



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



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

02757

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

CONTENIDO

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

1. Introducción
2. Justificación, viabilidad y prioridades
3. Objetivos
4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado
5. Estrategias, impacto sanitario e importancia económica de los cultivos atendidos
6. Necesidades físicas y financieras
 - 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
15. Hoja de firmas



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



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 a desarrollarse en el estado de San Luis Potosí, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y frijol 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 cafeto. Lo anterior, considerando que el estado de San Luis Potosí en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de caña de azúcar, cítricos y café, entre otros, logrando ingresar a los mercados nacionales más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es una parte fundamental.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El estado de San Luis Potosí ocupa el 19º lugar a nivel nacional como productor de maíz, con una superficie sembrada de 226,923 hectáreas, con 167,261 hectáreas cosechadas, una producción de 179,951 toneladas y un rendimiento promedio de 1.08 ton/ha. Con respecto al cultivo de frijol, a nivel nacional ocupa el lugar 7º, con una superficie sembrada de 128,343 hectáreas, 100,074 hectáreas cosechadas, una producción de 46,229 toneladas y con un rendimiento promedio de 0.46 toneladas/hectárea (Fuente: SIAP, 2020, consultado en 2022). Estos cultivos son considerados dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que, para coadyuvar a incrementar el nivel de productividad en el estado de San Luis Potosí, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad.

La plaga de mayor importancia en el cultivo de maíz en el Estado es gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), misma que genera pérdidas de hasta 40% en la producción de no ser controlada oportunamente. En el cultivo de frijol, cuando no se lleva un manejo fitosanitario oportuno y efectivo de plagas se pueden provocar pérdidas de hasta el 35% en la producción; los principales problemas a nivel estatal son la conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), por lo anterior, se implementarán acciones para la atención oportuna de dichos problemas sanitarios. Las acciones que se desarrollarán están enfocadas a un manejo integrado de plagas y enfermedades que

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



contempla las acciones de control que sean amigables con el ambiente y con la población civil (control biológico), dejando la alternativa de control químico como última opción.

En lo que respecta a la citricultura, el Estado de San Luis Potosí cuenta con una superficie establecida de 35,119 hectáreas, con una producción anual de 440,759 toneladas y un valor de producción de 1,417 millones de pesos (SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad de gran importancia económica y social debido a que el estado cuenta con una infraestructura de 18 centros de acopio, 2 seleccionadoras, una juguera y 1 vivero certificado (CESV, 2022).

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de San Luis Potosí se encuentra presente en 6,795 hectáreas de los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ébano, Ciudad Valles, Huehuetlán, Coxcatlán, Tancanhuitz de Santos, El Naranjo, Matlapa, San Vicente Tancuayalab, San Martín Chalchicuautla, Tanquián de Escobedo, Tamazunchale, Tamuín, Tampamolón Corona, Tampacán, Rioverde, Ciudad Fernández, Lagunillas y Xilitla, siendo 1,253 el número de productores afectados, con un total de 1,995 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es aproximadamente el 19% con relación a la superficie estatal (35,119 hectáreas) (CESAVESLP, 2022).

Por otro lado, la Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 4,000 hectáreas en los municipios de Cd. Fernández, Rioverde y Tamuín, afectando a 540 productores en un total de 480 huertas con presencia de la enfermedad. No obstante, actualmente se encuentra presente en 225 hectáreas en los municipios referidos, afectando a 24 productores y 24 huertos citrícolas.

Por lo anterior, se hace indispensable la atención de los diversos problemas fitosanitarios presentes mediante la implementación de acciones fitosanitarias contempladas en el Manual Operativo de la Campaña, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de las plagas de los cítricos y su impacto en la producción citrícola estatal.

Respecto a moscas de la fruta (*Anastrepha spp.*), esta plaga afecta además de los cítricos dulces, a una gran variedad de otros frutales, ubicados en zonas marginales y de traspatio, principalmente en las dos zonas productoras (Media y Huasteca), afectando los ingresos de los productores, al incrementar los costos de producción y dificultar la movilización al mercado nacional y de exportación. La implementación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta beneficia de manera directa a 18,463 productores y sus familias, cuya actividad productiva genera más de 500 mil jornales al año; además de activar otros sectores como transportistas, acopiadores, procesadores, proveedores de insumos y prestadores de servicios.

Es importante mantener la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en la Entidad, ya que de lo contrario se pone en riesgo los estatus fitosanitarios logrados y por consecuencia la inversión realizada en los últimos años por parte de los Gobiernos Federal y Estatal, así como de productores. Además, resultado de la conservación de la Baja Prevalencia en la Zona Media del estado, la citricultura ha detonado en una mayor producción y mejor calidad de fruta, lo que la hace atractiva para el mercado nacional, alcanzando precios excelentes, que van de 3 mil hasta 6 mil pesos por tonelada, accesando a mercados ubicados en zonas con la misma condición fitosanitaria y a Zonas Libres de mosca de la fruta. Lo anterior ha generado un incremento en el establecimiento de huertos citrícolas, pasando de 4,600 a 5,316 hectáreas registrados en el padrón citrícola de la Junta Local de Sanidad Vegetal de la Zona Media, estimando a la fecha 6,000 hectáreas establecidas y que van en aumento. Cabe mencionar también que resultado del beneficio de la citricultura se ha invertido en otros proyectos, como invernaderos para la producción de hortalizas, destacando el jitomate para

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

exportación a los Estados Unidos, creando más jornales y un beneficio económico para el bolsillo de los productores.

En la Zona Huasteca, la Campaña beneficia principalmente a 2,500 hectáreas de cítricos, reduciendo las pérdidas directas ocasionadas por las moscas de la fruta e incrementando la calidad de la producción.

La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de importancia económica presente en México y está bajo control oficial, ya que es considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola, debido a su gran capacidad devastadora, llegando a dañar hasta 400 especies vegetales, agruparse en formar mangas que consumen en 24 horas 5 veces su peso, tener un alto potencial reproductivo y una gran capacidad de dispersión, la langosta adulta en gregarización puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los cultivos afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate y cacahuate), industriales (caña de azúcar, soya y especies forestales), frutales (cítricos, plátano y coco) y pastizales. En el estado de San Luis Potosí se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 39,200 hectáreas, en los municipios de Ciudad Valles, Ébano, Coxcatlán, San Antonio, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tancanhuitz, Tamuín y Tanlajas; de esta extensión el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2021 fue de 21.35 langostas/100 m². Con las acciones de control oportunas se contribuye a evitar pérdidas económicas en la agricultura y ganadería.

La broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari) es considerada la plaga de mayor importancia en la cafecultura, ya que sin ningún método de control puede ocasionar pérdidas en la producción que van del 30% al 80%, todas las variedades comerciales son susceptible a este insecto, ya 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 caída 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 peso y calidad.

En lo que se refiere a la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), en las variedades susceptibles provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento de 30 a 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 cuando no se implementan acciones de control o de manejo del referido fitopatógeno.

Por lo anterior, es necesario continuar con la implementación de las acciones de muestreo, capacitación a los productores y, en función de los insumos fitosanitarios disponibles, atender oportunamente los focos de infestación de las plagas en las principales zonas productores de la Entidad, con el objetivo de coadyuvar en la protección de la producción de café.

3. Objetivos

General: Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, frijol, cítricos, caña de azúcar, soya, sorgo y café.

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

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 y frijol

Maíz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de Axtla de Terrazas, Cárdenas, Cd. Fernández, Cd. Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciró de Acosta, San Vicente Tancuayalab, Tanquián de Escobedo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tamazunchale y Tampacan.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del maíz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

Frijol

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de frijol y promover las acciones de manejo en los municipios de Cárdenas, Ciudad Fernández, Ciudad Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciró de Acosta, San Vicente Tancuayalab, Tampamolón Corona, Tamuín, Tanquián de Escobedo y Villa de Arriaga.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

c) Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) en 7,700 hectáreas en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, Huehuetlán, Lagunillas, Matlapa, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tanquián de Escobedo, Tancanhuitz y Xilitla, así como de brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), a fin de proteger la citricultura de la Entidad.
- Coadyuvar en la detección oportuna del pulgón café, mosca prieta, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

d) Moscas de la Fruta

- Conservar la categoría fitosanitaria de Zona Libre de Moscas de la Fruta en 37,810 km², correspondientes a 27 municipios de la Zona Altiplano: Catorce, Vanegas, Cedral, Villa de la Paz, Matehuala, Guadalcázar, Charcas, Villa de Guadalupe, Venado, Santo Domingo, Salinas, Villa de Ramos, Moctezuma, Villa de Arista, Villa Hidalgo, Soledad de Graciano Sánchez, Mexquitic de Carmona, Ahualulco, Villa de Zaragoza, Cerro de San Pedro, Villa de Arriaga, Tierra Nueva,

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



Santa María del Río, Villa de Reyes, San Luis Potosí, San Nicolás Tolentino y Armadillo de los Infante.

- Conservar la categoría fitosanitaria de Zona de Baja Prevalencia de Moscas de la Fruta en 11,789.29 km², abarcando 11 municipios de la Zona Media: Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciro de Acosta, Lagunillas, Alaquines, Cárdenas, Rayón, Cd. del Maíz y Santa Catarina.
- Proteger la cosecha de cítricos en 2,500 hectáreas establecidas en los municipios de Tanquián de Escobedo, Tampamolón Corona, Tampacán, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, en la Zona Huasteca.

e) Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la Langosta en 29,900 hectáreas de los municipios de Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tanlajás y Tanquián de Escobedo, 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 las áreas potenciales de invasión y establecimiento.
- Reducir los niveles de infestación de la Langosta a fin de prevenir el daño económico a productores agrícolas y ganaderos en 3,218 hectáreas, en los municipios de Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tanlajás y Tanquián de Escobedo.

f) Plagas del Cafeto

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la roya del cafeto en una superficie de 568 hectáreas, así como de la broca del café en una superficie de 490 hectáreas, distribuidas en el estado de San Luis Potosí, 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 y frijol y Campañas de Protección Fitosanitaria: 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 y frijol

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Axtla de Terrazas	Maíz grano	Hectárea	1,301	130	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	2,370	237	
Cd. Fernández	Maíz grano	Hectárea	8,368	486	
Cd. Valles	Maíz grano	Hectárea	3,412	341	
Ébano	Maíz grano	Hectárea	11,873	1,272	

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario	
Lagunillas	Maíz grano	Hectárea	1,510	151		
Rayón	Maíz grano	Hectárea	4,010	401		
Rioverde	Maíz grano	Hectárea	11,249	700		
San Ciro de Acosta	Maíz grano	Hectárea	4,033	403		
San Vicente Tancuayalab	Maíz grano	Hectárea	1,220	122		
Tanquián de Escobedo	Maíz grano	Hectárea	1,083	108		
Tamuín	Maíz grano	Hectárea	5,083	650		
Tampamolón corona	Maíz grano	Hectárea	1,523	152		
Tamazunchale	Maíz grano	Hectárea	4,087	409		
Tanpacán	Maíz grano	Hectárea	1,141	250		
Total			62,263	5,812		
Cárdenas	Frijol	Hectárea	599	80		Zona Bajo Control Fitosanitario
Ciudad Fernández	Frijol	Hectárea	100	65		
Ciudad valles	Frijol	Hectárea	465	47		
Ébano	Frijol	Hectárea	1,500*	550		
Lagunillas	Frijol	Hectárea	365	37		
Rayón	Frijol	Hectárea	2,007	220		
Rioverde	Frijol	Hectárea	33	40		
San Ciro de Acosta	Frijol	Hectárea	23	25		
San Vicente Tancuayalab	Frijol	Hectárea	30	100		
Tampamolón corona	Frijol	Hectárea	150	120		
Tamuín	Frijol	Hectárea	890*	248		
Tanquián de Escobedo	Frijol	Hectárea	200*	100		
Villa de Arriaga	Frijol	Hectárea	16,675	1,668		
Total			23,037	3,300		

Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. La población potencial corresponde a 226,923 hectáreas de maíz en 58 municipios y 128,343 hectáreas de frijol en 46 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. * datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

Población objetivo: Se brindará atención en 5,812 hectáreas para el cultivo de maíz, distribuidas en 15 municipios, mientras que frijol se brindará atención en 3,300 hectáreas distribuidas en 13 municipios.

