N/A	Nacional
25	Coco fruta	638.84	Hectáreas	N/A	N/A	10,042.17	18,300.23	N/A	Nacional
57	Limón	4,539.34	Hectáreas	N/A	N/A	64,697.90	253,789.60	N/A	Exportación y Nacional
15	Mandarina	693.31	Hectáreas	N/A	N/A	7,965.76	25,581.88	N/A	Nacional
38	Naranja	11,661.86	Hectáreas	N/A	N/A	148,344.59	370,756.38	N/A	Nacional
11	Plátano	281.50	Hectáreas	N/A	N/A	1,277.57	5,163.92	N/A	Nacional
31	Tomate rojo (jitomate)	157.20	Hectáreas	N/A	N/A	2,885.15	27,475.83	N/A	Nacional
14	Toronja (pomelo)	152.98	Hectáreas	N/A	N/A	2,263.84	5,664.40	N/A	Nacional
	TOTAL	134,174.59				377,953.37	1,413,736.50		

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

00815

Página 5 de 42

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	No. de meses	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	2	16	22,500.00	360,000.00	0.00	360,000.00
Profesional de proyecto	3	39	16,000.00	624,000.00	0.00	624,000.00
Auxiliar de campo	9	64	11,500.00	736,000.00	0.00	736,000.00
Total				1,720,000.00	0.00	1,720,000.00

6.1. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustibles	Litro	34,909	22.00	767,998.00	0.00	767,998.00
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos	Pieza	32	4,000.00	128,000.00	0.00	128,000.00
Material de trapeo	Lote	1	948,716.00	948,716.00	0.00	948,716.00
Material de monitoreo	Lote	1	29,000.00	29,000.00	0.00	29,000.00
Papelera	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Total				1,897,598.00	0.00	1,897,598.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Viáticos	Día	8	1,250.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	32	3,500.00	84,000.00	0.00	84,000.00
Impuesto vehiculares y derechos	Servicio	8	10,000.00	80,000.00	0.00	80,000.00
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Peeje	Servicio	3	1,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos.	Servicio	96	600.00	57,600.00	0.00	57,600.00
Total				254,600.00	0.00	254,600.00

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

7. Calendarización de actividad

Acciones operativas vigilancia de plagas cuarentenarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	32	32	31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas establecidas	Número	532	275	327	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	7391	501	537	654	654	654	654	654	654	654	654	654	397
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	16	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	160	127	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas de puntos	Número	3639	229	290	320	320	320	320	320	320	320	320	320	240
Planta centinela	Plantas instaladas	Número	5	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	123	18	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5
Parcela centinela	Parcela instaladas	Número	24	18	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	282	18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	1276	76	110	110	110	110	110	110	110	110	110	130	80
	Sitios explorados	Número	2624	74	220	260	260	260	210	210	210	210	260	260	190
Vigilancia general	Superficie explorada	Hectárea	467	7	10	10	20	30	40	40	50	70	70	70	50

Atención a cultivos de maíz, y frijol (Puntos de Observación Permanente (POP))

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
POP	Establecidos	Número	16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
	Revisados	Número	224	0	0	0	0	0	32	32	32	32	32	32	32

Actividades complementarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión OASV	Supervisión por OASV	Número	19	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Fortalecimiento VEF	Fortalecimiento a productores	Número	21	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Análisis de impacto	Evaluación anual	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

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 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Yucatán, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$3,872,198.00 (Tres millones ochocientos setenta y dos mil cientos noventa y ocho 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria".

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

8.1 Calendarización de recursos humanos

Concepto	Programado															
	Cantidad	Mesas	Costo unitario	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador de proyecto	2	16	22500.00	360000.00	45000.00	45000.00	45000.00	22500.00	22500.00	22500.00	22500.00	22500.00	22500.00	22500.00	22500.00	45000.00
Profesional de proyecto	3	39	16000.00	624000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	48000.00	96000.00
Auxiliar de campo	9	64	11500.00	756000.00	92000.00	92000.00	92000.00	46000.00	46000.00	46000.00	46000.00	46000.00	46000.00	46000.00	46000.00	92000.00
Total				1,720,000.00	185,000.00	185,000.00	185,000.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	116,500.00	233,000.00

8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Programado															
	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Combustibles	Litros	51805	22.00	767998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	63998.00	64000.00
Reflexiones, accesorios y herramientas para vehículos	Pieza	32	4000.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de tiempo	lote	1	962600.00	962600.00	0.00	100.00	200.00	400000.00	300200.00	287100.00	200.00	1200.00	200.00	200.00	79000.00	200.00
Papelaria	Lote	1	10000.00	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	0.00	0.00
Material de monitoreo	Lote	1	29000.00	29000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16500.00	0.00
Total				1,897,598.00	63,998.00	64,098.00	64,198.00	464,098.00	376,698.00	321,098.00	192,198.00	65,198.00	64,198.00	69,198.00	88,398.00	64,220.00

00815

(Handwritten signatures and initials)

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

8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Programado															
	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Viajes	Servicio	8	1250.00	10000.00	0.00	625.00	625.00	625.00	625.00	1250.00	625.00	1250.00	625.00	1250.00	1250.00	1250.00
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	32	35000.00	840000.00	0.00	0.00	0.00	70000.00	105000.00	105000.00	105000.00	105000.00	105000.00	105000.00	105000.00	105000.00
Impuesto vehiculares y derechos	Servicio	8	100000.00	800000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	200000.00	200000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Peaje	Servicio	3	10000.00	30000.00	0.00	0.00	10000.00	0.00	0.00	10000.00	0.00	0.00	10000.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	96	600.00	57600.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
Total				254,800.00	4,800.00	8,432.00	6,425.00	12,425.00	95,925.00	37,350.00	15,925.00	16,850.00	16,925.00	16,350.00	9,550.00	16,550.00

00815

9. Responsabilidades

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 1 Coordinador de Proyecto, 3 Profesional de Proyecto y 4 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. 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, 2020.

10. Resultados esperados

- Detección oportuna de incursiones de plagas reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Yucatán.
- Atención con acciones de vigilancia de al menos el 20% de los sitios de riesgo de introducción y dispersión de plagas reglamentadas.
- Atención con primeras medidas fitosanitarias y delimitación de las plagas reglamentadas detectadas, de acuerdo a como lo indique la Dirección General de Sanidad Vegetal.
- Mantener como ausentes, de acuerdo a lo que establece la NIMF 8, a las plagas bajo vigilancia epidemiológica en la Entidad.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Mediano plazo: Realizar vigilancia epidemiológica de plagas de forma integral en donde se incluyan plagas reglamentadas ausentes y presentes, además de plagas no reglamentadas que pueden constituir un riesgo para la producción de los cultivos en la entidad. Ser el referente para la apertura de mercados de exportación y mantener los existentes

Largo plazo: Mantener la vigilancia en sitios de riesgo y la vigilancia por cultivo en donde se emitan alertas por la detección de plagas reglamentadas o por la emergencia o reemergencia de plagas presentes, en donde se incluya el componente climático. Lo anterior, dependerá de la asignación de recursos de los próximos ejercicios presupuestales.

12. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Federal	
	COF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	0.00	1,720,000.00
Recursos materiales	0.00	1,897,598.00
Servicios	0.00	254,600.00
TOTAL	0.00	3,872,198.00

Nota. El desglose por plaga y temporalidad de los gastos, se encuentra en el cuadro Análisis de costos, cronológico de las acciones (ACCA).

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

00815

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

Se pueden presentar fenómenos meteorológicos que impidan realizar las actividades como los incendios. Además, en algunos sitios la ausencia de lluvias (centro y oriente) pueden ocasionar que algunos cultivos temporales no se establezcan, ocasionando que no se realice la actividad de Puntos de Observación Permanente y actividades de exploración. Sin embargo, se ha previsto que las actividades se reubiquen a otras áreas del Estado en caso de requerirlo.

