



ASICA



Gobierno de
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



CESAVE
VERACRUZ

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD |
VEGETAL DE VERACRUZ |

PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE LOS
SUBCOMPONENTES 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 VERACRUZ, DEL PROGRAMA DE
SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,
EJERCICIO FISCAL 2021, 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

n2482

8839

I. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS.

CONTENIDO

1. Introducción
2. Justificación, viabilidad y prioridades
3. Objetivos
4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario acciones programadas en el Estado.
5. Estrategias, Impacto sanitario y de Importancia económica de los cultivos atendidos
6. Necesidades físicas y financieras
 - 6.1. Recursos humanos
 - 6.2. Recursos materiales
 - 6.3. Servicios
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
 - 8.1. Calendarización de recursos humanos
 - 8.2. Calendario 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. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS.

1. Introducción

Con fundamento 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 como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios 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.

Con base en lo previsto en los artículos 35, 36 fracciones I, II, III y IV y 37 fracción IV del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, se establece que el SENASICA coordinará y operará el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con el apoyo de Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal.

La globalización de mercados y el turismo ejercen presión sobre el sistema de seguridad alimentaria; en este sentido, las actividades de prevención y la inspección federal en frontera, puertos y aeropuertos evitan que diversas plagas puedan ingresar a México. Por lo que, con la vigilancia se sensibiliza el sistema de detección de organismos de riesgo lo suficientemente temprano como para manejarlos, controlarlos o en su caso erradicarlos de tal forma que se permita mantener y mejorar el comercio internacional. Asimismo, la información permite monitorear las nuevas amenazas de plagas emergentes para México, y ayuda con la planeación estratégica en el manejo a largo plazo.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria tiene como objetivo detectar de manera oportuna plagas ausentes de México, mediante la detección temprana y respuesta rápida con prospecciones de delimitación, consistentes en la evaluación del riesgo que permite actuar con criterios técnicos, bajo un esquema espacio-temporal con el uso de herramientas complementarias basadas en la ciencia para validar la detección de riesgos. Así mismo mediante las prospecciones se atienden cultivos prioritarios como maíz, frijol, arroz, trigo panificable, caña de azúcar, además de otros cultivos en la entidad (naranja, lima persa, toronja, mandarina, plátano, piña, aguacate, jitomate, tabaco, café, papaya, chile, cocotero, árbol de hule, palma africana de aceite, nopal, manzana, ciruela, durazno).

La ubicación geográfica del estado de Veracruz, lo hace vulnerable al posible ingreso y establecimiento de plagas de importancia reglamentadas, ya que el estado cuenta con uno de los puertos marítimos más importantes del país.

Además, el estado tiene sitios de riesgo identificados:

- Tres puertos marítimos a través de los cuales ingresan productos y subproductos agropecuarios de diferentes países
- Cuatro aeropuertos a través de los cuales ingresan turistas provenientes de Estados Unidos
- Es paso obligado de transporte de mercancías.

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



- Es paso obligado por sus carreteras y vías de ferrocarril de los flujos migratorios recurrentes de Centro América hacia el norte de México con destino a Estados Unidos.
- Es una región con alta incidencia de huracanes, tormentas tropicales y aves migratorias.
- Alta afluencia de turismo nacional e internacional.
- Tiene gran diversidad de climas y playas a lo largo de todo el Estado.

3. Objetivos

a) General

- Implementar en campo acciones de vigilancia específica y general con el objetivo de detectar de forma temprana plagas reglamentadas ausentes de los Estados Unidos Mexicanos, que representan riesgos y amenazas a la agricultura nacional.

b) Específicos.

- Establecer y operar una red de trapeo con atrayentes específicos para detectar oportunamente la presencia de 18 plagas reglamentadas.
- Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 14 plagas reglamentadas.
- Delimitar las incursiones de plagas reglamentadas en un área y, de ser el caso, realizar las primeras acciones de manejo fitosanitario.
- Atender alertas y reportes ciudadanos de plagas.
- Coadyuvar, a petición de parte, con acciones de vigilancia en zonas libres de plagas y programas de exportación.

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y Acciones programadas en el Estado.

Las actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el estado se establecerán para su operación con base en el riesgo de introducción, colonización, establecimiento y dispersión de cada especie de plaga ausente en el país. En este sentido, los riesgos se categorizan en tres niveles de riesgo (riesgo alto, medio y bajo), con lo que se pretende beneficiar a 1,223,595.00 hectáreas de cultivo en el estado (SIAP 2019).

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	125	Hectáreas	1,223,595.00	N/C

N/C No cuantificable

Estatus fitosanitario	Plagas bajo vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: Ausente: no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 9 Determination of pest status in an area (IPPC, 2017).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mosca del Mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>) 2. Marchitez por fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. cubense raza 4 tropical). 3. Complejo barrenador polífago (<i>Euxallaces</i> sp. - <i>Fusarium euwallaceae</i>). 4. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaeles lauricola</i>). 5. Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>).

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



<p>6. Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>), 7. <i>Xylella fastidiosa</i>, 8. Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>), 9. Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>), 10. Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>), 11. Palomilla gitana (<i>Lymantria dispar</i>), 12. Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>), 13. Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>), 14. Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>), 15. Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>), 16. Mancha foliar de los cítricos (<i>Pseudocercospora angolensis</i>), 17. Cogollo racimoso del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>), 18. Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasculosa</i> pv. <i>musacearum</i>).</p> <p>Nota: el número no refiere a la importancia de la plaga</p>

5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s

Para la vigilancia de plagas reglamentadas se implementan las acciones de trapeo y muestreo en sitios de riesgo priorizando 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.

Con las acciones se da un impulso al 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 reglamentados y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, transitoriedad y, en su caso, presencia (incluyendo su distribución de riesgos fitosanitarios). Asimismo, prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes, que pudieran generalizarse en ciertas regiones del país con repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

Estado actual de la plaga y/o enfermedades a atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. de Productores	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
1. Marchitez por <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 tropicali.	209	Maíz	571489	Hectáreas	N/A	N/A	1,273,061.02	3,039,478,179.00	Nacional
	81	Café de azúcar	304309.91	Hectáreas	N/A	N/A	212,340,27.36	19,246,239,276.00	Nacional
2. Complejo barreador polifago (<i>Euscelinus</i> sp. - <i>Fusarium</i> <i>ovellianense</i>).	91	Aranja	169531	Hectáreas	N/A	N/A	2,509,486.48	6,704,623,382.00	Nacional
3. Complejo marchitez del laurel rojo (<i>Mytilinella glabrata</i> - <i>Xanthomonas lauricola</i>).	70	Limon	46711.76	Hectáreas	N/A	N/A	664,599.80	8,617,927,977.00	Nacional
	13	Piña	34791	Hectáreas	N/A	N/A	634,226.77	2,730,978,591.00	Nacional
	34	Papaya	3929	Hectáreas	N/A	N/A	114,173.33	693,814,239.10	Nacional
	24	Papa	6122	Hectáreas	N/A	N/A	105,886.93	1,381,123,966.00	Nacional

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



4. Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>),	4	Nopal	30.5	Hectárea	N/A	N/A	740	8,192,707.20	Nacional
5. Gusano de la maraca (<i>Helioverpa armigera</i>),	176	Frijol	31424.6	Hectárea	N/A	N/A	29,424.98	345,124,645.20	Nacional
6. <i>Xylella fastidiosa</i> ,	45	Plátano	15759.72	Hectárea	N/A	N/A	281,784.42	1,075,051,808.20	Nacional
7. Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>),	22	Naranja	9094.9	Hectárea	N/A	N/A	149,835.19	628,142,700.20	Nacional
8. Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>),	26	Toroje (pomelo)	7821.75	Hectárea	N/A	N/A	266,281.83	717,102,096.20	Nacional
9. Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>),	17	Palma africana o de aceite	7219.5	Hectárea	N/A	N/A	87,324.72	88,433,680.20	Nacional
10. Palomilla gitana (<i>Gymeria dipax</i>),	95	Chile verde	3446.48	Hectárea	N/A	N/A	41,812.13	674,215,941.70	Nacional
11. Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>),	7	Arroz palay	2094	Hectárea	N/A	N/A	24,452.21	123,081,128.70	Nacional
12. Gusano oriental de la soja (<i>Agrotis litura</i>),	10	Cocoero	1872	Hectárea	N/A	N/A	2,669.28	14,598,694.10	Nacional
13. Pindo rojo de las palmas (<i>Phytophthora ferruginea</i>),	14	Tomate rojo (jitamate)	1202.3	Hectárea	N/A	N/A	32,087.20	320,778,456.40	Nacional
14. Fusaricela de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>),	18	Aguaote	962	Hectárea	N/A	N/A	7,446.20	112,951,444.10	Nacional
15. Mancha foliar de los cítricos (<i>Pseudopezizomora angolensis</i>),	12	Naranja	838	Hectárea	N/A	N/A	0,236.49	75,113,294.44	Nacional
16. Cogollo racimos del banano (Banana bunchy top virus),	11	Ciruela	929.5	Hectárea	N/A	N/A	5,422.10	34,928,945.54	Nacional
17. Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vesicatoria</i> pv. <i>musanananum</i>),	4	Tabaco	912	Hectárea	N/A	N/A	1,295.78	88,421,600.20	Nacional
18. Mancha foliar de los cítricos (<i>Pseudopezizomora angolensis</i>),	9	Durazno	244	Hectárea	N/A	N/A	1,817.72	18,335,403.76	Nacional
Total			1,223,395.12	Hectárea	N/A	N/A	27,383,191.16	87,148,430,955.00	

*SIAP (2019).

6. Necesidades físicas y financieras

El desglose de las actividades de planeación técnica y operativa semanal, así como las necesidades de gastos operativos se realiza por cada especie de plaga y se encuentra en el cuadro análisis de costos, cronológico de las acciones (ACCA) anexo a este documento, el cual es obligatorio para la validación del programa de trabajo.

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	1	13	21,500.00	279,500.00	0.00	279,500.00
Profesional de campo	3	32.5	14,820.00	481,650.00	0.00	481,650.00
Auxiliar de campo	12	156	11,500.00	1,794,000.00	0.00	1,794,000.00
Auxiliar administrativo	1	13	11,500.00	149,500.00	149,500.00	0.00
Total (\$)				2,704,650.00	149,500.00	2,555,150.00

*Para el puesto de profesional de campo existe una vacante para el periodo de julio a diciembre con su gratificación proporcional.

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



6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafeteria (JLSV del Totonacapan)	Lote	2	6,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Datalogger	Pieza	14	5,092.40	71,293.60	0.00	71,293.60
Equipo de Informático (Scanner)	Pieza	1	12,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Extractor de datos	Pieza	14	7,448.86	104,284.04	0.00	104,284.04
Gasolina magna	Litro	55,584	20.00	1,111,680.00	0.00	1,111,680.00
Llantas	Pieza	64	4,000.00	256,000.00	0.00	256,000.00
Material de limpieza (JLSV del Totonacapan)	Lote	1	10,117.36	10,117.36	0.00	10,117.36
Material de monitoreo (Botas, Lupa)	Lote	1	22,000.00	22,000.00	0.00	22,000.00
Material de Trampeo	Lote	1	449,864.00	449,864.00	0.00	449,864.00
Papelería (micas térmicas, papelería en general)	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Refacciones	Lote	64	5,000.00	320,000.00	0.00	320,000.00
Silla ejecutiva	Pieza	1	6,000.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Total (\$)				2,395,239.00	0.00	2,395,239.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GOF (\$)
Mantenimiento de Aire Acondicionado (JLSV del Totonacapan)	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	32	5,000.00	160,000.00	0.00	160,000.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	2	25,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Pago del Servicio de Limpieza (JLSV del Totonacapan)	Pago	31	300.00	9,300.00	0.00	9,300.00
Peajes	Servicio	315	200.00	63,000.00	0.00	63,000.00
Seguro	Servicio	16	11,200.00	179,200.00	0.00	179,200.00

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



Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	192	600.00	115,200.00	0.00	115,200.00
Tenencia	Servicio	16	1,500.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Verificación vehicular	Pago	32	400.00	12,800.00	0.00	12,800.00
Viáticos con pernocta	Día	44	1,250.00	55,000.00	0.00	55,000.00
Viáticos sin pernocta	Día	88	625.00	55,000.00	0.00	55,000.00
Total (\$)				733,500.00	0.00	733,500.00

Nota: Los conceptos considerados deben ser con base en 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, Acuicola y Pesquera 2021.

GOF: gasto operativo fijo; GTP: gasto técnico de proyecto. Esta desagregación debe ser con base en lo establecido en los Lineamientos antes referidos de manera particular a lo establecido en el catálogo de conceptos de gastos.

En el caso de los GOF que se comparten dentro de la Instancia Ejecutora deberán prorratearse entre los componentes de manera proporcional al recurso asignado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6, Fracción IV del Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021.

7. Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Marchites por <i>Fusarium</i> (<i>Fusarium</i>) oxiyosporus <i>F. sp.</i> cubanae raza 4 tropicalis	Exploración	Punto de vigilancia (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		2,631	185	202	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	255
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,714	268	278	288	288	288	288	288	288	432	288	288	288	288	288	432
		Parcela centinela (Exploración)	Número		13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de parcela centinela (Exploración)	Número		87	13	13	13	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6
		Punto de vigilancia (Exploración)	Número		134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268
Cogollin rocimoco del banano (Banana bunchy top virus)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	2,631	185	202	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	255		
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,714	268	278	288	288	288	288	288	288	432	288	288	288	288	288	432
		Parcela centinela (Exploración)	Número		13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de parcela centinela (Exploración)	Número		87	13	13	13	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6
		Punto de vigilancia (Exploración)	Número		134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268
		Punto de vigilancia (Exploración)	Número		134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268
Marchites bacteriales del banano (Xanthomonas vasculosa pv. muscicola)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	2,631	185	202	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	255		
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,714	268	278	288	288	288	288	288	288	432	288	288	288	288	288	432
		Parcela centinela (Exploración)	Número		13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de parcela centinela (Exploración)	Número		87	13	13	13	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6
		Punto de vigilancia (Exploración)	Número		134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268
		Punto de vigilancia (Exploración)	Número		134	65	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisión de punto de vigilancia (Exploración)	Número		3,017	121	129	130	359	268	268	268	268	268	268	268	354	316	268	268
Xylella fastidiosa	Exploración	Punto de vigilancia (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	344	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Revisión de parcela centinela (Exploración)	Número		87	13	13	13	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	6	



Exploración	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas	Silos de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	160	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15	
Exploración	Exploración puntual [Exploración]	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	4,382	285	292	288	288	288	288	288	288	288	288	386	386	
	Parcela censinela [Exploración]	Número		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de parcela censinela [Exploración]	Número		24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Punto de vigilancia [Exploración]	Número		146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exploración	Revisión de punto de vigilancia [Exploración]	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	3,665	234	286	292	288	288	288	288	288	288	288	340	340	
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas		517	38	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50
	Exploración puntual [Exploración]	Número		3,696	263	265	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas		440	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50
Exploración	Exploración puntual [Exploración]	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	3,168	0	0	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	
	Trampas instaladas	Trampas instaladas		61	31	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No. de revisiones	Trampas revisadas		850	55	62	62	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas		284	26	38	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25
Exploración	Punto de vigilancia [Exploración]	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Revisión de punto de vigilancia [Exploración]	Número		3,931	262	315	320	412	308	308	308	308	308	308	308	308	
	Exploración puntual [Exploración]	Número		4,249	311	282	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	
	Trampas instaladas	Trampas instaladas		61	31	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exploración	No. de revisiones	Trampas revisadas	423	55	62	62	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	
	Punto de vigilancia [Exploración]	Número	180	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Revisión de punto de vigilancia [Exploración]	Número	3,931	262	315	320	412	308	308	308	308	308	308	308	308		
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas	284	26	38	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Exploración	Exploración puntual [Exploración]	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	4,676	311	282	288	288	288	288	288	288	288	288	288		
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas		73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Exploración puntual [Exploración]	Número		949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Área de exploración [Exploración]	Hectáreas		67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores														
				Mesa anual 2021		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Plagas bajo Vigilancia en el Estado	Delimitación	Delimitación	Número	No. de delimitaciones ejecutadas/No. de delimitaciones determinadas														
	Supervisión	Supervisión	Número	No. de hallazgos detectados* supervisión realizada														
	Capacitación	Capacitación	Número	No. beneficiarios en capacitaciones realizadas														
*Refiere a las inconsistencias o incumplimientos observados durante las supervisiones técnicas realizadas al personal operativo, por parte del coordinador de proyecto				15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				172	23	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0

2482

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

Plaga	Actividad	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Cultivos estratégicos	Acrisis	Actividad	Número de PC instaladas	Número de PC instaladas	27	0	0	13	0	0	7	0	0	0	0	0	0				
						POP Maíz	Puntos de observación permanente (exploración puntual, parcelas censitadas)	Número de revisiones de PC	398	0	0	23	36	27	30	50	54	68	67	64	27
										POP Arroz	Puntos de observación permanente (exploración puntual, parcelas censitadas)	Número de PC instaladas	2	0	0	2	0	0	0	0	0
POP CMA de arroz	Puntos de observación permanente (exploración puntual, parcelas censitadas)	Número de revisiones de PC	6	0	0	2	2	2	0					0	0	0	0	0	0		
				POP CMA de arroz	Puntos de observación permanente (exploración puntual, parcelas censitadas)	Número de PC instaladas	13	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
POP CMA de arroz	Puntos de observación permanente (exploración puntual, parcelas censitadas)	Número de revisiones de PC	124					0	0	23	12	12	18	12	12	12	12	12	12	17	

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo Vigilancia Pesada: Caracol gigante africano	Exploración puntual (exploración)	Áreas de exploración (exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras/sitios de muestreo programados)	No cuantificable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						Exploración puntual (exploración)	Número	No. de muestras colectadas	No cuantificable	0	0	0	0	0	0	0	0
Trips de la fíof del frijol (Megalurotrips unificatus)	Exploración puntual (exploración)	Áreas de exploración (exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras/sitios de muestreo programados)	No cuantificable					0	0	0	0	0	0	0	0
						Trips de la fíof del frijol (Megalurotrips unificatus)	Exploración puntual (exploración)	Número	No. de muestras colectadas	No cuantificable	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Las metas de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se podrán modificar (incrementándose o reduciéndose) en espacio y tiempo, en todo el estado o parte del mismo, conforme al análisis epidemiológico por evento de riesgo que la DGSV realice para tal efecto. De ser el caso, la DGSV podrá notificar el cambio en metas a los integrantes de la Comisión de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (COSIA).



