



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
Y ALIMENTARIA



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO INTEGRAL DEL  
INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS  
FITOSANITARIOS Y SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A  
LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN,  
CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS,  
EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, DEL PROGRAMA DE  
SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA EJERCICIO  
FISCAL 2020 CON RECURSOS DE ORIGEN FEDERAL**

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



## **CONTENIDO**

### **I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS**

- 1. Introducción**
- 2. Justificación, viabilidad y prioridades**
- 3. Objetivos**
- 4. Población potencial, objetivo, Estatus fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado**
- 5. Estrategias, impacto fitosanitario e importancia económica de los cultivos atendido(a)s**
- 6. Necesidades físicas y financieras**
  - 6.1 Recursos humanos**
  - 6.2 Recursos materiales**
  - 6.3 Servicios**
- 7. Calendarización de actividades**
- 8. Asignación de recursos**
  - 8.1 Calendarización de recursos humanos**
  - 8.2 Calendarización de recursos materiales**
  - 8.3 Calendarización de servicios**
- 9. Responsabilidades**
- 10. Resultados esperados**
- 11. Proyección a mediano y largo plazo**
- 12. Plan presupuestal**
- 13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
- 14. Indicadores**

**b. Específicos**

- Realizar el monitoreo de plagas en cultivos estratégicos, a partir de Puntos de Observación Permanente (POP), con la finalidad de realizar notificaciones de alerta por incremento de plagas.
- Detectar oportunamente Plagas Reglamentadas, que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Michoacán.
- Realizar el monitoreo de plagas en áreas con reconocimiento oficial como libre.
- Realizar el seguimiento, coordinación y en su caso monitoreo de plagas asociadas a cultivos de exportación, solicitada mediante los protocolos de exportación.

**4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario**

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Superficie	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	58	Hectáreas	497,555	N/C*

Estatus Fitosanitario	Plagas Bajo Vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: <b>Ausente</b> : no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2018).	<i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Tuta absoluta</i> , <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>citri</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Lobesia botrana</i> , <i>Lymantria dispar</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>multiplex</i> , <i>Halyomorpha halys</i> , <i>Xyleborus glabratus</i> - <i>Raffaelea lauricola</i> , <i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Spodoptera litura</i> , <i>Phytophthora palmivora</i> , Banana Bunchy Top Virus, <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musocearum</i> , <i>Epiphyas postvittana</i> y <i>Grapholita molesta</i> .

**5. Estrategias, impacto sanitario e importancia económica de los cultivos atendido(a)s**
**Estrategias**

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

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

- CEA-Complejo escarabajo barrenador polífago (*Euwallacea* sp.-*Fusarium euwallaceae*)
- CEA<sub>2</sub>Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus*-*Raffaelea lauricola*)
- GM-Gusano de la Mazorca (*Helicoverpa armigera*)
- COH-Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)
- PN-Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*)
- PRC-Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*)
- PRC-Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*)
- PRC- Mancha foliar de los cítricos (*Pseudocercospora angolensis*)
- PRPL-Cogollo racimoso del banano (*Banana bunchy top virus*)

\*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 de plagas.

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

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

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

Con la operación del Sistema de Vigilancia de plagas en San Luis Potosí se previene el ingreso, dispersión y/o establecimiento de plagas en el territorio nacional, además con las acciones de Vigilancia se da prioridad a la protección de la producción de cultivos prioritarios como maíz y frijol en beneficio de más de 102,687 productores.

La ubicación geográfica del estado de San Luis Potosí, lo hacen vulnerable a la presencia de plagas de importancia cuarentenaria, ya que el estado cuenta con una importante región turística (huasteca) la cual es concurrida por turistas nacionales y extranjeros.

Además de lo anterior el Estado tiene un riesgo alto por:

Es una de las principales vías del paso de migrantes que provienen de Centroamérica.

El aeropuerto Internacional de San Luis Potosí cuenta con vuelos a toda la República, Estados Unidos y algunos destinos europeos, así mismo el aeropuerto nacional de Tamuín cuentan con vuelos provenientes de la Ciudad de México.

## 3. Objetivos

### a. General

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

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



- PRPL-Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)
- PRPL-Moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2)
- PT-Palomilla del tomate (*Tuta absoluta*)
- QH-Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*)
- Plagas bajo vigilancia general

Para las áreas de vigilancia de plagas en zonas con reconocimiento de zona libre, las actividades de enfocarán al establecimiento de estrategias de monitoreo, que permitan corroborar el estatus, de acuerdo a lo que establece la normatividad correspondiente, dirigiendo las actividades a los sitios con riesgo de reintroducción o restablecimiento de la plaga y los sitios con reconocimiento internacional como libres de la plaga.

Las estrategias a considerar para la vigilancia de plagas asociadas a cultivos de exportación, esta se realizará a petición de parte de acuerdo a lo establecido en los planes de trabajo de exportación y en los predios registrados, en coordinación con el área responsable.

### Impacto sanitario

Con las acciones se da un impulso al crecimiento económico a través de la protección fitosanitaria de los cultivos estratégicos de la canasta básica y los de importancia económica y social, a través de la detección oportuna de riesgos cuarentenarios y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, ocurrencia y distribución de plagas reglamentadas y de riesgos fitosanitarios en México. Prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes que pudieran generalizarse en la agricultura nacional que tenga repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

### Importancia económica de los cultivos

Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
						Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
58	Maíz grano	204,344.90	Hectáreas	N/A	N/A	132,871.83	519,893.87	Nacional
42	Frijol	114,633.30	Hectáreas	N/A	N/A	28,352.54	276,466.29	Nacional
1	Trigo grano	150.00	Hectáreas	N/A	N/A	52.80	158.28	Nacional
5	Aguacate	67.00	Hectáreas	N/A	N/A	192.62	2,378.56	Nacional
30	Alfalfa verde	15,347.25	Hectáreas	N/A	N/A	1,853,819.80	1,276,885.87	Nacional
8	Café cereza	16,861.50	Hectáreas	N/A	N/A	12,218.10	72,975.31	Nacional
10	Caña de azúcar	100,462.01	Hectáreas	N/A	N/A	4,188,843.59	3,864,742.46	Nacional
21	Chile verde	2,598.20				88,622.52	798,757.99	Nacional
4	Limón	1,777.00	Hectáreas	N/A	N/A	36,820.37	255,266.74	Nacional
11	Mandarina	2,355.00	Hectáreas	N/A	N/A	21,087.85	31,105.27	Nacional
24	Naranja	32,741.73	Hectáreas	N/A	N/A	359,939.84	695,562.46	Nacional
22	Tomate rojo (jitomate)	3,121.05	Hectáreas	N/A	N/A	393,581.64	3,703,262.69	Nacional
22	Tuna	3,096.10	Hectáreas	N/A	N/A	17,116.01	57,539.47	Nacional
<b>Total</b>		<b>497,555.04</b>				<b>7,133,519.51</b>	<b>11,554,995.27</b>	

Fuente: SIAP 2018, consultado en enero 2020.