Estatus fitosanitario: La plaga de maíz a atender en el estado de San Luis Potosí es gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), mientras que para frijol son conchuela (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan Zonas Bajo Control Fitosanitario, en 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: Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Axtla de Terrazas, Cárdenas, Cd. Fernández, Cd. Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Vicente Tancuayalab, Tanquián de Escobedo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tamazunchale, Tampacan y para frijol en Cárdenas, Ciudad Fernández, Ciudad Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Vicente Tancuayalab, Tampamolón Corona, Tamuín, Tanquián de Escobedo y Villa de Arriaga.

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



c) Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial	Población Objetivo	Estatus fitosanitario
Ébano	Limón	Hectáreas	20	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Subtotal			20	20	-
Lagunillas	Naranja	Hectáreas	622	622	Zona Bajo Control Fitosanitario
Aquismón	Naranja	Hectáreas	283	200	
Axtla de Terrazas	Naranja	Hectáreas	4,706	1,200	
Ciudad Valles	Naranja	Hectáreas	304	304	
Coxcatlán	Naranja	Hectáreas	2,808	400	
Ébano	Naranja	Hectáreas	115	115	
El Naranjo	Naranja	Hectáreas	30	50	
Huehuetlán	Naranja	Hectáreas	455	200	
Matlapa	Naranja	Hectáreas	2,645	150	
San Martín Chalchicuautla	Naranja	Hectáreas	1,918	500	
San Vicente Tancuayalab	Naranja	Hectáreas	507	507	
Tamazunchale	Naranja	Hectáreas	4,248	300	
Tampacán	Naranja	Hectáreas	2,828	700	
Tampamolón Corona	Naranja	Hectáreas	1,191	200	
Tamuín	Naranja	Hectáreas	476	476	
Tancanhuitz	Naranja	Hectáreas	842	100	
Tanquián de Escobedo	Naranja	Hectáreas	2,037	955	
Xilitla	Naranja	Hectáreas	374	100	
Subtotal			26,389	7,079	-
Lagunillas	Mandarina	Hectáreas	120	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Axtla de Terrazas	Mandarina	Hectáreas	555	100	
Coxcatlán	Mandarina	Hectáreas	88	84	
Huehuetlán	Mandarina	Hectáreas	12	12	
Matlapa	Mandarina	Hectáreas	364	50	
San Martín Chalchicuautla	Mandarina	Hectáreas	118	100	
Tamazunchale	Mandarina	Hectáreas	938	50	
Tampacán	Mandarina	Hectáreas	49	49	
Tancanhuitz	Mandarina	Hectáreas	45	10	
Tanquián de Escobedo	Mandarina	Hectáreas	26	26	
Subtotal			2,315	601	-
Total			28,724	7,700	-

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 35,119 hectáreas de cítricos en 21 municipios, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. En los municipios de Rioverde, San Ciro de Acosta y Ciudad Fernández no se realizará el control de *Diapharina citri*, no obstante, en los municipios referidos se llevarán a cabo las acciones de Monitoreo, Exploración, Control cultural y Capacitación.

Población Potencial: El estado de San Luis Potosí cuenta con una superficie sembrada de 35,119 hectáreas de cítricos, establecidas en 24 municipios principalmente, de los cuales se atenderán los municipios con proclividad epidémica más alta conforme a la disponibilidad presupuestal.

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

Población objetivo: 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 7,700 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs). 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.

Estatus fitosanitario: Actualmente, la superficie atendida bajo el proyecto fitosanitario en el estado de San Luis Potosí corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario.

Localización de las acciones programadas: Las actividades se llevarán a cabo en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, Huehuetlán, Lagunillas, Matlapa, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tanquián de Escobedo, Tancanhuitz y Xilitla.

d) Moscas de la Fruta

Las actividades del programa de moscas de la fruta estarán dirigidas a la conservación de los estatus fitosanitarios de Zona Libre y Zona de Baja Prevalencia, asimismo, para la protección de cosecha en el cultivo de cítricos en la Zona Bajo Control Fitosanitario. El programa se desarrollará en la Zona Libre, abarcando los municipios de Catorce, Vanegas, Cedral, Villa de la Paz, Matehuala, Guadalcázar, Charcas, Villa de Guadalupe, Venado, Santo Domingo, Salinas, Villa de Ramos, Moctezuma, Villa de Arista, Villa Hidalgo, Soledad de Graciano Sánchez, Mexquitic de Carmona, Aqualulco, Villa de Zaragoza, Cerro de San Pedro, Villa de Arriaga, Tierra Nueva, Santa María del Río, Villa de Reyes, San Luis Potosí, San Nicolás Tolentino y Armadillo de los Infante, pertenecientes a la región I, en la Zona de Baja Prevalencia, que comprende los municipios de Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciro de Acosta, Lagunillas, Alaquines, Cárdenas, Rayón, Cd. del Maíz y Santa Catarina, pertenecientes a la región II. En la zona bajo control fitosanitario se protegerán del ataque de moscas de la fruta 2,500 hectáreas de cítricos dulces, establecidas en los municipios de Tanquián de Escobedo, Tampamolón Corona, Tanpacán, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, pertenecientes a la región IV.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial	Población Objetivo	Estatus fitosanitario
Catorce	Durazno	Hectárea	5	0	Zona Libre
Cedral	Durazno	Hectárea	3	0	
Charcas	Durazno	Hectárea	3	3	
Mexquitic de Carmona	Durazno	Hectárea	1	1	
Santa María del Río	Durazno	Hectárea	4	4	
Venado	Durazno	Hectárea	8	8	
Villa de Arriaga	Durazno	Hectárea	4	0	
Villa de la Paz	Durazno	Hectárea	6	0	
Subtotal			34	16	
Santa María del Río	Granada	Hectárea	4	4	Zona Libre
Subtotal			4	4	
Santa María del Río	Manzana	Hectárea	5	5	Zona Libre
Subtotal			5	5	

"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
Ciudad Fernández	Naranja	Hectárea	4,227	4,227	Zona de Baja Prevalencia
Lagunillas	Naranja	Hectárea	622	622	
Rioverde	Naranja	Hectárea	1,439	1,439	
San Ciro de Acosta	Naranja	Hectárea	5	5	
Matlapa	Naranja	Hectárea	2,645	62	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Chalchicuatla	Naranja	Hectárea	1,918	367	
Tamazunchale	Naranja	Hectárea	4,248	56	
Tampacán	Naranja	Hectárea	2,828	1,115	
Tampamolón Corona	Naranja	Hectárea	1,191	176	
Tanquián de Escobedo	Naranja	Hectárea	2,037	737	
Subtotal			21,160	8,806	
Lagunillas	Mandarina	Hectárea	120	120	Zona de Baja Prevalencia
San Martín Chalchicuatla	Mandarina	Hectárea	118	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tamazunchale	Mandarina	Hectárea	938	10	
Tampacán	Mandarina	Hectárea	49	10	
Tanquián de Escobedo	Mandarina	Hectárea	26	26	
Matlapa	Mandarina	Hectárea	364	5	
Subtotal			1,615	191	
Tanquián de Escobedo	Toronja	Hectárea	8	8	Zona Bajo Control Fitosanitario
Subtotal			8	8	
Total			22,826	9,030	

Fuente: SIAP 2020. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

e) Langosta

Población objetivo: La campaña atenderá 29,900 hectáreas mediante la acción de exploración, de éstas para maíz corresponden 8,050 hectáreas, distribuidas en los municipios de Ciudad Valles, Ébano, El Naranjo, Coxcatlán, San Martín Chalchicuatla, San Vicente Tancuayalab, Tanquián de Escobedo, Tampamolón Corona, Tamasopo, Tamuín y Tanlajás, Caña de azúcar 8,910, en los municipios de Ciudad Valles, Ébano, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamuín y Tanlajás, soya 5,560 hectáreas en los municipios de Ébano, San Vicente Tancuayalab y Tamuín, sorgo en 5,950 hectáreas en los municipios de Ébano, San Vicente Tancuayalab y Tamuín así como pastos y praderas en 1,430 hectáreas en los municipios de Ébano, San Vicente Tancuayalab y Tamuín.

Estatus fitosanitario: La Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker, 1870) se encuentra presente en San Luis Potosí desde hace varias décadas, durante los años 2020 - 2021 se registraron altas densidades de la plaga, por lo que su estatus fitosanitario es Zona Bajo Control Fitosanitario en los sitios donde se aplicarán las medidas fitosanitarias a fin de controlar la presencia del insecto; por lo que los municipios Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, San Martín Chalchicuatla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tanlajás y Tanquián de Escobedo, son considerados como Zonas 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".

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Ciudad Valles	Caña de azúcar	Hectárea	42,070	2,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ébano	Caña de azúcar	Hectárea	125	60	
El Naranjo	Caña de azúcar	Hectárea	15,803	1,000	
San Vicente Tancuayalab	Caña de azúcar	Hectárea	4,410	1,200	
Tamasopo	Caña de azúcar	Hectárea	14,023	600	
Tamuín	Caña de azúcar	Hectárea	8,976	3,350	
Tanlajás	Caña de azúcar	Hectárea	3,410	700	
Subtotal			88,817	8,910	
Ciudad Valles	Maíz	Hectárea	3,412	2,200	
Ébano	Maíz	Hectárea	11,872	2,500	
El Naranjo	Maíz	Hectárea	1,337	350	
Coxcatlán	Maíz	Hectárea	910	150	
San Martín Chalchicuautla	Maíz	Hectárea	1,990	100	
San Vicente Tancuayalab	Maíz	Hectárea	870	300	
Tanquián de Escobedo	Maíz	Hectárea	1,083	450	
Tampamolón Corona	Maíz	Hectárea	1,523	200	
Tamasopo	Maíz	Hectárea	1,180	500	
Tamuín	Maíz	Hectárea	4,182	950	
Tanlajás	Maíz	Hectárea	1,678	350	
Subtotal			30,037	8,050	
Ébano	Soya	Hectárea	15,200	3,200	
San Vicente Tancuayalab	Soya	Hectárea	115	60	
Tamuín	Soya	Hectárea	8,999	2,300	
Subtotal			24,314	5,560	
Ébano	Sorgo	Hectárea	24,376	3,750	
San Vicente Tancuayalab	Sorgo	Hectárea	479	200	
Tamuín	Sorgo	Hectárea	19,563	2,000	
Subtotal			44,418	5,950	
Ébano	Pastos y Praderas	Hectárea	27,295	500	
San Vicente Tancuayalab	Pastos y Praderas	Hectárea	26,102	430	
Tamuín	Pastos y Praderas	Hectárea	61,344	500	
Subtotal			114,741	1,430	
Total			302,327	29,900	

*Datos reportados por el SIAP, 2020. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Localización de acciones programadas en el Estado: Las acciones se llevarán a cabo en Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamuín, Tampamolón Corona, Tanlajás y Tanquián de Escobedo.

La acción de prospección se llevará a cabo de conformidad con la estrategia operativa de la campaña contra Langosta, por lo que se establecerán las siguientes rutas:

1. Zona de brote: Ébano y Tamuín

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

2. Zona surgimiento: Tanlajás y San Vicente Tancuayalab

3.-Zona de recesión: Ciudad Valles

4. Área de invasión: El Naranjo, Tanquián de Escobedo, Coxcatlán, San Martín Chalchicuautla, Tamasopo y Tampamolón Corona.