Integración de datos	Pieza	74	7,449.86	194,284.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasolina negra	Litro	56,584	20.00	1,111,680.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00	92,440.00
Llantas	Pieza	44	4,000.00	154,000.00	0	0	214,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de limpieza (JLYV de Totomacapan)	Lote	1	10,117.36	10,117.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de muestreo (Bocas, Copo)	Lote	1	27,000.00	27,000.00	0	0	27,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Trámpeo	Lote	1	449,864.00	449,864.00	0	0	449,864.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papelera pizas termicas, papelaria en general	Lote	3	10,000.00	30,000.00	0	0	10,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000.00	0
Refacciones	Lote	44	5,000.00	300,000.00	0	0	140,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160,000.00	0
Silla electrica	Pieza	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000.00	0
Total (\$)			2,395,239.00	92,440.00															

8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Estímado	Costo Total	Programilla mensual (\$)															
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
Mantenimiento de Aire Acondicionado (JLYV del Totonacapan)	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
Mantenimiento Vehículos	Servicio	32	5,200.00	160,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de Servicio de Mantenimiento y/o Pequeña	Servicio	3	35,000.00	99,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza (JLYV de Totomacapan)	Pago	31	300.00	9,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	1,500.00	1,200.00	1,200.00	1,500.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,500.00
Peaje	Servicio	315	200.00	63,000.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Seguro	Servicio	14	11,200.00	178,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	178,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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





9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 3 Profesionales de campo y 12 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 Fitosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitosanitarias; Campañas Fitosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera 2021.

Dicho personal es responsable de que la operatividad del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria se realice en apego a Manuales Técnicos Operativos correspondientes, vigente para el presente Programa de Trabajo y adendas oficiales que complementen la operatividad.

Ante alguna eventualidad personal de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), podrá dar indicación de realizar adecuaciones a las actividades señaladas a este programa de trabajo en un periodo específico, cuya actividad deberá informarse y documentarse ante la COSIA.

10. Resultados esperados

- Detección oportuna de eventuales incursiones de plagas ausentes reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado, delimitación de las incursiones de plagas ausentes y, de ser el caso, la atención con primeras medidas de confinamiento.
- Atención de alertas fitosanitarias y reportes ciudadanos.
- Demostración de ausencia de plagas reglamentadas ausentes de México.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones del programa de vigilancia epidemiológica fitosanitaria con la finalidad de mantener el estatus fitosanitario del estado.

Largo plazo: Se pretende mantener la implementación del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria con un nivel de confianza que permita ser el soporte de prevención y protección de la agricultura nacional y ser apoyo a las gestiones de acceso a mercados.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	149,500.00	2,555,150.00
Recursos materiales	0.00	2,395,239.00
Servicios	0.00	733,500.00
Total	149,500.00	5,683,889.00



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

El ingreso de plagas al país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero, hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan diseminarse o desplazarse a cualquier parte del territorio nacional, por lo que la detección oportuna de plagas reglamentadas puede llevar a repercusiones negativas comerciales que se reflejarían en diferentes sectores sociales de todo el país. Para ello, las acciones de vigilancia establecidas en el estado forman parte de la red nacional de actividades preventivas para la detección oportuna de plagas reglamentadas, la cual permite mantener los estatus fitosanitarios, los costos y niveles de producción, así como la movilidad de mercancías dentro y fuera del territorio nacional.

Ante la presencia de dichas plagas la DGSV cuenta con un plan de acción para realizar la delimitación y medidas encaminadas a la contención y erradicación de la misma, con base en la comunicación de ser el caso del riesgo, la estructura técnica y administrativa en el estado coadyuvará en la implementación de las acciones que contribuyan a proteger el patrimonio agrícola.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	Superficie explorada	%
	----- X 100 Superficie programada	
Exploración puntual	Sitios explorados	%
	----- X 100 Sitios programados	
Rutas de trapeo	Número de rutas instaladas	%
	----- X 100 Número de rutas programadas	
	Número de trampas instaladas	%
	----- X 100 Número de trampas programadas	
Puntos de vigilancia	Número de trampas revisadas	%
	----- X 100 Número de revisiones programadas	
Parcela centinela	Número de puntos instalados	%
	----- X 100 Número de puntos programados	
Parcela centinela	Número de puntos revisados	%
	----- X 100 Número de parcelas programadas	
Parcela centinela	Número de parcelas instaladas	%
	----- X 100 Número de parcelas programadas	

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



Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
POP*	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%

- * El POP está constituido por la parcela centinela y sus exploraciones, y para su reporte solo se tomará en cuenta la parcela centinela.

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

CONTENIDO

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

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



1. Introducción

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

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

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

Los programas para desarrollarse en el Estado de Veracruz contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol y arroz, como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta, langosta y plagas del café.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar

La producción de maíz (*Zea mays*) en México ha experimentado un crecimiento en los últimos años, es considerado uno de los alimentos más importantes que hay a nivel mundial, gracias a su aporte nutricional y a su adaptabilidad que le permite crecer en distintas regiones. En México, el maíz se produce en dos ciclos agrícolas: primavera-verano y otoño-invierno, bajo diversas condiciones de clima y humedad (temporal y riego).

La superficie sembrada anual a nivel nacional es de 7.1 millones de hectáreas, con una producción aproximada de 27.2 millones de toneladas, que genera un valor de producción de 106 mil millones de pesos. El estado de Veracruz ocupa el cuarto lugar en producción de maíz, con una superficie sembrada de 574.3 mil hectáreas, con un rendimiento promedio de 2.18 toneladas/hectárea (SIAP 2019). En el estado se dedican al cultivo un promedio de 200 mil productores; la mayoría siembra de 1 a 3 hectáreas y se localizan principalmente en regiones marginadas y con mediano o bajo potencial productivo, cuyo destino de la producción es básicamente el autoconsumo (INEGI, 2007).

Los principales municipios productores de maíz son Minatitlán, Soteapan, San Andrés Tuxtla, Hueyapan de Ocampo, Las Choapas, Tierra Blanca, Isla, Álamo Temapache,

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

Papantla, Texistepec, considerados como área de influencia del programa y en los cuales se concentra 29% de la producción del estado.

El cultivo del maíz presenta diversas problemáticas fitosanitarias, que traen como consecuencia bajos rendimientos y calidad de la producción, afectando la economía de los productores, las principales plagas que lo afectan son: gusano soldado (*Mythimna unipuncta* y *Spodoptera exigua*), gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*), gallina ciega (*Phyllophaga* sp. y *Cyclocephala* spp) y la enfermedad mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*).

El frijol ocupa un lugar importante en la dieta de la población mexicana, su cultivo es de suma importancia socioeconómica, tanto por la extensión de tierra que se ocupa para su producción, como por el consumo per cápita de 10.2 kg. Es el tercer cultivo básico en importancia por la superficie sembrada, después de maíz de grano y trigo de grano (SIAP, 2019). Durante 2019 se sembraron 1.4 millones de hectáreas a nivel nacional (SIAP, 2019) en promedio durante dos ciclos de producción (riego y temporal), teniendo una producción 879 mil toneladas anuales, con un rendimiento de 0.73 toneladas/hectárea y con un valor de producción de 13 mil millones de pesos (SIAP 2019).

En el estado de Veracruz el frijol se siembra en 184 municipios de los 212 que lo conforman, ubicándose a nivel nacional en el onceavo lugar con una superficie sembrada de 34,592 hectáreas (SIAP, 2019) en promedio durante dos ciclos de producción (riego y temporal); con un volumen de 27,913 toneladas anuales, un rendimiento promedio de 0.81 toneladas/hectárea y con un valor de producción de \$386 millones de pesos (SIAP 2019). Dentro de los principales municipios productores se encuentran Acultzingo, Amatlán de Los Reyes, Camarón de Tejeda, Catemaco, Chiconquiaco, Chicotepec, Coacoatzintla, Córdoba, Emiliano Z., Hueyapan De Ocampo, Ignacio De La Llave, Ixcatepec, Ixhuatlán Del Café, Ixtaczoquitlán, Jáltipan, Jamapa, Maltrata, Naolinco, Nogales, Paso De Ovejas, Paso Del Macho, Perote, Puente Nacional, San Andrés Tuxtla, Tantoyuca, Tantoyuca, Tierra Blanca, Tlalixcoyan y Yanga. En estos municipios se concentra el 33% de la superficie sembrada en el Estado, por lo que se proponen para implementar el acompañamiento técnico.

La producción de frijol se ve seriamente afectada por diversos factores que limitan el desarrollo del cultivo, dentro de los cuales se encuentra la conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), la mosquita blanca (*Hemisia tabaci*), minador de la hoja (*Liriomyza* spp) y la roya del frijol (*Uromyces phaseoli* var. *typica* o *Uromyces appendiculatus*); además de otros factores como la sequía en temporal, suelos pobres en materia orgánica y el manejo agronómico del cultivo, mismos que influyen significativamente en la producción y en la calidad.

Por su parte, el arroz constituye la base de la dieta de más de la mitad de la población mundial. En México, el cultivo del arroz ocupa el tercer lugar en los cereales, en cuanto a superficie y producción después del maíz y trigo (CIMA-ASERCA, 2019).

La superficie sembrada anual a nivel nacional es de 41,128 hectáreas (SIAP, 2019), con una producción aproximada de 245,217 toneladas (SIAP, 2019), con un rendimiento promedio de 6.37 toneladas/hectárea (SIAP, 2019) y con un valor de producción de \$1,115 millones de pesos (SIAP, 2019). El estado de Veracruz ocupa el dieciseisavo lugar en producción de arroz, con una superficie sembrada de 5,583 hectáreas (SIAP, 2020), con un rendimiento promedio de 7.9 toneladas/hectárea (SIAP, 2020) y cuyo valor de producción asciende a 117 millones de pesos. Los municipios productores de arroz



son Cosamaloapan de Carpio, Otatitlán, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tres Valles, Alvarado, Tierra Blanca y Tlalixcoyan (SIAP, 2019).

El cultivo del arroz presenta diversas problemáticas fitosanitarias, las cuales se manifiesta en bajos rendimientos y calidad de la producción, afectando la economía de los productores. Destacan por su impacto económico el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), chinche café del arroz (*Cebalus insularis*) y sogata del arroz (*Tagosodes orizicolus*).

Por lo anterior, el manejo fitosanitario en apoyo al programa Producción para el Bienestar, está dirigida a los cultivos básicos de maíz, frijol y arroz, productos considerados en la canasta básica, como una opción para solucionar esta problemática, se presenta la implementación del presente programa con el fin de coadyuvar a incentivar el cultivo, mantener la superficie actual y de ser posible incrementarla, así como contribuir a la mejora del rendimiento promedio por hectárea.

Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los Cítricos

El estado de Veracruz cuenta con una superficie sembrada de 251,716 hectáreas de cítricos, con una producción anual de 3.9 millones de toneladas y un valor de producción superior a 10,583 millones de pesos (SIAP, 2019). Veracruz es el principal productor de naranja y lima persa a nivel nacional, con una superficie de 169,965 hectáreas y 47,895 hectáreas, respectivamente, de las cuales se obtiene anualmente alrededor de 3.1 millones de toneladas (SIAP, 2021, datos ciclo agrícola 2019). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social, ya que de ella dependen 17 mil 155 productores, además, se generan 200 mil empleos directos y 300 mil indirectos. Asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de 99 empacadoras, 8 cepilladoras, 34 centros de acopio, 52 enceradoras, 7 extractoras de jugo (jugueras), 4 deshidratadoras de cáscara, 4 extractores de pectina y 29 viveros certificados (CESAVE Veracruz, 2021).

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionada por la bacteria (*Candidatus Liberibacter spp.*), considerada la plaga más devastadora de 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 Veracruz se encuentra presente en 30,205 hectáreas de los municipios de Agua Dulce, Álamo Temapache, Carrillo Puerto, Castillo de Teayo, Cazonos de Herrera, Chicontepec, Ciudad Isla, Coatzacoalcos, Gutiérrez Zamora, Martínez de la Torre y Tuxpan, siendo 56 el número de productores afectados, con un total 57 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 5.3% con relación a la superficie estatal (251,716 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 170 hectáreas en los municipios de Agua Dulce, Cazonos de Herrera, Hidalgotitlán, Chinameca, Isla, Jáltipan, Jesús Carranza, Las Choapas, Minatitlán, Misantla, Papantla, Sayula de Alemán, Soconusco, Soteapan, Texistepec, Tierra Blanca, Tihuatlán, Uxpanapa y Zaragoza, afectando a 50 productores en un total de 50 huertas con presencia de la enfermedad.

Por otro lado, la Tristeza de los Cítricos (*Citrus Tristeza Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por pulgones, se ha detectado en 3,155 hectáreas (diagnósticos oficiales por el CNRF) en los municipios de Martínez de la Torre,

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

50P80

Tuxpan, Cazonces de Herrera, Castillo de Teayo, Tihuatlán, Ixhuatlán de Madero y Tihuatlán afectando a 571 productores en un total de 722 huertas con presencia de la enfermedad.

b) Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

En Veracruz hay una superficie cultivada de 205 mil 631 hectáreas de frutos hospederos de moscas de la fruta, entre los que destacan los cítricos dulces con una superficie de 193 mil 374 hectáreas y una producción de 2.9 millones de toneladas y un valor de 5 mil 634 millones de pesos (SIAP-SADER; 2019), beneficiando alrededor de 32 mil 229 productores. La superficie de mango asciende a 12 mil 257 hectáreas, una producción de 78 mil 911 toneladas y un valor de la producción de 252 millones de pesos (SIAP-SADER; 2019) que son propiedad de 6,128 productores.

Toda la superficie cultivada de cítricos dulces se ve afectada por la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens* y el mango por *Anastrepha ludens* y *Anastrepha obliqua*. Durante el año 2020 se atendieron 9,610 hectáreas propiedad de 2,254 productores de los municipios de Álamo Temapache, Tihuatlán, Tuxpan, Martínez de la Torre, San Rafael, Misantla, Atzacan, Puente Nacional, Actopan, San Andrés Tuxtla y Catemaco, con lo cual se contribuyó a que 817 hectáreas fueran candidatas a exportación y 263.5 hectáreas certificadas como huertos temporalmente libres de moscas de la fruta.

Para continuar con la protección de la producción de estos cultivos se tienen áreas de trabajo definidas en cada municipio, en donde se realizan acciones de monitoreo y control en coordinación con los productores, con el objeto de obtener fruta sana. La importancia de continuar con las acciones de monitoreo y control de las moscas de la fruta es para prevenir pérdidas de la producción que pudieran ir del 5 al 20% en campo, además de las restricciones para la comercialización de los productos en el mercado nacional e internacional.

c) Langosta

El estado de Veracruz destaca por su producción de cítricos dulces, café, caña de azúcar, maíz, mango, entre otros cultivos no menos importantes, logrando ingresar a los mercados más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es un factor fundamental.

La Langosta centroamericana es una plaga de gran importancia económica para los cultivos en México, debido a que puede afectar potencialmente hasta 400 especies vegetales. En México, los cultivos atacados son maíz, frijol, sorgo, arroz, soya, cacahuete, caña de azúcar, chile, tomate, cítricos, plátano, coco y pastizales, entre otros. La Langosta centroamericana se reproduce rápidamente y tiene la capacidad de desplazarse a grandes distancias, formando mangas que pueden llegar a consumir hasta 30 toneladas de vegetación en 24 horas. Estas características son adquiridas cuando pasa de la fase solitaria a la fase gregaria, cuando las condiciones son favorables para la plaga, tales como: mezcla de varias especies vegetales, lugares con cultivos abandonados, vegetación que no sobrepase los 2.5 metros de altura, así como orillas de drenes, lagunas y pantanos.

Por lo tanto, la forma de combatir esta plaga es de carácter preventivo y consiste en controlar las poblaciones en la fase de ninfas y adulto, impidiendo que se formen bandos y mangas para reducir el riesgo de que se registren daños o pérdidas en la producción agrícola.



En 2020, en Veracruz se registró la presencia de la Langosta en 17,499 hectáreas muestreadas y 4,968 hectáreas controladas en los municipios de Panuco, Tantoyuca, Ozuluama, Tempoal, Alvarado, Camarón de Tejeda, Carrillo Puerto, Chacaltianguis, Chontla, Cosamaloapan, Jalcomulco, Juan Rodríguez Clara, Omealca, Puente Nacional, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Zentla y Tlaltetela. De esta extensión, 12,000 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 5,000 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2020 fue de 9.13 langostas/100 m². Asimismo, a inicios de este 2021 se registró la presencia de una manga en 15 hectáreas, por lo que se priorizarán las acciones en las zonas de mayor riesgo.

El programa es viable, a través del presente Programa de Trabajo, dado que se cuenta con recursos humanos especializados y debidamente capacitado, equipo, materiales, servicios, insumos y parque vehicular. Además, se tienen sitios georreferenciados de brote, invasión, recesión y de surgimiento, en los cuales se cuenta, a partir del año 2021, con la instalación de sensores climáticos con los que se podrá estimar con mayor precisión la presencia de la plaga de manera anticipada. A partir de esta información se procederá a realizar la prospección y a aplicar medidas de control en los primeros estados biológicos de la Langosta.

d) Plagas del Cafeto

Según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2019), a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 712 mil 015 hectáreas de café, de las cuales el estado de Veracruz cuenta con 143 mil 801 hectáreas de café cultivados en 99 municipios, lo que representa el 20% de la superficie nacional, con una producción de 217 mil 633 toneladas de café cereza, cuyo valor asciende a 1 mil 254 millones de pesos. Asimismo, se estima que existen 90 mil 248 productores en la Entidad, distribuidos en 10 principales regiones cafetaleras, aportando el 24% de la producción nacional.

El cultivo de café se hace predominantemente con sistema de producción bajo sombra. Las principales variedades son Typica, Bourbon y Caturra, y la producción promedio de frutos por planta es baja en comparación con la de otros países. En la actualidad la cafecultura atraviesa por una problemática nacional y en Veracruz, donde sobre salen el cambio climático, alta marginación, problemas emergentes como la inseguridad alimentaria, delincuencia, migración, fluctuación de precios, cambio de uso de suelo, falta de inclusión generacional y en los últimos ciclos agrícolas brotes de plagas y enfermedades como la Broca y Roya del Cafeto.

La broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferr.), fue detectada por primera vez en México en 1978 en la región del Soconusco, Chiapas. Es considerada la plaga de mayor importancia en la cafecultura mundial, ya que de no implementar acciones de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que varían entre el 30% y el 80% en todas las variedades comerciales, debido a que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes, el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la calda prematura o la pudrición del mismo. Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su calidad.