\*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. Recursos humanos**

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	6	11,500.00	69,000.00	69,000.00	0.00
Coordinador de proyecto	1	13	21,500.00	279,500.00	0.00	279,500.00
Auxiliar de campo	6	13	11,500.00	897,000.00	0.00	897,000.00
Profesional de proyecto fitosanitario	1	13	15,400.00	200,200.00	0.00	200,200.00
Auxiliar de campo (Exóticas)	1	6	11,500.00	69,000.00	0.00	69,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,544,700.00</b>	<b>99,000.00</b>	<b>1,445,700.00</b>

**6.2. Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustible	Litro	24,700	22.00	543,400.00	0.00	543,400.00
Material de trampeo	Lote	1	170,396.00	170,396.00	0.00	170,396.00
Material de monitoreo	Lote	1	15,219.00	15,219.00	0.00	15,219.00
Consumibles de computo	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Papelería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>744,015.00</b>	<b>0.00</b>	<b>744,015.00</b>

**6.3. Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	25	3,500.00	87,500.00	0.00	87,500.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	80	300.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Impuestos vehiculares y derechos (seguros, placas, tenencias)	Servicio	6	15,000.00	90,000.00	0.00	90,000.00
Viáticos	Servicio	6	1,250.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Peajes	Servicio	50	200.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	0.00	2,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>221,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>221,000.00</b>

**7. Calendarización de actividades**

**Acciones operativas Vigilancia de plagas cuarentenarias**

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	45	35	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas establecidas	Número	425	300	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	9,439	280	584	600	850	850	850	1,275	850	850	850	850	750

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

Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	59	24	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	374	140	0	0	234	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	7,681	135	276	280	748	748	748	1,122	740	748	748	748	640
Parcelas centinela	Parcelas instaladas	Número	31	19	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisiones programadas	Número	335	18	19	19	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	4,505	188	211	210	479	420	479	420	420	479	479	420	300
	Sitios explorados	Número	17,475	1,275	1,321	1,246	1,589	1,605	1,589	1,381	1,605	1,589	1,589	1,605	1,081
Vigilancia general	Superficie explorada	Hectárea	1,896	10	66	80	235	200	235	200	200	235	235	200	0

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
POP	Establecidos	Número	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
	Revisados	Número	108	0	0	0	0	0	0	12	24	24	24	24	0

### Actividades complementarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión OASV	Supervisión por OASV	Número	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Capacitaciones	Capacitaciones a técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Fortalecimiento VEF	Fortalecimiento a productores	Número	48	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0
Análisis de impacto	Evaluación anual	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

## 8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de San Luis Potosí, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$ 2,509,715.00 (Dos Millones quinientos nueve mil setecientos quince pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria".

### 8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Cemento	Mes	1	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
Coordinador de proyecto	Mes	13	21,500.00	279,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	21,500.00	279,500.00
Auxiliar de campo	Mes	13	11,500.00	897,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	69,000.00	897,000.00
Auxiliar administrativo	Mes	6	11,500.00	69,000.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	69,000.00
Profesional de proyecto	Mes	13	15,400.00	200,200.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	15,400.00	200,200.00
Auxiliar de campo (Edificios)	Mes	6	11,500.00	69,000.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	69,000.00
<b>Total</b>				<b>1,544,700.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>138,900.00</b>	<b>241,000.00</b>

### 8.2 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		
Combustible	Litro	24,700	22.00	543,400.00	0	0	0	0	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00	67,925.00
Consumibles de computo	Lote	1	10,000.00	10,000.00	0	0	0	10,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de monitoreo	Lote	1	15,279.00	15,279.00	0	0	0	15,279.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de transporte	Lote	1	170,396.00	170,396.00	0	0	0	170,396.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papelaria	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0	0	0	5,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>744,075.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>190,675.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>77,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>	<b>67,925.00</b>

### 8.3 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		
Válvulas	Días	6	1,250.00	7,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	7,500.00	0	0	0	0	0



Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	25	3,500.00	87,500.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,000.00	0	0	0	0		
Impuestos vehiculares y derechos (regalos, plazas, tenencias)	Servicio	6	15,000.00	90,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,000.00	0	0	0	0	
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Regístr	Servicio	50	200.00	10,000.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	1,200.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	80	300.00	24,000.00	0	0	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
<b>Total</b>				<b>227,000.00</b>	<b>800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,600.00</b>

### 9. Responsabilidades

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, un Coordinador de Proyecto, un Profesional Fitosanitario, seis Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera, 2020.

### 10. Resultados esperados

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

00793

## 11. Proyección a mediano y largo plazo

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

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

## 12. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	99,000.00	1,445,700.00
Recursos materiales	0.00	744,015.00
Servicios	0.00	221,000.00
<b>Total</b>	<b>99,000.00</b>	<b>2,410,715.00</b>

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

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

Los riesgos que se visualizan en la operación de los programas es la radicación extemporánea de los recursos y situaciones de inseguridad que prevalece en algunos puntos del Estado, lo cual puede provocar que las actividades no se realicen con regularidad. Se realiza la reubicación de las acciones a otros sitios cercanos donde los riesgos para el personal sean menores. Se pueden presentar fenómenos meteorológicos que impidan realizar las actividades, en este caso el estado es vulnerable a las lluvias que provocan los ciclones tropicales, lo que puede provocar la pérdida de materiales de trampeo, además las sequías que se pueden que ocasionan que algunos cultivos que son de temporal no se establezcan ocasionado que no se realice la actividad de Puntos de Observación Permanente y actividades de exploración. Se ha previsto que las actividades se reubiquen a otras áreas del Estado.

## 14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}} \times 100$	%
Exploración en áreas de producción	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%

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



Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Parcelas Centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de parcelas centinelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de Vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Núm. de puntos de revisiones programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}} \times 100$	%
Rutas de Trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de observación permanente	$\frac{\text{Numero de POP instalados}}{\text{Numero de POP programados}} \times 100$	%

h

X

r

✓

4

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



## CONTENIDO

### II. INCENTIVO 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



## 1. Introducción

Uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 es 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 y rescate del campo. Para lo cual, el Gobierno Federal ha emprendido el Programa de Producción para el Bienestar, convirtiéndose en una prioridad de atención para el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, en materia de sanidad vegetal, 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.

Lo anterior, con fundamento en el artículo 2 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) que establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario; así como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y de los métodos de control de manera integral.

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 de Producción para el Bienestar, además de plagas reglamentadas de los cítricos, moscas de la fruta, plagas del cafeto y langosta. 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

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

El manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar se enfocará en los cultivos de maíz y frijol, mismos que son considerados dentro de la canasta básica los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que para incrementar el nivel de productividad del estado de San Luis Potosí, en el año 2018 se sembró una superficie de maíz de 204,344 hectáreas, con una producción de 132,871.8 toneladas y un valor de la producción de 519.8 millones de pesos (SIAP, 2020).