14. Indicadores.

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}} \times 100$	%
Exploración en Áreas de Producción	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración Puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Planta Centinela	$\frac{\text{Número de planta centinela instaladas}}{\text{Número de planta centinela programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de parcelas centinelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Núm. de puntos de revisiones programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de Observación Permanente	$\frac{\text{Numero de POP instalados}}{\text{Numero de POP programados}} \times 100$	%

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

II. INCENTIVO 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 el Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz, a través de la prevención de plagas.

Al respecto, 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.

El Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se implementa con fundamento en lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV), en los artículos 1; 2; 6; 7 Fracciones III, XVII Y XXXII; 11; 19 fracción 1B y 33 fracción I y II y en su Reglamento, en los artículos 35, 36, 37 y 38 donde se establece que a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se deben implementar esquemas de vigilancia fitosanitaria de plagas reglamentadas, con enfoque de prevención, dando prioridad a riesgos fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará en el cultivo de maíz.

Respecto a las campañas de protección fitosanitaria se implementarán los programas de plagas reglamentadas de los cítricos y langosta. Lo anterior, considerando que el estado de Yucatán en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de cítricos, maíz, chile habanero, entre otros, logrando ingresar a los mercados regional e internacional para el caso de cítricos, chile habanero y sandía.

En Yucatán la citricultura es una actividad generadora de empleos (directos e indirectos). La superficie sembrada de cítricos es aproximadamente de 17,055 hectáreas (SIAP, 2019), de las cuales se obtienen anualmente alrededor de 223,335 toneladas, también son importantes los cultivos de maíz y chile, de los cuales se cultivan 114,727.72 hectáreas y 422 hectáreas respectivamente.

En el estado de Yucatán, la citricultura se encuentra establecida en 17,277 hectáreas en los municipios de Akil, Dzán, Chapab, Hunucma, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxkutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozon, Telchac Pueblo, Uman, Yaxcaba y Sinanché, generando una producción de 328,450 toneladas, cuyo valor de producción es de 1,555 millones de pesos (Fuente: SIAP, CESV). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 10,057 productores y se generan 12,000 empleos directos y 1,209,390 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 4 empacadoras, 3 acepilladoras, 6 centros de acopio, 1 enceradora, 2 extractoras de jugo y un extractor de pectina.

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

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. En el estado de Yucatán se encuentra presente en 2,114 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, Kanasin, Kamntunil 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, Pato, Progreso y Río Lagartos, siendo 4,500 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 0.35% con relación a la superficie estatal (589,224 hectáreas).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos, (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 44 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 80 hectáreas en los municipios de Tekax, afectando a 30 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.

Para el caso del cultivo de maíz el problema fitosanitario que ocasiona daños relevantes es el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) se reporta hasta el 24% de daños en la producción Estatal, además de la langosta voladora (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) sobre todo en el oriente del Estado.

En el estado de Yucatán se ha registrado la presencia de la langosta en 648,179 hectáreas, que comprenden los municipios de Buctzotz, Cenotillo, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Dzoncahuich, Espita, Panabá, Río Lagartos, San Felipe, Sucilá, Sudzal, Tekal de Venegas, Tizimín, Tunkás y Yobain, de esta extensión 114, 727 hectáreas corresponden a superficie agrícola (maíz), la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 23, 300 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto al cierre del 2019 fue de 4.9 langostas por 100 m². Asimismo, a inicios de este 2020 se tuvo presencia de una manga en 3 hectáreas, por lo que se priorizarán las acciones en las zonas de mayor riesgo y en cuanto a la factibilidad para llevar a cabo las acciones del presente Programa de Trabajo, se cuenta con recursos humanos con experiencia en el tema, equipo y vehículos para dar la atención respectiva.

Se tienen dos problemas importantes, la exploración en áreas de difícil acceso y el control en éstas áreas, en ambos casos se debe emplear otros métodos no convencionales de prospección como el uso de Vehículos Aéreos No Tripulados (Drones), así como de aplicación con drones diseñados para estas labores y realizar de forma eficiente (menor tiempo y costo) los métodos de control.

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

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 al maíz, trigo panificable, cítricos, mango, guayaba y aguacate.

Específicos:

a) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del maíz en 450 hectáreas, para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Muna, Opichén, Oxkutzcab, Peto, Santa Elena, Sucilá, Tekax y Tizimin.
- 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.

b) Plagas de los cítricos

- Realizar el Manejo Fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 13,500 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, Yobain, Yaxcaba, Tizimín y Sinanché, así como controlar brotes de Plagas de los cítricos a través de la operación de 12 Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura de Yucatán.

c) Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 30,000 hectáreas en los municipios de Buctzotz, Calotmul, Cenotillo, Espita, Dzitás, Panabá, Río Lagartos, Quintana Roo, San Felipe, Sucilá, Tizimín, Tunkás y Temozón, para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y reducir el riesgo de la formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola.
- Reducir los niveles de infestación de la langosta en 900 hectáreas a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas.

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Muna	Maíz Grano	Hectáreas	2,702.00	225	Zona Bajo Control Fitosanitario
Opichén	Maíz Grano		1,847.10	25	
Oxkutzcab	Maíz Grano		3,640.50	25	

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Peto	Maíz Grano	Hectáreas	5,689.00	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa Elena	Maíz Grano		1,141.80.00	25	
Sucilá	Maíz Grano		135.00	10	
Tekax	Maíz Grano		6,814.00	50	
Tizimín	Maíz Grano		9,334.08	50	
Tzucacab	Maíz Grano		3,025.00	25	
Total			34,328.48	450	

Localización

Las acciones del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz) se realizarán en los municipios de Muna, Opichén, Oxkutzcab, Peto, Santa Elena, Sucilá, Tekax, Tizimín y Tzucacab, principalmente.

b) Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Akil	Limón	Hectáreas	739.14	571	Zona Bajo Control Fitosanitario
Akil	Naranja		1,216.36	900	
Dzán	Naranja		1,303.20	1070	
Dzán	Limón		722.29	300	
Chapab	Naranja		150.00	72	
Hunucmá	Naranja		147.00	60	
Kinchil	Naranja		120.00	110	
Maní	Naranja		600.00	451	
Maní	Limón		500.00	413	
Maní	Mandarina		12.00	12	
Motul	Limón		143.00	74	
Muna	Naranja		589.00	380	
Oxkutzcab	Naranja		1,854.58	1200	
Oxkutzcab	Limón		2,962.00	2962	
Sacalum	Naranja		1,173.00	973	
Samahil	Naranja		539.50	288	
Santa Elena	Limón		204.50	198	
Ticul	Naranja		762.36	672	
Ticul	Limón		800.00	794	
Ticul	Mandarina		20.00	7	
Tixmehuac	Limón		150.00	150	
Tekax	Naranja		670.00	670	
Tekax	Limón		520.82	377	
Tzucacab	Naranja		170.00	70	
Tzucacab	Limón		400.00	240	
Temozón	Naranja		200.00	75	
Telchac Pueblo	Naranja		65.00	46	
Umán	Naranja		21.50	11	
Yobain	Mandarina		52	30	
Yaxcaba	Limón		19.75	16	
Tizimín	Limón		400.00	278	
Sinánche	Limón		50.00	30	
TOTAL			17,277.00	13,500	