La Roya del Cafeto es uno de los problemas fitosanitarios más comunes en los países productores de café, la cual es ocasionada por el hongo *Hemileia vastatrix*. En México se detectó en 1981 en la Región del Soconusco, Chiapas y actualmente se encuentra distribuida prácticamente en todas las zonas productoras del país. Existen numerosas

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

razas del hongo, pero la predominante en México es la raza 2. Dicho fitopatógeno afecta a las hojas de los cafetos de todas las variedades comerciales pertenecientes a *Coffea arabica* L., tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras, mismas que se cultivan en la mayor parte de las regiones cafetaleras de nuestro país. Cuando no se implementan acciones de manejo de la enfermedad, provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento hasta en un 60% si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de "amarre" del fruto en el siguiente ciclo si la defoliación se presenta en etapas tardías.

Por lo anterior, es necesario continuar con la atención de las plagas antes referidas en las principales regiones productoras del estado de Veracruz, con el objetivo de coadyuvar a la protección de la producción de café en la Entidad.

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. Teniendo como hospedantes los cultivos como maíz, frijol, arroz, cítricos, mango, café, caña de azúcar, pastos, piña, soya, sorgo, entre otros.

Específicos

a) Servicio fitosanitario

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

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

Maíz

Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de maíz, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Acayucan, Actopan, Acultzingo, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Amatitlán, Apazapan, Atoyac, Atzacan, Catemaco, Chacaltíanguis, Chiconquiaco, Chicotepec, Chocamán, Coatepec, Coatzacoalcos, Córdoba, Cosamaloapan de Carpio, Cotaxtla, Cuitlahuac, El Higo, Emiliano Zapata, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixcatepec, Ixhuacán de los Reyes, Ixhuatlán de Madero, Ixmattlahuacan, Ixtaczoquitlán, Jalancingo, Jalcomulco, Jáltipan, Jilotepec, Juan Rodríguez Clara, La Perla, Las Choapas, Las Vigas de Ramírez, Minatitlán, Misantla, Naolinco, Nogales, Omealca, Ozulooma de Mascareñas, Pánuco, Papantla, Paso de Ovejas, Paso del Macho, Perote, Puente Nacional, Rafael Delgado, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Sotapan, Tatatila, Tempoal, Tepetlán, Tierra Blanca, Tihuatlán, Tuxpan, Tlacojalpan, Tlacotalpan, Xalapa, Xico y Yecuatla.

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.



Frijol

Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de frijol, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Actopan, Acula, Alto Lucero, Altotonga, Apaxapan, Atzacan, Catemaco, Chocaman, Cosamaloapan, Cuitlahuac, Emiliano Zapata, Isla, Jalcomulco, Jalacingo, Juan Rodríguez Clara, Omealca, Perote y Puente Nacional.

Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

Arroz

Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de arroz, para emitir las Alertas Fitosanitarias Tempranas e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios de Tlaxiaco y Tres Valles.

Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de arroz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Citricos

Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Citricos (*Diaphorina citri*) o PAC, en 70,064 hectáreas a través de la operación de 3 Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Álamo Temapache, Martínez de la Torre y Tihuatlán, así como en los municipios aledaños a estas áreas de manejo como Atzacan, Espinal, Nautla, San Rafael, Tlapacoyan, Gutiérrez Zamora, Misantla, Papantla y Tecolutla en 68,464 hectáreas que se realizarán con insumos correspondientes al recurso federal disponible y 1,600 hectáreas con recurso propio de productores.

Realizar el control biológico del Pulgón café (*Toxoptera citricida*) y PAC en 3,977 hectáreas en los municipios de Martínez de la Torre (1,977 hectáreas con *Tamarixia radiata*) y Cazonas de Herrera (2,000 hectáreas con *Chrysoperla externa*), mediante las liberaciones de organismos benéficos, en un Área de Manejo Fitosanitario (AMEFI 02), para proteger y beneficiar la citricultura de la Entidad.

Realizar una Vigilancia oportuna para la detección del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Citricos, *Xyllela fastidiosa* subespecie *paucis*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*)].

Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrían aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Proteger la cosecha de 9,256 hectáreas de cítricos dulces en los municipios de Álamo Temapache, Tihuatlán, Martínez de la Torre, San Rafael y Misantla y 720 hectáreas de mango en los municipios de Puente Nacional, Actopan, San Andrés Tuxtla y Catemaco.

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

SBAS

Langosta

Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 43,200 hectáreas en los municipios de Camarón, Panuco, Tantoyuca, Ozuluama, CarrilloPuerto, Chacaltianguis, Chontla, Cosamaloapan, Jacomulco, Juan Rodriguez Clara, Omealca, Puente Nacional, Tempoal, Alvarado, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Zentla, Tlaltetela, del Estado de Veracruz para implementar las medidas fitosanitarias preventivas que permitan reducir las densidades poblacionales de la plaga y evitar la formación de mangas para proteger las zonas de interés agrícola y en las zonas de brote, invasión, surgimiento, recesión y mantener el estatus bajo control.

Reducir los niveles de infestación de la langosta en 720 hectáreas (control biológico) y mediante control químico en 2,040 hectáreas en los Municipios de Panuco, Juan Rodriguez Clara, Paso del Macho, Tierra Blanca, Tantoyuca, Chontla, Ozuluama de Mascareñas, Chalma, Zentla, Omealca, Zentla, Tuxtilla, Tlacojalpan, Camaron de Tejeda, Carlós a Carrillo, Carrillo Puerto, Chacaltianguis, Córdoba, Huatusco, Isla, Jacomulco, José Azueta, Otatitlán, Puente Nacional, a fin de prevenir daños o pérdidas económicas a los productores agrícolas.

Plagas del Cafeto

Promover y coordinar el Manejo Integrado de la broca del café en una superficie de 11,000 hectáreas, así como la roya del cafeto en 3,326.5 hectáreas, distribuidas en el estado de Veracruz a fin de proteger la producción de café.

4. Población potencial, objetivo, estatus fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Maíz

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Acayucan	Maíz	Hectáreas	8,557.00	564.76	Zona Bajo Control Fitosanitario
Actopan	Maíz	Hectáreas	2,121.33	140.01	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acultzingo	Maíz	Hectáreas	1,400.00	92.40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Agua Dulce	Maíz	Hectáreas	1,420.00	93.72	Zona Bajo Control Fitosanitario
Alto Lucero de Gutiérrez Harrios	Maíz	Hectáreas	1,551.17	103.38	Zona Bajo Control Fitosanitario
Altotonga	Maíz	Hectáreas	5,628.00	371.45	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amatitlán	Maíz	Hectáreas	424.50	28.68	Zona Bajo Control Fitosanitario
Apazapan	Maíz	Hectáreas	948.00	62.57	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atoyac	Maíz	Hectáreas	347.67	22.93	Zona Bajo Control Fitosanitario

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



Atzacán	Maíz	Hectáreas	5,563.33	367.18	Zona Bajo Control Fitosanitario
Catemaco	Maíz	Hectáreas	2,462.00	162.49	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chacaltianguis	Maíz	Hectáreas	641.00	42.31	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiconquiaco	Maíz	Hectáreas	3,057.80	201.81	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chicontepec	Maíz	Hectáreas	20,538.00	1,355.38	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chocaman	Maíz	Hectáreas	499.00	32.93	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuetepec	Maíz	Hectáreas	305.00	20.13	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatzacoalcos	Maíz	Hectáreas	1,086.33	71.70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Córdoba	Maíz	Hectáreas	1,122.33	74.07	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cosamaloapan de Carpio	Maíz	Hectáreas	1,129.00	74.51	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cotaxtla	Maíz	Hectáreas	1,677.33	110.70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuicláhuac	Maíz	Hectáreas	235.66	15.55	Zona Bajo Control Fitosanitario
El Higo	Maíz	Hectáreas	1,047.00	69.10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Maíz	Hectáreas	2,340.00	154.44	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueyapan de Ocampo	Maíz	Hectáreas	15,571.00	1,027.69	Zona Bajo Control Fitosanitario
Isla	Maíz	Hectáreas	8,426.00	556.12	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixcatepec	Maíz	Hectáreas	3,860.00	254.76	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixhuacán de los Reyes	Maíz	Hectáreas	383.00	25.28	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixhuatlán de Madero	Maíz	Hectáreas	13,917.00	918.52	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixmiquilpan	Maíz	Hectáreas	269.00	17.75	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtaczoquitlán	Maíz	Hectáreas	916.67	60.50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalacingo	Maíz	Hectáreas	6,864.00	453.02	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalcomulco	Maíz	Hectáreas	683.00	45.08	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jáltipan	Maíz	Hectáreas	5,296.00	349.54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jilotepec	Maíz	Hectáreas	242.20	15.99	Zona Bajo Control Fitosanitario
Juan Rodríguez Clara	Maíz	Hectáreas	4,011.00	264.73	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Perla	Maíz	Hectáreas	400.00	26.40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Las Choapas	Maíz	Hectáreas	22,573.33	1,489.84	Zona Bajo Control Fitosanitario
Las Vigas de Ramírez	Maíz	Hectáreas	1,404.00	92.66	Zona Bajo Control Fitosanitario
Minatitlán	Maíz	Hectáreas	22,781.67	1,503.59	Zona Bajo Control Fitosanitario
Misantla	Maíz	Hectáreas	5,055.32	333.65	Zona Bajo Control Fitosanitario
Naolinco	Maíz	Hectáreas	431.40	28.47	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nogales	Maíz	Hectáreas	460.00	30.36	Zona Bajo Control Fitosanitario
Omealca	Maíz	Hectáreas	1,413.00	93.26	Zona Bajo Control Fitosanitario
Orizaba de Mascareñas	Maíz	Hectáreas	4,939.00	325.97	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pánuco	Maíz	Hectáreas	3,118.50	205.87	Zona Bajo Control Fitosanitario
Papantla	Maíz	Hectáreas	25,823.67	1,704.36	Zona Bajo Control Fitosanitario
Paso de Ovejas	Maíz	Hectáreas	1,416.08	93.46	Zona Bajo Control Fitosanitario
Paso del Macho	Maíz	Hectáreas	1,219.67	80.50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Perote	Maíz	Hectáreas	13,702.00	904.33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Puerto Nacional	Maíz	Hectáreas	1,253.33	82.72	Zona Bajo Control Fitosanitario
Rafael Delgado	Maíz	Hectáreas	236.33	15.60	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Andrés Tuxtla	Maíz	Hectáreas	16,771.00	1,106.89	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juan Evangelista	Maíz	Hectáreas	9,228.00	609.05	Zona Bajo Control Fitosanitario

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



Santiago Tuxtla	Maíz	Hectáreas	5,999.00	395.67	Zona Bajo Control Fitosanitario
Sayula de Alemán	Maíz	Hectáreas	4,495.00	296.67	Zona Bajo Control Fitosanitario
Sotepapan	Maíz	Hectáreas	17,020.00	1,123.32	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tetatlila	Maíz	Hectáreas	1,122.00	74.05	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tempoal	Maíz	Hectáreas	1,480.00	97.68	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepetlán	Maíz	Hectáreas	1,136.20	74.99	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tierra Blanca	Maíz	Hectáreas	1,036.33	68.40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tihuatlán	Maíz	Hectáreas	7,902.50	521.57	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuxpan	Maíz	Hectáreas	3,575.67	235.99	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacojalpan	Maíz	Hectáreas	351.00	23.17	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacoacotalpan	Maíz	Hectáreas	1,060.00	69.96	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xalapa	Maíz	Hectáreas	127.00	8.38	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xico	Maíz	Hectáreas	373.00	24.49	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yecuatla	Maíz	Hectáreas	478.33	31.94	Zona Bajo Control Fitosanitario
TOTAL			303,024.65	20,000.00	

Nota: Datos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Frijol

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Actopan	Frijol	Hectáreas	201.23	30.18	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acuña	Frijol	Hectáreas	16.9	2.54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Alto Luperón de Gutiérrez Barrios	Frijol	Hectáreas	177	26.55	Zona Bajo Control Fitosanitario
Altotonga	Frijol	Hectáreas	394	53.10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Aparapan	Frijol	Hectáreas	14	2.10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atzacán	Frijol	Hectáreas	409	61.35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Catemaco	Frijol	Hectáreas	278	41.70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chocaman	Frijol	Hectáreas	109	16.35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cosamaloapan de Carpio	Frijol	Hectáreas	23.75	3.56	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuicatlanhuac	Frijol	Hectáreas	34.33	5.15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Emiliano Zapata	Frijol	Hectáreas	49	7.35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Isla	Frijol	Hectáreas	194	29.40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalacingo	Frijol	Hectáreas	747	112.05	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalcomulco	Frijol	Hectáreas	3	0.45	Zona Bajo Control Fitosanitario
Juan Rodríguez Clara	Frijol	Hectáreas	155	23.25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Omealca	Frijol	Hectáreas	60.67	9.10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Perote	Frijol	Hectáreas	1,310.00	196.50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Puente Nacional	Frijol	Hectáreas	8	1.32	Zona Bajo Control Fitosanitario
TOTAL			4145.88	622.00	

Nota: Datos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

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

**Arroz**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Tres Valles	Arroz	Hectáreas	2,735.00	410.25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlalixcocoyan	Arroz	Hectáreas	1,196.00	179.75	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			3,931.00	590.00	

Nota: Datos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población Objetivo: Para el cultivo de maíz se atenderán 20,000 hectáreas, en el cultivo de frijol 622 hectáreas y en cultivo de arroz 590 hectáreas.

Estatus Fitosanitario: De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas y enfermedades para los cultivos de maíz, frijol y arroz, se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, por lo que el estatus corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario, donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados.

Localización de Acciones Programadas en el Estado: Las acciones que se tienen contempladas para el cultivo de maíz se realizarán en los municipios de Acayucan, Actopan, Acultzingo, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Amatitlán, Apazapan, Atoyac, Atzacan, Catemaco, Chacaltianguis, Chiconquiaco, Chicontepec, Chocamán, Coatepec, Coatzacoalcos, Córdoba, Cosamaloapan de Carpio, Cotaxtla, Cuitlahuac, El Higo, Emiliano Zapata, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixcatepec, Ixhuacán de los Reyes, Ixhuatlán de Madero, Ixmiquilpan, Jalacingo, Jalcomulco, Jáltipan, Jilotepec, Juan Rodríguez Clara, La Perla, Las Choapas, Las Vigas de Ramírez, Minatitlán, Misantla, Naolinco, Nogales, Omealca, Ozulcoama de Mascareñas, Pánuco, Papantla, Paso de Ovejas, Paso del Macho, Perote, Puente Nacional, Rafael Delgado, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Sotepan, Tatatila, Tempoal, Tepetlán, Tierra Blanca, Tihuatlán, Tlacojalpan, Tlacotalpan, Xalapa, Xico, Yecuatla

Para frijol se atenderán los municipios de Actopan, Acula, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Apazapan, Atzacan, Catemaco, Chocamán, Cosamaloapan de Carpio, Cuitlahuac, Emiliano Zapata, Isla, Jalacingo, Jalcomulco, Juan Rodríguez Clara, Omealca, Perote y Puente Nacional.

Las acciones que se tienen contempladas para el cultivo de arroz se realizarán en los municipios de Tres Valles, y Tlalixcocoyan.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria**Plagas de los Citricos**

El Huanglongbing de los cítricos se encuentra presente en 30,205 hectáreas en los municipios de Agua Dulce, Álamo Temapache, Carrillo Puerto, Castillo de Teayo, Cazones de Herrera, Chicontepec, Ciudad Isla, Coatzacoalcos, Gutiérrez Zamora, Martínez de la Torre y Tuxpan, las cuales se mantienen como Zonas Bajo Control Fitosanitario, con el objetivo de confinar al vector de la enfermedad en los municipios en donde se encuentra presente, mediante el control regional, a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs).

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

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 70,064 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), así como de los municipios aledaños a dichas áreas de manejo. Esta actividad es fundamental para mantener bajas poblaciones del insecto y de ser posible de otros vectores de patógenos y con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Atzacán	Limón Pera	Hectáreas	3,758	1,209.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Espinal	Limón Pera	Hectáreas	526	525.00	
Martínez de la Torre	Limón Pera	Hectáreas	15,584	12,000.00	
Nautla	Limón Pera	Hectáreas	1,279	1,664.00	
San Rafael	Limón Pera	Hectáreas	4,545	1,790.00	
Tlapacoyán	Limón Pera	Hectáreas	3,756	1,335.00	
Subtotal			31,447.50	18,923	
Álamo Temapache	Naranja	Hectáreas	43,373	28,040	
Espinal	Naranja	Hectáreas	1,546	1,046.00	
Gutiérrez Zamora	Naranja	Hectáreas	8,170	744.00	
Misantla	Naranja	Hectáreas	3,879	3,085.50	
Papantla	Naranja	Hectáreas	15,310	4,887.50	
Tecoluitla	Naranja	Hectáreas	6,783	2,000.00	
Tihuatlán	Naranja	Hectáreas	13,970	11,738.00	
Subtotal			92,930.00	61,641.00	
Total			124,378	70,064	

*Fuente: SIAP, 2021 (Datos ciclo agrícola 2019); **Fuente: CRSAVE Veracruz, 2021.

Población objetivo. Las acciones en la superficie a atender de cítricos serán dirigidas a aquellos municipios en donde existe un alto potencial de riesgo epidemiológico en donde la superficie objetivo serán 70,064 hectáreas (68,464 hectáreas se realizarán con insumos correspondientes al recurso federal disponible y 1,600 hectáreas con recurso propio de productores).

Estatus fitosanitario. Los municipios a atender tienen estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) y 9 municipios aledaños (Atzacán, Espinal, Nautla, San Rafael, Tlapacoyán, Gutiérrez Zamora, Misantla, Papantla y Tecoluitla).

Localización de acciones programadas en el Estado. Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 70,064 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Área(s) de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI(s)) y municipios aledaños. Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Álamo Temapache, Martínez de la Torre, Tihuatlán, Atzacán, Espinal, Nautla, San Rafael, Tlapacoyán, Gutiérrez Zamora, Misantla, Papantla y Tecoluitla.

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



Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Álamo Temapache	Cítricos dulces	Hectáreas	51,099	8,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tehuacán	Cítricos dulces	Hectáreas	16,170	256	
Martínez de la Torre	Cítricos dulces	Hectáreas	13,138	770	
Misantla	Cítricos dulces	Hectáreas	8,751	210	
San Rafael	Cítricos dulces	Hectáreas	5,366	20	
Actopan	Mango	Hectáreas	4,038	430	
Puente Nacional	Mango	Hectáreas	12,40	170	
San Andrés Tuxtla	Mango	Hectáreas	750	90	
Catemaco	Mango	Hectáreas	40	30	
Total			97,592	9,976	

Nota: Datos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

La población objetivo: Se atenderán 9,976 hectáreas de cultivos hospedantes de moscas de la fruta.