Con respecto al cultivo del frijol, durante el año 2018 se sembró una superficie de 114,633 hectáreas, una producción de 28,352.5 toneladas y un valor de la producción de 276.4 millones de pesos (SIAP, 2020).

Por lo anterior, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad, ya que se generan pérdidas económicas en el cultivo del maíz, derivado del daño ocasionado por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y en el cultivo del frijol, a causa de la conchuela (*Epilachna varivestis*), si no se controlan oportunamente.



Las actividades que se desarrollarán para el manejo fitosanitario del Programa Producción para el Bienestar estarán enfocadas a un manejo integrado de plagas que contemple acciones de control que sean amigables con el ambiente y con el humano; dejando la alternativa de control químico como última opción.

#### b) Plagas de los cítricos

La enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de San Luis Potosí se encuentra presente en 3,833 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, Tanquian de Escobedo, Tamazunchale, Tamuín, Tampamolón Corona, Tampacán, Rioverde, Cd. Fernández, Lagunillas y Xilitla, siendo 19,046 el número de productores afectados, con un total 980 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es aproximadamente el 11% con relación a la superficie estatal (34,848 hectáreas) (CESAVESLP, 2020).

Así mismo, 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.

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

Además, derivado de la importancia de la citricultura del Estado, es necesario realizar acciones fitosanitarias para la detección oportuna del pulgón café, Leprosis de los cítricos (CiLV- *Citrus leprosis virus*), Virus Tristeza de los Cítricos o CTV (*Citrus tristeza virus*) y algunas plagas cuarentenarias no presentes en la Entidad [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*)], con el objetivo de controlar oportunamente brotes de dichas plagas a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura del Estado.

#### c) Moscas de la Fruta

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, 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, accediendo 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 cítricola 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 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.

#### d) Langosta

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, formar o 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 cacahuete), 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 19,460 hectáreas, en los municipios de Ciudad Valles, Ébano, San Vicente Tancuayalab, Tamuín y Tanlajas; de esta extensión el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2019 fue de 5.3 langostas por 100 m<sup>2</sup>. Con las acciones de control oportunas se contribuye a evitar pérdidas económicas en la agricultura y ganadería.

#### e) Plagas del cafeto

Para el caso de plagas del cafeto, de acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 712,015 hectáreas de café, distribuidas en 14 Entidades Federativas del país, de las cuales, en el estado de San Luis Potosí se cuenta con 16,783 hectáreas, lo que representa el 2.4% de la superficie establecida en México, con una producción de 12,218 toneladas de café cereza y cuyo valor se estima en 72.9 millones de pesos (SIAP, 2020).

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. Sin embargo, es necesario continuar implementando acciones de monitoreo, control y capacitación a los productores, a fin de evitar el incremento en la severidad.



### 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.

Específicos:

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

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de maíz y frijol para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo. Para el caso de maíz, se atenderá una superficie de 3,200 hectáreas en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Cárdenas, Cd. Fernández, Cd. Valles, Coxcatlán, Ébano, Lagunillas, Matlapa, Rayón, Rioverde, San Antonio, San Ciró de Acosta, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajas, Tanquian de Escobedo, y para frijol una superficie de 1,985 hectáreas en los municipios Aquismón, Ciudad Valles, Cedral, Charcas, Ébano, Lagunillas, Moctezuma, Tamuín, Venado y Villa de Arriaga.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz y frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación.

#### b) Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 12,720 hectáreas en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ébano, Ciudad Valles, Huehuetlán, Coxcatlán, Tancanhuitz de Santos, El Naranjo, Matlapa, San Vicente Tancuayalab, San Martín Chalchicuautla, Tanquian de Escobedo, Tamazunchale, Tamuín, Tampamolón Corona, Tampacán, Rioverde, Cd. Fernández, Lagunillas y Xilitla, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 2 Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura del Estado.

#### c) Moscas de la Fruta

- Conservar la categoría fitosanitaria de Zona Libre de Moscas de la Fruta en 37,810 km<sup>2</sup>, 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, 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.
- Conservar la categoría fitosanitaria de Baja Prevalencia de Moscas de la Fruta en 11,789.29 km<sup>2</sup>, abarcando 11 municipios de la Zona Media: Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciró 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 Tanquian de Escobedo, Tampamolón Corona, Tampacán, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, en la Zona Huasteca.



**d) Langosta**

- Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 19,640 hectáreas de los municipios de Ciudad Valles, El Naranjo, Tanlajas, Tamuín, Ébano y San Vicente Tancuayalab, 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.

**e) Plagas del Cafeto**

- Reducir los niveles de infestación de la broca del café en una superficie de 1,100 hectáreas en los municipios de Aquismón, Coxcatlán, Huehuetlán, Tamazunchale, Matlapa y Xilitla, del estado de San Luis Potosí.

**4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de Acciones programadas en el Estado.**
**a) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y frijol**

Los municipios en los cuales se realizarán acciones son los siguientes: para el caso de maíz, Aquismón, Axtla de Terrazas, Cárdenas, Cd. Fernández, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, Lagunillas, Matlapa, Rayón, Rioverde, San Antonio, San Ciró de Acosta, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajas, Tanquian de Escobedo, teniendo el estatus de zonas bajo control fitosanitario para gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y para frijol, Aquismón, Ciudad Valles, Cedral, Charcas, Ébano, Lagunillas, Moctezuma, Tamuín, Venado y Villa de Arriaga, considerados también como zonas bajo control fitosanitario respecto a conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*).

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Aquismón	Maíz grano	Hectárea	3,336.00	103.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Axtla de Terrazas	Maíz grano	Hectárea	1,214.00	94.00	
Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	2,317.00	10.00	
Cd. Fernández	Maíz grano	Hectárea	4,178.00	170.00	
Cd. Valles	Maíz grano	Hectárea	2,132.00	135.00	
Coxcatlán	Maíz grano	Hectárea	976.00	90.00	
Ébano	Maíz grano	Hectárea	2,841.00	927.00	
Lagunillas	Maíz grano	Hectárea	1,273.00	76.00	
Matlapa	Maíz grano	Hectárea	1,440.00	23.00	
Rayón	Maíz grano	Hectárea	3,227.00	44.00	
Rioverde	Maíz grano	Hectárea	7,190.00	100.00	
San Antonio	Maíz grano	Hectárea	1,137.00	190.00	
San Ciró de Acosta	Maíz grano	Hectárea	2,478.00	13.00	
San Martín Chalchicuautla	Maíz grano	Hectárea	2,185.00	31.00	
San Vicente Tancuayalab	Maíz grano	Hectárea	973.00	90.00	
Tamazunchale	Maíz grano	Hectárea	4,610.00	131.00	
Tampacán	Maíz grano	Hectárea	1,079.00	103.00	
Tampamolón Corona	Maíz grano	Hectárea	1,836.00	274.00	
Tamuín	Maíz grano	Hectárea	1,028.00	178.00	