En el caso de control químico y biológico las acciones se realizarán en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales que sean necesario aplicar acciones de control.

f) Plagas del cafeto

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Aquismón	Café	Hectárea	4,967	170	Zona Bajo Control Fitosanitario
Axtla de Terrazas	Café	Hectárea	170	10	
Coxcatlán	Café	Hectárea	365	25	
Huehuetlán	Café	Hectárea	310	35	
Matlapa	Café	Hectárea	1,106	48	
Tamazunchale	Café	Hectárea	3,811	110	
Xilitla	Café	Hectárea	5,387	170	
Total			16,116	568	

*Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 16,149 hectáreas de café en 8 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. **Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

Población objetivo: En relación a la roya del cafeto se atenderán 568 hectáreas y en los mismos huertos se realizará el trampeo de la broca del café en una superficie de 490 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 cafeto será en 7 municipios pertenecientes a la región IV del estado de San Luis Potosí: Aquismón, Axtla de Terrazas, Coxcatlán, Huehuetlán Matlapa, Tamazunchale y Xilitla.

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

Estrategias

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 2022 y la normatividad aplicable.

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo: Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/parcela). El muestreo para esta plaga se realizará

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

cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz y hasta 80 días después de la siembra en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. Contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 5,812 hectáreas.

Control biológico: Se realizarán aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* a una dosis de 1 kg/ha a partir de que se detecte la presencia de larvas en el cultivo de maíz en 501 hectáreas físicas, además se liberará el parasitoide *Trichogramma atopovirilia* en 3,000 hectáreas, cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 20 pulg²/hectárea en intervalos de 7 días, se considerarán hasta 3 liberaciones. En total se atenderán 3,501 hectáreas físicas y 9,501 hectáreas acumuladas.

Control químico: Esta acción se llevará a cabo en 5,812 hectáreas, donde se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, se empleará el insecticida Novaluron en 2,840 hectáreas a una dosis de 100 ml/hectárea, además de tebufenozide a una dosis de 250 ml/ha, en 2,972 hectáreas.

Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: frijol

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Muestreo: Se realizarán cada 7 días, a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/parcela), contabilizando larvas o adultos, así como el daño en el follaje, llevándose a cabo en 1,668 hectáreas durante los meses de mayo, julio, agosto y septiembre.

Control químico: Se emplearán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, se aplicará en 1,248 hectáreas físicas, con insecticida Imidacloprid + Betacyfluthrin en dosis de 250ml/ha se realizará una aplicación por predio. Se empleará equipo de aplicación adecuado y uso de equipo de protección personal.

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo: Este se realizará mediante la inspección visual cada 7 días a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/parcela) evitando las orillas del campo, donde se examinarán las plantas observando el envés de los folíolos, en cada punto de revisión se registrará la presencia de especímenes, cantidad y etapa del ciclo de vida. La actividad se llevará a cabo en 1,632 hectáreas en el ciclo de primavera verano en los meses de enero y febrero y en otoño-invierno (meses septiembre, octubre y noviembre).

Control biológico: Se realizará la aplicación del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana* utilizando dosis de 750ml/ha, en 219 hectáreas físicas, además en 139 hectáreas se realizarán dos aplicaciones por lo que se tendrá un acumulado de 358 hectáreas. También se hará uso de *Chrysoperla carnea* con una dosis de 2 cm³/ha en 1,413 hectáreas físicas, contemplando en 769 hectáreas dos liberaciones; en total se atenderán 1,632 hectáreas con esta acción.

Control químico: Se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, se aplicará Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam en 250 hectáreas físicas a una dosis de 300 ml/ha, además del uso del insecticida Bifentrina + Imidacloprid a una dosis de 300 ml/ha en 586 hectáreas, esta acción se realizará en 836 hectáreas. Se empleará equipo de aplicación adecuado y uso de equipo de protección personal.

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

Capacitación. Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control cultural encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, así como el uso correcto de insumos de control. Las pláticas a productores serán con un enfoque participativo, donde el principal protagonista es el productor. Se impartirán 47 pláticas a productores en total de las cuales corresponden 24 Maíz y 23 para el cultivo de frijol, además se programan 3 cursos a técnicos (2 en maíz y 1 en frijol) donde se les capacitará sobre las estrategias operativas y programa de trabajo 2022.

Supervisión: Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta interpretación y comprensión de las estrategias operativas por el personal técnico y la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al proyecto. Para el cultivo de maíz se realizarán 6 y para frijol 7.

Evaluación: La evaluación del proyecto será anual con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas específicas comprometidas en el programa de trabajo.

Impacto sanitario e importancia económica

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz y frijol impactará de manera positiva, ya que coadyuvará a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), la conchuela (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), las cuales son de alrededor de un 35%, con ello se contribuirá a la protección de la producción en el estado de San Luis Potosí, a través de acciones que permitan la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

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 de la producción (\$)**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Axtla de Terrazas	Maíz grano	130	Hectárea	1,301	20	1,192	5,404,625	Local, estatal y nacional
	Cárdenas	Maíz grano	237	Hectárea	2,370	30	2,019	6,768,718	
	Cd. Fernández	Maíz grano	486	Hectárea	8,368	40	7,963	32,247,235	
	Cd. Valles	Maíz grano	341	Hectárea	3,412	40	3,214	14,894,067	
	Ébano	Maíz grano	1,188	Hectárea	11,873	180	27,383	117,248,963	
	Lagunillas	Maíz grano	151	Hectárea	1,510	50	1,187	4,318,080	
	Rayón	Maíz grano	401	Hectárea	4,010	78	3,069	11,103,523	
	Rioverde	Maíz grano	700	Hectárea	11,249	98	14,160	53,370,978	
	San Ciro de Acosta	Maíz grano	403	Hectárea	4,033	34	3,497	12,793,962	
	San Vicente Tancuayalab	Maíz grano	122	Hectárea	1,219	33	490	2,456,407	
	Tanquián de Escobedo	Maíz grano	108	Hectárea	1,083	15	952	4,468,066	
	Tamuín	Maíz grano	614	Hectárea	5,082	55	5,253	24,715,536	
	Tampamolón corona	Maíz grano	152	Hectárea	1,523	13	1,370	6,471,809	
	Tamazunchale	Maíz grano	409	Hectárea	4,087	35	3,652	16,155,083	
Tanpaacán	Maíz grano	250	Hectárea	1,141	21	1,044	4,728,040		
Total			5,692		62,261	742	76,445	317,144,292	

"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/ 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 de la producción (\$)**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Frijol	80	Hectárea	599	61	309	4,549,582	Local, estatal y nacional
	Ciudad Fernández	Frijol	65	Hectárea	300	24	49	763,554	
	Ciudad Valles	Frijol	47	Hectárea	465	9	163	2,788,721	
	Ébano	Frijol	550	Hectárea	1,500	45	68	1,040,170	
	Lagunillas	Frijol	37	Hectárea	365	7	146	2,076,612	
	Rayón	Frijol	220	Hectárea	2,007	25	905	12,303,797	
	Rioverde	Frijol	40	Hectárea	33	2	33	512,215	
	San Ciro de Acosta	Frijol	25	Hectárea	23	3	13	176,400	
	San Vicente Tancuayalab	Frijol	100	Hectárea	30	5	23	345,842	
	Tampamolón corona	Frijol	120	Hectárea	150	12	5	85,312	
	Tamuín	Frijol	248	Hectárea	64	12	47	717,984	
	Tanquián de Escobedo	Frijol	100	Hectárea	200	12	47	717,984	
	Villa de Arriaga	Frijol	1,668	Hectárea	16,675.00	258	2,130	39,910,414	
Total			3,300		22,211	475	3,930	65,988,587	

Datos SIAP, 2020 consultados en 2022

*Información CESAVESLP.

**Toneladas

*** Miles de pesos

c) Plagas de los cítricos

Monitoreo: El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 70 sitios dentro de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Rioverde (10), Cd. Fernández (10), Lagunillas (5), Cd. Valles (1), Tamuín (4), Ébano (1), Tampacan (6), Tampamolón Corona (3), San Vicente Tancuayalab (3), Tanquián de Escobedo (5), Tancanhuitz (1), Huehuetlán (3), Xilitla (1), Coxcatlán (2), Axtla de Terrazas (4), Matlapa (3), Tamazunchale (4) y San Martín Chalchicuautla (4), donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos con orientación Noreste, haciendo revisiones cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

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

Por otro lado, se llevará a cabo la exploración de leprosis en Zona Media y Zona Huasteca en huertos comerciales para el seguimiento y control de los focos de infestación mediante la poda de síntomas y control del vector, de igual manera esta actividad se realizará en traspatios.

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

Muestreo

Carga de inóculo: Con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 2 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

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

Control químico: Conforme a la dinámica poblacional de *Diaphorina citri* y la fenología de los cítricos de las AMEFIs objetivo, el Grupo Técnico de Cítricos propondrá el periodo idóneo para realizar la aplicación de insecticidas, considerando para ello que la primera y segunda aplicación regional con control químico se llevará a cabo en 7,048 hectáreas, de las cuales 800 hectáreas se aplicarán en el municipio de Lagunillas y 6,248 en los municipios de la Zona Huasteca. Lo anterior, considerando el producto donado por Citrofrut en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí participará con la logística y organización de los productores.

Control biológico: Se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio), conforme a la dosis recomendada en el Manual Operativo de la Campaña. Para el caso de liberaciones del parasitoide posteriores a la aplicación de plaguicidas, se realizará solamente en la Zona Huasteca.

Por otro lado, se programará una aplicación regional con hongos entomopatógenos en huertas comerciales de la Zona Huasteca (6,900 hectáreas) y Zona Media (800 hectáreas), el periodo para llevarla a cabo será definido por el Grupo Técnico de Cítricos apoyado del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, considerando presencia de *D. citri*, así como condiciones atmosféricas.

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

Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación: Se llevará a cabo el mapeo de 464 hectáreas para complementar un acumulado de superficie poligonizada de 6,280 hectáreas, se impartirán 61 talleres participativos a productores y 11 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada y se realizarán 17 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2022.

Impacto sanitario: La ejecución de las acciones previstas en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos en el estado de San Luis Potosí, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como, evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo.

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

Importancia económica

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 (Ton.)	Valor total de la producción (\$)	Destino de la producción
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos y Leprosis)	Ébano	Limón	20	Hectárea	2	2	400	480,000	Nacional
Subtotal			20		2	2	400	480,000	
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos y Leprosis)	Lagunillas	Naranja	622	Hectárea	135	136	11,352	62,853,028	Nacional
	Aquismón		200	Hectárea	3	4	1,692	2,786,931	
	Axtla de Terrazas		1,200	Hectárea	242	485	11,368	18,844,650	
	Ciudad Vieles		304	Hectárea	9	9	7,089	11,424,581	
	Coxcatlán		400	Hectárea	282	620	2,846	4,705,964	
	Ébano		115	Hectárea	5	4	2,488	4,420,845	
	El Naranjo		50	Hectárea	15	15	394	628,208	
	Huehuetlán		200	Hectárea	439	520	1,794	256,070	
	Matlapa		150	Hectárea	972	6	1,338	1,935,246	
	San Martín Chalchicuautla		500	Hectárea	620	650	4,642	7,139,681	
	San Vicente Tancuajalab		507	Hectárea	20	10	8,828	15,644,544	
	Tamazunchale		300	Hectárea	480	180	2,640	3,924,543	
	Tampacán		700	Hectárea	380	600	6,233	9,244,166	
	Tampamolón Corona		200	Hectárea	180	200	1,593	2,574,381	
	Tamuín		476	Hectárea	7	7	7,517	13,502,268	
	Tancanhuitz		100	Hectárea	5	5	754	1,144,898	
Tonquián de Escobedo	955	Hectárea	360	640	7,394	11,867,342			
Xilitla	100	Hectárea	45	100	819	1,226,628			
Subtotal			7,079		4,199	4,191	80,762	174,123,974	
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos y Leprosis)	Lagunillas	Mandarina	120	Hectárea	5	15	1,662	2,866,950	Nacional
	Axtla de Terrazas		100	Hectárea	20	35	990	1,284,099	
	Coxcatlán		84	Hectárea	35	45	626	1,234,497	
	Huehuetlán		12	Hectárea	25	30	114	144,355	
	Matlapa		50	Hectárea	2	2	467	638,960	
	San Martín Chalchicuautla		100	Hectárea	25	60	897	1,302,928	
	Tamazunchale		50	Hectárea	35	45	463	654,547	
	Tampacán		49	Hectárea	30	3	463	612,495	
	Tancanhuitz		10	Hectárea	2	2	68	129,711	
	Tonquián de Escobedo		26	Hectárea	10	10	164	284,435	
Subtotal			601		189	247	5,914	9,352,977	
Total			7,700		4,390	4,440	87,076	183,756,951	

Fuente:
 *SIAP, 2020, CESAVESLP, 2021.
 *Toneladas

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



d) Moscas de la Fruta

Estrategias

Las actividades de trapeo, muestreo, control químico y mecánico, 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, así como en los Manuales Técnicos para la operación 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.