FUENTE: "SIAP 2018, consultado en 2020, " CESVY 2019

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

Localización

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 13,500 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 12 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de importancia citrícola y con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

c) Langosta

En el estado de Yucatán la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) está presente en la mayor parte de los municipios y su estatus es de Zona Bajo Control Fitosanitario; los municipios en los cuales se ha registrado más incidencia se indican a continuación:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Buctzotz	Maíz	Hectáreas	260	512	Zona Bajo control Fitosanitario
Tizimín	Maíz		540	199	
Espita	Maíz		2,558	600	
Panabá	Maíz		157	120	
Río Lagartos	Maíz		9	14	
San Felipe	Maíz		10	15	
Sucilá	Maíz		135	90	
Tizimín	Maíz		9,343	800	
Tunkás	Maíz		661	650	
Buctzotz	Chile		5	5	
Calotmul	Chile		2	2	
Espita	Chile		2	2	
Panabá	Chile		5	5	
Temozón	Chile		6	6	
Tizimín	Chile		30	30	
Espita	Naranja		37	37	
Tizimín	Naranja		10	10	
Espita	Calabaza		1	1	
Tizimín	Calabaza		3	3	
Buctzotz	Pastos		34,356	5,800	
Calotmul	Pastos		10,177	500	
Cenotillo	Pastos		28,661	1,500	
Ditás	Pastos		114	200	
Espita	Pastos		11,013	200	
Panabá	Pastos		37,829	6,919	
Quintana Roo	Pastos		1,139	100	
Río Lagartos	Pastos		7,469	90	
San Felipe	Pastos		14,056	90	
Sucilá	Pastos		19,628	900	
Temozón	Pastos		27,711	200	
Tizimín	Pastos		183,923	8,400	
Tunkás	Pastos		14,511	2,000	
Total			404,321	30,000	

FUENTE: SIAP 2018

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

Localización

Las acciones de prospección dispuestas en el presente Programa de Trabajo se llevarán a cabo de conformidad con la estrategia operativa de la campaña contra la langosta, por lo que se establecerá la siguiente ruta:

1. Zona de brote: Buctzotz, Calotmul, Cenotillo, Espita, Panabá, Río Lagartos, Quintana Roo, San Felipe, Sucilá, Tizimin, Tunkás, Temozón y Dzitás.

En el caso de control químico y biológico se realizarán en los municipios de la zona de brote o en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales medias y altas.

5. Estrategias, Impacto fitosanitario e Importancia económica de los cultivos

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra y se realizará de marzo a diciembre, contando y registrando en cada planta la presencia de larvas y evidencia de daño. El control se debe aplicar una vez alcanzado el umbral de acción, en plantas que tienen hasta 4 hojas y 20% de daño o plantas de 5 a 8 hojas con 10% de daño. El muestreo de esta plaga se realizará en 450 hectáreas de 9 municipios.

Trampeo: Se utilizarán 90 trampas bidón (una trampa cada 5 hectáreas) con la finalidad de registrar el número de adultos capturados, con una frecuencia de revisión de cada 7 días. Se empleará feromona sexual específica (Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12-Ac; Z-9-12 Ac) y el septo con dicha feromona se deberá cambiar como máximo cada 4 semanas, llevándose a cabo en 450 hectáreas.

Si en el monitoreo de trampas con feromonas se obtienen hasta tres capturas por trampa cada 7 días, se recomienda incrementar el número de trampas para fines de control etológico (masivo) o la implementación de algún método de control como lo es el biológico, etológico o químico.

Con los datos del muestreo y trapeo y, considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma exigum* o *T. atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 10 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000) en intervalos de 14 días, recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones. Asimismo, realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* o var. *Aizawai*. Se atenderán 254 sitios equivalentes a 254 hectáreas.

Control etológico: Para el control del complejo cogollero se instalará en 40 hectáreas un total de 240 trampas, usando la feromona sexual específica (Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12-Ac; Z-9-12 Ac) y se realizará una vez alcanzado o rebasado el umbral económico de 3 capturas por trampa cada 7 días, el cual será a razón de 6 trampas/hectárea.

Control químico: Será mediante el uso de los insecticidas recomendados en la Estrategia Operativa del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz, una vez alcanzado o rebasado el umbral de acción y representando un riesgo para la producción y solo agotada la estrategia de control

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

31800

00815 Página 17 de 42

M P

biológico. En el presente ejercicio se considera llevar a cabo esta actividad en 67 sitios correspondientes a 67 hectáreas y se realizará en parcelas demostrativas en municipios estratégicos como Muna, Tizimin, Tekax, Santa Elena y Opichen.

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo: Se revisará una vez que inicie la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la oviposición. La frecuencia de muestreo será cada 7 días en cinco de oros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total), para lo cual se muestrearán las mismas 450 hectáreas programadas para gusano cogollero. Si durante el muestreo se detecta más del 20% de la presencia de la plaga o de 2-3% de plantas con daño en estructuras reproductivas (mazorcas en desarrollo), se inician acciones de control contra esta especie.

Trampeo: Se utilizarán trampas bidón (una trampa cada 5 hectáreas) con la finalidad de registrar el número de adultos capturados, con una frecuencia de revisión de cada 7 días. Se empleará feromona sexual específica ((Z)-11-Hexadecen-1-al; (Z)-9-Hexadecen-1-al) y el septo con dicha feromona se deberá cambiar como máximo cada 4 semanas. Las trampas se colocarán a partir del inicio de la etapa reproductiva, a una densidad de 1 trampa cada 5 hectáreas. La superficie atendida será de 450 hectáreas.

Si en el monitoreo de trampas con feromonas se obtienen hasta tres capturas por trampa cada 7 días, se recomienda incrementar el número de trampas para fines de control etológico (masivo) o la implementación de algún método de control como lo es el biológico, etológico o químico.

Con los datos del muestreo y trampeo y, considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma pretiosum* cuando derivado del muestreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas (estigmas), utilizando dosis de 10-20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000), en intervalos de 14 días recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones. Asimismo, se recomienda realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki o var. Aizawai. Se atenderán 250 hectáreas.

Control etológico: Para el control de gusano del fruto (*H. zea*), se instalará en 210 hectáreas un total de 35 trampas usando la feromona sexual específica y se realizará una vez alcanzado o rebasado el umbral económico de 3 capturas por trampa cada 7 días, el cual será a razón de 6 trampas/hectárea.

Control químico: Será mediante el uso de los insecticidas recomendados en la Estrategia Operativa del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz, una vez alcanzado el umbral de acción y representando un riesgo para la producción y solo agotada la estrategia de control biológico. En el presente ejercicio se considera llevar a cabo esta actividad en 67 sitios correspondientes a 67 hectáreas.

Gallina ciega (*Phyllophaga* sp y *Cyclocephala* spp.)

Muestreo: El personal técnico deberá realizar el muestreo para detectar la presencia de plagas rizófagas en el cultivo, muestreando al menos el 10% de la superficie que se pretenda atender por cada una de las plagas consideradas como objetivo: gallina ciega (*Phyllophaga* sp., *Cyclocephala* spp), apoyándose con la metodología de 5 de oros, la cual consistirá en hacer una excavación en el suelo de 30 x 30 x 30 cm, posteriormente se contabilizarán las larvas encontradas para cada plaga y así poder conocer su nivel poblacional. Esta actividad se debe realizar por lo menos cada 30 días en la superficie de 70 hectáreas, antes de la siembra para todas las plagas y después de la siembra desde la etapa de germinación (5-7 dds) hasta la etapa de desarrollo vegetativo (hasta los 60 dds). Una vez alcanzado o rebasado el umbral económico de 5 a 7 larvas encontradas en cada punto de muestreo.

Control biológico: Dado la efectividad de los hongos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, en los sitios donde los niveles de infestación se alcancen o rebasé el umbral económico, se aplicará la mezcla de dichos hongos, el cual es posible encontrar en el mercado la disponibilidad de estos organismos. Esta acción se llevará a cabo en los meses de junio a octubre, atendiendo 20 hectáreas.

Capacitación: Se impartirán 16 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia del manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar.

Supervisión: Se realizarán 8 supervisiones por el Gerente y Coordinador del Proyecto, con la finalidad de detectar áreas de mejora en la operación del programa de manejo fitosanitario.