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



Tancanhuitz	Maíz grano	Hectárea	1,340.00	91.00
Tanlajas	Maíz grano	Hectárea	2,001.00	245.00
Tanquian de Escobedo	Maíz grano	Hectárea	1,129.00	82.00
<b>Subtotal</b>			<b>49,920.00</b>	<b>3,200.00</b>
Aquismón	Frijol	Hectárea	88.00	55.00
Cd. Valles	Frijol	Hectárea	490.00	40.00
Cedral	Frijol	Hectárea	2,805.00	450.00
Charcas	Frijol	Hectárea	3,909.00	450.00
Ébano	Frijol	Hectárea	15.00	11.00
Lagunillas	Frijol	Hectárea	182.00	11.00
Moctezuma	Frijol	Hectárea	396.00	100.00
Tamuín	Frijol	Hectárea	17.00	11.00
Venado	Frijol	Hectárea	4,236.00	200.00
Villa de Arriaga	Frijol	Hectárea	9,389.00	657.00
<b>Subtotal</b>			<b>21,527.00</b>	<b>1,985.00</b>
<b>Total</b>			<b>71,447.00</b>	<b>5,185.00</b>

\*Datos reportados por el SIAP para el año 2018 y consultados en 2020.

**Localización de las acciones programadas:** Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Cárdenas, Cd. Fernández, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, Lagunillas, Matlapa, Rayón, Rioverde, San Antonio, San Ciró de Acosta, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajas, Tanquian de Escobedo, y para frijol, en Aquismón, Ciudad Valles, Cedral, Charcas, Ébano, Lagunillas, Moctezuma, Tamuín, Venado y Villa de Arriaga.

### b) Plagas de los cítricos

El Huanglongbing de los cítricos se encuentra presente en 3,833 hectáreas en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ébano, Ciudad Valles, Huehuetlán, Coxcatlán, Tancanhuitz de Santos, El Naranjo, Matlapa, San Vicente Tancuayalab, San Martín Chalchicuautla, Tanquian de Escobedo, Tamazunchale, Tamuín, Tampamolón Corona, Tampacán, Rioverde, Cd. Fernández, Lagunillas y Xilitla, las cuales se mantienen como zonas bajo control fitosanitario, con el objetivo de confinar al vector de la enfermedad en los municipios en donde se encuentra presente, mediante el control regional, a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs).

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 12,720 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.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Ciudad Valles	Limón	Hectáreas	1,734.00	0.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ébano	Limón	Hectáreas	20.00	20.00	
Santa María del Río	Limón	Hectáreas	8.00	0.00	
Tanquian de Escobedo	Limón	Hectáreas	15.00	15.00	
<b>Subtotal</b>			<b>1,777.00</b>	<b>35.00</b>	
Axtla de Terrazas	Mandarina	Hectáreas	556.00	500.00	
Coxcatlán	Mandarina	Hectáreas	88.50	88.00	
Huehuetlán	Mandarina	Hectáreas	12.00	12.00	
Lagunillas	Mandarina	Hectáreas	125.00	125.00	

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



Matlapa	Mandarina	Hectáreas	368.00	0.00
San Antonio	Mandarina	Hectáreas	8.00	0.00
San Martín Chalchicuautla	Mandarina	Hectáreas	127.00	0.00
Tamazunchale	Mandarina	Hectáreas	945.00	0.00
Tampacán	Mandarina	Hectáreas	52.00	0.00
Tancanhuitz	Mandarina	Hectáreas	46.00	0.00
Tanquián de Escobedo	Mandarina	Hectáreas	27.50	0.00
<b>Subtotal</b>			<b>2,355.00</b>	<b>725.00</b>
Aquismón	Naranja	Hectáreas	318.50	200.00
Axtla de Terrazas	Naranja	Hectáreas	4,705.00	300.00
Ciudad Fernández	Naranja	Hectáreas	4,267.34	700.00
Ciudad Valles	Naranja	Hectáreas	304.00	300.00
Coxcatlán	Naranja	Hectáreas	2,809.50	400.00
Ébano	Naranja	Hectáreas	115.00	115.00
El Naranjo	Naranja	Hectáreas	45.00	0.00
Huehuetlán	Naranja	Hectáreas	455.50	455.00
Lagunillas	Naranja	Hectáreas	610.00	587.00
Matlapa	Naranja	Hectáreas	2,640.00	120.00
Rioverde	Naranja	Hectáreas	1,430.89	400.00
San Antonio	Naranja	Hectáreas	383.00	0.00
San Ciró de Acosta	Naranja	Hectáreas	5.00	0.00
San Martín Chalchicuautla	Naranja	Hectáreas	1,918.00	0.00
San Vicente Tancuayalab	Naranja	Hectáreas	484.00	0.00
Tamasopo	Naranja	Hectáreas	4.50	0.00
Tamazunchale	Naranja	Hectáreas	4,248	400.00
Tampacán	Naranja	Hectáreas	2,825.00	300.00
Tampamolón Corona	Naranja	Hectáreas	1,195.00	300.00
Tamuín	Naranja	Hectáreas	386.00	200.00
Tancanhuitz de Santos	Naranja	Hectáreas	844.00	200.00
Tanlajás	Naranja	Hectáreas	334.00	0.00
Tanquián de Escobedo	Naranja	Hectáreas	2,044.00	523.00
Xilitla	Naranja	Hectáreas	370.50	0.00
<b>Subtotal</b>			<b>32,741.73</b>	<b>5,500.00</b>
Tanquián de Escobedo	Toronja	Hectáreas	8.00	0.00
<b>Subtotal</b>			<b>8.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Total</b>			<b>36,881.73</b>	<b>6,260.00</b>

Fuente: \*SIAP, 2020 (Datos ciclo agrícola 2018); \*\*CESAVESLP, 2020.

**Localización de las acciones programadas:** Las actividades se llevarán a cabo en los municipios de San Martín Chalchicuautla, Tamazunchale, Tampacán, Matlapa, Axtla de Terrazas, Aquismón, Huehuetlán, Coxcatlán, Xilitla, Tanquián de Escobedo, Tancanhuitz de Santos y Tampamolón Corona, pertenecientes a la región IV, así como, en los municipios de Ébano, Cd. Valles, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab y Tamuín, pertenecientes a la región III y Rioverde, Cd. Fernández y Lagunillas, en la región II.