Estatus fitosanitario: Los municipios en los que se ejecutarán las acciones fitosanitarias tienen estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización: Las regiones que se atenderán se ubican en los municipios de Álamo Temapache, Tehuacán, Martínez de la Torre, Misantla, San Rafael, Actopan, Puente Nacional, San Andrés Tuxtla y Catemaco.

Langosta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Tierra Blanca	Caña de azúcar	Hectáreas	17,200	3,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Demalca	Caña de azúcar	Hectáreas	13,489	3,000	
Faso del Macho	Caña de azúcar	Hectáreas	10,270	2,060	
El Higo	Caña de azúcar	Hectáreas	11,710	4,200	
Croquisma de Mascareñas	Caña de azúcar	Hectáreas	2,000	2,000	
Pueblo Viejo	Caña de azúcar	Hectáreas	800	500	
Pánuco	Caña de azúcar	Hectáreas	18,825	8,700	
Tampico Alto	Caña de azúcar	Hectáreas	100	50	
Tempoal	Caña de azúcar	Hectáreas	3,840	700	
Isla	Caña de azúcar	Hectáreas	3,500	500	
José Azueta	Caña de azúcar	Hectáreas	4,800	500	
Juan Rodríguez Clara	Caña de azúcar	Hectáreas	600	250	
Tierra Blanca	Caña de azúcar	Hectáreas	2103	600	
Tampico Alto	Piña	Hectáreas	185	50	
Isla	Piña	Hectáreas	9,983	2,200	
José Azueta	Piña	Hectáreas	10,381	2,660	
Juan Rodríguez Clara	Piña	Hectáreas	10,231	3,000	
Tierra Blanca	Frijol	Hectáreas	490	300	
Chalca	Frijol	Hectáreas	44	10	
El Higo	Frijol	Hectáreas	50	10	
Pueblo Viejo	Frijol	Hectáreas	45	50	
Pánuco	Frijol	Hectáreas	225	160	
Tampico Alto	Frijol	Hectáreas	75	50	
Tempoal	Frijol	Hectáreas	192	100	
Isla	Frijol	Hectáreas	196	100	
José Azueta	Frijol	Hectáreas	200	100	
Juan Rodríguez Clara	Frijol	Hectáreas	117	100	
Tierra Blanca	Frijol	Hectáreas	433	100	
Pánuco	Soya	Hectáreas	4,912	3,000	

"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 fitosanitario
Tierra Blanca	Mais	Hectáreas	1,802	900	Zona Bajo Control Fitosanitario
Soteapan	Mais	Hectáreas	4,712	1,000	
Chalma	Mais	Hectáreas	850	300	
El Higo	Mais	Hectáreas	315	200	
Oxuluama de Mascareñas	Mais	Hectáreas	110	30	
Pueblo Viejo	Mais	Hectáreas	214	100	
Pánuco	Mais	Hectáreas	520	100	
Tampico Alto	Mais	Hectáreas	170	100	
Tempoal	Mais	Hectáreas	402	200	
Isla	Mais	Hectáreas	1,210	900	
José Azueta	Mais	Hectáreas	1,724	500	
Juan Rodríguez Clara	Mais	Hectáreas	452	100	
Tierra Blanca	Mais	Hectáreas	87	50	
Total			142,829	43,200	

La población objetivo: Se atenderán 43,200 hectáreas en las que existe mayor riesgo de que se presenten afectaciones por la Langosta centroamericana.

Estatus fitosanitario: Los municipios en los que se ejecutarán las acciones fitosanitarias tienen estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización: Las acciones de prospección del presente Programa de Trabajo en el Estado de Veracruz se llevarán a cabo de conformidad con la estrategia operativa vigente de la Campaña contra la Langosta, por lo que se establecerán las rutas de exploración en las zonas de surgimiento, recesión, de invasión y de brote, de acuerdo al comportamiento de la plaga y a las condiciones agroecológicas:

1. Zona de brote o gregarígena: Zentla y Panuco.
2. Zona surgimiento: Juan Rodríguez Clara, José Azueta, Isla, San Juan Evangelista, Soteapan, Tlacojalpan, Paso del Macho y Omealca.
3. Zona de recesión San Juan Evangelista, Chalma, Soteapan, Mecayapan, Pueblo Viejo.
4. Área de invasión: Carlo a Carrillo, Cosamaloapan, Tlacojalpan, Chacaltianguis, Tres Valles, Otatitlan, Tuxtilla, Tierra Blanca, el Higo, Tempoal, Pueblo Viejo, Isla, José Azueta, Omealca, Zentla y Panuco.

En el caso de control químico y biológico las acciones se realizarán en los municipios de Omealca, Pánuco, Oxuluama de Mascareña, Tampico Alto, El Higo, Juan Rodríguez Clara, Paso del Macho y Tierra Blanca o en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales medias.

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

Plagas del Cafeto

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Atzacan	Café	Hectáreas	8,191	700	Zona Bajo Control Fitosanitario
Juchique de Ferrer	Café	Hectáreas	4,331	500	
Tlapacoyan	Café	Hectáreas	531	150	
Yecuatla	Café	Hectáreas	1,818	400	
Altotonga	Café	Hectáreas	1,990	500	
Coatepec	Café	Hectáreas	1,340	250	
Cosautlán de Carvajal	Café	Hectáreas	3,890	700	
Emiliano Zapata	Café	Hectáreas	3,660	100	
Jalacingo	Café	Hectáreas	645	100	
Xalapa	Café	Hectáreas	590	100	
Xico	Café	Hectáreas	2,690	400	
Jilotepec	Café	Hectáreas	1,776	150	
Naolinco	Café	Hectáreas	876	300	
Teocelo	Café	Hectáreas	1,800	150	
Topetlán	Café	Hectáreas	574	150	
Amatlán de Los Reyes	Café	Hectáreas	1,970	250	
Atoyac	Café	Hectáreas	3,033	250	
Tlaltetela	Café	Hectáreas	3,912	150	
Comapa	Café	Hectáreas	2,390	250	
Córdoba	Café	Hectáreas	1,900	200	
Chocaman	Café	Hectáreas	1,180	250	
Fortín	Café	Hectáreas	1,790	200	
Huatusco	Café	Hectáreas	7,470	700	
Ixhuatlán del Café	Café	Hectáreas	6,130	500	
Ixtacocquián	Café	Hectáreas	1,550	200	
Paso del Marcho	Café	Hectáreas	428	200	
Tenampa	Café	Hectáreas	2,390	200	
Tepatlixco	Café	Hectáreas	2,815	200	
Tequila	Café	Hectáreas	1,395	300	
Tomatlán	Café	Hectáreas	725	200	
Totutla	Café	Hectáreas	5,480	300	
Sentla	Café	Hectáreas	3,600	300	
Songolica	Café	Hectáreas	6,640	400	
Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	Café	Hectáreas	1,735	700	
Catemaco	Café	Hectáreas	1,260	200	
Hueyapan de Ocampo	Café	Hectáreas	650	100	
Soteapan	Café	Hectáreas	2,460	200	
TOTAL			103,525	11,000	

*Cuentos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

**La atención de la roya del café, se realizará en los municipios y superficie considerada para la implementación de las acciones fitosanitarias contra la broca del café.

Población objetivo: En relación a la broca del café se atenderán 11,000 hectáreas, de las cuales en 2,000 se realizará el control biológico de dicha plaga a base del entomopatógeno *Beauveria bassiana*. Asimismo, se realizará el control de focos de infestación de la roya del café en 3,326 hectáreas.

Estatus fitosanitario: Todos los municipios considerados a atender están catalogados como Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización de las acciones programadas: El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del café será en 37 municipios pertenecientes a 10 regiones del estado de Veracruz, ya que son los que representan mayor riesgo en cuanto a plagas y enfermedades por sus condiciones para el desarrollo durante las diferentes etapas del cultivo, siendo los siguientes: Atzacan, Atoyac, Altotonga, Amatlán De Los Reyes, Alto Lucero De Gutiérrez Barrios, Coatepec Catemaco, Córdoba, Chocaman, Comapa, Cosautlán De Carvajal, Emiliano Zapata, Fortín, Huatusco, Hueyapan De Ocampo,

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

Ixtaczoquitlán, Ixhuatlán Del Café, Juchique De Ferrer, Jalacingo, Jilotepec, Naolinco, Paso Del Macho, Sotepan, Tenampa, Tepatlaxco, Tequila, Tomatlán Totutla, Teocelo, Tepetlan, Tlapacoyan, Tlaltetela, Xalapa, Xico, Yecuatla, Zentla y Zongolica.

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

a) Servicio Fitosanitario

La contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021 y la normatividad aplicable.

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

Maiz Muestreo:

El personal técnico deberá realizar el muestreo para detectar la presencia de plagas del follaje en el cultivo, muestreando al menos el 10% de la superficie que se pretenda atender a cada plaga considerada como objetivo: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y gusano soldado (*Spodoptera exigua* y *Mythimna unipuncta*).

- **Gusano Cogollero.** - 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), dicha actividad se realizará cada 15 días, en superficies de hasta 20 hectáreas como máximo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra. Cada planta se revisará para contar y registrar el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño.
- **Gusano Soldado.** - Se deberán revisar 100 plantas/hectárea, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote), durante el desarrollo vegetativo, esta actividad se realizará cada 15 días, en superficies de hasta 20 hectáreas como máximo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz, hasta 80 días después de la siembra; buscando daños en hojas así como la presencia de masas de huevos y larvas; para el caso particular de *Spodoptera exigua* y *Mythimna unipuncta* los daños iniciales son visibles en las hojas inferiores de la planta y posteriormente en hojas superiores, la larva presenta mayor actividad durante la tarde.
- **Gusano Elotero.** - Se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del maiz con énfasis durante la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la ovoposición. La frecuencia del muestreo será cada 15 días, en superficies de hasta 20 hectáreas como máximo días, en un patrón de 5 de oros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total).
- **Gallina Ciega.** - Se realizará el muestreo de al menos el 10% de la superficie que se pretenda atender por cada una de las plagas consideradas como objetivo: gallina ciega (*Phyllophaga sp.* y *Cyclocephala spp*), utilizando la metodología de 5 de

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



oros, la cual consistirá en hacer una excavación en el suelo de 30x30x30 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 15 días en la superficie programada, antes de la siembra para todas las plagas y después de la siembra desde la etapa de germinación (5-7 días) hasta la etapa de desarrollo vegetativo (hasta los 60 días). Esta evaluación se podrá realizar hasta 20 Hectáreas.

- **Complejo mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*,)**. - Se realizará dirigido a las hojas que presenten los síntomas de la enfermedad. La identificación preliminar de los patógenos estará asociada con los síntomas presentes en las hojas, en la etapa final del desarrollo vegetativo hasta la etapa de grano lechoso masoso del cultivo de maíz, en donde se detecten plantas con lesiones características del complejo mancha de asfalto (CMA), inicialmente manchas café oscuro, estomáticas de aspecto liso y brillantes, de forma oval con un diámetro aproximado de 2mm.

La parcela se recorrerá en Zig-Zag hasta una superficie hasta 20 hectáreas y la distancia entre un punto de muestreo y otro será de 10 metros. En cada uno de los puntos, se muestrearán 10 plantas para la búsqueda de los síntomas característicos y se cuantificarán aquellas que presenten los síntomas para obtener el porcentaje de daño. Se recomienda hacer la aplicación de fungicidas cuando supere el 10% de incidencia.

Control Etológico

Para el control de *S. frugiperda* se recomienda el uso de feromonas de confusión sexual, mediante la inundación o saturación de grandes áreas. El exceso de feromonas en el medio ambiente evita que los machos detecten la feromona secretada por las hembras y consecuentemente, pierden la capacidad de encontrar pareja y así se reduce la posibilidad de la reproducción de la plaga. La densidad será de 30 dispensadores/hectárea.

Control Químico

- **Gusano Cogollero (*Spodoptera frugiperda*):** Se efectuará considerando el cuadro de ingredientes activos con registro ante la COFEPRIS, aunque en este Programa de Trabajo se utilizará Lambda cyhalotrina, a una dosis de 0.2 a 0.3 L/ha.
- **Gusano soldado (*Spodoptera exigua* y *Mythimna unipuncta*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*):** Se emplearán ingredientes activos con registro ante la COFEPRIS, en este Programa se utilizará Zeta Cipermetrina a dosis de 150 a 250 ml/ha para *Spodoptera exigua* y Azaridactina a dosis de 300 ml/ha, ya que este ingrediente activo controla gusano soldado y gusano elotero.
- **Plagas rizófagas:** Para el control preventivo de estas plagas, se utilizará Bifentrina + Imidacloprid a dosis a razón de 20 kg/ha. Dicha aplicación se realizará en el momento de la siembra dirigido a la base de la planta.
- **Mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*):** Se realizará la aplicación de los ingredientes activos Azoxystrobin + Cyproconazol, a dosis de 200 a 400 ml/ha, de acuerdo con la ficha técnica del producto.

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



Control biológico

- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*):** se realizará la liberación de parasitoide *Trichogramma atopovirilia* a una dosis de 20 pulgadas/ha.

Frijol

Muestreo:

- **Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*).** - El personal técnico realizará muestreos de campo continuos cada 7 días, a partir de la etapa V1 (emergencia) a la etapa R8 (llenado de vainas). Se tomarán 10 puntos al azar distribuidos en la parcela, por cada punto se revisarán 10 plantas, siendo en total 100 plantas/predio de máximo 20 hectáreas, evitando las orillas del campo, donde se buscarán larvas o adultos, así como el daño en el follaje y la etapa del ciclo de la vida del insecto. Esta acción permitirá estimar la incidencia de la plaga en el cultivo.
- **Mosca blanca (*Bemisia tabaci*).** - Se realizará mediante la inspección visual cada 7 días a partir de la etapa V1 (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vaina), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisaran 10 plantas (100 plantas/predio de máximo 20 ha) evitando las orillas del predio, donde se deberá examinar las plantas observando el envés de los folíolos, se debe tomar en cuenta que las ninfas se encuentran principalmente en los estratos medios e inferiores para lo cual se podrá emplear una lupa, mientras que los adultos se encuentran en el estrato superior por lo que se deberá voltear con mucho cuidado la hoja para observar el envés. Las revisiones de las plantas se deberán realizar durante la mañana o bien durante la tarde, debido a las actividades de vuelo de la plaga.
- **Minador de la hoja (*Liriomyza spp.*).** - Esta actividad estará enfocada en la revisión de plantas cada 7 días a partir de la etapa V1 (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se empleará un muestreo al azar donde se escogerán 10 puntos en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/predio de máximo 20 hectáreas) evitando las orillas del campo, donde se deberán examinar los folíolos prestando atención los de las partes bajas y medias de las plantas debido a que son los primeros en sufrir el ataque, mismo que se caracteriza porque las larvas construyen galerías en forma de espiral. Esta plaga es altamente dañina cuando las plantas son jóvenes.
- **Roya del Frijol (*Uromyces phaseoli*).** Este se realizará mediante la inspección visual iniciando en la etapa fenológica V4 (tercera hoja trifoliada) y hasta la etapa R8 (llenado de vainas), la revisión se llevará a cabo cada 7 días, donde se recorrerán las parcelas y, se seleccionarán al azar 100 plantas/ predio de máximo 20 ha, ubicadas en los surcos centrales de cada parcela, para determinar el grado de ataque, se deberá revisar el follaje y se buscaran síntomas típicos, los cuales pueden observarse en toda la parte aérea de la planta, pero normalmente ocurre en hojas. Al inicio de la infección se observan puntos pequeños, amarillentos y ligeramente levantados; después de unos días, estos puntos crecen y rompen el tejido de la hoja (epidermis) donde se forman pústulas circulares café rojizas y de aspecto polvoso.

Control Biológico

- **Control biológico de Mosca blanca (*Bemisia tabaci*).** - Para el control de esta plaga se utilizará el hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*, a una concentración de 2×10^{12} esporas/ml de producto (1 Litro/ha).

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



Control Químico

- **Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)**. Para el control preventivo de esta plaga se utilizará Deltametrina, a dosis de 0.125 a 0.45 L/ha. Dicha aplicación se realizará dirigida al follaje de la planta.
- **Mosca blanca (*Bemisia tabaco*)**. Para el control preventivo de esta plaga se utilizará Ciantraniliprol, a dosis de 0.75 L/ha. La aspersión se dirigirá al follaje de la planta.
- **Roya del Frijol (*Uromyces appendiculatus*)**. Para el control preventivo de esta enfermedad se utilizará oxiclورو de cobre, a una dosis de 3 a 3.5 kg/ha. Dicha aplicación se realizará dirigida al follaje de la planta.

Arroz

Muestreo:

- **Sogata del arroz (*Tagosodes orizicolus*)**: El muestreo se llevará a cabo quincenalmente. El periodo crítico en el que se presenta la plaga es a partir de los 15 días de la emergencia hasta la elongación del tallo. Se buscarán ninfas y/o adultos en una línea diagonal. La metodología será al azar 30 sitios por predio y se realizarán 10 pases dobles de red por sitio cuando la planta tenga 3 hojas.
- **Chinche café (*Oebalus insularis*)**: El muestreo se realizará semanalmente. El periodo crítico en el que se presenta la plaga es desde floración hasta grano lechoso. La plaga tiende a concentrarse en los bordes de la parcela, por lo tanto, se hará el muestreo en sentido diagonal. El umbral de acción es 20 ninfas o adultos/10 pases dobles de red.
- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)**: El periodo crítico es a partir de los 5 días después de la germinación hasta los 75 días después de la siembra. El muestreo se realizará en línea diagonal, tomando 30 puntos por predio y en cada punto se elegirán 5 plantas (total 150 plantas), en donde se llevará a cabo el conteo y registro de plantas que presenten daños de defoliación. Esto se llevará a cabo cada 15 días, desde la plántula hasta la formación de la panícula (todo el desarrollo vegetativo).

Control Químico

- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)**: Para el control preventivo de esta plaga se utilizará Benzoato de emamectina a dosis de 0.1 a 0.4 L/ha. Dicha aplicación se realizará en el momento de la siembra dirigido a la planta.

Capacitación

Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, tales como: destrucción de socas y eliminación de malezas hospederas. También se abordarán temas relacionados con el uso correcto de insumos de control. La capacitación a productores se llevará a cabo de acuerdo con las metas establecidas por el personal técnico, previo a iniciar las actividades de control de las plagas o cuando así se requiera. Las pláticas a productores deben ser con un enfoque participativo, donde el principal protagonista es el productor.

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

Supervisión

Esta actividad será realizada por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), personal de la Representación Estatal del SENASICA, Gerente, Coordinador de Proyecto en el Estado y/o Profesional de Proyecto, generando la evidencia documental que contenga como mínimo el periodo y zona de supervisión, listado de predios supervisados, observaciones detectadas y recomendaciones para mejorar la operación del programa.