Evaluación: Se realizará 1 Evaluación al programa, el cual será de manera anual con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el programa de trabajo 2020.

a) Plagas de los cítricos

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 104 sitios dentro de 12 AMEFIs (11 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; 14 sitios en el AMEFI 4 correspondiente al municipio de Dzan; 10 sitios en AMEFI 6 correspondiente al municipio de Oxxutzcab; 6 sitios en el AMEFI 7 correspondiente al municipio de Oxxutzcab; 6 sitios en el AMEFI 8 correspondiente al municipio de Oxxutzcab; 10 Sitios en el AMEFI 9 correspondiente al municipio de Oxxutzcab; 7 sitios en el AMEFI 11 correspondientes al municipio de Maní y Oxxutzcab; 7 sitios en el AMEFI 12 correspondiente al municipio de Akil; 7 sitios en el AMEFI 13 correspondiente al municipio de Akil y 8 sitios en el AMEFI 15 correspondiente a los municipios de Ticul y Dzan), en donde se instalarán 20 trampas con orientación noroeste 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 psilido 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 descrita anteriormente.

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 psíldos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 12 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

Leprosis:

Se realizará el muestreo de leprosis de los cítricos en 2,500 hectáreas de huertos comerciales y 3,500 traspatios de los municipios de Akil, Dzan, Chapab, Hunucmá, Kinchil, Maní, Motul, Muna, Oxxutzcab, Sacalum, Samahil, Santa Elena, Ticul, Tixmehuac, Tekax, Tzucacab, Temozón, Telchac Pueblo, Umán, Yobain y Yaxcaba.

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

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*).

Control químico, biológico y cultural. Se realizarán 2 aplicaciones regionales en las AMEFIs establecidas, dichas aplicaciones se efectuarán en los meses de junio y octubre (con sales potásicas y aceite parafínico en la primera aplicación [existente en almacén] y hongos entomopatógenos para la segunda). En huertos abandonados que se localizan inmersos en las AMEFIs y en las áreas con presencia de mosca prieta, así como en las hileras de las huertas de las AMEFIs que no fueron tratadas con insecticida se llevará a cabo la liberación de *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al Manual Operativo vigente.

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.

El control de mosca prieta de los cítricos se realizará mediante la movilización de parasitoides en 50 hectáreas de los municipios de Tekax, Akil y Maní, beneficiando a 80 huertos de 40 productores.

Capacitación, supervisión y evaluación. Se impartirán 42 talleres participativos a productores y 2 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, asimismo, los técnicos asistirán a un curso de capacitación. Se realizarán 30 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 2020.

b) 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.

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

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

(D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de oviposición 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.

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.

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).

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.

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

Así mismo, se considera un monto para el Plan de Emergencia que permita atender alguna contingencia por el incremento en las densidades poblacionales de la langosta.

Finalmente, se realizará, se llevará a cabo una Evaluación de la campaña al cierre del programa con el propósito de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados establecidos en el programa.

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 para el cultivo de maíz impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero, gusano elotero y gallina ciega. Con ello se contribuye a la protección de la producción de maíz en el estado de Yucatán, a través de la emisión de alertas fitosanitarias que permitan la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

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

00815

Página 21 de 42

b) 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.

c) 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 gregarigenas o brote, surgimiento, recesión y de invasión, por lo que con las acciones fitosanitarias se protegen directamente 30,000 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 2,190 productores; de manera indirecta se previene el daño en 114,727 hectáreas de maíz, 11,661 hectáreas de naranja, 422 hectáreas de chile y 6 hectáreas de calabaza, que en su conjunto representa un valor de 3 mil 241 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 / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
Zona Bajo Control Fitosanitario	Muna	Maíz Grano	225	Hectáreas	350	22	8060.6	26962.48	Local
	Opichén	Maíz Grano	25	Hectáreas	150	15	4850	20869.89	Local
	Oxkutzcab	Maíz Grano	25	Hectáreas	150	15	4634.83	19133.57	Local
	Peto	Maíz Grano	15	Hectáreas	75	7	5232.1	20762.17	Local
	Santa Elena	Maíz Grano	25	Hectáreas	100	10	3293.42	10353.9	Local
	Sucilá	Maíz Grano	10	Hectáreas	50	5	81.38	370.7	Local
	Tekax	Maíz Grano	50	Hectáreas	150	15	9548.88	37370.77	Local
	Tizimín	Maíz Grano	50	Hectáreas	125	12	26404.91	109835.6	Local
	Tzucacab	Maíz Grano	25	Hectáreas	50	50	3087.4	12415.41	Local
Total			34328.48		450	151	65,193.52	258,074.49	

*Sitios estimados por el CESVY 2020

b) Plagas de los cítricos

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
	Akil	Limón	739.14	Hectáreas	467	15	20,843.75	103,843,552.54	Nacional
	Akil	Naranja	1216.36	Hectáreas	1171	37	15,812.68	46,188,838.28	Nacional

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

Zona Bajo Control Fitosanitario	Dzán	Naranja	1303.2	Hectáreas	1007	37	18,244.80	42,948,259.20	Nacional
	Dzán	Limón	722.29	Hectáreas	403	15	20,368.58	87,483,042.51	Nacional
	Chapab	Naranja	150	Hectáreas	100	3	1,605.00	4,564,620.00	Nacional
	Hunucmá	Naranja	147	Hectáreas	41	12	1,367.10	3,505,244.40	Nacional
	Kinchil	Naranja	120	Hectáreas	63	5	1,174.80	2,557,539.60	Nacional
	Maní	Naranja	600	Hectáreas	512	12	7,908.00	19,540,668.00	Nacional
	Maní	Limón	500	Hectáreas	100	8	14,690.00	52,619,580.00	Nacional
	Maní	Mandarina	12	Hectáreas	1	1	152.40	181,660.80	Nacional
	Motul	Limón	143	Hectáreas	1	1	1,947.66	18,765,704.10	Nacional
	Muna	Naranja	589	Hectáreas	26	4	8,888.01	24,539,795.61	Nacional
	Oxkutzcab	Naranja	1854.58	Hectáreas	1487	47	23,015.34	55,167,764.71	Nacional
	Oxkutzcab	Limón	2962	Hectáreas	1816	59	86,490.40	344,923,715.20	Nacional
	Sacalum	Naranja	1173	Hectáreas	509	10	14,322.33	31,480,481.34	Nacional
	Samahil	Naranja	539.5	Hectáreas	248	13	14,426.23	59,854,428.27	Nacional
	Santa Elena	Limón	204.5	Hectáreas	1	1	3,681.00	33,007,527.00	Nacional
	Ticul	Naranja	762.36	Hectáreas	1264	19	10,063.15	26,123,942.59	Nacional
	Ticul	Limón	800	Hectáreas	189	8	21,840.00	82,424,160.00	Nacional
	Ticul	Mandarina	20	Hectáreas	1	1	244.00	808,128.00	Nacional
	Tixmehuac	Limón	150	Hectáreas	1	1	4,584.00	10,492,776.00	Nacional
	Tekax	Naranja	670	Hectáreas	412	12	9,132.10	21,944,436.30	Nacional
	Tekax	Limón	520.82	Hectáreas	72	9	7,296.69	29,179,456.11	Nacional
	Tzucacab	Naranja	170	Hectáreas	30	3	2,312.00	3,856,416.00	Nacional
	Tzucacab	Limón	400	Hectáreas	36	1	11,160.00	28,100,880.00	Nacional
	Temozón	Naranja	200	Hectáreas	30	4	1,800.00	2,988,000.00	Nacional
	Telchac Pueblo	Naranja	65	Hectáreas	40	5	585.00	971,100.00	Nacional
	Urmán	Naranja	21.5	Hectáreas	11	1	154.80	323,686.80	Nacional
	Yobain	Mandarina	52	Hectáreas	2	2	676.00	811,200.00	Nacional
	Yaxcaba	Limón	19.75	Hectáreas	6	2	98.16	358,274.88	Nacional
Tizimin	Limón	400	Hectáreas	5	2	2,872.00	13,423,728.00	Nacional	
Sinánche	Limón	50	Hectáreas	5	3	694.50	2,340,465.00	Nacional	
Total			17,277.00		10,057.00	353.00	328,450.47	1,155,319,071.23	

FUENTE: *SIAP 2018, consultado en 2020, ** CIESVY 2019.