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 destrucción mecánica de frutos infestados.

Control Autocida

El empleo de los insectos para combatir a su misma especie aprovechando sus cópulas, constituye el control autocida. La cría, esterilización y liberación masiva de moscas de la fruta se realizará en la planta Moscafrut ubicada en Metapa de Domínguez, Chiapas. Las moscas estériles serán enviadas al Estado para su emergencia y posterior liberación en campo. Los insectos estériles liberados compiten por aparearse con los insectos silvestres, disminuyendo la natalidad de la plaga. La operación de esta técnica se realizará conforme el Manual de Operaciones de Campo de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta sección V, Control Autocida.

Control Químico

Estaciones Cebo. Las estaciones cebo (EC) son una opción 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.

Instalación y preparación de estaciones cebo. Las EC a emplear serán las botellas tipo pet, las cuales se modificarán realizando de 3 a 4 perforaciones simétricas de 10 mm, en las cuales se le agregarán 250 ml de proteína hidrolizada 5.5 % p/p equivalente al 59.4 g/l.

La colocación de las estaciones cebo en el área marginal se realiza antes de que se presente el incremento de la población de moscas de la fruta, es decir, cuando se inicie la floración del principal hospedero. En base a los resultados de trapeo, las EC se podrán reubicar hacia nuevos sitios donde se requieran hasta que hayan cumplido su objetivo. La instalación de estaciones cebo también se realizará con enfoque preventivo en los sitios con historial de captura de la plaga.

Aplicaciones terrestres. Cuando la actividad de trapeo reporte en forma constante altos niveles de capturas de moscas de la fruta, se realizarán aplicaciones químicas en forma terrestre con cebo selectivo a base de malatión, proteína hidrolizada y agua, apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF. Asimismo, esta actividad se realizará de manera preventiva en los sitios con historial de captura de la plaga.

Control mecánico. Cuando la actividad del muestreo reporte la presencia de larvas en un hospedero y lugar, se llevará a cabo la colecta de frutos infestados y se destruirá mediante enterramiento de los

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

mismos. También se empleará el enfoque preventivo, colectando frutos hospederos preferenciales para ser destruidos enterrándolos.

Impacto sanitario e importancia económica.

La Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en San Luis Potosí, coadyuva a reducir el impacto ambiental asociado al manejo que los productores deben de efectuar en sus huertos, ya que, a través del personal técnico capacitado, se les da seguimiento y asesoría, con prácticas de manejo integrado de plagas, alineados a las políticas que establece por normatividad la SADER en la protección del medio ambiente.

Todos los beneficios que se derivan de la citricultura se verían fuertemente afectados si se produjera una fuerte infestación por la Mosca Mexicana de la Fruta (*Anastrepha ludens*), la cual ha ocasionado daños importantes en años anteriores, provocando pérdidas del 30% de la producción, con un valor cercano a los 200 millones de pesos.

Otro de los problemas ocasionados por la plaga en mención, son las restricciones de carácter regulatorio que ocurrirían ante una re infestación para movilizar fruta a mercados ubicados en Zonas de Baja Prevalencia.

Con las actividades del programa de Moscas de la Fruta, se pretende conservar los estatus fitosanitarios de Zona Libre y de Baja Prevalencia, así mismo, proteger la producción de 2,500 hectáreas de cítricos dulces, establecidos en la Zona Bajo Control Fitosanitario, evitando pérdidas importantes en la economía del sector agrícola del estado de San Luis Potosí y que se siga generando fuentes de empleo.

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia económica*		Destino de la producción
							Volumen total de la producción **	Valor total de la producción (\$) ***	
Zona Libre	Catorce	Durazno	5	Hectárea	12	0	7	61,500	Local
	Cedral		3	Hectárea	8	0	4	26,670	
	Charcas		3	Hectárea	5	5	5	40,040	
	Mezquic de Carmona		1	Hectárea	3	3	6	56,570	
	Santa María del Río		4	Hectárea	10	10	28	241,650	
	Venado		8	Hectárea	12	12	22	182,720	
	Villa de Arriaga		4	Hectárea	6	0	22	182,970	
	Villa de la Paz		6	Hectárea	10	0	6	52,700	
Subtotal			34		66	30	100	844,840	
Zona Libre	Santa María del Río	Granada	4	Hectárea	12	12	31	259,100	Local
Subtotal			4		12	12	31	259,100	
Zona Libre	Santa María del Río	Manzana	5	Hectárea	8	8	43	690,450	Local
Subtotal			5		8	8	43	690,450	
Zona de Baja Prevalencia	Ciudad Fernández	Naranja	4,227	Hectárea	788	4,268	92,617	587,740,420	Nacional
	Lagunillas		622	Hectárea	230	230	11,352	62,853,030	
	Rioverde		1,439	Hectárea	1,113	1,113	28,734	181,027,190	
	San Ciro de Acosta		5	Hectárea	5	5	112	695,500	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Matlapa	Naranja	2,645	Hectárea	3,142	36	23,602	34,124,850	Nacional
	San Martín Chalchicuautla		1,918	Hectárea	1,012	662	17,802	27,380,680	
	Tamazunchale		4,248	Hectárea	2,479	40	37,678	55,578,080	
	Tampacán		2,828	Hectárea	857	820	25,381	37,546,430	
	Tampamolón Corona		1,191	Hectárea	380	68	9,484	15,330,440	

"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
	Tanquán de Escobedo		2,037	Hectárea	260	232	15,066	24,179,710	
Subtotal			21,160		10,186	7,474	261,628	1,026,256,330	
Zona de Baja Prevalencia	Lagunillas	Mandarina	120.00	Hectárea	37	37	1,662	2,866,950	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Martín Chalchicuautla		118.00	Hectárea	180	118	1,058	1,537,460	
	Tamazunchale		938.00	Hectárea	685	1	8,677	12,279,300	
	Tampacán		49.00	Hectárea	45	15	463	612,490	
	Tanquán de Escobedo		26.00	Hectárea	30	30	164	284,430	
	Matlapa		364.00	Hectárea	501	5	3,403	4,651,630	
Subtotal			1,615.00		1,478	206	15,427	22,232,260	
Zona de Bajo Control Fitosanitario	Tanquán de Escobedo	Toronja	8	Hectárea	1	1	56	84,000	
Subtotal			8		1	1	56	84,000	
Total			22,826		11,751	7,731	277,285	1,050,366,780	

Fuente: *SIAP 2020

**Toneladas

*** Pesos

e) Langosta

La Estrategia 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 *in situ* (a pie), se recorren preferentemente los lugares donde se han tenido antecedentes de la presencia poblaciones de Langosta, en las áreas limítrofes de zonas gregarígenas, o donde se tenga reporte de la plaga, para lo anterior, se tomará como base los sitios de brote, surgimiento, recesión e invasión. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal.

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

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 empleando el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2X10¹² conidios/ha lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) y el cultural

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

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

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

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

Impacto sanitario 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, surgimiento, recesión y de invasión, por lo que con las acciones fitosanitarias se protegen directamente 29,900 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 800 productores y de manera indirecta se previene el daño en 301,686 hectáreas, de las cuales a maíz corresponden 18,475, sorgo 27,046, caña de azúcar 104,457 y soya 34,592, que en su conjunto representa un valor superior a los 5,817 millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie/No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidad 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	Aquismón	Caña de azúcar	5,888	Hectárea	300	0	194,620	176,613,712	Local
	Ciudad del Maíz	Caña de azúcar	110	Hectárea	125	0	5,810	2,614,500	
	Ciudad Valles	Caña de azúcar	43,623	Hectárea	900	55	1,489,023	1,413,447,289	
	Ébano	Caña de azúcar	63	Hectárea	21	3	7,670	7,056,400	
	El Naranjo	Caña de azúcar	18,413	Hectárea	550	12	756,110	704,199,947	
	San Antonio	Caña de azúcar	1,073	Hectárea	1,560	0	26,757	12,854,498	
	San Vicente Tancuayalab	Caña de azúcar	4,240	Hectárea	424	35	322,499	267,947,656	
	Tamasopo	Caña de azúcar	15,487	Hectárea	620	0	527,590	503,735,949	
	Tamulín	Caña de azúcar	8,800	Hectárea	303	97	672,538	568,336,987	
Tantancuítz	Caña de azúcar	1,244	Hectárea	3,205	0	32,792	27,571,945		

"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/No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidad de producción a Atender / Cobertura fitosanitaria	Importancia Económica*		Destino de la producción
							Volumen total de la producción	Valor total de la producción	
	Tantajás	Caña de azúcar	4,503	Hectárea	280	27	204,784	186,580,573	
	Subtotal		103,444		8,288	229	4,238,993	3,870,959,456	
	Ciudad del Maíz	Maíz	2,784	Hectárea	696	0	1,518	6,830,100	
	Ciudad Valles	Maíz	2,132	Hectárea	533	0	1,660	6,751,615	
	Ébano	Maíz	5,277	Hectárea	1,325	95	68,541	64,828,171	
	El Naranjo	Maíz	752	Hectárea	188	2	532	2,278,881	
	San Vicente Tancuayalab	Maíz	973	Hectárea	245	15	563	2,122,574	
	Tamasopo	Maíz	876	Hectárea	219	0	611	2,583,648	
	Tamuín	Maíz	1,211	Hectárea	302	28	1,702	6,159,149	
	Tancanhuitz	Maíz	1,340	Hectárea	335	0	1,253	5,660,048	
	Tantajás	Maíz	2,001	Hectárea	500	4	1,826	8,261,894	
	Tanquián de Escobedo	Maíz	1,129	Hectárea	282	0	1,047	4,705,131	
	Subtotal		18,475		4,625	144	79,253	110,181,211	
	Ébano	Soya	22,341	Hectárea	5600	29	27,143	177,401,960	
	San Vicente Tancuayalab	Soya	250	Hectárea	28	3	275	1,952,500	
	Tamuín	Soya	12,001	Hectárea	450	11	11,490	75,585,775	
	Subtotal		34,592		6,078	43	38,908	254,940,235	
	Ébano	Sorgo	18,473	Hectárea	740	253	58,216	173,307,633	
	San Vicente Tancuayalab	Sorgo	352	Hectárea	96	10	798	2,685,181	
	Tamuín	Sorgo	8,221	Hectárea	290	160	22,506	76,879,426	
	Subtotal		27,046		1,126	423	81,520	252,872,240	
	Ciudad del Maíz	Pastos y Praderas	2,375	Hectárea	475	0	11,875	6,531,250	
	Ébano	Pastos y Praderas	27,295	Hectárea	5,459	60	522,349	373,084,876	
	San Vicente Tancuayalab	Pastos y Praderas	26,102	Hectárea	5220	15	370,997	264,444,095	
	Tamuín	Pastos y Praderas	61,344	Hectárea	12,268	59	908,257	651,591,832	
	Subtotal		117,116		23,422	134	1,813,478	1,295,652,053	
	Total		300,673		43,539	973	6,252,152	5,784,605,195	

*Datos reportados por el SIAP, 2020.

**Toneladas

*** Miles de pesos

f) 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, por lo que se instalarán 16 trampas de fabricación artesanal con atrayente por hectárea, priorizando esta actividad en las localidades o predios que presentaron niveles de infestación superiores al 2% 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 recomendará al cafeticultor recolecte las trampas artesanales y los goteros, a fin de que sean reutilizados en el siguiente ciclo agrícola.