**c) 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

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

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 Tanquian de Escobedo, Tampamolón Corona, Tampacan, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, pertenecientes a la región IV.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial*	Población Objetivo	Estatus fitosanitario
Ciudad Fernández	Naranja	Hectárea	4,267.34	4,267.34	Zona de Baja Prevalencia
Lagunillas	Naranja	Hectárea	610.00	610.00	
Rioverde	Naranja	Hectárea	1,435.89	1,435.89	Zona Bajo Control Fitosanitario
Aquismón	Naranja	Hectárea	318.50	0.00	
Axtla de Terrazas	Naranja	Hectárea	4,705.00	0.00	
Ciudad Valles	Naranja	Hectárea	308.50	0.00	
Coxcatlán	Naranja	Hectárea	2,809.50	0.00	
Ébano	Naranja	Hectárea	115.00	0.00	
El Naranjo	Naranja	Hectárea	45.00	0.00	
Huehuetlán	Naranja	Hectárea	455.50	0.00	
Matlapa	Naranja	Hectárea	2,640.00	67.00	
San Antonio	Naranja	Hectárea	383.00	0.00	
San Martín Chalchicuautla	Naranja	Hectárea	1,918.00	425.00	
San Vicente Tancuayalab	Naranja	Hectárea	484.00	0.00	
Tamasopo	Naranja	Hectárea			
Tamazunchale	Naranja	Hectárea	4,248.00	30.00	
Tampacán	Naranja	Hectárea	2,825.00	943.00	
Tampamolón Corona	Naranja	Hectárea	1,195.00	305.00	
Tamuín	Naranja	Hectárea	386.00	0.00	
Tancanhuitz	Naranja	Hectárea	844.00	0.00	
Tanlajas	Naranja	Hectárea	334.00	0.00	
Tanquian de Escobedo	Naranja	Hectárea	2,044.00	696.00	
Xilitla	Naranja	Hectárea	370.50	0.00	
<b>Subtotal</b>			<b>32,741.73</b>	<b>8,779.23</b>	
Lagunillas	Naranja	Hectárea	125.00	125.00	Zona de Baja Prevalencia
Axtla de Terrazas	Naranja	Hectárea	556.00	0.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coxcatlán	Naranja	Hectárea	88.50	0.00	
Huehuetlán	Naranja	Hectárea	12.00	0.00	
Tamazunchale	Naranja	Hectárea	1,519.50	34.00	
Tancanhuitz	Naranja	Hectárea	54.00	0.00	
<b>Subtotal</b>			<b>2,355.00</b>	<b>159.00</b>	
<b>Total</b>			<b>35,096.73</b>	<b>8,938.23</b>	

\*Datos reportados por el SIAP, 2018.

#### d) Langosta

Los municipios Ciudad Valles, Ébano, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamuín, y Tanlajas, son considerados como zonas bajo control fitosanitario con respecto a la langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*).

Así mismo, 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
2. Zona surgimiento: Tanlajas y San Vicente Tancuayalab
- 3.-Zona de recesión: Ciudad Valles

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

#### 4. Área de invasión: El Naranjo

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Ciudad Valles	Caña de azúcar	Hectárea	43,623.00	1,100.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ébano	Caña de azúcar	Hectárea	63.00	60.00	
El Naranjo	Caña de azúcar	Hectárea	18,413.00	240.00	
San Vicente Tancuayalab	Caña de azúcar	Hectárea	4,240.00	700.00	
Tamuín	Caña de azúcar	Hectárea	8,800.00	1,940.00	
Tanlajas	Caña de azúcar	Hectárea	4,503.00	540.00	
<b>Subtotal</b>			<b>79,642.00</b>	<b>4,580.00</b>	
Ébano	Maíz	Hectárea	5,277.00	1,900.00	
El Naranjo	Maíz	Hectárea	752.00	40.00	
San Vicente Tancuayalab	Maíz	Hectárea	973.00	300.00	
Tamuín	Maíz	Hectárea	1,211.00	560.00	
Tanlajas	Maíz	Hectárea	2,001.00	80.00	
<b>Subtotal</b>			<b>10,214.00</b>	<b>2,880.00</b>	
Ébano	Soya	Hectárea	22,341.00	580.00	
San Vicente Tancuayalab	Soya	Hectárea	250.00	60.00	
Tamuín	Soya	Hectárea	12,001.00	220.00	
<b>Subtotal</b>			<b>34,592.00</b>	<b>860.00</b>	
Ébano	Sorgo	Hectárea	18,473.00	5,060.00	
San Vicente Tancuayalab	Sorgo	Hectárea	352.00	200.00	
Tamuín	Sorgo	Hectárea	8,221.00	3,200.00	
<b>Subtotal</b>			<b>27,046.00</b>	<b>8,460.00</b>	
Ébano	Pastos y Praderas	Hectárea	27,295.00	1,200.00	
San Vicente Tancuayalab	Pastos y Praderas	Hectárea	26,102.00	300.00	
Tamuín	Pastos y Praderas	Hectárea	61,344.00	1,180.00	
<b>Subtotal</b>			<b>114,741.00</b>	<b>2,680.00</b>	
<b>Total</b>			<b>266,235.00</b>	<b>19,460.00</b>	

\*Datos reportados por el SIAP, 2020.

**Localización de las acciones programadas:** Las acciones se llevarán a cabo en los municipios Ciudad Valles, Ébano, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamuín y Tanlajas.

#### e) Plagas del cafeto

La broca del café se encuentra presente en los municipios de Aquismón, Xilitla, Axtla de Terrazas, Huehuetlán, Coxcatlán, Matlapa y Tamazunchale, las cuales se mantienen como zonas bajo control fitosanitario.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo*	Estatus fitosanitario
Aquismón	Café	Hectárea	4,979.00	400.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coxcatlán	Café	Hectárea	374.00	50.00	
Huehuetlán	Café	Hectárea	335.00	50.00	
Matlapa	Café	Hectárea	1,208.00	50.00	
Tamazunchale	Café	Hectárea	4,050.00	150.00	
Xilitla	Café	Hectárea	5,694.00	400.00	
<b>Total</b>			<b>16,640.00</b>	<b>1,100.00</b>	

\*Datos reportados por el SIAP, 2018.

**Localización de las acciones programadas:** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 6 municipios pertenecientes a la región IV del estado de San Luis Potosí: Aquismón, Matlapa, Tamazunchale, Xilitla, Coxcatlán y Huehuetlán.

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

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

### Estrategias

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

##### Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

**Muestreo.** Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra en los meses de julio, agosto y septiembre. Contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 3,200 hectáreas.

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

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

**Control biológico.** Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma exigum* o *T. atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 10-20 pulg<sup>2</sup>/hectárea (aproximadamente 30,000 a 60,000 individuos), en intervalos de 14 días recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones. Asimismo, se recomienda realizar 3 aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki o var. Aizawai a una dosis de 0.5-1.0 litro e intervalos de 6 días, a partir de que se detecte la presencia de larvas en el cultivo.

#### b) 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 emergencia del cultivo y durante el resto del ciclo biológico. Se tomarán cinco puntos al azar distribuidos en el predio, por cada punto se revisarán 20 plantas, siendo en total 100 plantas/lote, contabilizando larvas o adultos, así como el daño en el follaje, llevándose a cabo en 1,985 hectáreas.

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

**Control biológico.** Se considerará el uso de *Beauveria bassiana*. La aplicación de este tipo de productos, debe realizarse bajo las condiciones específicas recomendadas para la utilización de estos insumos, en dosis con una concentración mayor a  $1 \times 10^9$  esporas/ml de producto.

**Control químico.** Se recomienda como la última opción dentro de las estrategias de control, para lo cual, deberán emplearse moléculas autorizadas por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado.