NOTA: Se realizará la exploración en 1,395 hectáreas para detectar Virus Tristeza de los Cítricos (CTV) razas severas, Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie *paucis*) y Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

c) Langosta

Estatus actual de la plaga	Municipio*	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción (miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Buctzotz	Maíz	260	Hectáreas	610	512	143	610	Regional
	Tizimin	Maíz	540	Hectáreas	250	199	329	1,368	Regional
	Espita	Maíz	2,538	Hectáreas	700	600	1,522	6,103	Regional
	Panabá	Maíz	137	Hectáreas	150	120	72	319	Regional

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

00815

Página 23 de 42

Rio lagartos	Maíz	9	Hectáreas	18	14	5	22	Regional
San Felipe	Maíz	10	Hectáreas	20	15	5	23	Regional
Sucilá	Maíz	135	Hectáreas	102	90	81	370	Regional
Tizimín	Maíz	9,343	Hectáreas	610	800	26,404	109,835	Regional
Tunkás	Maíz	661	Hectáreas	720	650	403	1,690	Regional
Buctzotz	Chile	5	Hectáreas	15	5	68	1,279	Regional
Calotmul	Chile	2	Hectáreas	5	2	80	2,241	Regional
Espita	Chile	2	Hectáreas	6	2	25	430	Regional
Panabá	Chile	5	Hectáreas	5	5	63	1,181	Regional
Temozón	Chile	6	Hectáreas	9	6	91	1,732	Regional
Tizimín	Chile	30	Hectáreas	13	30	290	5,577	Regional
Espita	Naranja	37	Hectáreas	55	37	203	526	Regional
Tizimín	Naranja	10	Hectáreas	18	10	44	151	Regional
Espita	Calabaza	1	Hectáreas	5	1	9	68	Regional
Tizimín	Calabaza	3	Hectáreas	9	3	23	77	Regional
Buctzotz	Pastos	34,356	Hectáreas	1,100	5,800	310,719	102,631	Regional
Calotmul	Pastos	10,177	Hectáreas	810	500	73,414	21,650	Regional
Cenotillo	Pastos	28,661	Hectáreas	800	1,500	199,806	66,114	Regional
Dzitás	Pastos	114	Hectáreas	56	200	4,610	1,570	Regional
Espita	Pastos	11,013	Hectáreas	610	200	84,524	28,346	Regional
Panabá	Pastos	37,829	Hectáreas	900	6,919	321,200	105,729	Regional
Quintana Roo	Pastos	1,139	Hectáreas	89	100	7,167	2,324	Regional
Rio lagartos	Pastos	7,469	Hectáreas	126	90	55,076	17,748	Regional
San Felipe	Pastos	14,056	Hectáreas	145	90	99,891	31,981	Regional
Sucilá	Pastos	19,628	Hectáreas	893	900	210,740	71,371	Regional
Temozón	Pastos	27,711	Hectáreas	612	200	199,324	59,555	Regional
Tizimín	Pastos	183,923	Hectáreas	1,500	8,400	1,367,440	409,712	Regional
Tunkás	Pastos	14,511	Hectáreas	567	2,000	97,144	31,860	Regional
Total		404,321		11,528	30,000	3,060,915	1,084,193	

FUENTE: SIAP 2018

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos Humanos

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario)

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	12	29,911.00	358,932.00	358,932.00	0.0
Gratificación anual del Gerente	1	1	29,918.00	29,918.00	29,918.00	0.0
Coordinador Administrativo	1	12	22,500.00	270,000.00	270,000.00	0.0
Gratificación anual del Coordinador Administrativo	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.0

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

Coordinador de Proyecto	4	12	22,500.00	1,080,000.00	1,080,000.00	0.0
Gratificación anual del Coordinador de Proyecto	4	1	22,500.00	90,000.00	90,000.00	0.0
Profesional Responsable de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.0
Gratificación anual del Responsable de Informática	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.0
Profesional de Proyecto	9	12	16,000.00	1,728,000.00	1,728,000.00	0.0
Gratificación anual del Responsable de Proyecto	9	1	16,000.00	144,000.00	144,000.00	0.0
Auxiliar de Campo	31	12	11,500.00	4,278,000.00	4,278,000.00	0.0
Gratificación anual del Auxiliar de Campo	31	1	11,500.00	356,500.00	356,500.00	0.0
Auxiliar de Campo	1	4	11,500.00	46,000.00	46,000.00	0.0
Auxiliar Administrativo	3	12	11,500.00	414,000.00	414,000.00	0.0
Gratificación anual del Auxiliar Administrativo	3	1	11,500.00	34,500.00	34,500.00	0.0
Auxiliar Administrativo	1	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.0
Gratificación anual del Auxiliar Administrativo	1	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.0
Auxiliar Administrativo	2	12	6,600.00	158,400.00	158,400.00	0.0
Gratificación anual del Auxiliar Administrativo	2	1	6,600.00	13,200.00	13,200.00	0.0
Secretaria	3	12	7,500.00	270,000.00	270,000.00	0.0
Gratificación anual de la Secretaria	3	1	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.0
Total (\$)				9,589,450.00	9,589,450.00	0.0

6.2 Recursos materiales

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario/Gastos Transversales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Papelería	Lote	10	4,000.00	40,000.00	40,000.00	0.0
Consumibles de cómputo	Lote	10	4,000.00	40,000.00	40,000.00	0.0
Cafetería	Lote	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00	0.0
Material de limpieza	Lote	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.0
Gasolina Magna	Litros	86,245	22.00	1,897,390.00	1,897,390.00	0.0
Impresora multifuncional	Servicio	1	9,010.00	9,010.00	9,010.00	0.0
Llantas	Lote	44	3,000.00	132,000.00	132,000.00	0.0
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.0
Total				2,193,400.00	2,193,400.00	0.0

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					COF (\$)	GTP (\$)
<i>Trichogramma sp</i>	Cm ²	23,230	5	116,150.00		116,150.00
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Lote	220	220.00	48,400.00	0.0	48,400.00
Hongos Entomopatógenos	Dosis	120	250.00	30,000.00	0.0	30,000.00
Material de trampeo	Lote	450	115	51,750.00		51,750.00
Adherente	Litro	10	150	1,500.00		1,500.00
Spinetoram	Litro	5	3,000	15,000.00		15,000.00
Lambda cyhalotrina	Litro	45	600	27,000.00		27,000.00
Subtotal				289,800.00	0.0	289,800.00

1.- Los hongos a utilizar son: *B. bassiana* y *M. anisopliae*

2.- El material de trampeo incluye: feromonas sexuales para gusano cogollero y gusano elotero

c) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Kit de inmunopresión para VTC	Lote	6	6,000.00	36,000.00	0.0	36,000.00
Material menor para uso del proyecto / genérico	Lote	6	2,000.00	12,000.00	0.0	12,000.00
Trampa	Piezas	40,765	8.00	326,120.00	0.0	326,120.00
Consumibles para protección personal / genéricos	Lote	6	5,000.00	30,000.00	0.0	30,000.00
Hongo entomopatógeno	Dosis	3,000	450.00	1,350,000.00	0.0	1,350,000.00
Aceite mineral	Litros	2,8790	150.00	4,318,500.00	0.0	4,318,500.00
Tiras indicadoras de acidez	Lote	15	700.00	10,500.00	0.0	10,500.00
Herbicida	Litros	37	100.00	3,700.00	0.0	3,700.00
Total				6,086,820.00	0.0	6,086,820.00

d) Langosta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Aceite de dos tiempos	Litros	30	800.00	24,000.00	0.0	24,000.00
Equipo de protección personal	Lote	5	20,000.00	100,000.00	0.0	100,000.00
Hongo entomopatógeno (<i>Metharizum acridium</i>)	Dosis	900	300.00	270,000.00	0.0	270,000.00
Zeta-cipermetrina	Litros	10	1,000.00	10,000.00	0.0	10,000.00