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

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 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 la misma.
- 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 trampeo 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 el 100% de la superficie trampeada, conforme a las especificaciones establecidas en el manual operativo de la campaña.

Control cultural: Esta actividad consiste en la recolección de frutos de floraciones atípicas (floraciones locas), así como frutos que quedaron en los cafetales al término de la cosecha, por lo que se promoverá esta actividad entre los cafecultores con la finalidad de disminuir la disponibilidad del alimento para la broca del café, siendo responsabilidad del productor realizar dicha acción, bajo la supervisión y asesoramiento del personal técnico del Servicio Fitosanitario.

Una vez terminada la colecta de frutos se deben realizar un tratamiento hidrotérmico por un lapso de al menos 5 minutos, a fin de eliminar los adultos de la broca del café presentes en los frutos.

- **Roya del cafeto**

Muestreo. El personal del Servicio Fitosanitario establecerá parcelas para el muestreo de la roya del café en las regiones productoras de café más representativas de la Entidad, con el objetivo de realizar el monitoreo durante ejercicio fiscal 2022, tomando como referencia la metodología de muestreo desarrollada por el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Cafeto en los ejercicios fiscales anteriores. La frecuencia del muestreo será cada 15 días y el número de predios será de al menos 3 huertos por técnico.

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. Con base en los resultados de muestreo y en función de los insumos disponibles, se brindará la asesoría técnica a los cafecultores para la atención de focos de infestación de la roya del cafeto, priorizando la atención de variedades susceptibles a dicho patógeno, recomendando fungicidas de distintos modos de acción, autorizados por la COFEPRIS.

Adicionalmente se tomará 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".

Capacitación, Supervisión y Evaluación. El personal técnico asignado a las acciones contra plagas del café impartirá 136 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del café previo al inicio de las actividades de trampeo de la broca del café y control químico de la roya del café o a solicitud de los cafeticultores en otras zonas no contempladas en el programa de trabajo. El Gerente, Coordinador del proyecto y/o Profesional de proyecto, llevarán a cabo 4 Supervisiones a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

Capa de datos. La información correspondiente a las acciones fitosanitarias será ingresada al Sistema Informático que determine la Dirección General de Sanidad Vegetal, por lo que el personal técnico será responsable de la captura de metas físicas.

Impacto sanitario e importancia económica

De acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) en el estado de San Luis Potosí, se cuenta con una superficie de 16,149 hectáreas de café, con una producción de 8,863 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 55.6 millones de pesos. Asimismo, la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de café (AMECAFÉ), refiere que en la Entidad existen aproximadamente 19,993 productores del referido aromático.

Por lo anterior, con la implementación de las acciones contra la broca del café y roya del café, se contribuye a la protección de la producción de café directamente en los huertos atendidos en la Entidad, ya que sin ninguna medida de manejo ocasionan pérdidas en la producción de café al influir directamente en el rendimiento del grano, como resultado de las actividades a realizar se obtiene un café de mayor calidad organoléptica, con un mejor rendimiento que permite su comercialización a nivel nacional e internacional.

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie**	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica*		Destino de la Producción
							Volumen total de la producción (Toneladas)	Valor total de la Producción (Miles de pesos)	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aquismón	Café	170	Hectárea	190	210	94	591	Local, Estatal y Nacional
	Axtla de Terrazas	Café	10	Hectárea	10	10	4	27	
	Coxcatlán	Café	25	Hectárea	30	30	14	90	
	Huehuetlán	Café	35	Hectárea	40	45	16	103	
	Matlapa	Café	48	Hectárea	55	55	24	150	
	Tamazunchale	Café	110	Hectárea	125	150	58	365	
	Xilitla	Café	170	Hectárea	190	210	99	616	
Total			568		640	710	309	1,942	

*Estimado con base en los datos reportados por el SIAP, 2020.

**Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

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

6 Necesidades físicas y financieras

6.1 Servicio Fitosanitario

Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	10	30,000.00	300,000.00	300,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.00	225,000.00	225,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	3	12	22,500.00	810,000.00	810,000.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,500.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Profesional de Proyecto	4	12	16,500.00	792,000.00	792,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	4	1	16,500.00	66,000.00	66,000.00	0.00
Profesional de Proyecto (Vacante)	1	6	16,500.00	99,000.00	99,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto vacante)	1	1	8,250.00	8,250.00	8,250.00	0.00
Auxiliar de Campo	21	12	12,500.00	3,150,000.00	3,150,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	21	1	12,500.00	262,500.00	262,500.00	0.00
Profesional de Informática	2	12	16,000.00	384,000.00	384,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	2	1	16,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	12	12,500.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500.00	275,000.00	275,000.00	0.00
Secretaria	1	12	7,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Gratificación Anual (secretaria)	1	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Total (\$)				6,731,250.00	6,731,250.00	0.00

Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gasolina magna-Regular	Litro	121,476	23.00	2,793,948.00	2,793,948.00	0.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos	Lote	45	2,000.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Impresora	Pieza	3	14,000.00	42,000.00	42,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	25	2,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Papelería	Lote	40	2,000.00	80,000.00	80,000.00	0.00
Llanta	Pieza	100	3,500.00	350,000.00	350,000.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento de Software (Contpaqi)	Servicio	1	60,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Licencia de Microsoft Office	Paquete	11	1,500.00	16,500.00	16,500.00	0.00
Cafetería	Lote	50	500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Total (\$)				3,537,448.00	3,537,448.00	0.00

Nota: Se consideran tres diferentes costos unitarios para la adquisición de impresoras (\$30,000.00, \$5,500.00 y \$6,500.00), sin embargo, como es un bien consolidado se unificó en uno solo.

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

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	104	5,000.00	520,000.00	520,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular menor	Servicio	96	2,500.00	240,000.00	240,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	47	7,000.00	329,000.00	329,000.00	0.00
Tenencia	Pago	48	1,200.00	57,600.00	57,600.00	0.00
Renta oficina JLSV ¹	Pago	32	5,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Energía Eléctrica ²	Servicio	10	12,500.00	125,000.00	125,000.00	0.00
Telefonía fija/Internet ³	Servicio	12	3,100.00	37,200.00	37,200.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Día	90	625.00	56,250.00	56,250.00	0.00
Viáticos con pernocta	Día	50	1,250.00	62,500.00	62,500.00	0.00
Peajes	Servicio	86	500.00	43,000.00	43,000.00	0.00
Mantenimiento de instalaciones ⁴	Servicio	7	10,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Telefonía móvil/Transmisión de datos	Servicio	370	200.00	74,000.00	74,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	26	7,500.00	195,000.00	195,000.00	0.00
Gastos diversos / Genéricos	Lote	1	635.00	635.00	635.00	0.00
Total (\$)				1,970,185.00	1,970,185.00	0.00

¹Se refiere al pago de arrendamiento de 12 meses de la oficina de Axtla de Terrazas, S.L.P. (JLSV de la Huasteca Sierra), 8 meses de la oficina de Tamuín, S.L.P. (JLSV de la Huasteca Norte) y 12 meses de la oficina de enlace de Tanquián de Escobedo, S.L.P. (JLSV de la Huasteca Sierra; con un monto mensual programado de \$5,000.00.

²Se refiere al pago 10 meses del servicio de energía eléctrica de la oficina del CESAVESLP en Rioverde, S.L.P., con un monto mensual programado de \$8,000.00 y de 10 meses la oficina de Axtla de Terrazas, S.L.P., con un monto mensual programado de \$3,000.00 y 10 meses de la oficina de enlace de Tanquián de Escobedo; con un monto mensual programado de \$1,500.00.

⁴Mantenimiento de equipos de aire acondicionado, sanitarios, cerraduras de puertas, entre otros, de las oficinas de Rioverde, S.L.P., de Axtla de Terrazas, S.L.P. y Tamuín, S.L.P., y Almacén del CESAVESLP de Rioverde, S.L.P.

Nota: se considerarán las variaciones al alza y a la baja de algunos servicios de los cuales no se tiene un costo fijo mensual, los cuales deberán ser informados en las sesiones de la Comisión de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria, y solo bastará con la validación en el acta respectiva.

6.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y frijol

Maíz

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Tebufenozide	Litro	743	1,350.00	1,003,050.00	0.00	1,003,050.00
Novaluron	Litro	199	1,000.00	199,000.00	0.00	199,000.00
<i>Trichogramma atopovirilla</i>	Pulg ²	180,000	5.00	900,000.00	0.00	900,000.00
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Kurstaki</i>	Kilogramo	501	800.00	400,800.00	0.00	400,800.00
Navaja	Pieza	6	1,500.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Hielera	Pieza	6	929.00	5,574.00	0.00	5,574.00
Equipo de protección personal	Lote	4	7,448.00	29,792.00	0.00	29,792.00
Total (\$)				2,547,216.00	0.00	2,547,216.00

El equipo de protección incluirá zapatos de trabajo, overol de tela, mascarillas, guantes de látex y googles.

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

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia**	Servicio	1	197,944.00	197,944.00	0.00	197,944.00
Total (\$)				197,944.00	0.00	197,944.00

**Se utilizará cuando se presente una ocurrencia de emergencia, contingencia o riesgo fitosanitario y deberá ser autorizado por la DGSV.

Frijol

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Chrysoperla carnea</i>	Cm ³	4,364	50.00	218,200.00	0.00	218,200.00
Imidacloprid + Betacyflutrin	Litro	312	1,502.00	468,624.00	0.00	468,624.00
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	176	1,460.00	256,960.00	0.00	256,960.00
Mochila Entomológica	Pieza	6	1,878.00	11,268.00	0.00	11,268.00
Lote de uniformes	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Lupa	Pieza	6	450.00	2,700.00	0.00	2,700.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	2	7,000.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Probeta	Pieza	12	581.00	6,972.00	0.00	6,972.00
Equipo de protección personal	Lote	1	2,116.00	2,116.00	0.00	2,116.00
Total (\$)				990,840.00	0.00	990,840.00

El equipo de protección incluirá, overol de tela, mascarillas, guantes de látex y googles.

6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Cítricos

Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aspersora motorizada	Pieza	10	12,000.00	120,000.00	0.00	120,000.00
Hongo Entomopatógeno	Dosis	3,700	500.00	1,850,000.00	0.00	1,850,000.00
Material de laboratorio ¹	Lote	1	15,013.00	15,013.00	0.00	15,013.00
Material y equipo de Protección ²	Lote	12	3,000.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Motosierra	Pieza	2	6,500.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	7,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
Trampa	Pieza	39,200	8.00	313,600.00	0.00	313,600.00
Total (\$)				2,382,613.00	0.00	2,382,613.00

¹El material se utilizará para evaluar el hongo entomopatógeno utilizado para la aplicación regional.

²Chalecos para el personal, botas, mascarillas, guantes y overoles para la aplicación regional.

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Folleto	Pieza	2,500	20.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Jornales ¹	Día	400	250.00	100,000.00	0.00	100,000.00

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	17	850.00	14,450.00	0.00	14,450.00
Servicios Profesionales Convenidos ²	Servicio	1	377,000.00	377,000.00	0.00	377,000.00
Total (\$)				541,450.00	0.00	541,450.00

¹El personal apoyará en las acciones de control químico, control biológico y exploración.

²Este concepto corresponde al pago del salario mensual (12 meses/persona) y gratificación anual (1 mes por persona) de los C. Xocoyotzin Guadalupe Ávila (Profesional de Proyecto) y del C. Juan Pérez Pozos (Auxiliar de Campo) adscritos a la Junta Local de Sanidad Vegetal Zona Media del estado de San Luis Potosí.