Evaluación

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

a. Manejo Fitosanitario en Apoyo a la producción para el bienestar: Maíz, frijol y arroz.

La implementación del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar en el cultivo de maíz impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Spodoptera exigua* y *Mythimna unipuncta*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*), gallina ciega (*Phyllophaga* sp. y *Cyclocephala* spp.) y mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*); de la misma manera impactará para el cultivo de frijol en conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), mosca blanca (*Bemisia tabaci*), minador de la hoja (*Liriomyza* spp.) y roya del frijol (*Uromyces phaseoli*); mientras que para arroz se busca impactar en gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), chinche café del arroz (*Oebalus insularis*) y Sogata del arroz (*Tagosodes orizicolus*). Con esto se contribuye a la protección de la producción de los cultivos antes referidos en Veracruz, a través de la emisión de Alertas Fitosanitarias Tempranas, que permitan la implementación de medidas de control por parte del productor. Lo anterior, con el objetivo de disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas y contribuir a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Importancia económica

Maíz

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acajucan	Maíz	364.75	Hectáreas	103	103	1,917.57	5,485.47	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Actopan	Maíz	140.01	Hectáreas	58	58	272.94	1,011.75	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acultzingo	Maíz	92.4	Hectáreas	69	69	201.30	1,026.63	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Agua Dulce	Maíz	93.72	Hectáreas	48	48	189.66	839.34	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Alto Lucero de Gutiérrez Barrion	Maíz	102.38	Hectáreas	76	76	279.27	959.72	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Altotonga	Maíz	371.45	Hectáreas	117	117	738.36	2,338.39	Regional

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



Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Ciudades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amatitlán	Maíz	28.48	Hectáreas	10	10	80.89	330.40	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Apasapan	Maíz	62.57	Hectáreas	23	23	49.68	273.24	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atoyac	Maíz	22.95	Hectáreas	19	19	36.75	142.89	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aztlán	Maíz	367.18	Hectáreas	244	244	851.80	4,143.35	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Catenaco	Maíz	142.49	Hectáreas	58	58	422.94	1,550.43	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chancaltianguis	Maíz	42.31	Hectáreas	13	13	146.30	432.27	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chiconquiaco	Maíz	201.91	Hectáreas	130	130	339.07	1,829.00	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chicontepec	Maíz	1,355.38	Hectáreas	584	584	853.88	3,636.07	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chocamán	Maíz	32.93	Hectáreas	25	25	60.01	282.56	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Costepec	Maíz	20.13	Hectáreas	14	14	29.23	127.75	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatzacoalcas	Maíz	71.7	Hectáreas	20	20	151.41	694.29	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Córdoba	Maíz	74.07	Hectáreas	49	49	116.57	445.56	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cozamalcoapan de Carpio	Maíz	74.51	Hectáreas	16	16	265.67	1,182.73	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cotaxtlá	Maíz	110.7	Hectáreas	32	32	521.58	2,399.71	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuitláhuac	Maíz	15.55	Hectáreas	12	12	24.03	96.03	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Higo	Maíz	69.1	Hectáreas	23	23	55.42	249.96	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Emiliano Zapata	Maíz	154.44	Hectáreas	66	66	130.74	781.16	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Rueyapan de Ocampo	Maíz	1,027.69	Hectáreas	271	271	3,498.87	9,032.41	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Maíz	596.12	Hectáreas	129	129	1,289.31	5,134.54	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixcatepec	Maíz	254.76	Hectáreas	125	125	87.32	393.49	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixhuacán de los Reyes	Maíz	25.28	Hectáreas	18	18	45.48	300.07	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixhuatlán de Madero	Maíz	918.52	Hectáreas	476	476	976.60	4,480.73	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixmiquilpan	Maíz	26.35	Hectáreas	7	7	72.39	294.01	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixtaccuquiltán	Maíz	60.5	Hectáreas	51	51	114.35	553.44	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalacingo	Maíz	453.02	Hectáreas	152	152	984.30	3,118.07	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalcomulco	Maíz	45.08	Hectáreas	26	26	38.61	212.35	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jáltipan	Maíz	349.54	Hectáreas	107	107	1,040.85	3,938.62	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jilotepec	Maíz	15.99	Hectáreas	11	11	27.02	146.48	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Maíz	264.73	Hectáreas	58	58	963.22	3,505.34	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Perla	Maíz	26.4	Hectáreas	22	22	69.74	328.68	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Las Choapas	Maíz	1,489.84	Hectáreas	373	373	2,127.35	12,503.92	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Las Vigas de Ramírez	Maíz	92.66	Hectáreas	43	43	150.11	475.54	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Minatitlán	Maíz	1,503.59	Hectáreas	671	671	3,040.84	13,522.28	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Nixtatlán	Maíz	333.65	Hectáreas	152	152	678.91	3,289.03	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Nauyaco	Maíz	28.47	Hectáreas	16	16	34.47	359.77	Regional

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

Estatus actual de la plaza a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hogalen	Maíz	30.36	Hectáreas	24	24	60.61	281.41	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Onsalca	Maíz	93.26	Hectáreas	54	54	183.18	915.97	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Osaluma de Mascareñas	Maíz	325.97	Hectáreas	107	107	91.02	384.34	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pánuco	Maíz	205.82	Hectáreas	18	18	38.18	172.29	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Papantla	Maíz	1,704.36	Hectáreas	645	645	3,096.81	15,190.95	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Paseo de Ovejas	Maíz	93.66	Hectáreas	32	32	288.73	1,032.21	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Paseo del Macho	Maíz	80.5	Hectáreas	45	45	163.39	658.62	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Perote	Maíz	804.33	Hectáreas	199	199	1,831.71	5,801.73	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Puente Nacional	Maíz	82.72	Hectáreas	31	31	251.10	915.35	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Rafael Delgado	Maíz	15.6	Hectáreas	15	15	35.74	148.05	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Andrés Tuxtla	Maíz	1,106.89	Hectáreas	453	453	3,081.55	11,737.16	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Juan Evangelista	Maíz	605.05	Hectáreas	129	129	1,479.51	5,389.63	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santiago Tuxtla	Maíz	395.67	Hectáreas	126	126	973.43	3,474.51	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Sayula de Alemán	Maíz	238.67	Hectáreas	68	68	709.15	2,484.26	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Sotepan	Maíz	1,123.30	Hectáreas	291	291	2,820.30	9,620.93	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tatatila	Maíz	74.05	Hectáreas	38	38	128.49	406.99	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tempoal	Maíz	97.68	Hectáreas	32	32	66.83	296.47	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepetlán	Maíz	74.59	Hectáreas	51	51	172.63	941.20	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Maíz	68.4	Hectáreas	22	22	384.35	1,760.34	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tihuatlán	Maíz	521.57	Hectáreas	59	59	195.43	884.91	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuxpan	Maíz	235.99	Hectáreas	170	170	1,283.50	5,483.00	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlacojalpan	Maíz	23.17	Hectáreas	8	8	96.97	433.85	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlacotalpan	Maíz	69.96	Hectáreas	20	20	194.10	788.87	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xalapa	Maíz	8.38	Hectáreas	7	7	8.98	49.37	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xico	Maíz	24.49	Hectáreas	18	18	31.68	174.24	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yecuatla	Maíz	31.94	Hectáreas	19	19	57.21	278.37	Regional
TOTAL			20,000.00		7,196	7,196	39,907	161,622	

*Toneladas

**Miles de pesos

Frijol

Estatus actual de la plaza a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción*	Valor Total de la Producción**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aotepan	Frijol	30.30	Hectáreas	23	23	30.30	615.32	Regional

"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	Municipio	Cultivo	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a atender	Volume Total de la Producción*	Valor Total de la Producción*	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acuña	Frijol	2.34	Hectáreas	3	3	2.34	42.99	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Alto Lucero de Gutiérrez Barríos	Frijol	26.33	Hectáreas	28	28	26.33	387.56	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Altotonga	Frijol	53.10	Hectáreas	35	35	53.10	969.58	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aparépan	Frijol	2.10	Hectáreas	2	2	2.10	6.83	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atzacán	Frijol	61.35	Hectáreas	48	48	61.35	480.77	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Catemaco	Frijol	41.70	Hectáreas	18	18	41.70	558.76	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chocacán	Frijol	16.35	Hectáreas	8	8	16.35	64.34	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cosamaloapan de Carpio	Frijol	3.56	Hectáreas	2	2	3.56	50.14	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuitláhuac	Frijol	5.15	Hectáreas	5	5	5.15	32.45	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Emiliano Zapata	Frijol	7.35	Hectáreas	9	9	7.35	71.23	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Frijol	29.40	Hectáreas	13	13	29.40	470.88	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalacingo	Frijol	112.05	Hectáreas	6	6	112.05	1,750.80	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalcomulco	Frijol	0.45	Hectáreas	0	0	0.45	3.51	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Frijol	23.28	Hectáreas	27	27	23.28	345.71	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Omealca	Frijol	9.10	Hectáreas	9	9	9.10	131.90	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Perote	Frijol	196.50	Hectáreas	91	91	196.50	3,491.83	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Puente Nacional	Frijol	1.20	Hectáreas	1	1	1.20	17.11	Regional
TOTAL			622.00		328	328	620.05	9,291.79	

*Toneladas

**Miles de pesos

Arroz

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a atender	Importancia Económica		
							Volume Total de la Producción*	Valor Total de la Producción*	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tres Valles	Arroz	410.25	Hectáreas	48	48	394.04	16,757.01	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlalixcoyan	Arroz	179.75	Hectáreas	202	202	1,633.93	793.51	Regional
TOTAL			590.00		250	250	2,027.97	19,550.52	

*Toneladas

**Miles de pesos

c) Campañas de Protección Fitosanitaria**Plagas de los Cítricos**

Monitoreo del psilido. - El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 218 sitios dentro de 3 Área(s) de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Álamo Temapache (AMEFIs 1), Martínez de la Torre y municipios aledaños (AMEFIs 2), Tlhuatlán (AMEFIs 3), en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación al sur. 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).

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

Exploración. - Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia del pulgón café, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (CTV), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

Se realizará la exploración 6,000 hectáreas comerciales para el seguimiento y control de los focos de infestación de la Leprosis de los Cítricos en el municipio de Martínez de la Torre, Espinal, Papantla y Misantla.

Asimismo, se realizará la exploración en 6,000 hectáreas con el objetivo de delimitar las zonas afectadas con detecciones de raza severa de CTV en los municipios de Álamo Temapache, Cazonas, Tihuatlán, así como, en los municipios vecinos de Castillo de Teayo, Ixhuatlán de Madero y Tuxpan. Además de los municipios de Martínez de la Torre, Papantla, Misantla, Atzacan y Tlapacoyan.

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

Asimismo, se realizará el muestreo de CiLV en 600 hectáreas para detectar síntomas sospechosos en municipios sin presencia de la enfermedad, considerando principalmente los municipios del centro y norte del estado de Veracruz.

De igual manera se realizará el muestreo para búsqueda de síntomas de CTV (razas severas) en 600 hectáreas de los municipios de Castillo de Teayo, Ixhuatlán de Madero y Tuxpan. Además, los municipios de Tlapacoyan, Martínez de la Torre, Papantla, Misantla y Atzacán, esto debido a los más de 500 viveros a cielo abierto que se encuentran presentes (planta no certificada), 23 viveros certificados, 8 lotes productores de yema y 5 huertos productores de semilla, 99 empacadoras autorizadas de limón persa para exportación y movilización nacional y 12 empacadoras que exportan limón persa a Corea del Sur.

Control químico, biológico y cultural. Se realizará una aplicación regional en las AMEFIs establecidas y municipios aledaños previamente indicados, dicha aplicación se efectuará en el mes de Julio utilizando Flupyradifuron, Sales Potásicas, Ciantraniliprole y Bifentrina. Adicionalmente, se realizará una aplicación en Áreas de Contención Epidémica (ACEs), con recursos propios del productor en el municipio de Martínez de la Torre, en el mes de octubre.

En huertos abandonados que se localizan inmersos en las AMEFIs, así como en las hileras de las huertas de las AMEFIs que no fueron tratadas con insecticida, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata* a fin de atender 1,977 hectáreas. 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.

Asimismo, se realizará la liberación de *Chrysoperla externa* en el mes de diciembre en 2,000 hectáreas en el municipio de Cazonas de Herrera, con el objetivo de minimizar las poblaciones de pulgón café de los cítricos.

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

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



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.

Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se impartirán 45 talleres participativos a productores y 3 talleres a técnicos, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 12 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 programa.

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie *	Unidad de medida	Productores en la entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Valores Total de la Producción*	Valor Total de la Producción*	Destino de la Producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos, pulgón café, Virus Triátema de los Cítricos y Leprosia)	Atratlán	Limón Perse	1,209.00	Hectáreas	1,150.00	822	78,709.80	476,139.19	Exportación
	Espinal	Limón Perse	525.00	Hectáreas	105.00	75.00	9,255.88	66,406.83	Exportación
	Martínez de la Torre	Limón Perse	12,000.00	Hectáreas	3,115.00	2,221.00	229,221.40	1,503,761.02	Exportación
	Nautla	Limón Perse	1,664.00	Hectáreas	255	333	14,906.64	102,389.98	Exportación
	San Rafael	Limón Perse	1,790.00	Hectáreas	908	358	67,040.00	439,825.39	Exportación
	Tlapacoyan	Limón Perse	1,335.00	Hectáreas	751	190	60,597.80	407,760.18	Exportación
	Subtotal			18,523.00		6,285.00	3,999.00	459,731.72	2,996,202.59
	Álamo Tenapacha	Naranja	28,040	Hectáreas	8,756	6,253	794,461.80	950,859.55	Nacional
	Espinal	Naranja	1,046.00	Hectáreas	209.2	149	22,851.00	67,784.13	Nacional
	Gutiérrez Zamora	Naranja	744.00	Hectáreas	1,634.00	148.80	101,595.00	204,811.46	Nacional
	Misantla	Naranja	3,085.50	Hectáreas	776	554	67,261.50	116,265.93	Nacional
	Papantla	Naranja	4,887.50	Hectáreas	3,062.00	692.00	189,920.00	440,827.11	Nacional
	Tecolutla	Naranja	2,000.00	Hectáreas	400	285	83,917.30	186,044.79	Nacional
	Tehuacán	Naranja	11,738.00	Hectáreas	2,794	1,195	205,196.80	324,818.33	Nacional
	Subtotal			51,541.00		17,629.20	9,276.80	1,465,203.40	2,291,431.30
	Total			70,064.00		23,914.20	13,275.80	1,924,935.12	5,287,713.89

Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Estrategia

El manejo integrado de las moscas de la fruta contempla actividades de trapeo, muestreo, control químico y mecánico, las cuales se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, dichas acciones se realizarán de acuerdo con lo establecido en los Manuales Técnicos para las Operaciones de Campo de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

Trapeo

Con fines de mantener en operación la red de trapeo en las zonas de trabajo, se habilitarán trampas Multilure en los municipios atendidos cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta.

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

Muestreo

Su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo, permite orientar hacia esos puntos la destruccion mecanica de frutos infestados.

Control Quimico

Estaciones Cebo. Las estaciones cebo (EC) son una opcion para el control de poblaciones de moscas de la fruta. Son contenedores de diferentes materiales en los cuales se deposita o se impregna un atrayente solo o mezclado con insecticidas, con el objetivo de atraer y matar a las moscas de la fruta. Son una alternativa efectiva de control amigable con el medio ambiente.

Instalacion y preparacion de estaciones cebo. Las EC a emplear seran las botellas tipo pet, las cuales se modificaran realizando de 3 a 4 perforaciones simetricas de 10 mm, en las cuales se le agregaran 250 ml de proteina hidrolizada 5.5 % p/p equivalente al 59.4 g/l.

La colocacion de las estaciones cebo en el area marginal se realiza antes de que se presente el incremento de la poblacion de moscas de la fruta, es decir, cuando se inicie la floracion del principal hospedero. En base a los resultados de trampeo, las EC se podran reubicar hacia nuevos sitios donde se requieran hasta que hayan cumplido su objetivo.

Aplicaciones terrestres. Cuando la actividad de trampeo reporte en forma constante altos niveles de capturas de moscas de la fruta, se realizaran aplicaciones quimicas en forma terrestre con cebo selectivo a base de spinosad y agua, apegandose a lo sealado de la seccion II: Control quimico del Manual tecnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

Aplicaciones aereas. Se realizara aspersion aerea de cebo selectivo a base de spinosad y agua, apegandose a lo sealado de la seccion II: Control quimico del Manual tecnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

Control mecanico

Cuando la actividad del muestreo reporte la presencia de larvas en un hospedero y lugar, se llevara a cabo la colecta de frutos infestados y se destruira mediante enterramiento de los mismos. Tambien se empleara el enfoque preventivo, coleccionando frutos hospederos preferenciales para ser destruidos enterrandolos.

Impacto Sanitario

Las moscas de la fruta se encuentran distribuidas en todo el estado de Veracruz, causando danos directos al alimentarse la larva de los frutos de citricos dulces y mango e indirectos al momento de que los productores o comercializadores necesitan movilizar sus productos hacia los diferentes mercados nacionales e internacionales. La ejecucion de la Campaia Nacional Contra Moscas de la Fruta traera como consecuencia una disminucion en los danos directos que producen perdidas que van desde los 5 al 20% de la produccion.



Importancia Económica de los cultivos hospedantes de la plaga

La importancia económica de los hospedantes de las moscas de la fruta se muestra en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. De Productores	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
Zona Bajo Control Fitosanitario	Alamo Temapacha	Citricos dulces	51,099.00	Hectáreas	1346	8000	924,850.05	1,377,194,510.96	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tihuatlán	Citricos dulces	16,170.00	Hectáreas	21	254	240,238.55	406,389,517.64	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Martínez de la Torre	Citricos dulces	13,138.00	Hectáreas	128	770	253,826.80	728,441,446.62	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Misantla	Citricos dulces	5,751.00	Hectáreas	35	210	102,616.50	206,234,622.75	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Rafael	Citricos dulces	5,366.00	Hectáreas	1	20	86,759.00	208,912,466.76	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Actopan	Mango	4,038.00	Hectáreas	71	438	17,132.17	45,730,169.32	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Puente Nacional	Mango	1,240.00	Hectáreas	28	170	4,395.00	11,195,025.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San andres Tuxtla	Mango	750	Hectáreas	30	90	2,737.50	7,719,832.13	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Catemaco	Mango	40*	Hectáreas	10	30	412	1,161,852.36	Nacional
Total			97,592		1,670	9,976	1,632,967.57	2,992,979,439.44	

Nota: Volumen de la Producción expresado en toneladas y valor de la producción en pesos. Fuente: SIAP 2019
* Ceseve 2020

Langosta

Estrategias: La Estrategia operativa de la campaña contra la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) contempla las siguientes acciones fitosanitarias:

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,

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

cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de ovipostura y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

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

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

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

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

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. Asimismo, 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 llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa, a fin de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados establecidos en el Programa de Trabajo.