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

Drone (vant)	Lote	1	350,000.00	350,000.00	0.0	350,000.00
Ipad/tableta para manejo de drone	Piezas	1	15,000.00	15,000.00	0.0	15,000.00
Vehículo pick up	Piezas	2	400,000.00	800,000.00	0.0	800,000.00
Equipo de radiocomunicación	Lote	15	2,000.00	30,000.00	0.0	30,000.00
Adherente (aceite vegetal)	Litros	2,800	22.00	61,600.00	0.0	61,600.00
Pinzas entomológicas	Piezas	10	250.00	2,500.00	0.0	2,500.00
			Total (\$)	1,663,100.00	0.0	1,663,100.00

6.3 Servicios

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario/ Gastos Transversales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Inversión Federal		
					GOF (\$)	GTP (\$)	
Telefonía Fija/Internet	Servicio	10	3,500.00	35,000.00	35,000.00	0.0	
Pago del Servicio de Agua	Servicio	10	2,730.00	27,300.00	27,300.00	0.0	
Energía Eléctrica	Servicio	6	40,000.00	240,000.00	240,000.00	0.0	
Seguro Vehicular	Servicio	39	7,200.00	280,800.00	280,800.00	0.0	
Placas y tenencias	Servicio	39	1,673.00	65,247.00	65,247.00	0.0	
Mantenimiento vehicular	Pago	186	3,000.00	558,000.00	558,000.00	0.0	
Viáticos con pernocta	Día	76	1,250.00	95,000.00	95,000.00	0.0	
Pasaje aéreo	Boleto	16	8,000.00	128,000.00	128,000.00	0.0	
Software	Servicio	1	10,503.00	10,503.00	10,503.00	0.0	
Renta Oficina JLSV (Oriente)	Pago	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.0	
Renta bodega JLSV (Oriente)	Pago	12	2,000.00	24,000.00	24,000.00	0.0	
Renta estacionamiento JLSV (Oriente)	Pago	12	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.0	
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	75	600.00	45,000.00	45,000.00	0.0	
Inscripción a curso	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.0	
Renta Oficina JLSV (Sur)	Servicio	12	6,500.00	78,000.00	78,000.00	0.0	
Renta bodegas JLSV (Sur)	Servicio	12	4,500.00	54,000.00	54,000.00	0.0	
Viáticos sin pernocta	Días	50	625.00	31,250.00	31,250.00	0.0	
Mantenimiento del Servidor	Servicio	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.0	
Servicio de mensajería y paquetería	Servicio	18	500.00	9,000.00	9,000.00	0.0	
				Total (\$)	1,806,600.00	1,806,600.00	0.0

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal(\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	32,283.00	32,283.00	0.0	32,283.00
Subtotal				32,283.00	0.0	32,283.00

c) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	696,804.00	696,804.00	0.0	696,804.00
Jornales	Servicio	680	250.00	170,000.00	0.0	170,000.00
Pago de Servicio de mensajería y paquetería	Servicio	12	1,000	12,000.00	0.0	12,000.00
TOTAL				878,804.00	0.0	878,804.00

d) Langosta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Días	1,300	250.00	325,000.00	0.0	325,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	552,113.00	552,113.00	0.0	552,113.00
Total (\$)				877,113.00	0.0	877,113.00

7. Calendarización de metas

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Sub Acción	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	450	0	0	100	0	0	150	0	0	150	0	0	50
	Superficie Acumulada	Hectárea	4,550	0	0	400	400	400	600	600	600	600	450	450	50
	Sitios Muestreados	Número	625	0	0	150	0	0	200	0	0	200	0	0	75
Control Etológico	Superficie Atendida	Hectárea	40	0	0	10	0	0	15	0	0	10	0	0	5
	Sitios Atendidos	Número	40	0	0	10	0	0	15	0	0	10	0	0	5

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

	Trampas Instaladas	Número	240	0	0	60	0	0	90	0	0	60	0	0	30
	Trampas Revisadas	Número	960	0	0	240	0	0	360	0	0	240	0	0	120
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	90	0	0	20	0	0	30	0	0	30	0	0	10
	Trampas Revisadas	Número	910	0	0	60	80	80	90	120	120	90	120	120	30
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectárea	254	0	0	0	50	0	100	0	0	100	0	0	4
	Sitios Atendidos	Número	254	0	0	0	50	0	100	0	0	100	0	0	4
Control Químico	Superficie Atendida	Hectárea	67	0	0	0	10		25	25	0	0	7	0	0
	Sitios Atendidos	Número	67	0	0	0	10		25	25	0	0	7	0	0
Capacitación	Pláticas a Productores	Número	16	0	0	1	0	0	5	5	3	2	0	0	0
	Curso a Técnicos	Número	3	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión de Técnicos	Número	8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Revisados	Número	10	0	0	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

1.- El muestreo de gusana cogollero se realizará en 450 ha correspondiente a 625 sitios. Así mismo el control biológico se aplicará en 254 hectáreas mediante 4 liberaciones de *Trichogramma* y 3 aplicaciones de *B. thuringiensis* y el control químico de 67 hectáreas

2.- Para el control etológico, se instalará los septos una vez que se tenga la densidad correspondiente y se hará el cambio de feromona a los 30 días de su instalación, durante 1 mes. De no reducir el nivel de población con este método, se considera la aplicación de control químico o biológico.

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Acción	Sub Acción	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	450	0	0	0	150	0	0	150	0	0	150	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	3,200	0	0	0	400	400	0	600	600	0	600	600	0
	Sitios Muestreados	Número	550	0	0	0	150	0	0	200	0	0	200	0	0
Control Etológico	Superficie Atendida	Hectárea	35	0	0	10	0	0	15	0	0	10	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	35	0	0	10	0	0	15	0	0	10	0	0	0
	Trampas Instaladas	Número	210	0	0	60	0	0	90	0	0	60	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	840	0	0	240	0	0	360	0	0	240	0	0	0
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	80	0	0	20	0	0	30	0	0	30	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	880	0	0	60	80	80	90	120	120	90	120	120	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectárea	250	0	0	0	0	50	0	0	100	0	0	100	0
	Sitios Atendidos	Número	250	0	0	0	0	50	0	0	100	0	0	100	0

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

218943

00815 Página 29 de 42

Control Químico	Superficie Atendida	Hectárea	67	0	0	0	0	10	0	0	50	0	0	7	0
	Sitios Atendidos	Número	67	0	0	0	0	10	0	0	50	0	0	7	0

Nota: El muestreo de Gusano elotero se realizará en 450 ha (se atenderá la misma superficie física que en Gusano cogollero). Así mismo, el control biológico se aplicará en 250 ha mediante 4 liberaciones de *Trichogramma* sp. y 3 aplicaciones de *B. thuringiensis* y el control químico de 67 hectáreas.