Moscas de la Fruta

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Trampa	Pieza	290	180.00	52,200.00	0.00	52,200.00
Torula	Kilogramo	120	390.00	46,800.00	0.00	46,800.00
Elevador	Pieza	12	450.00	5,400.00	0.00	5,400.00
Alcohol	Litro	100	120.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Material de monitoreo	Lote	1	8,783.00	8,783.00	0.00	8,783.00
Bolsa	Kilogramo	50	45.00	2,250.00	0.00	2,250.00
Aspersora manual	Pieza	5	1,300.00	6,500.00	0.00	6,500.00
Malatión	Litro	300	200.00	60,000.00	0.00	60,000.00
Botella pet	Pieza	500	4.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Proteína hidrolizada	Litro	1,200	90.00	108,000.00	0.00	108,000.00
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	125	155.00	19,375.00	0.00	19,375.00
Consumibles de maquinaria y equipo Agropecuario y laboratorio/Genéricos	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Material de Centro de Empaque de Material Biológico y Control**	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Equipo de protección	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Alimento (proteína hidrolizada)	Kilogramo	46	1,550.00	71,300.00	0.00	71,300.00
Azúcar	Kilogramo	1,000	22.00	22,000.00	0.00	22,000.00
Total (\$)				466,608.00	0.00	466,608.00

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de refrigeración	Servicio	3	4,000.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	2	14,000.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	0.00	1,500.00
Jornales	Jornal	3,024	260.00	786,240.00	0.00	786,240.00
Energía eléctrica	Servicio	5	10,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Flete	Servicio	104	4,000.00	416,000.00	0.00	416,000.00
Mantenimiento de maquinaria y Equipo	Servicio	3	3,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Servicio de liberación aérea	Hora/Vuelo	406	12,800.00	5,196,800.00	0.00	5,196,800.00
Servicios profesionales convenidos	Servicio	13	174,500.00	2,268,500.00	0.00	2,268,500.00
Total (\$)				8,768,040.00	0.00	8,768,040.00

Langosta

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Hongo entomopatógeno	Dosis	250	520.00	130,000.00	0.00	130,000.00
Zeta cipermetrina	Litro	34	1,000.00	34,000.00	0.00	34,000.00
Fipronil	Litro	30	1,900.00	57,000.00	0.00	57,000.00
Adherente	Litro	250	48.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Pick Up	Unidad	1	550,000.00	550,000.00	0.00	550,000.00
Equipo de protección personal	Lote	1	3,180.00	3,180.00	0.00	3,180.00
Total (\$)				786,180.00	0.00	786,180.00

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	812	260.00	211,120.00	0.00	211,120.00
Servicio de aplicación aérea	Servicio	800	350.00	280,000.00	0.00	280,000.00
Mantenimiento de equipo de aplicación*	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Fondo de contingencia**	Servicio	1	146,126.00	146,126.00	0.00	146,126.00
Total (\$)				652,246.00	0.00	652,246.00

*Mantenimiento y refacciones de equipos de aplicación (cañones de alta presión, parihuelas y aspersoras motorizadas).

**Se utilizará cuando se presente una ocurrencia de emergencia, contingencia o riesgo fitosanitario y deberá ser autorizado por la DGSV.

Plagas del Cafeto

Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Oxicloruro de cobre	Kilo	1,136	220.00	249,920.00	0.00	249,920.00
Total (\$)				249,920.00	0.00	249,920.00

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicios de impresión	Servicio	1.00	8,530.00	8,530.00	0.00	8,530.00
Total (\$)				8,530.00	0.00	8,530.00

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

7 Calendarización de metas

a) Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Administración	Proyectos administrados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	84	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

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

Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	5,812	543	509	107	0	0	300	200	900	784	1,489	980	0
	Superficie acumulada	Hectárea	62,727	1,847	3,905	4,636	2,464	428	1,200	2,000	5,600	7,536	12,692	13,012	7,407
	Sitios muestreados	Número	773	85	117	55	0	0	40	9	101	63	185	118	0
Control Biológico	Superficie atendida	Hectárea	3,501	0	0	0	0	0	0	200	600	800	1,301	600	0
	Superficie acumulada*	Hectárea	9,501	0	0	0	0	0	0	600	1,800	2,400	3,101	1,600	0
	Sitios atendidos	Número	319	0	0	0	0	0	0	18	54	67	122	58	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	5,812	150	650	50	0	0	0	0	950	795	1,917	1,300	0
	Superficie acumulada**	Hectárea	5,812	150	650	50	0	0	0	0	950	795	1,917	1,300	0
	Sitios atendidos	Número	740	10	111	26	0	0	0	0	135	102	223	133	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	24	4	4	0	0	0	2	0	3	2	5	4	0
	Curso a técnicos	Número	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
	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

Se dispone de 85 litros de Nevaluron.

*Control biológico se atenderán 3,000 hectáreas físicas con 3 liberaciones de *Trichogramma atopovivilia*, donde se tomará el dato de superficie atendida como una liberación, por lo que en la superficie acumulada se programa como meta 9,000 hectáreas, además se aplicarán 501 hectáreas con *Bacillus thuringiensis var Kurstaki* por lo que se considera un acumulado total de 9,501 hectáreas.

**Control químico: se realizará en 5,812 hectáreas físicas con una sola aplicación por lo que se programan las mismas 5,812 hectáreas como acumuladas.

***La evaluación es a nivel proyecto

Frijol Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,668	0	0	0	0	400	800	468	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	20,016	0	0	0	0	1,600	4,800	6,672	5,072	1,872	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	210	0	0	0	0	50	100	60	0	0	0	0	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	1,248	0	0	0	0	0	400	400	448	0	0	0	0
	Superficie acumulada*	Hectárea	1,248	0	0	0	0	0	400	400	448	0	0	0	0
Capacitación	Sitios atendidos	Número	210	0	0	0	0	0	50	100	60	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	23	2	0	0	0	4	4	4	1	2	4	2	0
	Curso a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Control químico: se realizará en 1,248 hectáreas físicas con una sola aplicación, por lo que se tendrán las mismas 1,248 hectáreas como acumuladas.

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,632	151	100	0	0	0	0	0	350	300	477	254	0
	Superficie acumulada	Hectárea	17,106	604	1,004	1,004	400	0	0	0	1,400	2,600	4,508	4,124	1,462
	Sitios muestreados	Número	265	23	12	0	0	0	0	0	58	50	80	42	0
Control Biológico	Superficie atendida	Hectárea	1,632	0	219	0	0	0	0	0	0	372	720	321	0

"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	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control Químico	Superficie acumulada*	Hectárea	2,540	0	358	0	0	0	0	0	0	372	1,168	642	0
	Sitios atendidos	Número	213	0	29	0	0	0	0	0	0	55	90	39	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	836	150	100	0	0	0	0	0	0	200	200	186	0
	Superficie acumulada**	Hectárea	836	150	100	0	0	0	0	0	0	200	200	186	0
	Sitios atendidos	Número	129	11	13	0	0	0	0	0	0	35	40	30	0

Se dispone de 268.5 litros de Beauveria bassiana y 52.5 litros de Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam
 *Control biológico se atenderán 219 hectáreas físicas con Beauveria bassiana donde en 139 hectáreas se realizará una segunda aplicación, además se liberará Chrysoperla carnea en 1,632 hectáreas físicas y en 769 hectáreas se realizarán dos liberaciones, por lo anterior en la superficie acumulada se programan como meta 2,540 hectáreas
 **Control químico: se realizará en 836 hectáreas físicas, por lo que se toma el dato de superficie atendida como una aplicación, obteniendo un acumulado de 836 hectáreas.

c) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	457	34	43	60	0	60	60	60	20	30	0	60	30
	Monitoreo	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Exploración	Trampas revisadas¹		36,400	2,800	2,800	4,200	2,800	2,800	2,800	2,800	4,200	2,800	2,800	2,800	2,800
	Exploración	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Exploración CILV	Hectáreas	2,660	215	245	200	100	200	200	200	300	200	300	200	200
Control químico	Exploración CILV	Traspatio	322	22	20	20	30	30	30	30	20	30	30	30	30
	Control	Hectáreas aplicadas AMEfig²	7,048	0	0	0	7,048	0	0	0	0	0	0	0	0
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Hectáreas acumuladas AMEfig²	14,096	0	0	0	7,048	0	0	0	7,048	0	0	0	0
	Traspacios	Plantas podadas	244	9	10	10	0	0	45	50	0	50	0	50	20
Control biológico	Control PAC	Traspacios con Liberación³	1,060	220	0	440	0	0	0	0	0	200	200	0	0
		Plantas podadas	155	10	10	10	0	0	25	25	0	25	0	25	25

2757

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Capacitación	Talleres participativos a productores	Hectáreas con Liberación ³	269	126	77	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0
	Talleres participativos a técnicos	Hectáreas Aplicadas ⁴	7,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,700	0	0
Evaluación	Supervisión	Taller	61	0	1	20	20	4	4	0	4	4	0	2	2
		Taller	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión		Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Número ⁵	17	0	0	3	2	1	1	1	3	2	3	1	0

¹En los meses de marzo y agosto se incrementa el número de trampas revisadas por que se realizan 3 monitoreos debido al número de semanas que se tienen en el mes.

²La primera y segunda aplicación regional contra *D. citri* se llevará a cabo en 7,048 hectáreas con Bio Piretrín Plus, que será donado por Citrofrut. La superficie referida será atendida de la siguiente manera: 800 hectáreas en el municipio de Piniguan y 6,248 hectáreas en la Huasteca.

³El control regional de *D. citri* mediante el uso de *Tamarixia radiata* en huertos comerciales se realizará utilizando una dosis de 1,400 parasitoides/ha de acuerdo a las recomendaciones del INIFAP y estará sujeta a la disponibilidad y envío de parasitoides por parte del Laboratorio de Reproducción masiva de *Tamarixia radiata* en Yucatán, así como los parasitoides remanentes.

⁴El control regional de *D. citri* mediante el uso de hongos entomopatógenos se llevará a cabo en 3,700 hectáreas con recurso federal; el resto de la superficie (4,000 hectáreas) se atenderá con producto que será donado por Citrofrut. Esta superficie será atendida de la siguiente manera: 6,900 en la Huasteca y 800 hectáreas en el municipio de Piniguan.

⁵Se refiere a las supervisiones que llevarán a cabo el Coordinador y dos Profesionales de Proyecto con la finalidad de encontrar áreas de mejora en la operación de la campaña fitosanitaria.

d) Moscas de la Fruta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de trampas	Número	924*	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924
	Revisión de trampas	Número	46,920	3,696	4,620	3,696	3,696	4,620	4,620	3,696	4,620	3,696	3,696	4,620	2,944
Muestreo	Muestreo de frutos	Kilogramo	18,103	1,320	1,540	1,900	1,448	1,383	1,482	1,458	1,502	1,618	1,678	1,600	1,174
	Toma de muestras	Número	9,594	775	825	1,220	586	752	785	803	803	835	835	802	573
Control Químico	Muestreo	Sitio	8,976	740	760	1,130	571	716	754	746	762	771	773	746	507
	Aplicación terrestre	Hectárea	2,000	0	0	0	1,000	1,000	0	0	0	0	0	0	0
	Aplicación terrestre	Litro	30,000	0	0	0	15,000	15,000	0	0	0	0	0	0	0
	Instalación de	Número	2,500	0	0	0	1,500	1,000	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".