Impacto sanitario e importancia económica

El mayor impacto de la campaña contra la Langosta se obtendrá al prevenir los posibles daños a los cultivos agrícolas aledaños a las zonas gregarígenas o brote, recesión, resurgimiento y de invasión, por lo que con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 43,200 hectáreas, beneficiando a 5,000 productores aproximadamente y de manera indirecta se previene el daño en 142,829 hectáreas, de las cuales corresponden

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



21,153 hectáreas a maíz, 500 hectáreas de frijol, 4,912 hectáreas de soya, 31,877 hectáreas de piña y 86,238 hectáreas de caña de azúcar, que en su conjunto representa un valor superior a los 924 mil millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaza a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de medida	Productores en la Estidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Café de azúcar	4000	Hectáreas	500	4,000	11,760,000	11,000,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Omeates	Café de azúcar	3000	Hectáreas	300	3,000	1,070,170	86,370,600	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Paseo del Nudo	Café de azúcar	6000	Hectáreas	200	4,000	789,600	81,160,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Nigo	Café de azúcar	2200	Hectáreas	400	2,200	856,800	48,944,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ozuluama de Mascareñas	Café de azúcar	500	Hectáreas	100	500	140,780	11,980,800	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pueblo Viejo	Café de azúcar	500	Hectáreas	90	500	64,000	51,200,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pánamo	Café de azúcar	4000	Hectáreas	200	4,000	1,424,000	11,408,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tampico Alto	Café de azúcar	500	Hectáreas	20	500	8,000	84,000,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tempal	Café de azúcar	700	Hectáreas	100	700	307,700	24,576,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Café de azúcar	500	Hectáreas	100	500	120,000	96,000,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	José Azueta	Café de azúcar	500	Hectáreas	100	500	384,000	20,720,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Café de azúcar	500	Hectáreas	50	500	40,000	32,000,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Playa Vicente	Café de azúcar	500	Hectáreas	60	500	40,000	32,000,000	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Café de azúcar	1000	Hectáreas	100	1,000	160,740	11,450,200	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tampico Alto	Piña	50	Hectáreas	100	50	8,250	41,250,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Piña	3000	Hectáreas	90	3,000	498,150	24,957,300	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	José Azueta	Piña	3000	Hectáreas	100	3,000	929550	26,432,900	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Piña	3000	Hectáreas	100	3,000	311550	40,924,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Playa Vicente	Piña	100	Hectáreas	90	100	36,880	183,400	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Frijol	40	Hectáreas	1	40	490	1,350,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Sotopan	Frijol	130	Hectáreas	100	130	100	1,500,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chalma	Frijol	10	Hectáreas	40	10	64	880,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Nigo	Frijol	50	Hectáreas	5	50	50	750,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ozuluama de Mascareñas	Frijol	20	Hectáreas	15	20	151	2,305,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pánamo	Frijol	20	Hectáreas	25	20	225	3,375,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tampico Alto	Frijol	20	Hectáreas	15	20	75	1,125,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tancoco	Frijol	20	Hectáreas	15	20	64	990,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tantoyuca	Frijol	20	Hectáreas	18	20	481	7,215,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tempal	Frijol	20	Hectáreas	20	20	192	2,880,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Frijol	20	Hectáreas	28	20	194	2,940,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	José Azueta	Frijol	20	Hectáreas	30	20	200	3,000,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Frijol	20	Hectáreas	17	20	117	1,755,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Playa Vicente	Frijol	20	Hectáreas	10	20	30	450,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Frijol	20	Hectáreas	14	20	433	6,495,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pánamo	Soya	3000	Hectáreas	300	3,000	14736	11,788,800	Industrial
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acayucan	Mais	200	Hectáreas	100	200	8,628	43,140,000	Regional

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

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Juan Evangelista	Melz	700	Hectáreas	100	700	10,792	53,960,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Sotaxpan	Melz	1400	Hectáreas	40	1,400	18,448	93,240,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chalma	Melz	30	Hectáreas	70	30	3,000	15,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Higo	Melz	30	Hectáreas	30	30	1,890	9,450,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Orizama de MacGregoras	Melz	30	Hectáreas	1	30	80	30,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pénuco	Melz	30	Hectáreas	60	30	3930	12,400,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Vampico Alto	Melz	30	Hectáreas	17	30	1,020	5,100,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tecoyuca	Melz	2000	Hectáreas	100	2,000	15,790	78,750,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tempoal	Melz	30	Hectáreas	100	30	2,412	120,060,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Isla	Melz	1200	Hectáreas	100	1,200	7,280	36,300,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	José Azueta	Melz	170	Hectáreas	100	170	10,344	51,720,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juan Rodríguez Clara	Melz	30	Hectáreas	100	30	2,958	14,790,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Playa Vicente	Melz	2300	Hectáreas	100	2,300	9,376	46,880,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tierra Blanca	Melz	30	Hectáreas	30	30	522	2,610,000	Nacional
TOTAL			43,200.00		4,433	43,200.00	20,748,918	1,062,048,400	

d) Plagas del Cafeto

Broca del café

Trampeo. El trampeo ha demostrado ser eficaz y eficiente para reducir los niveles de infestación de la broca del café. La densidad de trampeo será conforme a los siguientes supuestos:

Nivel de infestación	Número de trampas a instalar/ha
0%	0
0.1 a 1%	5
1.1 a 2%	10
Mayor a 2.1%	16

Las trampas serán de fabricación artesanal, priorizando esta actividad en las localidades o predios que presentaron mayores niveles de infestación en el último ciclo agrícola, conforme a las especificaciones señaladas en el manual operativo de la campaña.

Con el objetivo de hacer el uso eficiente de los recursos disponibles, se recomienda que una vez que concluya el periodo de trampeo, el cafeticultor recolecte las trampas artesanales y los goteros a fin de que sean reutilizados en el siguiente ciclo agrícola, para ello el personal de servicios fitosanitarios podrá proporcionar a los productores el atrayente previo al inicio del periodo inter cosecha.

Consideraciones:

- a) Las trampas artesanales deberán colocarse en los cafetales en el periodo inter cosecha, ya que el objetivo es capturar la mayor cantidad de adultos posible. La eficacia del trampeo radica principalmente en la captura de brocas hembra durante

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



el periodo en el que no hay frutos susceptibles para ser atacados. La colocación de las trampas es responsabilidad del productor y será supervisada por el personal técnico asignado a la campaña. La trampa artesanal deberá colocarse en una rama con buena cobertura de hojas y a la mitad de esta, por lo que es necesario señalizar con un plástico amarillo (30 cm x 6 cm) en la parte apical de cada árbol seleccionado para la instalación de las trampas.

- b) La distribución de las trampas en el predio debe ser adecuada a fin de que se tengan buenos resultados en la captura de la plaga, conforme a lo señalado en el apartado "Distribución de las trampas", del manual operativo de la campaña.
- c) El trameo se llevará a cabo en los predios en los cuales hubo producción de café en el ciclo agrícola anterior, seleccionando a productores cooperantes, es decir, que realicen el manejo agronómico del cultivo (fertilización, regulación de la sombra, recepa, control de arvenses, etc.).

Muestreo. El personal del Servicio Fitosanitario realizará el muestreo de frutos a partir de los 150 días después de la floración principal y hasta el momento de la cosecha, con el objetivo de determinar los niveles de infestación de la plaga. Esta actividad se realizará en al menos el 10% de la superficie trameada, conforme a las especificaciones establecidas en el manual operativo de la campaña.

Control biológico: Se realizará la aspersión del entomopatógeno a base de *Beauveria bassiana*, en los huertos cuyos niveles de infestación superen el 5%, conforme a los criterios establecidos el manual operativo de la campaña. Asimismo, el insumo debe contar con el registro en la Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios.

Roya del cafeto

Muestreo. El personal del Servicio Fitosanitario coadyuvará en el monitoreo de la roya del cafeto, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Cafeto. Por lo que el PVEFC determinará los sitios para el establecimiento de parcelas fijas y móviles a fin de que se lleve a cabo dicha actividad para el ejercicio 2021.

Control químico. El uso de fungicidas ayuda a disminuir y/o eliminar las esporas del hongo y mantener bajos niveles de severidad y, por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. El control químico se llevará a cabo en el periodo que se determine con base a los resultados del monitoreo de la roya del cafeto realizado a través del PVEFC, empleando fungicidas de distintos modos de acción, autorizados por la COFEPRIS. Adicionalmente, con base en las experiencias de ejercicios fiscales anteriores es recomendable llevar a cabo lo siguiente:

- a) Recomendar que el productor realice al menos dos aspersiones en un mismo predio y máximo tres, alternando fungicidas de distintos modos de acción.
- b) La frecuencia de aplicación, dosis y volumen de agua a emplear, deberá realizarse conforme a lo señalado en la etiqueta de los fungicidas.
- c) Tomar como referencia las Áreas Regionales de Control, periodos de manejo preventivo de focos sugeridos en las alertas tempranas de ciclo, o en su caso, alertas semanales emitidas por la plataforma: <http://www.royacafe.lanref.org.mx/>, en los ejercicios fiscales anteriores.

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

- d) Debido a que en los últimos ciclos agrícolas se implementó el programa de renovación de cafetales tolerantes/resistentes a la roya del café en las principales regiones cafetaleras del país, se priorizarán los predios que predominen las variedades susceptibles a la roya del café tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras que se cataloguen como susceptibles al referido patógeno.
- e) Los predios para beneficiar con fungicidas adquiridos con la campaña deben contar con al menos el 50% de plantas productivas y que el productor realice el manejo agronómico del cultivo (recepa, regulación de sombra, fertilización), ya que dichas actividades son complementarias para disminuir el impacto que ocasiona de la roya del café. Asimismo, verificar el uso correcto de los fungicidas por los productores.

Capa de datos. La información correspondiente a las acciones fitosanitarias será ingresada en el Sistema Informático que determine el SENASICA. El personal técnico será responsable de la captura de metas físicas y el personal administrativo de lo correspondiente al ejercicio de los recursos.

Entrenamiento, supervisión y evaluación. El personal técnico impartirá 118 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del café previo al inicio de las actividades de control de las plagas o cuando así se requiera. El Gerente, Coordinador del proyecto en el Estado y/o Profesional de Proyecto, llevarán a cabo 12 supervisiones "in situ" a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora del proyecto fitosanitario. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

Impacto sanitario:

Cuando no se implementan acciones de manejo para la broca del café esta ocasiona la disminución del rendimiento y calidad del grano, por lo que a través del trapeo se logra una disminución de la población y reducción del nivel de infestación; como resultado se obtiene una producción de calidad, con mayor rendimiento que permite su comercialización en el mercado nacional e internacional.

Con lo que respecta a la roya del café, esta puede causar defoliaciones severas en los huertos de café, disminuyendo el rendimiento hasta en un 60 %, por lo que el monitoreo de dicho patógeno es necesario a fin de alertar a los productores para que implementen acciones de control en tiempo y forma lo que ayudaría al rescate de la producción para su posterior comercialización en el mercado nacional e internacional.

El mantener e implementar estrategias de control de las plagas y enfermedades, se ven reflejados directamente en los ingresos de los productores, ya que sus rendimientos y calidad, permite obtener mejores ganancias por las actividades realizadas durante el ciclo.

Detalle actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. De Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción e Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Valor Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Baja Control Fitosanitario	Etzamal	Café	9,191	Hectáreas	1,115	100	14,199	48,955	Nacional
	Juchique de Ferrer	Café	4,331	Hectáreas	300	300	9,099	37,341	Nacional
	Tianguaroyan	Café	931	Hectáreas	120	150	1,843	8,141	Nacional
	Yecuatla	Café	1,818	Hectáreas	238	450	5,147	21,744	Nacional

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



Altotonga	Café	1,390	Hectáreas	591	500	2,327	13,566	Nacional
Coatepec	Café	7,340	Hectáreas	114	250	7,026	39,050	Nacional
Coscutlán de Carvajal	Café	3,490	Hectáreas	484	700	3,644	21,339	Nacional
Emiliano Zapata	Café	1,641	Hectáreas	171	100	1,046	17,666	Nacional
Jalacingo	Café	495	Hectáreas	117	100	740	4,530	Nacional
Jalapa	Café	390	Hectáreas	56	100	760	4,711	Nacional
Yico	Café	2,690	Hectáreas	116	600	2,493	14,317	Nacional
Jilotepec	Café	1,776	Hectáreas	50	150	4,040	24,839	Nacional
Neolinco	Café	976	Hectáreas	241	300	1,970	12,315	Nacional
Teocelo	Café	1,810	Hectáreas	44	150	1,446	8,560	Nacional
Tepehlan	Café	374	Hectáreas	232	190	1,403	8,696	Nacional
Amatán de Los Reyes	Café	1,970	Hectáreas	188	230	1,937	13,423	Nacional
Atzacac	Café	3,032	Hectáreas	121	250	4,464	29,130	Nacional
Tlaltetela	Café	3,912	Hectáreas	110	150	6,720	46,088	Nacional
Comapa	Café	2,490	Hectáreas	93	250	4,680	31,287	Nacional
Córdoba	Café	1,902	Hectáreas	433	200	1,480	10,330	Nacional
Chocaman	Café	1,181	Hectáreas	175	250	1,505	10,683	Nacional
Fortín	Café	1,740	Hectáreas	140	200	1,443	9,945	Nacional
Huixtla	Café	7,470	Hectáreas	317	700	11,466	77,306	Nacional
Ixmiquilpan del Café	Café	6,130	Hectáreas	429	500	8,944	60,303	Nacional
Ixtacquitlán	Café	1,550	Hectáreas	443	200	1,194	8,339	Nacional
Paso del Macho	Café	478	Hectáreas	14	200	770	4,351	Nacional
Tenampa	Café	2,690	Hectáreas	231	200	4,160	32,553	Nacional
Tepehaxco	Café	2,815	Hectáreas	120	200	4,203	24,971	Nacional
Tequila	Café	1,395	Hectáreas	199	200	2,750	17,343	Nacional
Tomatlán	Café	125	Hectáreas	38	200	1,100	7,473	Nacional
Totutla	Café	5,480	Hectáreas	274	300	6,235	35,798	Nacional
Tentia	Café	3,600	Hectáreas	186	300	5,600	33,338	Nacional
Tongolico	Café	6,440	Hectáreas	1,706	400	12,120	78,102	Nacional
Alto Lucero de Gutiérrez Harries	Café	1,735	Hectáreas	601	700	1,985	11,698	Nacional
Caltepec	Café	1,240	Hectáreas	130	200	1,400	8,400	Nacional
Rueyapan de Ocampo	Café	690	Hectáreas	141	100	1,328	6,519	Nacional
Soteapan	Café	2,460	Hectáreas	252	200	5,911	26,629	Nacional
Total		109,325		11,078	11,000	153,694	902,832	

*Datos SIAP, 2019, consultados en 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

**Datos obtenidos del Programa fitosanitario contra la roya del café, implementado por el CESV de Veracruz en el ejercicio fiscal 2018.

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Servicio Fitosanitario

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	8	29,890.00	239,120.00	239,120.00	0
Gratificación Gerente	1	1	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0
Coordinador Administrativo	1	12	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0
Gratificación Coordinador Administrativo	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0
Coordinador de Proyecto	3	12	20,440.00	735,840.00	735,840.00	0
Gratificación Coordinador de Proyecto	3	1	20,440.00	61,320.00	61,320.00	0
Coordinador de Proyecto	1	6	20,440.00	122,640.00	122,640.00	0
Gratificación Coordinador de Proyecto	1	1	10,220.00	10,220.00	10,220.00	0
Profesional de Proyecto	3	12	17,560.00	632,160.00	632,160.00	0
Gratificación Profesional de Proyecto	3	1	17,560.00	52,680.00	52,680.00	0
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0
Gratificación Profesional de Informática	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0
Profesional de Proyecto	9	12	14,820.00	1,600,560.00	1,600,560.00	0
Gratificación Profesional de Proyecto	9	1	14,820.00	133,380.00	133,380.00	0
Profesional de Proyecto	1	6	14,820.00	88,920.00	88,920.00	0

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

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gratificación Profesional de Proyecto	1	1	7,410.00	7,410.00	7,410.00	0
Auxiliar de Campo	66	12	11,500.00	9,108,000.00	9,108,000.00	0
Gratificación Auxiliar de Campo	66	1	11,500.00	759,000.00	759,000.00	0
Auxiliar Administrativo	6	12	11,500.00	828,000.00	828,000.00	0
Gratificación Auxiliar Administrativo	6	1	11,500.00	69,000.00	69,000.00	0
Auxiliar Administrativo	1	8	11,500.00	92,000.00	92,000.00	0
Gratificación Auxiliar Administrativo	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0
Auxiliar de Informática	2	12	11,500.00	276,000.00	276,000.00	0
Gratificación Auxiliar de Informática	2	1	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0
Secretaria	2	12	7,500.00	180,000.00	180,000.00	0
Gratificación Secretaria	2	1	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0
Total (\$)				15,549,360.00	15,549,360.00	0

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gasolina magna	Litro	127,878	22.00	2,813,316.00	2,813,316.00	0
Llantas	Pieza	144	4,000.00	576,000.00	576,000.00	0
Papelería	Lote	1	160,000.00	160,000.00	160,000.00	0
Cafetería	Lote	1	50,000.00	50,000.00	50,000.00	0
Material de limpieza	Lote	1	45,000.00	45,000.00	45,000.00	0
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	1	60,000.00	60,000.00	60,000.00	0
Multifuncional	Pieza	2	40,000.00	80,000.00	80,000.00	0
Logotipo vehicular	Pieza	50	950.00	47,500.00	47,500.00	0
Laptop	Pieza	4	15,000.00	60,000.00	60,000.00	0
Total (\$)				3,891,816.00	3,891,816.00	0

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Seguro	Servicio	89	7,200.00	640,800.00	640,800.00	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	240	5,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	0
Tenencia	Pago	89	1,500.00	133,500.00	133,500.00	0
Viáticos con pernocta	Día	198	1,250.00	247,500.00	247,500.00	0
Viáticos sin pernocta	Día	262	625.00	163,750.00	163,750.00	0
Peajes	Servicio	500	200.00	100,000.00	100,000.00	0
Verificación vehicular	Servicio	89	400.00	35,600.00	35,600.00	0
Energía eléctrica (Totonacápan)	Servicio	12	4,500.00	54,000.00	54,000.00	0
Renta de oficina sede	Pago	12	13,000.00	156,000.00	156,000.00	0
Renta de oficina JLSV (Álamo)	Pago	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0
Renta de oficina JLSV (Tuxtla)	Pago	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0
Mantenimiento y conservación de inmuebles (servicios de oficina)	Servicio	1	50,000.00	50,000.00	50,000.00	0
Telefonía fija/internet	Servicio	12	4,500.00	54,000.00	54,000.00	0

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



Telefonía fija/internet (JLSV Totonicapán)	Servicio	12	2,250.00	27,000.00	27,000.00	0
Telefonía fija/internet (JLSV Alamo)	Servicio	12	2,250.00	27,000.00	27,000.00	0
Telefonía fija/internet (JLSV Fortín)	Servicio	12	2,250.00	27,000.00	27,000.00	0
Telefonía fija/internet (JLSV Tuxtla)	Servicio	12	2,250.00	27,000.00	27,000.00	0
Mantenimiento de software	Servicio	1	70,000.00	70,000.00	70,000.00	0
Pago de servicio de limpieza	Servicio	13	6,000.00	78,000.00	78,000.00	0
Pago servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	50,000.00	50,000.00	50,000.00	0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	24	600.00	14,400.00	14,400.00	0
Servicio de impresión	Servicio	4	1.00	4.00	4.00	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	79,690.00	79,690.00	79,690.00	0
Total (\$)				3,307,244.00	3,307,244.00	0

6.2 Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar**6.2.1 Maíz****a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Bifentrina + Imidacloprid	Kilogramo	10,000	39.6	396,000.00	0	396,000.00
Lambda cyhalotrina	Litro	300	332.00	99,600.00	0	99,600.00
Azardactina	Litro	150	6,300.00	945,000.00	0	945,000.00
Zeta cipermetrina	Litro	32	583.00	18,656.00	0	18,656.00
Azoxystrobin + Cyproconazol	Litro	266	2,756.00	733,096.00	0	733,096.00
Trichogramma atopovirilia	Pulgada ³	6,000	4.00	24,000.00	0	24,000.00
Feromona para gusano cogollero (dispensadores)	Kit	300	875.00	262,500.00	0	262,500.00
Adherente	Litro	2,298	137.00	314,826.00	0	314,826.00
Herramientas y suministros de campo*	Lote	1	70,000.00	70,000.00	0	70,000.00
Equipo de Protección Personal***	Lote	1	40,500.00	40,500.00	0	40,500.00
Aspersora motorizada**	Pieza	100	3,000.00	300,000.00	0	300,000.00
Suero Anti Viperino	Dosis	28	4,900.00	137,200.00	0	137,200.00
TOTAL				3,341,378.00	0	3,341,378.00

* Navajas, lupas, Cuantos de Nitrilo, Potenciómetros para PH, sacoseta, etc.