Plagas rizófagas

Acción	Sub Acción	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	70	0	0	0	0	0	30	30	0	10	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	70	0	0	0	0	0	30	30	0	10	0	0	0
	Sitios Muestreados	Hectárea	70	0	0	0	0	0	30	30	0	10	0	0	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectárea	20	0	0	0	0	0	10	7	0	3	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	20	0	0	0	0	0	10	7	0	3	0	0	0

Nota: se realizará el muestreo para Plagas rizófagas en una superficie de 70 hectáreas, en 70 sitios de muestreo. Asimismo, el control biológico de 20 hectáreas mediante la aplicación *B. bassiana* y *Metarhizium anisopliae*.

b) Plaga de los cítricos

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Monitoreo	Monitoreo ²	Sitios	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Exploración	Exploración ³	Sitios	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
	Exploración CIV	Hectáreas	2,500	0	125	125	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Exploración CIV	Traspatis	3,500	0	0	0	0	500	0	600	600	600	0	600	600
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFis ⁴	13,500	0	0	0	0	0	13,500	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas Acumuladas AMEFis ⁵	13,500	0	0	0	0	0	13,500	0	0	0	0	0	0
	Control	Número de traspatis	3,500	0	0	0	0	500	0	600	600	600	0	600	600
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	55	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Focos de infestación en Traspatis	Plantas podadas	55	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Control biológico	Control MP	Hectáreas controladas ⁶	50	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
	Control MP	Hectáreas acumuladas	150	0	0	0	0	0	50	0	0	0	50	0	50
	Control PAC	Traspatis con Liberación ⁷	500	0	50	50	0	0	0	0	0	0	150	150	100
	Control PAC	Hectáreas con Liberación ⁸	1,500	0	100	300	0	0	0	0	0	0	400	400	300
	Control PAC	Hectáreas aplicadas AMEFis ⁹	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0
Muestreo	Muestreo MP ⁹	Hectáreas	80	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	240	0	0	60	0	0	60	0	0	60	0	0	60

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

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Muestreo CILV	Hectáreas	20	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Muestreo CILV	Traspatios	9	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	42	0	0	2	4	12	2	2	2	12	2	2	2
	Talleres participativos a técnicos ¹⁹	Taller	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	Cursos a Técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	30	0	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2

¹⁸Monitoreo del Psílido asiático de los cítricos.

¹⁹Exploración de Cancro, CVC, Mancha Negra, CILV, VTC, mosca prieta y pulgón café.

²⁰Primera aplicación regional (física) en AMEFIs.

²¹Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIs.

²²Superficie beneficiada con movilización de parasitoides o *Aschersonia* contra mosca prieta.

²³Traspatios con liberación de *Tamarixia radiata*.

²⁴Segunda aplicación regional (física) con hongos entomopatógenos en AMEFIs.

²⁵Superficie comercial de huertos con mosca prieta, abandonados, áreas protegidas y huertos comerciales con liberaciones de *Tamarixia radiata*.

²⁶Segunda aplicación regional (física) en AMEFIs.

²⁷Impartidos por el Técnico Facilitador Fitosanitario del Estado, de otro Estado o un profesional independiente especializado en la materia.

Calendario de aplicaciones regionales

Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas y su control, se utilizará el calendario de productos señalado en el siguiente cuadro:

Insecticida (i.a.) / Hongo entomopatógeno	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sales potásicas y aceite parafínico y aceite mineral						CR						
Hongos entomopatógenos y aceite mineral										CR		

Nota: En almacén se cuenta con los siguientes insumos: 12, 126 litros de sales potásicas, 413 litros de aceite parafínico y 1,205 kilos de azufre elemental. Se utilizará sales potásicas, aceite parafínico y aceite mineral para la primera aplicación regional y el azufre y aceite mineral para la atención de focos de infestación de Leprosis de los cítricos. Los insecticidas a utilizar en la aplicación regional serán a una dosis de 3.0 litro por ha, considerando que se aplicará tratamiento en toda la huerta. Para la segunda se aplicación regional se utilizará hongos entomopatógenos (*Isaria javanica* + aceite parafínico) y aceite mineral.

c) Langosta

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie Explorada	Hectáreas	30,000	7,700	4,200	3,000	2,000	2,000	2,100	3,000	2,000	2,000	1,000	500	500
	Sitios Explorados	Número	2,685	385	618	390	200	200	200	150	150	120	120	100	50
	Puntos de Exploración Permanente Revisados	Número	8	0.0	0.0	0.0	0.0	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,624	475	229	200	100	120	150	150	80	80	20	10	10
	Sitios muestreados	Sitios	598	98	200	100	40	40	30	25	20	20	10	10	5
Control Biológico	Superficie controlada	Hectáreas	900	0	0	0	0	0	200	300	0	0	200	200	0

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

	Sitios controlados	Número	13	0	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie controlada	Hectáreas	400	5	3	0	0	0	0	42	50	50	50	100	100
	Sitios controlados	Número	74	5	2	0	0	0	0	9	8	12	10	15	13
Capacitación	Cursos a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Plática a Productores	Evento	16	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión	Número	8	0	0	0	0	1	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	1

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Instrumento Jurídico signado para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Yucatán, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$23,417,370.00 (Veintitrés millones cuatrocientos diecisiete mil trescientos setenta 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.

8.1 Calendarización de recursos humanos

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz (Servicio Fitosanitario)

Puesto	Cantidad	Me ses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Gerente	1	12	29,911.00	358,932.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00	29,911.00
Certificación anual del Gerente	1	1	29,916.00	29,916.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29,916.00
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
Certificación anual del Coordinador Administrativo	1	1	22,500.00	22,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22,500.00
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
Certificación anual del Coordinador de Proyecto	4	1	22,500.00	90,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90,000.00
Profesional Responsable 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
Certificación anual Responsable de Informática	1	1	16,000.00	16,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16,000.00
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
Certificación anual del Responsable de Proyecto	9	1	16,000.00	144,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	144,000.00
Auxiliar de Campo	3	12	11,500.00	4,275,000.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00	356,500.00
Certificación anual del Auxiliar de Campo	3	1	11,500.00	356,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	356,500.00
Auxiliar Administrativo	1	4	11,500.00	46,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46,000.00
Certificación anual del Auxiliar Administrativo	1	1	11,500.00	11,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11,500.00
Auxiliar Administrativo	3	1	11,500.00	34,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34,500.00
Certificación anual del Auxiliar Administrativo	3	1	11,500.00	34,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34,500.00
Auxiliar Administrativo	1	12	5,000.00	60,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Certificación anual del Auxiliar Administrativo	1	1	5,000.00	5,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5,000.00
Auxiliar Administrativo	2	12	6,600.00	158,400.00	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	13,200.00	13,200.00
Certificación anual del Auxiliar Administrativo	2	1	6,600.00	13,200.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13,200.00
Secretaría	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
Certificación anual de la Secretaría	3	1	7,500.00	22,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22,500.00
Total (\$)				9,565,650.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	754,111.00	1,479,729.00

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

8.2 Calendarización de recursos materiales

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario/Gastos Transversales).

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Papelaría	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0	0	0	0	0	4,000.00	4,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Consumibles de cómputo	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0	0	0	0	0	4,000.00	4,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Cafetería	Lote	10	3,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	3,000.00	3,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Materiales de limpieza	Lote	6	5,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Gasolina Magna	Litros	85,343	22.00	1,877,546.00	49,900.00	151,500.00	160,500.00	165,500.00	165,500.00	163,500.00	175,500.00	180,500.00	180,500.00	180,500.00	175,500.00	170,500.00	165,500.00
Impresora	Pieza	1	9,010.00	9,010.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,010.00
Plantas	Lote	44	3,000.00	132,000.00	0	0	0	0	0	0	132,000.00	0	0	0	0	0	0
Computadoras de escritorio	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	0	15,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Total				2,393,600.00	49,900.00	151,500.00	160,500.00	165,500.00	165,500.00	164,500.00	218,500.00	207,500.00	212,500.00	166,500.00	186,500.00	185,500.00	176,490.00

b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maiz)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trichogramma sp	Pulgada*	23,230.00	5	116,150.00	0.0	0.0	0.0	7,920.00	7,920.00	7,920.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	20,000.00	4,937	4,937	2,936
Bacillus thuringiensis	Dosis	220	220	48,400.00	0.0	0.0	0.0	3,500.00	3,500.00	8,800.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
Hongos Entomopatógenos	Dosis	120	250	30,000.00	0.0	0.0	0.0	2,000.00	2,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Materiales de "trampeo"	Lote	450	115	51,750.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51,750.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Adhesivos*	Litro	10	150.00	1,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Spinetoram	Litro	5	3,000	15,000.00	0.0	0.0	0.0	3,000	3,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0.0	0.0	0.0
Lambda Cyhalotrina*	Litro	45	600	27,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,000.00	0.0	0.0	16,800	0.0	0.0	4,200	0.0
Total				289,800.00	0.0	0.0	0.0	13,220.00	13,220.00	108,470.00	36,300.00	35,200.00	35,200.00	32,700.00	10,237.00	10,237.00	8,236.00

1.- Los hongos a utilizar son: B. bassiana y M. anisopliae

2.- El material de trampeo incluye: Feromonas Sexuales para gusano cogollero y gusano elctero.