**Capacitación, supervisión y evaluación.** Se impartirán 4 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia del Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y 5 pláticas a productores correspondientes al Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol. Se realizarán 8 supervisiones (3 en maíz y 5 en frijol) a las

actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2020.

#### 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 el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y la conchuela (*Epilachna varivestis*), 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 la emisión de alertas fitosanitarias que permitan la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción permitiendo.

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*		Destino de la Producción
							Volumen total de la producción	Valor de la producción (\$)	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ahualulco	Maíz grano	2,320.00	Hectárea	232	0	742.40	2,780,180.76	Local, estatal y nacional
	Alaquines	Maíz grano	1,122.00	Hectárea	561	0	396.97	1,786,365.00	
	Aquismón	Maíz grano	3,336.00	Hectárea	6,672	103	3,052.08	14,775,030.31	
	Armadiño de los Infantes	Maíz grano	1,398.00	Hectárea	699	0	615.15	2,795,699.93	
	Atlix de Terrazas	Maíz grano	1,214.00	Hectárea	540	94	1,081.30	4,079,154.57	
	Cárdenas	Maíz grano	2,317.00	Hectárea	243	10	1,488.50	6,864,900.00	
	Catorce	Maíz grano	5,003.00	Hectárea	212	0	689.97	3,226,276.44	
	Cedral	Maíz grano	7,626.00	Hectárea	425	0	654.64	3,031,895.27	
	Cerritos	Maíz grano	3,341.00	Hectárea	203	0	1,769.48	7,917,110.51	
	Cerro de San Pedro	Maíz grano	490.00	Hectárea	19	0	131.10	480,500.31	
	Chercas	Maíz grano	6.52	Hectárea	19	0	542.00	2,478,554.48	
	Cd. Del Maíz	Maíz grano	2,784.00	Hectárea	270	0	1,517.80	6,830,100.00	
	Cd. Fernández	Maíz grano	4,178.00	Hectárea	820	170	4,909.79	15,790,403.03	
	Cd. Valles	Maíz grano	2,132.00	Hectárea	200	135	1,660.07	6,751,615.21	
	Coxcatlán	Maíz grano	976.00	Hectárea	900	90	883.80	4,159,854.79	
	Ébano	Maíz grano	2,841.00	Hectárea	280	927	6,941.06	26,151,379.43	
	El Naranjo	Maíz grano	752.00	Hectárea	75	0	532.30	2,278,881.35	
	Cuadalcázar	Maíz grano	4,450.00	Hectárea	445	0	692.20	3,114,900.00	
	Huehuetlán	Maíz grano	880.00	Hectárea	98	0	780.40	2,992,660.63	
	Lagunillas	Maíz grano	1,273.00	Hectárea	645	76	398.40	1,847,580.00	
	Matehuala	Maíz grano	7,364.00	Hectárea	1350	0	1,320.60	6,041,468.95	
	Matlapa	Maíz grano	1,440.00	Hectárea	1280	23	1,262.40	4,902,895.75	
	Mexquité de Carmona	Maíz grano	6,138.00	Hectárea	1250	0	6,649.65	25,455,795.76	
	Moctezuma	Maíz grano	6,485.00	Hectárea	1300	0	2,008.50	7,443,446.34	
	Rayón	Maíz grano	3,227.00	Hectárea	584	44	503.86	2,313,746.00	
	Rioverde	Maíz grano	7,190.00	Hectárea	714	100	10,414.47	36,860,249.11	
	Salinas	Maíz grano	12,240.00	Hectárea	1224	0	5,690.40	19,608,114.12	
	San Antonio	Maíz grano	1,137.00	Hectárea	892	190	1,056.20	5,071,820.96	
	San Ciro de Acosta	Maíz grano	2,478.00	Hectárea	247	13	2,342.95	7,897,934.37	
	San Luis Potosí	Maíz grano	6,169.00	Hectárea	616	0	4,093.60	15,863,430.52	
	San Martín Chalchicuautla	Maíz grano	2,185.00	Hectárea	126	31	1,883.80	7,106,768.87	
	San Nicolás Tolentino	Maíz grano	1,966.00	Hectárea	196	0	2,655.87	6,673,595.45	
San Vicente Tancuayán	Maíz grano	973.00	Hectárea	18	90	562.60	2,122,574.46		

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



	Santa Catarina	Maíz grano	1,024.00	Hectárea	102	0	572.88	2,760,538.00
	Santa María del Río	Maíz grano	2,180.00	Hectárea	218	0	4,072.86	15,789,351.86
	Santo Domingo	Maíz grano	13,675.00	Hectárea	1367	0	7,664.15	28,798,387.64
	Soledad de Cracián Sánchez	Maíz grano	1,589.00	Hectárea	158	0	878.63	3,317,364.64
	Tamasopo	Maíz grano	876.00	Hectárea	45	0	610.82	2,583,647.81
	Tamazunchale	Maíz grano	4,610.00	Hectárea	989	131	3,842.90	15,073,018.13
	Tampacan	Maíz grano	1,079.00	Hectárea	512	303	931.56	3,536,126.98
	Tampamolón Corona	Maíz grano	1,836.00	Hectárea	852	274	1,702.24	7,737,616.18
	Tamuín	Maíz grano	1,028.00	Hectárea	465	178	1,701.75	6,159,149.30
	Tancanhuitz	Maíz grano	1,340.00	Hectárea	652	91	1,253.23	5,660,048.16
	Tanlaías	Maíz grano	2,001.00	Hectárea	563	245	1,826.13	8,261,893.81
	Tanquian de Escobedo	Maíz grano	113	Hectárea	652	82	1,046.87	4,705,131.03
	Tierra Nueva	Maíz grano	594.00	Hectárea	254	0	842.83	3,321,384.09
	Vanegas	Maíz grano	5,341.00	Hectárea	546	0	1,818.90	8,103,912.80
	Venado	Maíz grano	7,070.00	Hectárea	3535	0	3,682.00	17,609,025.84
	Vila de Arista	Maíz grano	2,244.00	Hectárea	448	0	735.25	2,749,232.69
	Vila de Arriaga	Maíz grano	1,066.00	Hectárea	106	0	453.72	1,660,090.53
	Vila de Guadalupe	Maíz grano	7,144.00	Hectárea	310	0	1,019.98	4,679,574.33
	Vila de la Paz	Maíz grano	455.00	Hectárea	45	0	4.37	79,577.60
	Vila de Ramos	Maíz grano	14,320.00	Hectárea	1432	0	12,227.83	44,778,189.58
	Vila de Reyes	Maíz grano	5,037.00	Hectárea	503	0	6,991.80	27,904,842.25
	Vila Hidalgo	Maíz grano	6,610.00	Hectárea	610	0	2,012.13	7,410,415.22
	Vila Juárez	Maíz grano	5,095.00	Hectárea	542	0	4,772.26	21,475,170.00
	Xilitla	Maíz grano	2,225.00	Hectárea	1100	0	2,014.96	7,942,981.08
	Zaragoza	Maíz grano	1,178.00	Hectárea	134	0	267.47	962,913.40
	<b>Subtotal</b>		<b>197,049.65</b>		<b>39,495</b>	<b>3,200</b>	<b>132,871.83</b>	<b>519,893,865.03</b>
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ahualulco	Frijol	431.00	Hectárea	215	0	112.81	1,218,644.72
	Alaquines	Frijol	423.00	Hectárea	211	0	42.00	736,320.02
	Aquismón	Frijol	88.00	Hectárea	44	55	24.46	318,648.65
	Armadiño de los Infante	Frijol	167.00	Hectárea	83	0	116.10	1,307,466.63
	Cárdenas	Frijol	163.00	Hectárea	81	0	87.00	1,688,059.82
	Catorce	Frijol	1,151.00	Hectárea	230	0	24.70	305,512.00
	Cedral	Frijol	2,805.00	Hectárea	280	450	30.83	384,489.10
	Cerro de San Pedro	Frijol	70.00	Hectárea	14	0	17.30	176,038.09
	Chancas	Frijol	3,909.00	Hectárea	390	450	227.07	2,807,550.15
	Cd. Del Maíz	Frijol	560.00	Hectárea	56	0	73.00	1,343,200.00
	Cd. Fernández	Frijol	34.00	Hectárea	17	0	53.70	665,300.00
	Cd. Valles	Frijol	490.00	Hectárea	122	40	105.38	1,427,899.00
	Ébano	Frijol	15.00	Hectárea	15	11	12.75	210,375.00
	El Naranjo	Frijol	90.00	Hectárea	18	0	22.70	321,068.78
	Lagunillas	Frijol	182.00	Hectárea	91	11	19.00	239,400.00
	Mexquité de Carmona	Frijol	137.00	Hectárea	47	0	225.31	2,529,179.31
	Moctezuma	Frijol	396.00	Hectárea	99	100	117.16	1,252,156.91
	Rayón	Frijol	637.00	Hectárea	134	0	102.22	1,354,894.00
	Rioverde	Frijol	21.00	Hectárea	5	0	27.35	337,167.90
	Salinas	Frijol	17,550.00	Hectárea	1950	0	3,758.80	34,501,213.84
San Antonio	Frijol	23.00	Hectárea	4	0	7.83	102,312.10	
San Ciro de Acosta	Frijol	30.00	Hectárea	9	0	36.18	436,530.00	