** Se les facilitara a los productores para realizar las actividades de control químico y biológico en coordinación con el personal operativo del comité.

***Equipo de protección para 37 técnicos.

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	864,426.00	864,426.00	0	864,426.00
TOTAL				864,426.00	0	864,426.00

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

6.2.2. Frijol

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Deltametrina	Litro	46	920.00	42,320.00	0	42,320.00
Reauveria Bassiana	Litro	126	355.00	44,730.00	0	44,730.00
Ciantraniliprol	Litro	30	3,766.00	112,980.00	0	112,980.00
Oxicloruro de cobre	kilogramos	150	224.58	33,687.00	0	33,687.00
Herramientas y suministros de campo*	Lote	1	179.00	179	0	179
TOTAL				234,196.00	0	234,196.00

* Bolsines

6.2.3 Arroz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Benzoato de Emamectina	Litro	272	220.00	59,840.00	0	59,840.00
Machete	Pieza	2	80.00	160.00	0	160.00
Total				60,000.00	0	60,000.00

6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

6.3.1 Plagas de los cítricos

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Bifentrina	Litro	6,463	1,000.00	6,463,000.00	0	6,463,000.00
Chrysopa	Cm ²	40,000	80.00	3,200,000.00	0	3,200,000.00
Material de muestreo	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Tamexia radiata	Individuos	191,000	1.20	248,300.00	0	248,300.00
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	9,119	6.00	546,714.00	0	546,714.00
Total (\$)				10,473,014.00	0	10,473,014.00

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	500	250.00	125,000.00	0	125,000.00
Pago de servicio mensajería y/o paquetería	Servicio	50	500.00	25,000.00	0	25,000.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	145,704.00	145,704.00	0	145,704.00
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	200,000.00	200,000.00	0	200,000.00
TOTAL (\$)				495,704.00	0	495,704.00

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



6.3.2 Moscas de la Fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Material de trapeo	Lote	1	11,517.00	11,517.00	0	11,517.00
Elevador	Unidad	20	800.00	16,000.00	0	16,000.00
Bórax	Kilogramo	310	43.00	8,820.00	0	8,820.00
Rollito de plástico	Pieza	2	3,000.00	6,000.00	0	6,000.00
Trampa	Pieza	455	200.00	91,000.00	0	91,000.00
Proteína hidrolizada	Litro	601	75.00	45,075.00	0	45,075.00
Equipo posicionador satelital (GPS)	Pieza	2	10,000.00	20,000.00	0	20,000.00
Bolsa	Kilogramo	90	35.00	3,150.00	0	3,150.00
Material de muestreo	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0	10,000.00
Spinosad	Litro	6900	200.00	1,380,000.00	0	1,380,000.00
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	1440	190.00	249,000.00	0	249,000.00
Equipo de protección personal	Lote	1	7,000.00	7,000.00	0	7,000.00
Costales	Pieza	1850	6.00	11,100.00	0	11,100.00
Total (\$)				1,858,662.00	0	1,858,662.00

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Servicio de aspersión aérea	Hectáreas	4000	320.00	1,280,000.00	-	1,280,000.00
Total (\$)				1,280,000.00		1,280,000.00

Nota: se aplicará 2000 hectáreas en cultivo mango en los municipios de Actopan y Fuente Nacional.

6.3.3 Langosta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOP (\$)	GTP (\$)
Zeta cipermetrina	Litro	1,400	900.00	1,260,000.00	0	1,260,000.00
Adherente	Litro	800	150.00	120,000.00	0	120,000.00
Fipronil	Litro	150	2,000.00	300,000.00	0	300,000.00
Equipo de protección personal	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0	50,000.00
Red Entomológica	Pieza	15	800.00	12,000.00	0	12,000.00
Aspersora de alta presión	Pieza	2	200,000.00	400,000.00	0	400,000.00
Equipo para proyección	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Aspersora motorizada	Pieza	5	16,000.00	80,000.00	0	80,000.00
Metarhizium acridum	Dosis	720	430.00	309,600.00	0	309,600.00
Acetate dos tiempos	Litro	77	130.00	10,010.00	0	10,010.00
Contador manual	Pieza	12.00	300.00	3,600.00	0	3,600.00
Total (\$)				2,560,210.00	0	2,560,210.00

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

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTF (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	711,469.00	711,469.00	0	711,469.00
Jornales	Servicio	200	250.00	50,000.00	0	50,000.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	30	2,000.00	60,000.00	0	60,000.00
Total (\$)				821,469.00	0	821,469.00

*Se dará mantenimiento a 4 cañones de alta presión con números de serie 1010545, 1096043, 1204633 y 1292499; así como el inventario de 26 aspersoras motorizadas de varilla.

6.3.4 Plagas del Cafeto

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTF (\$)
Alcohol Metílico	Litros	1,500	20.00	30,000.00	0	30,000.00
Alcohol Etilico	Litros	600	50.00	30,000.00	0	30,000.00
Colorante	Litros	5	312.00	1,560.00	0	1,560.00
Goteros de alta densidad de 20 ml	Piezas	300,000	3.00	300,000.00	0	300,000.00
Flutriafol	Litros	600	1,200.00	960,000.00	0	960,000.00
Material de traspeo	Lote	1	28,800.00	28,800.00	0	28,800.00
Material Menor para Uso del proyecto	Lote	1	31,883.00	31,883.00	0	31,883.00
Seuweria Bassiana	litro	2,000	300.00	600,000.00	0	600,000.00
Total				1,982,243.00	0.0	1,982,243.00

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTF (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	627,539	627,539.00	0	627,539.00
Jornales	Dias	582	250	145,500.00	0	145,500.00
Servicio de Impresión	Servicio	1	20,114	20,114.00	0	20,114.00
Total				793,153.00	0.0	793,153.00

7. Calendarización de metas

a) Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Administración	Proyectos Administrados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes Fisicos Financieros Elaborados	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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



7.2 Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maiz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	4,342	555	937	480	300	300	780	420	0	0	60	255	255
	Superficie acumulada	Hectárea	7,769	555	1,874	960	600	300	1,560	840	0	0	60	310	310
	Sitios muestreados	Número	3,395	301	444	480	300	300	780	420	0	0	60	255	255
Control Biológico *	Superficie atendida	Hectárea	6,473	420	16	1,396	1,449	1,449	1,449	150	0	0	100	50	0
	Sitios atendidos	Número	6,284	222	10	1,396	1,449	1,449	1,459	150	0	0	100	50	0
Control Químico **	Superficie atendida	Hectárea	12,260	78	50	1,914	1,947	1,964	3,307	600	100	0	700	800	800
	Sitios atendidos	Número	12,204	54	18	1,914	1,947	1,964	3,307	600	100	0	700	800	800
Control Etológico	Superficie atendida	Hectárea	300	0	0	0	0	0	100	100	0	0	100	0	0
	Sitios atendidos	Número	300	0	0	0	0	0	100	100	0	0	100	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	170	0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10
	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	21	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo a la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, octubre - diciembre.

* De enero a junio se utilizará Insecto del 2220 (*Trichogramma dimorphum* y *Secilia thuringiensis*)

** De enero a junio se utilizará Insecto del 2270 (*Banbia-Dialictia*, *Spiritorum*, *Cipermelina*)

Gusano soldado (*Spodoptera exigua*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	2,605	273	330	322	165	232	390	375	90	0	30	128	270
	Superficie acumulada	Hectárea	3,941	44	155	645	330	232	780	750	180	0	30	255	540
	Sitios muestreados	Número	2,278	139	138	322	165	232	390	375	90	0	30	127	270
Control químico*	Superficie atendida	Hectárea	125	0	0	0	0	0	25	25	25	0	25	15	10
	Sitios atendidos	Número	125	0	0	0	0	0	25	25	25	0	25	15	10

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo a la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, octubre - diciembre.

Gusano soldado (*Mythimna unipuncta*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	2,134	122	11	322	165	232	390	375	90	0	30	127	270
	Superficie acumulada	Hectárea	3,743	1	0	645	330	232	780	750	180	0	30	255	540
	Sitios muestreados	Número	2,064	55	4	322	165	232	390	375	90	0	30	127	270
Control químico*	Superficie atendida	Hectárea	125	0	0	0	0	0	25	25	25	0	25	15	10
	Sitios atendidos	Número	125	0	0	0	0	0	25	25	25	0	25	15	10

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo a la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, octubre - diciembre.

* Se atienden 125 hectáreas de *Mythimna unipuncta* por *Spodoptera*.

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

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,231	45	191	540	120	240	0	540	240	0	0	0	315
	Superficie acumulada	Hectáreas	4,582	45	382	1,080	240	480	0	1,080	480	0	0	0	795
	Sitios muestreados	Número	2,122	24	101	540	120	240	0	540	240	0	0	0	315
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	250	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	50
	Sitios atendidos	Número	250	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	50

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, octubre - diciembre.

Gallina ciega (*Phyllophaga sp o Cyclocephala spp*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,536	167	229	325	0	255	275	90	0	0	100	150	185
	Superficie Acumulada	Hectáreas	2,905	167	458	250	0	510	550	100	0	0	300	300	370
	Sitios Muestreados	Número	1,375	96	139	125	0	255	275	90	0	0	100	150	185
Control Químico	Superficie Atendida	Hectáreas	773	82	65	0	0	126	0	225	0	0	275	0	0
	Sitios Atendidos	Número	683	36	21	0	0	126	0	225	0	0	275	0	0

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - julio, octubre - diciembre.
** De enero a junio se utilizó el Insumo del 2022 (Dinamoclorin)

Mancha de Asfalto (*Phyllachora maydis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	3,403	38	185	600	360	240	510	780	240	0	0	120	330
	Superficie acumulada	Hectáreas	6,527	38	369	1,200	720	240	1,020	1,560	480	0	0	240	660
	Sitios Muestreados	Número	3,303	32	91	600	360	240	510	780	240	0	0	120	330
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,156	8	27	87	123	123	123	0	0	0	0	350	315
	Sitios atendidos	Número	1,138	7	10	87	123	123	123	0	0	0	0	350	315

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - julio, octubre - diciembre.
* De enero a junio se utilizó el Insumo del 2022 (Azoxystrobin + Cyproconazol)

a) Frijol

Mosca blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	272	18	14	40	40	40	0	0	0	0	40	40	40
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,053	25	58	160	160	160	0	0	0	0	160	160	160
	Sitios muestreados	Número	513	18	15	80	80	80	0	0	0	0	80	80	80
Control Biológico*	Superficie atendida	Hectáreas	407	0	0	50	50	50	131	0	0	0	54	50	30
	Sitios atendidos	Número	1052	0	0	100	100	100	262	0	0	0	200	200	90
Control Químico**	Superficie atendida	Hectáreas	83	0	0	0	0	20	23	0	0	0	20	10	10
	Sitios atendidos	Número	83	0	0	0	0	20	23	0	0	0	20	10	10
Capacitación	Fiáticas a Productores	Número	100	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0

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



Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	19	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, agosto, octubre y diciembre
 * De enero a junio se utilizará la semilla del 2020 (Resistencia Paraguaya)
 ** De agosto a junio se utilizará la semilla del 2020 (Lambará-Caaguazú - Trichostema)

Roya del Frijol (*Uromyces appendiculatus*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	MES												
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	143	0	13	0	32	32	0	0	0	0	0	0	32	32
	Superficie acumulada	Hectáreas	429	0	43	0	96	96	0	0	0	0	0	0	96	96
	Sitios muestreados	Número	272	0	16	0	64	64	0	0	0	0	0	0	64	64
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	79	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	25	25
	Sitios atendidos	Número	79	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	25	25

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, agosto, octubre y diciembre
 * De enero a junio se utilizará la semilla del 2020 (Resistencia de Taboas)

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	MES												
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	320	18	14	48	48	48	0	0	0	0	0	48	48	48
	Superficie acumulada	Hectáreas	892	36	42	144	144	144	0	0	0	0	0	144	144	96
	Sitios muestreados	Número	600	11	13	96	96	96	0	0	0	0	0	96	96	36
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	92
	Sitios atendidos	Número	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	92

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, agosto, octubre y diciembre

Minador de la hoja (*Liriomyza spp.*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	MES											
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	159	21	2	28	28	14	0	0	0	0	32	20	14
	Superficie acumulada	Hectáreas	436	21	7	84	84	42	0	0	0	0	96	60	42
	Sitios muestreados	Número	300	25	3	56	56	28	0	0	0	0	64	40	28

Las fechas de siembra en el estado de acuerdo con la topografía en cada región son de enero - marzo, mayo - junio, agosto, octubre y diciembre

b) Arroz

Sogata del arroz (*Tagosodes orizicolus*)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	MES											
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	350	0	0	0	30	75	75	75	75	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	450	0	0	0	50	150	150	150	150	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	800	0	0	0	100	75	75	75	75	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a Productores	Número	12	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0
	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

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

DUAS

Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	6	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Las fechas de cierre en el estado es el mes de abril.

Chinche café (Oebalus insularis)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	270	0	0	0	0	30	80	80	80	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	810	0	0	0	0	90	240	240	240	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	270	0	0	0	0	30	80	80	80	0	0	0	0

Las fechas de cierre en el estado es el mes de abril.

Gusano cogollero (Spodoptera frugiperda)

ACCIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	190	0	0	0	0	30	80	80	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	630	0	0	0	0	30	220	380	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	190	0	0	0	0	30	80	80	0	0	0	0	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectáreas	680	0	0	0	0	0	340	340	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	680	0	0	0	0	0	340	340	0	0	0	0	0

Las fechas de cierre en el estado es el mes de abril.

7.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los Citricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	2,000	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	0
Traspeo	Traspeo ¹	Sitios	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
Exploración	Exploración	Sitios	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
	Exploración CIIV	Hectáreas	8,000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Exploración CIIV	Traspeos	400	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20
	Exploración CTV	Hectáreas	8,000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Control Químico	Control	Hectáreas Aplicadas Amefis ¹	88,464	0	0	0	0	0	0	88,464	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas Aplicadas Aces ¹	1,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,600	0	0
Control Cultural	Focos de infestación en Huerto Comercial	Plantas Podadas	2,000	20	100	100	210	210	210	210	210	210	210	210	100
	Focos de infestación en traspeos	Plantas Podadas	250	13	12	25	25	25	25	25	25	25	25	12	12
Control Biológico	Control FAC	Hectáreas Con Liberación ¹	1,917	0	0	0	0	420	620	270	347	0	0	0	0
	Control FAC	Hectáreas Con Liberación ¹	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000
Muestreo	Muestreo CTV	Hectáreas	600	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Muestreo CIIV	Hectáreas	600	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Muestreo CIIV	Traspeos	20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Entrenamiento	Talleres participativos a productores	Taller	45	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	Talleres participativos a técnicos	Taller	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

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



Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Supervisión	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Primera aplicación regional (física) en AMEPiS, para lo cual se emplearán insumos adquiridos en 2020: 471 litros de Ciantraniliprole para 2,691 ha (dosis 175 ml/ha) en hileras alternas; 2,677 L de flupyradifuron en 7,672 ha (dosis 375 ml/ha) en hileras alternas; 9,596 L de sales potásicas para 6,397 ha (producto entregado por el CESAVE Veracruz 1.5 L/ha), el productor deberá aportar 1.5 L para aplicar en cobertura total (dosis de 3 L/ha). Así como 6,463 L de bifentrina a adquirir en 2021 para 51,704 ha (dosis a entregar 125 ml/ha) en hileras alternas (69,464 hectáreas se realizarán con insumos correspondientes al recurso federal disponible y 1,600 ha con recurso propio de productores).

*Superficie a realizar con insumos de productores en el municipio de Martínez de la Torre, que en conjunto con la superficie aplicada en AMEPiS dará un total de 26,388 ha.

*Huertos comerciales con liberación de Tamarixia radiata a una dosis de 400 individuos/hectárea. La atención de 1,500 hectáreas estará en función del material biológico proporcionado por el Laboratorio de Reproducción Masiva de Tamarixia radiata del Soresta, Mérida, Yucatán.