02757



Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Estaciones Cebo														
	Recebo de Estaciones Cebo	Número	3,500	0	0	0	1,500	2,000	0	0	0	0	0	0	0
Control Mecánico	Destrucción de frutos	Kilogramo	112,180	22,500	14,180	5,000	10,000	10,500	10,500	10,500	10,500	5,000	5,000	4,500	4,500
Control Autocida*	Liberación de Moscas Estériles	Millones	1,040	80	80	100	80	100	100	80	100	80	80	80	100
Seguimiento	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	Control de calidad	Número	16	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2

*Se liberará el número de adultos de moscas de la fruta estériles obtenidos durante el proceso de emergencia. Además, el número de pupas recibidas en el Centro de Empaque de Boverde, S.L.P., podrá variar según la disponibilidad de material biológico proporcionado por la planta Moscafrut.

e) Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	29,900	3,020	3,100	2,600	2,200	2,200	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,080	1,700
	Sitios explorados	Número	1,495	151	155	130	110	110	130	130	130	130	130	104	85
Muestreo	Puntos de exploración permanente	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Superficie muestreada	Hectáreas	3,462	371	253	200	200	240	280	300	320	375	375	375	173
Control biológico	Sitios muestreados	Número	383	35	24	18	18	24	28	30	32	36	86	34	18
	superficie atendida	Hectáreas	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control químico	Sitios atendidos	Número	70	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	14	0
	Superficie atendida	Hectáreas	3,218	66	66	40	70	88	220	368	400	300	400	700	500
Capacitación	Sitios atendidos	Número	336	6	6	6	12	14	28	42	62	30	40	50	40
	Pláticas a productores	Número	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión a técnicos	Número	8	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Notas: El cumplimiento de las metas de muestreo, control biológico y control químico, estarán en función de los resultados de exploración.
 -Se tiene en existencia insecticida para realizar el control químico en los primeros meses del año, el cual fue adquirido en el ejercicio del año 2021, contando en almacén con 203 litros de Zeta-cipermetrina, además de 35 litros de zeta cipermetrina y 47 litros de Fipronil los cuales fueron adquiridos en el 2020, los cuales se utilizarán en dosis de 300 ml/ha de Zeta-cipermetrina y de 10 ml/ha de Fipronil, respectivamente, tratando 5,893 hectáreas.

02757

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

f) Plagas del Cafeto

Broca del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie trampeada	Hectáreas	490	0	245	245	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	7,840	0	3,920	3,920	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	490	0	0	0	0	0	0	0	0	135	135	135	85
	Sitios muestreados	Número	635	0	0	0	0	0	0	0	0	175	175	175	110
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	132	0	2	2	24	24	24	24	24	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

*Las actividades de trampeo se realizarán con insumos remanentes ejercicio fiscal 2021, disponiendo de 7,840 goteros con atrayente.

**Se considera una evaluación a nivel proyecto al término del ejercicio fiscal.

Roya del cafeto

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo*	Superficie muestreada	Hectáreas	423	27	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Sitios muestreados	Número	630	36	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Control químico	Superficie Acumulada	Hectáreas	568	0	0	0	0	0	284	284	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	4	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Se considera el muestreo en parcelas fijas y parcelas móviles.

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Instrumento Jurídico signado, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$29,830,470.00 (Veintinueve millones ochocientos treinta mil cuatrocientos setenta pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de los proyectos; Servicio Fitosanitario por un monto de \$12,238,883.00 (Doce millones doscientos treinta y ocho mil ochocientos ochenta y tres pesos 00/100M.N.), Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Manejo Fitosanitario en Apoyo a Maíz y Manejo Fitosanitario en Apoyo a Frijol) por un monto de \$3,736,000.00 (Tres millones setecientos treinta y seis mil pesos 00/100 M.N.), Plagas de los Cítricos \$2,924,063.00 (Dos millones novecientos veinticuatro mil sesenta y tres pesos 00/100 M.N.), Moscas de la Fruta \$9,234,648.00 (Nueve millones doscientos treinta y cuatro mil seiscientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M.N.), Plagas del café \$258,450.00 (Doscientos cincuenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta pesos 00/100 M.N.) y Langosta \$1,438,426.00 (Un millón cuatrocientos treinta y ocho mil cuatrocientos veintiséis pesos 00/100 M.N.).

8.1 Servicio Fitosanitario

a) Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Gerente	1	10	30,000.00	300,000.00	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0	0	
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.00	225,000.00	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	0	0	
Coordinador de Proyecto	3	12	22,500.00	810,000.00	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	22,500.00	67,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,500	
Profesional de Proyecto	4	12	16,500.00	792,000.00	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	4	1	16,500.00	66,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66,000	
Profesional de Proyecto (Vacante)	1	6	16,500.00	99,000.00	0	0	0	0	0	0	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500	0	0	
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto) vacante	1	1	8,250.00	8,250.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,250	
Auxiliar de Campo	21	12	12,500.00	3,150,000.00	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	262,500	
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	21	1	12,500.00	262,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262,500	
Profesional de Informática	2	12	16,000.00	384,000.00	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	2	1	16,000.00	32,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,000	
Auxiliar de Informática	1	12	12,500.00	150,000.00	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	12,500.00	12,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,500	
Auxiliar Administrativo	2	11	12,500.00	275,000.00	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	0	
Secretaria	1	12	7,500.00	90,000.00	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	
Gratificación Anual (Secretaria)	1	1	7,500.00	7,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,500	
Total				6,931,350.00	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	325,500	489,500	920,750

1127571



b) 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	
Gasolina magna-regular	Litro	121,476	23.00	2,793,948.00	0	0	0	309,948	310,500	310,500	310,500	310,500	310,500	310,500	310,500	310,500	310,500
Accesorios de Computo y Electrónicos/Cenéricos	Lote	45	2,000.00	90,000.00	0	0	0	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	20,000
Impresora	Pieza	3	14,000.00	42,000.00	0	0	0	0	42,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de limpieza	Lote	25	2,000.00	50,000.00	0	0	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	8,000
Papelaria	Lote	40	2,000.00	80,000.00	0	0	0	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Llanta	Pieza	100	3,500.00	350,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	250,000	0	0	0	0
Computadora de escritorio	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Software (Contpaq)	Paquete	1	60,000.00	60,000.00	0	0	0	0	0	60,000	0	0	0	0	0	0	0
Licencia de Microsoft Office	paquete	11	1,500.00	16,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,500
Cafetería	Lote	50	500.00	25,000.00	0	0	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000
Total				3,537,448.00	0	0	0	309,948	381,500	429,500	339,500	489,500	339,500	339,500	339,500	339,500	369,000

c) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	104	5,000.00	520,000.00	0	0	0	0	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
Mantenimiento vehicular menor	Servicio	96	2,500.00	240,000.00	0	0	0	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Seguro vehicular	Servicio	47	7,000.00	329,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329,000
Tenencia	Pago	48	1,200.00	57,600.00	0	0	0	0	0	57,600	0	0	0	0	0	0	0
Renta oficina ZLUV	Pago	32	5,000.00	160,000.00	10,000	30,000	10,000	10,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Energía eléctrica	Servicio	10	12,500.00	125,000.00	0	0	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
Telefonía fija/Internet	Servicio	12	3,100.00	37,200.00	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
Viajicos sin pernocta	Día	90	625.00	56,250.00	0	0	0	0	7,500	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	11,250
Viajicos con pernocta	Día	50	1,250.00	62,500.00	0	0	0	0	13,750	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	11,250
Prejes	Servicio	116	500.00	43,000.00	0	0	0	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	7	10,000.00	70,000.00	0	0	0	0	10,000	0	0	0	30,000	0	0	30,000	0
Telefonía móvil/Transmisión de datos	Servicio	370	200.00	74,000.00	0	0	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400
Pago del servicio de limpieza	Servicio	26	7,500.00	195,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	30,000
Gastos diversos	Lote	1	635.00	635.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	635	0	0
Total				1,970,185.00	28,100	28,100	48,000	51,000	184,250	223,100	165,500	195,500	165,500	165,500	166,135	195,500	519,500

02757



8.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y Frijol

a) Calendarización de recursos materiales

Maíz

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Tebuconazole	Litro	743	1,350.00	1,003,050.00	0	0	0	0	0	0	1,003,050.00	0	0	0	0	0	0
Novaluron	Litro	199	1,000.00	199,000.00	0	0	0	0	0	0	199,000.00	0	0	0	0	0	0
Trichogramma atopovirilia	Pulg ²	180,000	5.00	900,000.00	0	0	0	0	0	0	900,000.00	0	0	0	0	0	0
Bacillus thuringiensis var. Kurstaki	Kilogramo	501	800.00	400,800.00	0	0	0	0	0	0	400,800.00	0	0	0	0	0	0
Navaja	Pieza	6	1,500.00	9,000.00	0	0	0	0	0	0	9,000.00	0	0	0	0	0	0
Hielera	Pieza	6	929.00	5,574.00	0	0	0	0	0	0	5,574.00	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección	Lote	4	7,448.00	29,792.00	0	0	0	0	0	0	29,792.00	0	0	0	0	0	0
Total				2,547,216.00	0	0	0	0	0	0	2,547,216.00	0	0	0	0	0	0

El equipo de protección incluirá zapatos de trabajo, overol de tela, mascarillas, guantes de látex y googles.

Frijol

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Chrysoperla carnea	Cm ²	4,364	50.00	218,200.00	0	0	0	0	0	0	218,200.00	0	0	0	0	0	0
Imidacloprid + Betacyflutrin	Litro	312	1,502.00	468,624.00	0	0	0	0	0	468,624.00	0	0	0	0	0	0	0
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	176	1,460.00	256,960.00	0	0	0	0	0	0	256,960.00	0	0	0	0	0	0
Mochila Entomológica	Pieza	6	1,878.00	11,268.00	0	0	0	0	0	0	11,268.00	0	0	0	0	0	0
Lote de uniformes	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0	0	0	0	0	0	10,000.00	0	0	0	0	0	0
Lupa	Pieza	6	450.00	2,700.00	0	0	0	0	0	0	2,700.00	0	0	0	0	0	0
Smartphone (telefono celular)	Pieza	2	7,000.00	14,000.00	0	0	0	0	0	14,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Probeta	Pieza	12	581.00	6,972.00	0	0	0	0	0	0	6,972.00	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	2,116.00	2,116.00	0	0	0	0	0	0	2,116.00	0	0	0	0	0	0
Total				990,840.00	0	0	0	0	0	0	482,624.00	508,216.00	0	0	0	0	0

El equipo de protección incluirá, overol de tela, mascarillas, guantes de látex y googles.

Maíz

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de contingencia	Servicio	1	197,944.00	197,944.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197,944.00	0	0	0
Total			197,944.00	197,944.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197,944.00	0	0	0

8.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los Cítricos

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Aspersora motorizada	Pieza	30	12,000.00	120,000.00	0	0	0	0	0	0	0	120,000	0	0	0	0	0
Hongo Entomopatógeno	Dosis	3,700	500.00	1,850,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,850,000	0	0
Material de laboratorio	Lote	1	15,013.00	15,013.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,013	0	0	0
Material y equipo de Protección	Lote	12	3,000.00	36,000.00	0	0	0	0	0	12,000	12,000	12,000	0	0	0	0	0
Motosierra	Pieza	2	6,500.00	13,000.00	0	0	0	0	0	13,000	0	0	0	0	0	0	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	7,000.00	35,000.00	0	0	0	0	35,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	39,200	8.00	313,600.00	0	0	0	0	313,600	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				2,382,613.00	0	0	0	0	348,600	25,000	132,000	0	27,013	1,850,000	0	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Folleto	Pieza	2,500	20.00	50,000.00	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Jornales	Día	400	250.00	100,000.00	0	0	0	0	0	0	20,000	20,000	20,000	40,000	0	0	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	17	850.00	14,450.00	0	0	0	0	0	0	0	0	14,450	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	377,000.00	377,000.00	0	0	0	0	0	0	377,000	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				541,450.00	0	0	0	0	50,000	0	397,000	20,000	34,450	40,000	0	0	0

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trampa	Pieza	290	180.00	52,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torula	Kilogramo	120	390.00	46,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elevador	Pieza	12	450.00	5,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alcohol	Litro	100	120.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de monitores	Lote	1	8,783.00	8,783.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,783.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bomba	Kilogramo	50	45.00	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aspersora manual	Pieza	5	1,300.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malación	Litro	300	200.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Botella pet	Pieza	500	4.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Proteína hidrolizada	Litro	1,200	90.00	108,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	108,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	125	155.00	19,375.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,375.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles de maquinaria y equipo Agropecuario y Laboratorio/Cenéricas	Lote	1	5,000.00	5,000.00	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
Material de Cenero de Empaque de Material Biológico y Control	Lote	1	5,000.00	5,000.00	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
Equipo de protección	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alimento Hidrolizada (proteína)	Kilogramo	46	1,550.00	71,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Azúcar	Kilogramo	1,000	22.00	22,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				466,608.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	456,608.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento de equipo de refrigeración	Servicio	3	4,000.00	12,000.00	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	2	14,000.00	28,000.00	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	0	0	0	0	0	1,500	0	0	0	0	0	0	0
Jornales	Jornal	3,024	260.00	786,240.00	58,240	58,240	72,800	58,240	58,240	72,800	58,240	72,800	58,240	58,240	72,800	87,360	0
Energía eléctrica	Servicio	5	10,000.00	50,000.00	0	0	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	0	0	0
Flice	Servicio	104	4,000.00	416,000.00	32,000	32,000	40,000	32,000	32,000	40,000	32,000	40,000	32,000	32,000	40,000	32,000	0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	3	3,000.00	9,000.00	0	0	0	0	3,000	0	3,000	0	0	0	0	0	0
Servicio de liberación aérea	Hora/Vuelo	406	12,800.00	5,196,800.00	330,000	371,200	512,000	429,600	429,600	512,000	429,600	512,000	429,600	429,600	512,000	429,600	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	13	174,500.00	2,268,500.00	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500	174,500
Total				8,768,040.00	584,740	635,940	799,300	695,340	684,340	813,800	703,340	812,300	684,340	670,340	799,300	877,960	0