00815

c) plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Kit de inmunización para VTC	Lote	6	6000	36,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	36,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Material menor para uso del proyecto / genérico	Lote	6	2000	12,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	12,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trampa	Piezas	40,765	8	326,120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	326,120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumibles para protección personal / genéricos	Lote	6.00	5000	30,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	30,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hongos entomopatogeno	Dosis	3000	450	1,350,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,350,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Acetate mineral	Litros	28,790	150	4,318,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4,318,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tires indicadores de acidez	Lote	15	700	10,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	10,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Herbicida	Litros	37	100	3,700.00	0.0	0.0	0.0	0.0	3,700.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total (\$)					0.0	0.0	0.0	0.0	4,756,820.00	1,350,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

d) Langosta

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	Litros	30	800	24,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	24,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Equipo de protección personal	Lote	5	20,000.00	100,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	100,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hongo entomológico	Dosis	900	300	270,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	270,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zeta-Cipermetrina	Litros	10	10,000.00	100,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Drona (vuelo)	Lote	1	350,000.00	350,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	350,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ipod/habla para manejo de drone	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	15,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vehículo pick up	Piezas	2	400,000.00	800,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	800,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Equipo de radiocomunicación	Lote	15	2,000.00	30,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	30,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Adherente (acetate vegetal)	Litros	2,800	32	61,600.00	0.0	0.0	0.0	0.0	61,600.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pinzas entomológicas	Piezas	10	250	2,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	2,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total (\$)					0.0	0.0	0.0	0.0	1,663,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

8.3. Calendarización de servicios

a) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario/Costos Transversales).

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Teléfono Fija/Internet	Servicio	10	3,500.00	35,000.00	0.0	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
Pago del Servicio de Agua	Servicio	10	2,750.00	27,500.00	0.0	0.0	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00
Energía Eléctrica	Servicio	6	40,000.00	240,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Seguro Vehicular	Servicio	39	7,200.00	280,800.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	280,800.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plazas y honorarios	Servicio	39	1,675.00	65,247.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	65,247.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mantenimiento vehicular	Pago	196	3,000.00	588,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	135,500.00	135,500.00	0.0	0.0	135,500.00	0.0	0.0	135,500.00
Viáticos con permiso	Día	76	1,250.00	95,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pasaje aéreo	Boleto	18	8,000.00	144,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	128,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Software	Servicio	1	10,503.00	10,503.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,503.00
Renta Oficina JUSV (Oriente)	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 bodega JUSV (Oriente)	Pago	12	2,000.00	24,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Renta estacionamiento Oriente	Pago	12	1,000.00	12,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Teléfono móvil/transmisión de datos	Servicio	75	600.00	45,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Inscripción a curso	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.00	0.0	0.0	0.0
Renta Oficina JUSV (Sur)	Servicio	12	6,500.00	78,000.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Renta bodega JUSV (Sur)	Servicio	12	4,500.00	54,000.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Viáticos sin permisos	Días	50	625.00	31,250.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,125.00	3,125.00	3,125.00	3,125.00	3,125.00	3,125.00	3,125.00	3,125.00
Mantenimiento del Servicio	Servicio	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Servicio de mensajería y Paquetaria	Servicio	18	500.00	9,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1,000.00	0.0
Total				1,606,800.00	62,000.00	65,500.00	71,558.00	71,558.00	71,558.00	491,455.00	278,105.00	266,335.00	42,185.00	161,635.00	41,335.00	36,255.00	197,555.00

Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa. Página 36 de 42

00815

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de Contingencia	Servicio	1	32,283.00	32,283.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32,283.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total				32,283.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32,283.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

c) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión anual	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Fondo de Contingencia	Servicio	1	696,804.00	696,804.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	696,804.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Jornales	Servicio	680	250.00	170,000.00	0.0	0.0	14,000.00	0.0	36,000.00	0.0	36,000.00	0.0	24,000.00	36,000.00	24,000.00	26,000.00	2,000.00	2,000.00	
Servicio de mensajería y paquetería	Servicio	12	1000	12,000.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
Total				878,804.00	0.00	0.00	14,000.00	0.00	732,804.00	0.00	38,000.00	2,000.00	26,000.00	38,000.00	26,000.00	38,000.00	26,000.00	2,000.00	2,000.00

d) Langosta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión anual	Programación mensual (\$)															
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
Jornales	Días	1,300.00	250.00	325,000.00	0.0	0.0	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	552,113.00	552,113.00	0.0	0.0	0.0	552,113.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total				877,113.00	0.0	0.0	32,500.00	584,613.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00

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

06812

51800

9. Responsabilidades

La ejecución del Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, cuya operación corresponderá a cargo del Gerente, 4 Coordinadores de Proyecto, 9 Profesionales de Proyecto y 32 Auxiliares de Campo; con el apoyo del personal administrativo conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo: 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, 2020.

10. Resultados esperados

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

Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asimismo, la capacitación de los mismos, con la finalidad de que realicen el manejo integrado de las plagas en dichos cultivos. Considerando la importancia socioeconómica del cultivo del maíz, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas para la protección fitosanitaria de los cultivos antes mencionados, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

b) 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 y exportación de productos cítricos de la Entidad.

c) 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 gregaria*, Walker 1870) en 30,000 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en 1,300 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas.

II. Proyección a mediano y largo plazo

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para 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 en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas.

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

00815

b) 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 citrícola, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores citrícolas 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 citrícola 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.

c) Langosta

Mediano plazo: Continuar con la identificación de las poblaciones de langosta en las zonas de brote, surgimiento, recesión e invasión para prevenir la formación de bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas del Estado y 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 cinco 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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	9,589,450.00	0.0
Recursos materiales	2,193,400.00	8,039,720.00
Servicios	1,806,600.00	1,788,200.00
Total	13,589,450.00	9,827,920.00

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; 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 la identificación oportuna de plagas e implementación de acciones.

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar con tiempo la presencia de las plagas, así mismo la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas.

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

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 emita las alertas a los productores y estos puedan iniciar oportunamente las acciones de control. Adicionalmente, se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.

b) Plagas de los cítricos

La producción cítrica 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 aunados 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.

c) Langosta

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de langosta. Lo anterior, debido a la biología y las prácticas agrícolas de quema 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 o brote, surgimiento, recesión e invasión y áreas aledañas, 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.

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.

14-Indicadores

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

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Porcentaje de Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

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

00815

b) Plagas de los cítricos

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Control regional	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

c) Langosta

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie Explorada	$\frac{\text{Superficie Explorada}}{\text{Superficie Programada a Explorar}} \times 100$	%
Reducción de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

4

5

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

15 Hoja de Firmas

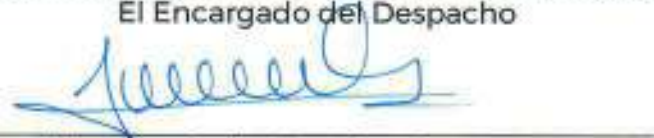
El presente Programa de Trabajo Integral de los Incentivos de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de Yucatán, fue elaborado por Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán, revisado por la Representación Estatal de la SADER en Yucatán y la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

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



Lic. Juan Carlos Camboa Bustamante

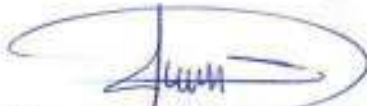
Por el Gobierno del Estado de Yucatán
El Secretario de Desarrollo Rural



C. Jorge André Díaz Loeza

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

El Presidente



C. Nicomedes Víctor Carlos
Castillo Díaz

El Secretario



C. Severo Enrique Escobedo
Cortés

El Tesorero



C. Pascual Ku Peraza

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