*Liberación de 30 semillas por hectárea.

b) Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Instalación de Trampas	Número	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661
	Revisión de Trampas	Número	34,372	2,864	2,864	3,305	2,644	2,644	3,305	2,644	2,644	3,305	2,644	2,644	3,305
Muestreo	Muestreo de Frutas	Kilogramo	6,642	850	770	862	830	770	820	170	260	310	510	670	620
	Toma de Muestras	Número	1,773	163	202	173	332	217	130	96	73	81	126	168	152
	Muestreo	Sitios	1,573	163	182	143	327	202	130	96	49	71	96	129	132
Control Químico	Aplicación Terrestre	Hectáreas	5,410	270	470	590	940	970	1,030	200	200	200	330	430	600
	Aplicación Aérea	Hectáreas	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000	2,000	0
	Estación coto instalada	Número	3,000	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	0	0	0
	Estación coto recebada	Número	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000
Control Mecánico	Dstrucción de frutos	Kilogramo	44,300	3,300	5,100	4,100	3,100	4,700	2,200	0	0	800	6,000	7,800	7,800
Entrenamiento	Pláticas a productores	Número	23	0	4	4	2	0	0	3	4	3	0	2	1
	Curso a Técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Seguimiento	Supervisión	Número	21	0	3	3	2	0	1	0	3	0	2	7	0
	Control de calidad	Número	25	0	3	2	6	0	0	0	2	2	0	10	0

b) Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Exploración	Superficie Explorada	Hectáreas	43,200	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	Sitios Explorados	Número	1,800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Puntos de Exploración Permanente	Número	192	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	3,000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Sitios Muestreados	Número	300	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Control Biológico	Superficie Controlada	Hectáreas	120	0	0	40	100	90	60	60	60	60	100	80	60
	Sitios Controlados	Número	144	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Control Químico	Superficie Controlada	Hectáreas	2,040	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	Sitios Controlados	Número	204	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Capacitación	Pláticas a Productores	Evento	144	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Supervisión	Supervisión	Número	10	0	1	0	1	0	1	2	0	2	0	2	1
	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: En almacén se tienen 392 litros de Zeta-Cipermetrina, 26,3 litros de Fipronil y 443 dosis de hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum* con una dosis de Zeta-cipermetrina de 400 ml/ha y Fipronil 20 ml/ha, se puede controlar 3,298 hectáreas con insecticida y 443 hectáreas con control biológico. Así mismo, se cuenta con el servicio de aplicación aérea de 3,281 hectáreas disponible para el periodo 2021. Dichos insumos y servicios se adquirieron durante el ejercicio fiscal 2020.

c) Plagas del Cafeto

Broca del Café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Superficie trapeada	Hectáreas	11,000	0	84	3,182	4,116	3,418	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	176,000	0	1,344	50,912	45,856	57,888	0	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	3,947	0	0	0	1,500	1,500	947	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie controlada	Hectáreas	2,000	0	0	0	0	0	1,000	1,000	0	0	0	0	0
	Sitios controlados	Número	1,000	0	0	0	0	0	500	500	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,553	421	122	0	0	0	0	0	500	500	500	500	0
	Sitios muestreados	Número	1,348	286	82	0	0	0	0	0	250	250	250	250	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	59	0	5	9	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*El cumplimiento de las metas de trapeo estarán en función de la radicación oportuna de los recursos asignados al programa y de la fenología del cultivo para el presente ejercicio fiscal, considerando que esta actividad se recomienda realizar hasta los 80 días después de la floración principal. No obstante, se cuenta con 139,158 goteros, 5,176 litros de alcohol metílico, 1,293 litros de alcohol etílico y 61 litros de colorante, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

**La evaluación se realizará a nivel programa.

Roya Del Cafeto

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Control Químico	Superficie Acumulada	Hectáreas	3,326	0	0	0	390	500	500	736	300	300	0	0	0
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	6,795	478	405	668	617	617	617	617	617	617	617	617	308

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



	Sitios Muestreados	Número	1,742	121	107	188	156	156	156	156	156	156	156	156	78
Capacitación	Pláticas a productores	Número	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

*Se cuenta con 518 litros de ciproconazol, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020, de los cuales, 41 litros corresponden a remanentes de la aportación Estatal.

**Se considera el establecimiento de 117 sitios en los cuales se realizará el monitoreo de la roya del café, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Café, sin embargo, el número de predios y frecuencia del muestreo podrá incrementarse de acuerdo con el riesgo epidemiológico del ciclo agrícola 2020-2021.

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 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Veracruz, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$47,512,875.00 (Cuarenta y siete millones quinientos doce mil ochocientos setenta y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de plagas Fitosanitarias.

Programa	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Programa de apoyo	Poligada ²	6000	4.00	24,000.00	0	0	0	0	0	0	24,000.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Kil	300	875.00	262,500.00	0	0	0	0	0	0	262,500.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Litro	2298	137.00	314,826.00	0	0	0	0	0	0	314,826.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Lote	1	70,000.00	70,000.00	0	0	0	0	0	0	70,000.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Lote	1	40,500.00	40,500.00	0	0	0	0	0	0	40,500.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Pieza	100	3,000.00	300,000.00	0	0	0	0	0	0	300,000.00	0	0	0	0	0
Programa de apoyo	Dosin	28	4,900.00	137,200.00	0	0	0	0	0	0	137,200.00	0	0	0	0	0
TOTAL				3,341,378.00	0	0	0	0	0	0	3,341,378.00	0	0	0	0	0

*Navajas, Jupas, Guantes de látex, Insecticidas para PL, maleza, etc.
 **Equipo de protección para 27 técnicos.
 ***De las facilidades a los productores para realizar las actividades de control químico y biológico en coordinación con el personal operativo del centro

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)											
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Fondo de contingencia	Servicio	1	864,426.00	864,426.00	0	0	0	0	0	0	864,426.00	0	0	0	0	0
TOTAL				864,426.00	0	0	0	0	0	0	864,426.00	0	0	0	0	0

a) Frijol

Calendarización de Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Deletantrina	Litro	46	920.00	42,320.00	0	0	0	0	0	0	42,320.00	0	0	0	0	0
Beavería Bassiana	Litro	126	355.00	44,730.00	0	0	0	0	0	0	44,730.00	0	0	0	0	0
Ciantraniliprol	Litro	30	3,760.00	112,800.00	0	0	0	0	0	0	112,800.00	0	0	0	0	0
Oxicloruro de cobre	Kilogramo	150	226.58	33,987.00	0	0	0	0	0	0	33,987.00	0	0	0	0	0
Herramientas y suministros de campo*	Lote	1	179.00	179.00	0	0	0	0	0	0	179.00	0	0	0	0	0
TOTAL				234,196.00	0	0	0	0	0	0	234,196.00	0	0	0	0	0

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

b) Arroz

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad De Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Benzoato de Esmectina	Litro	272	220	59,840.00	0	0	0	0	0	59,840.00	0	0	0	0	0	0	0
Machete	Pieza	2	80	160.00	0	0	0	0	0	160.00	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL				60,000.00	0	0	0	0	0	60,000.00	0						

8.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los Cítricos

Calendarización de Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Bifentrina	Litro	6,463	1,000	6,463,000.00	0	0	0	0	0	6,463,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Chrysopa	Cm ²	40,000	80	3,200,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,200,000.00	0	0
Materia de muestreo	Lote	3	5,000	15,000.00	0	0	0	0	0	15,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Tomaxina radiata	Individuos	191,000	1.3	248,300.00	0	0	0	0	0	248,300.00	0	0	0	0	0	0	0
Tropeo asarilla pegajosa	Pieza	91,119	6	546,714.00	0	0	0	0	0	546,714.00	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				10,479,014.00	0	0	0	0	0	7,279,014.00	0	0	0	0	3,200,000.00	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	500	250	125,000.00	0	0	0	0	0	0	125,000.00	0	0	0	0	0	0
Pago de servicio de asesoría y/o paquetería	Servicio	50	500	25,000.00	0	0	0	0	25,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0

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

c) Langosta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Seta epimatrina	Litro	1,400	500.00	1,260,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adherente	Litro	800	150.00	120,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fipronil	Litro	150	3,000.00	300,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo de protección personal	Lote	1	30,000.00	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Red Entomológica	Pieza	15	800.00	12,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspersora de alta presión	Pieza	2	200,000.00	400,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo para proyección	Pieza	1	15,000.00	15,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspersora motorizada	Pieza	5	16,000.00	80,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metarhizium acridis	Dosis	720	430.00	309,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acetate dos tiempos	Litro	77	130.00	10,010.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contador manual	Pieza	12	300.00	3,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total				2,560,210.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Fondo de contingencia	Servicio	1	711,469.00	711,469.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jornales	Servicio	200	250.00	50,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	30	2,000.00	60,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total (\$)				\$21,469.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

d) Plagas del Cafeto

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Alcohol Metílico	Litros	1,500	20.00	30,000.00	0	0	0	30,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobol Estireo	Litros	600	50.00	30,000.00	0	0	0	30,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colorante	Litros	5	312.00	1,560.00	0	0	0	1,560.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorron de alta densidad de 20 ml	Piezas	100,000	3.00	300,000.00	0	0	0	300,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flutriafol	Litros	800	1,200.00	960,000.00	0	0	0	960,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de trapeo	Lote	1	28,800.00	28,800.00	0	0	0	28,800.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

2482

Material Mejor para Uso del Proyecto	Lote	1	31,893.00	31,893.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Removería basiana	Litro	2,000	300.00	600,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total			1,982,243.00	1,350,360.00	631,893.00												

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)															
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
Fondo de contingencia	Servicio	1	627,539.00	627,539.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jornales	Dias	582	250	145,500.00	0	0	45,500.00	50,000.00	50,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Servicio de Impresión	Servicio	1	20,114.00	20,114.00	0	0	0	20,114.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				793,153.00	-	-	45,500.00	70,114.00	50,000.00	-	-	627,539.00	-	-	-	-	-	-	-	

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



9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 4 Coordinadores de Proyecto, 12 Profesionales de Proyecto, 65 Auxiliares de Campo, 1 Profesional de Informática, 2 Auxiliares de Informática, 7 Auxiliares Administrativos y 2 Secretarías en 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 2021.

10. Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gusano soldado, gusano cogollero, gusano elotero, gallina ciega y la enfermedad mancha de asfalto), frijol (conchuela del frijol, mosquita blanca, minador de la hoja y roya del frijol) y arroz (gusano cogollero, chinche café del arroz y sogata del arroz), mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir alertas fitosanitarias tempranas, para que los productores en los municipios atendidos implementen un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 3, 909,028 millones de toneladas y un valor de producción superior a diez mil quinientos ochenta y tres con setenta y nueve millones de pesos (SIAP, 2021, datos correspondientes al ciclo agrícola 2019). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la Entidad.



Moscas de la fruta

Con la implementación de las diferentes actividades de este programa, se protegerá la cosecha de 9,256 hectáreas de cítricos dulces en los municipios de Álamo Temapache, Tihuatlán, Martínez de la Torre, San Rafael y Misantla. Así como la atención de 720 hectáreas de mango en los municipios de Actopan, Puente Nacional, San Andrés Tuxtla y Catemaco. Con lo anterior se coadyuva con los productores para la certificación de huertas de cítricos dulces para exportación a los Estados Unidos de Norteamérica con tratamiento de bromuro de metilo y de huertos temporalmente libres de moscas de la fruta en las diferentes áreas de trabajo.

Langosta

El principal resultado de la implementación de las acciones programadas en el presente programa de trabajo es la identificación oportuna de la Langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 43,200 hectáreas y la caracterización de sus poblaciones para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas. Así mismo, la realización de 144 capacitaciones a productores.

Plagas del Cafeto

Con las acciones a implementar se espera reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 11,000 hectáreas a niveles que no causen daños significativos, a fin de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Por otro lado, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores, para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad en una superficie de 3,326 hectáreas, con lo que se evitará el incremento de la incidencia de dicha enfermedad, protegiendo la producción de café de los predios atendidos.

11. Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio fitosanitario

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

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

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia operativa del manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar (maíz, frijol y arroz), con la finalidad de detectar oportunamente y disminuir los riesgos de dispersión de las plagas de importancia económica e informar a los productores para promover las acciones de manejo, así como la protección de los cultivos hospederos a dichas plagas de importancia económica de los 86 municipios prioritarios del estado de Veracruz.

Largo plazo: Dar continuidad a las acciones fitosanitarias con la finalidad de retrasar el impacto de las plagas que afectan la producción citrícola estatal,

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



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 y exportación de los cítricos.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Cítricos

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

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

Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del programa 2020, con la finalidad de proteger la cosecha, reduciendo pérdidas directas a la producción y facilitando la operación de esquemas de comercialización como huertas de exportación Huertos Temporalmente Libres de la Plaga en los municipios de Álamo Temapache, Tihuatlán, Actopan y Puente Nacional.

Largo plazo: continuidad protegiendo proteger la cosecha, reduciendo pérdidas directas a la producción y facilitando la operación de esquemas de comercialización como huertas de exportación Huertos Temporalmente Libres de la Plaga en los municipios de Álamo Temapache, Tihuatlán, Actopan y Puente Nacional.

Langosta

Mediano plazo: Continuar con la identificación de las poblaciones de Langosta en las zonas de brote, surgimiento, recesión e invasión para controlar oportunamente la formación de brotes de langosta, manchones, bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas del Estado y su dispersión para los estados vecinos, con ello beneficiar a los productores locales; así mismo, cumplir con las metas de las acciones establecidas en el programa de trabajo del ejercicio 2021.

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.

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

**Plagas del Cafeto**

Mediano plazo: Para el ciclo productivo 2021, se dará continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del proyecto fitosanitario en las regiones de mayor riesgo fitosanitario, con la finalidad de mantener bajos niveles de infestación de la broca del café y roya del cafeto, ya que representan un daño potencial a la cafeticultura del estado de Veracruz.

Largo plazo: En función de los recursos económicos disponibles, disminuir el impacto que ocasionan la broca del café y roya del cafeto a niveles que no representen pérdidas en la producción, así como, motivar a los productores del Estado para adoptar la estrategia del programa con el objetivo de que lleven a cabo las acciones operativas con recursos propios, lo cual contribuirá al incremento de café de calidad y su exportación a nuevos mercados.

12. Plan presupuestal**a) Servicio Fitosanitario**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	15,549,360.00	0.00
Recursos materiales	3,891,816.00	0.00
Servicios	3,307,244.00	0.00
Total	22,748,420.00	0.00

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

Tipo De Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maiz		
Recursos Materiales	0.00	3,341,378.00
Servicios	0.00	864,426.00
Subtotal	0.00	4,205,804.00
Frijol		
Recursos Materiales	0.00	234,196.00
Servicios	0.00	0.00
Subtotal	0.00	234,196.00
Arroz		
Recursos Materiales	0.00	60,000.00
Servicios	0.00	0.00
Subtotal	0.00	60,000.00
Total	0.00	4,500,000.00

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los Citricos		
Recursos materiales		10,473,014.00
Servicios		495,704.00
Subtotal	-	10,968,718.00

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



Campaña Nacional contra Moscas de la fruta		
Recursos materiales		1,858,662.00
Servicios		1,280,000.00
Subtotal	-	3,138,662.00
Langosta		
Recursos materiales		2,560,210.00
Servicios		821,469.00
Subtotal	-	3,381,679.00
Cafeto		
Recursos materiales		1,982,243.00
Servicios		793,153.00
Subtotal	-	2,775,396.00
Total	-	20,264,455.00

d) Servicio fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar y prevención control o erradicación de plagas fitosanitarias

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	22,748,420.00	0.00
Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción del Bienestar	0.00	4,500,000.00
Campañas de Protección Fitosanitarias	0.00	20,264,455.00
Total	22,748,420.00	24,764,455.00

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

a) Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar

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 el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones.

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

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



b) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Citricos

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

Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Los precios de la fruta de cítricos dulces y mango juegan un papel importante en la motivación o realización de las diferentes actividades de la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta. Es decir, si los precios son buenos el productor se siente motivado en llevar a cabo la mayoría de las actividades que se recomienden, en caso contrario deja de realizarlas y las poblaciones empiezan a incrementarse, ocasionando pérdidas directas e indirectas en la cadena productiva. Para esto se tiene que programar recursos para jornales, pago de servicios para la construcción de fosas o en su caso elaboración de convenios de concertación con recursos adicionales para contrarrestar los riesgos durante y las futuras cosechas. En caso de algún incremento poblacional de esta plaga se recurrirá a la estrategia de control químico aéreo, usando los recursos del plan de contingencia.

Langosta

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de Langosta, lo anterior debido a la biología del insecto y las prácticas agrícolas de quemado, acelerando la gregarización del insecto, 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 efficientización de los recursos para garantizar la realización de las acciones de prospección y la concertación con los productores agrícolas, organizaciones agrícolas y ganaderas, gobiernos locales, para la implementación de acciones conjuntas de control del insecto con el objetivo de bajar densidades poblacionales de la plaga.

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

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de Langosta, en las zonas de brote que por historial se tienen identificadas como zonas gregarias, determinar sus densidades y controlar oportunamente las poblaciones que sobrepasen las densidades medias con la colaboración de los productores.

Plagas del Cafeto

La fluctuación del precio del café en el mercado podría contribuir al incremento de los niveles de infestación de la broca del café y roya del cafeto, ya que se ha observado que cuando los precios del café son bajos, el productor no realiza el manejo agronómico del cultivo, ni la cosecha del mismo. No obstante, el personal asignado a las acciones fitosanitarias contra plagas del cafeto realizará pláticas a productores con el objetivo de fortalecer la capacitación para sensibilizarlos sobre la importancia que representa la implementación oportuna de las actividades.

14. Indicadores

a) Servicio Fitosanitario

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	$\frac{\text{Programa de trabajo Autorizado}}{\text{programa de trabajo/ Ejecutado}} \times 100$	%

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

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Citricos

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

Campaña Nacional contra Moscas de la fruta

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Protección de cosechas en zonas bajo control fitosanitario	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie a proteger programada}} \times 100$	%

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

**Langosta**

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Control regional del psilido asiático de los cítricos	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada a explorar}} \times 100$	%
Reducción de infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

Plagas del Cafeto

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

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Reducción de los niveles de infestación o severidad	$\frac{\% \text{ de infestación o severidad inicial} - \% \text{ de infestación o severidad final}}{\% \text{ de infestación o severidad inicial}} \times 100$	%

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



15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral de los Subcomponentes 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 Veracruz, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz, revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Autoriza

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

Ing. Francisco Ramirez y Ramirez

Revisa

Por la Representación Estatal de la SADER en Veracruz
El Encargado del Despacho

Ing. Oscar Javier Fernández Morales

Por el Gobierno del Estado de Veracruz

El Secretario de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca

MC. Eduardo Cadena Cerón

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz
El Presidente

Ing. Ricardo Hernández Campos

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

80820