Local, estatal y nacional

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





San Luis Potosí	Frijol	1,095.00	Hectárea	182	0	383.27	4,241,667.14
Santa Catarina	Frijol	63.00	Hectárea	45	0	4.84	87,120.00
Santa María del Río	Frijol	367.00	Hectárea	35	0	185.93	2,153,709.75
Santo Domingo	Frijol	16,555.00	Hectárea	2,159	0	4,740.36	42,776,060.00
Soledad de Graciano Sánchez	Frijol	347.00	Hectárea	12	0	92.87	982,024.07
Tamasopo	Frijol	148.00	Hectárea	240	0	33.75	488,749.95
Tampamolón Corona	Frijol	19.00	Hectárea	11	0	6.65	96,686.47
Tamuín	Frijol	17.00	Hectárea	3	11	20.40	336,600.00
Tancanhuitz	Frijol	15.00	Hectárea	8	0	5.40	70,503.59
Tierra Nueva	Frijol	164.00	Hectárea	26	0	96.30	1,135,690.43
Vanegas	Frijol	1,110.00	Hectárea	98	0	30.10	378,681.38
Venado	Frijol	4,236.00	Hectárea	1,059	200	196.60	2,436,098.19
Villa de Arista	Frijol	251.00	Hectárea	25	0	104.77	1,165,101.23
Villa de Arriaga	Frijol	9,389.00	Hectárea	3,129	657	1,875.93	18,184,740.88
Villa de Guadalupe	Frijol	136.00	Hectárea	22	0	14.23	178,107.66
Villa de Ramos	Frijol	49,177.00	Hectárea	9,835	0	14,561.39	139,479,606.60
Villa de Reyes	Frijol	857.00	Hectárea	85	0	575.45	6,643,780.31
Villa Hidalgo	Frijol	510.00	Hectárea	170	0	140.73	1,477,408.78
Xilitla	Frijol	80.00	Hectárea	54	0	24.00	356,400.00
Zaragoza	Frijol	123.00	Hectárea	60	0	15.92	144,125.30
<b>Subtotal</b>		<b>114,031.00</b>		<b>21,373</b>	<b>1,985</b>	<b>28,352.54</b>	<b>276,466,287.75</b>
<b>Total</b>		<b>311,080.65</b>		<b>60,868</b>	<b>5,185</b>	<b>161,224.37</b>	<b>796,360,152.78</b>

\*Datos reportados por el SIAP, 2020.

### 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), Tanquian de Escobedo (5), Tancanhuitz ( 1), Huehuetlán (3), Xilitla (1), Coxcatlán (2), Axtla de Terrazas (4), Matlapa (3), Tamazunchale (4), San Martín Chalchicuautla (4), instalando con orientación conforme a la estrategia operativa 20 trampas en cada sitio, haciendo revisiones cada 14 días de las mismas. De igual manera, se realizará la revisión directa de brotes en 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.

#### Muestreo

Huanglongbing-PAC. Para la detección de HLB, se realizará la toma de muestras del PAC en huertos que conforman 4,179 hectáreas comerciales y se establecerán 2 rutas de muestreo de psídeos en áreas urbanas de los municipios de Axtla de Terrazas, Tampacan y Tampamolón Corona.

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



Carga de inóculo. Por otro lado, con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en 1 huerta centroide establecida, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

Control químico, biológico y cultural. Se realizarán 2 aplicaciones regionales en las AMEFIs establecidas considerando para ello el uso de las moléculas propuestas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) bajo la mecánica establecida en el Manual Operativo de Plagas de los Cítricos vigente. En las hileras de las huertas que no fueron tratadas con insecticida, así como en huertos abandonados y zonas urbanas, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al Manual señalado.

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, entrenamiento, supervisión y evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 2,400 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 15,407 hectáreas; se impartirán 32 talleres participativos a productores y 12 talleres dirigidos al personal técnico, 1 curso a técnicos cuya sede y fecha será definida por la DGSV, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 18 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2020.

Impacto sanitario e importancia económica

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de 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.