12757

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Hongo entomopatológico	Dosis	250	520.00	130,000.00	0	0	0	0	0	130,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Zeta cipermetrina	Litro	34	1,000.00	34,000.00	0	0	0	0	0	0	0	34,000.00	0	0	0	0	0
Fipronil	Litro	30	1,900.00	57,000.00	0	0	0	0	0	57,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Adherente	Litro	250	48.00	12,000.00	0	0	0	0	0	12,000.00	0	0	0	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	550,000.00	550,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550,000.00	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	3,180.00	3,180.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,180.00	0	0
Total				786,180.00	0	0	0	0	0	0	199,000.00	0	34,000.00	550,000.00	3,180.00	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Días	812	260.00	211,120.00	0	0	0	0	29,120.00	29,120.00	29,120.00	36,400.00	29,120.00	29,120.00	36,400.00	21,840.00	0
Servicio de aplicación aérea	Hectáreas	800	350.00	280,000.00	0	0	0	0	0	0	0	280,000	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	146,126.00	146,126.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,126	0	0	0
Total				652,246.00	0	0	0	0	29,120.00	29,120.00	29,120.00	331,400.00	29,120.00	175,246.00	36,400.00	21,840.00	0

Plagas del Cafeto

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Oxicleburo de cobre	Kilo	1,136	220.00	249,920.00	0	0	0	0	0	249,920	0	0	0	0	0	0	0
Total				249,920.00	0	0	0	0	0	249,920	0	0	0	0	0	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Servicios de impresión	Servicio	1.00	8,530.00	8,530.00	0	0	0	0	0	8,530.00	0	0	0	0	0	0	0
Total				8,530.00	0	0	0	0	0	8,530.00	0	0	0	0	0	0	0

12757



9 Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 3 Coordinadores de Proyecto, 5 Profesionales de Proyecto y 21 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Sexto Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, control o erradicación de Plagas Fitosanitarias 2022.

10 Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gusano cogollero) y frijol (conchuela del frijol y mosquita blanca), mediante un muestreo oportuno, permitirá informar los posibles riesgos para que los productores de maíz y frijol 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) 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 440,759 toneladas, cuyo valor de producción es de 1,417 millones de pesos (Fuente: SIAP 2020). 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.

d) Moscas de la Fruta

Conservar los estatus fitosanitarios de Zona Libre de Moscas de la Fruta en 27 municipios de la Zona Altiplano y la Baja Prevalencia en 11 municipios de la Zona Media del Estado. Mantener los índices de infestación Moscas, Trampa, Día (MTD), por abajo del 0.0100; de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner y *Anastrepha serpentina* Wiedemann) para conservar 11,789.29 km², como zona de Baja Prevalencia, en los municipios de Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Cirilo de Acosta, Lagunillas, Alaquines, Cárdenas, Rayón, Cd. del Maíz y Santa Catarina; y proteger la cosecha de 2,500 hectáreas de cítricos dulces establecidas en Zona Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Tanquián de Escobedo, Tampamolón Corona.

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

Tampacan, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, mediante la implementación del manejo integrado de moscas de la fruta.

e) Langosta

El principal resultado de la implementación de las acciones previstas en el presente Programa de Trabajo es la identificación oportuna de la Langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 29,900 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en una superficie proyectada de 3,218 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas; así mismo, la realización de 48 pláticas a productores para capacitarlos en el manejo de la plaga.

f) Plagas del Cafeto

Con las acciones a implementar se espera fomentar el manejo integrado de la roya del café entre los cafecultores, contribuyendo a la protección de la producción de café directamente en una superficie de 568 hectáreas, así como de la broca del café en 490 hectáreas, con lo cual se coadyuvará a la mejora de la producción y calidad de los granos de café. Por otro lado, con base a la información de muestreo que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores para que lleven a cabo acciones de manejo de las plagas a atender.

11 Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica que ocasionan daños importantes, además, informar a los productores con el propósito de implementar acciones de manejo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz y frijol, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de las plagas que afectan en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas. Así mismo, concientizar al productor a adoptar las estrategias del Manejo Fitosanitario de maíz y frijol para que el lleve a cabo las acciones correspondientes.

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica que ocasionan daños importantes, además, informar a los productores con el propósito de implementar acciones de manejo.

Largo plazo: Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz y frijol, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de las plagas que afectan en la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas. Así mismo, concientizar al productor a adoptar las estrategias del Manejo Fitosanitario de maíz y frijol para que el lleve a cabo las acciones correspondientes.

c) Plagas de los cítricos

Mediano plazo: De acuerdo al modelo epidemiológico establecido en el Manual Operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos, se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con

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



la finalidad de reducir los niveles de infestación de los insectos/ácaros vectores con alto potencial de dispersión que afectan la producción citrícola, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores citrícolas para lograr el impacto de las acciones establecidas en la estrategia referida.

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

d) Moscas de la Fruta

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, con los objetivos de conservar los estatus fitosanitarios de Zona Libre en la Zona Altiplano y de Baja Prevalencia en la Zona Media del Estado. Además de proteger la producción de 2,500 hectáreas de cítricos establecidas en seis municipios de la Zona Huasteca, manteniendo los beneficios de la aplicación de este programa fitosanitario.

Largo plazo: Alcanzar el estatus fitosanitario de Zona Libre de moscas de la fruta en la Zona Media y lograr declarar la Baja Prevalencia de moscas de la fruta en aproximadamente 3,000 hectáreas de cítricos establecidas en zonas de Vega y Planicie en la Zona Huasteca.

e) Langosta

Mediano plazo: Continuar con la identificación de las poblaciones de Langosta en las zonas de brote, surgimiento, recesión e invasión para prevenir la formación de bandos y mangas que dañen los cultivos agrícolas del Estado y con ello beneficiar a los productores locales.

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 fitosanitario.

f) Plagas del Cafeto

Mediano plazo: Para el ciclo productivo 2022 se atenderán las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de fomentar entre los productores el manejo integrado de la broca del café y roya del cafeto, a fin de que se realicen las medidas de manejo que corresponda al representar un daño potencial a la cafecultura de Aquismón, Axtla de Terrazas, Coxcatlán, Huehuetlán Matlapa, Tamazunchale y Xilitla.

Largo plazo: En función de los recursos económicos disponibles continuar con las capacitaciones en las principales zonas productoras de café del Estado para motivar a los productores a 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.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten initials in blue ink]

12 Plan Presupuestal
a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	6,731,250.00	0.00
Recursos materiales	3,537,448.00	0.00
Servicios	1,970,185.00	0.00
Total	12,238,883.00	0.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos materiales	0.00	2,547,216.00
Servicios	0.00	197,944.00
Subtotal	0.00	2,745,160.00
Frijol		
Recursos materiales	0.00	990,840.00
Servicios	0.00	0.00
Subtotal	0.00	990,840.00
Total	0.00	3,736,000.00

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los cítricos		
Recursos materiales	0.00	2,382,613.00
Servicios	0.00	541,450.00
Subtotal	0.00	2,924,063.00
Moscas de la fruta		
Recursos materiales	0.00	466,608.00
Servicios	0.00	8,768,040.00
Subtotal	0.00	9,234,648.00
Langosta		
Recursos materiales	0.00	786,180.00
Servicios	0.00	652,246.00
Subtotal	0.00	1,438,426.00
Plagas del café		
Recursos materiales	0.00	249,920.00
Servicios	0.00	8,530.00
Subtotal	0.00	258,450.00
Total	0.00	13,855,587.00

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

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	12,238,883.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	3,736,000.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	13,855,587.00
Total	12,238,883.00	17,591,587.00

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

a) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y frijol

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

Acciones para solventarlos

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 relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas, también contribuirá a la detección de plagas que representen un problema a la producción, de modo que el personal del Comité Estatal de Sanidad Vegetal informe a los productores y estos puedan iniciar oportunamente las acciones de control; también se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.

b) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

La producción cítrica estatal se encuentra amenazada por la ocurrencia de reinfecciones de HLB en las huertas, incremento de las poblaciones de su vector y por ende el incremento de la carga de inóculo lo cual favorece la dispersión de la enfermedad, estos factores aunados a la presencia de otras plagas de los cítricos generarían una reducción de la productividad en las plantaciones, así como incrementos en los costos para su manejo.

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

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

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

Moscas de la Fruta

Existe el riesgo de la introducción de la plaga en las zonas libres por ingreso de fruta infestada o movimiento natural del insecto, en caso de una detención y/o brote existen los protocolos para su erradicación plasmados en la NOM-023-FITO-1995 y Manual Técnico para el Plan de Emergencia en Zona Libres de Moscas de la Fruta del género *Anastrepha*.

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 quema que aceleran la gregarización y la formación de bandos y mangas que pudieran afectar los cultivos agrícolas del Estado y la Región; otro riesgo que está presente es la invasión de mangas provenientes de los estados de Tamaulipas y Veracruz.

Las acciones que se prevén para reducir dicho riesgo es la priorización de las acciones de prospección por rutas definidas en los sitios de las zonas gregarígenas o brote, surgimiento, recesión e invasión y áreas aledañas, así como la eficientización de los recursos para garantizar la realización de las acciones de prospección y concertar con los productores agrícolas potencialmente afectados la implementación de acciones de control de la plaga.

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de Langosta, su estado biológico, determinar sus densidades y controlar oportunamente las formaciones con densidades medias con la colaboración de los productores.

Plagas del Cafeto

La fluctuación del precio del café en el mercado internacional y nacional 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 para disminuir el impacto ocasionado por las plagas objetivo.

14 Indicadores.

a) Servicio Fitosanitario

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	$(\text{Programa de Trabajo autorizado} / \text{Programa de Trabajo ejecutado}) * 100$	%

**b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar
Maíz y frijol**

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

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



c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

Moscas de la Fruta

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Conservación de zona libre	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
Conservación de zonas de baja prevalencia	$\frac{\text{Superficie en baja prevalencia final}}{\text{Superficie en baja prevalencia inicial}} \times 100$	%
Protección de cosechas en zonas bajo control fitosanitario	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada por proteger}} \times 100$	%

Langosta

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

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

15 Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente de Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de San Luis Potosí, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de San Luis Potosí en conjunto con el Gobierno del estado de San Luis Potosí a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

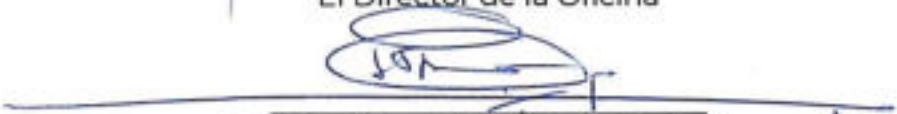
Autoriza

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


Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Revisa

Por la Oficina de Representación de Agricultura en el Estado de San Luis Potosí
El Director de la Oficina


Ing. José Tonathiu Hervert Carballo

Por el Gobierno del Estado de San Luis Potosí
El Secretario de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos


C. José Alfredo Pérez Ortiz

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí
El Presidente


MC. Eduardo Céspedes Torres