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**
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbín o psíido asiático de los cítricos y Leprosis)	Ciudad Valles	Limón	1,734.00	Hectárea	2	2	36,683.87	254,613,280.00	Nacional
	Ébano		20.00	Hectárea	6	6	0.00	0.00	
	Santa María del Río		8.00	Hectárea	1	1	60.00	458,330.00	
	Tanculán de Escobedo		15.00	Hectárea	1	1	76.50	795,120.00	
	<b>Subtotal</b>		<b>1,777.00</b>	<b>Hectárea</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>36,820.37</b>	<b>255,266,730.00</b>	
	Axtla de Terrazas	Mandarina	556.00	Hectárea	845	845	5,231.96	7,673,190.00	Nacional
	Coxcatlán		88.00	Hectárea	44	44	580.80	947,300.00	
	Huehuetlán		12.00	Hectárea	520	520	102.96	146,150.00	
	Lagunillas		125.00	Hectárea	94	94	1,637.5	2,914,750.00	
	Matlapa		368.00	Hectárea	2,752	2,752	2,980.80	4,247,190.00	
	San Antonio		8.00	Hectárea	1	1	53.20	91,040.00	
	San Martín Chalchicuautla		127.00	Hectárea	13	13	995.68	1,493,520.00	
	Tamazunchale		945.00	Hectárea	95	95	8,552.25	12,119,650.00	
	Tampacán		52.00	Hectárea	6	6	473.20	687,160.00	

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



Tancanhuitz de Santos		46.00	Hectárea	563	563	301.30	487,880.00	
Tanquián de Escobedo		27.00	Hectárea	5	5	178.20	297,450.00	
<b>Subtotal</b>		<b>2,354.00</b>	<b>Hectárea</b>	<b>4938</b>	<b>4938</b>	<b>21,087.85</b>	<b>31,105,280.00</b>	
Aquismón	Naranja	318.50	Hectárea	180	180	2,632.20	4,442,520.00	Nacional
Axtla de Terrazas		4,705.00	Hectárea	2,800	2,800	45,675.60	60,762,350.00	
Ciudad Fernández		4,267.34	Hectárea	845	845	87,584.00	245,235,200.00	
Ciudad Valles		304.00	Hectárea	22	22	6,601.29	8,865,990.00	
Coxcatlán		2,809.50	Hectárea	2,650	2,650	20,217.60	35,441,450.00	
Ébano		115.00	Hectárea	8	8	2,530.00	4,368,480.00	
El Naranjo		45.00	Hectárea	7	7	277.20	341,660.00	
Huehuetlán		455.50	Hectárea	1	1	3,700.10	4,701,360.00	
Lagunillas		610.00	Hectárea	123	123	10,723.00	30,416,330.00	
Matlapa		2,640.00	Hectárea	264	264	21,331.20	28,919,350.00	
Rioverde		1,430.89	Hectárea	56	56	22,999.75	65,531,090.00	
San Antonio		383.00	Hectárea	45	45	2,750.40	4,678,760.00	
San Cirio de Acosta		5.00	Hectárea	1	1	99.00	247,500.00	
San Martín Chalchicuautla		1,918.00	Hectárea	2,958	2,958	16,755.10	20,567,580.00	
San Vicente Tancuayalab		484.00	Hectárea	12	12	10,870.48	20,437,180.00	
Tamasopo		4.50	Hectárea	1	1	30.07	38,320.00	
Tamazunchale		4,248	Hectárea	5,121	5,121	34,925.60	46,996,470.00	
Tampacán		2,825.00	Hectárea	621	621	25,312.00	32,789,670.00	
Tampamolón Corona		1,795.00	Hectárea	725	725	9,506.40	16,669,060.00	
Tamuín		386.00	Hectárea	10	10	8,393.30	18,164,450.00	
Tancanhuitz de Santos	844.00	Hectárea	82	82	6,111.75	10,437,340.00		
Tanlaños	334.00	Hectárea	48	48	2,357.60	4,161,780.00		
Tanquián de Escobedo	2,044.00	Hectárea	869	869	15,511.80	27,230,820.00		
Xilitla	370.50	Hectárea	1,035	1,035	3,004.40	4,117,950.00		
<b>Subtotal</b>		<b>32,741.73</b>	<b>Hectárea</b>	<b>18,484</b>	<b>18,484</b>	<b>359,939.84</b>	<b>695,562,460.00</b>	
Tanquián de Escobedo	Toronja	8.00	Hectárea	1	1	57.60	98,780.00	Nacional
<b>Subtotal</b>		<b>8.00</b>	<b>Hectárea</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>57.60</b>	<b>98,780.00</b>	
<b>Total</b>		<b>36,880.73</b>		<b>23,433</b>	<b>23,433</b>	<b>417,905.66</b>	<b>982,033,250.00</b>	

Fuentes: \*SIAP, 2020 (Datos ciclo agrícola 2018); \*\*CESAVESLP, 2020.

#### d) Moscas de la Fruta

Las actividades de trampeo, muestreo, control químico, mecánico y autocida, 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 publicados en el sitio Web del SENASICA.

#### 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

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



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 / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria*	Importancia económica*		Destino de la producción
							Volumen total de la producción (\$)	Valor total de la producción (\$)	
Zona de Baja Prevalencia	Ciudad Fernández	Naranja	4,267.34	Hectárea	788	4,268	87,584.00	245,235,200.00	Nacional
	Lagunillas		610.00	Hectárea	103	610	10,723.00	30,416,325.65	
	Rioverde		1,430.89	Hectárea	229	1,431	22,999.75	65,531,087.50	
	San Ciro de Acosta		5.00	Hectárea	1	5	99.00	247,500.00	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aquismón		318.50	Hectárea	132	0	2,632.20	4,442,518.43	
	Axtla de Terrazas		4,705.00	Hectárea	3,216	0	45,675.60	60,762,346.44	
	Ciudad Valles		304.00	Hectárea	11	0	6,601.29	8,865,994.56	
	Cocatlán		2,809.50	Hectárea	1,522	0	20,217.60	35,441,452.80	
	Ébano		115.00	Hectárea	6	0	2,530.00	4,368,475.10	
	El Naranjo		45.00	Hectárea	5	0	277.20	341,662.86	
	Huehuetlán		455.50	Hectárea	783	0	3,700.10	4,701,162.06	
	Matiapa		2,640.00	Hectárea	3,643	67	21,331.20	28,978,347.78	
	San Antonio		381.00	Hectárea	110	0	2,750.40	4,678,760.45	
	San Martín Chalchicuautla		1,918.00	Hectárea	1,192	425	16,755.10	20,567,584.54	
	San Vicente Tancuayalab		484.00	Hectárea	16	0	10,870.48	20,437,183.94	
	Tamasopo		4.50	Hectárea	7	0	30.07	38,316.40	
	Tamazunchale		4,248.00	Hectárea	3,104	30	34,925.60	46,996,474.98	
	Tampacán		2,825.00	Hectárea	882	943	25,372.00	32,789,671.04	
	Tampamolón Corona		1,785.00	Hectárea	380	305	9,506.40	16,669,060.18	
	Tamuín		386.00	Hectárea	14	0	8,393.30	18,164,450.66	
Tancanhuitz	844.00	Hectárea	739	0	6,111.75	10,437,341.06			
Tanlajas	334.00	Hectárea	114	0	2,397.60	4,161,778.06			
Tanguan de Escobedo	2,044.00	Hectárea	291	696	15,511.80	27,230,818.72			
Xilitla	370.50	Hectárea	496	0	3,004.40	4,177,950.82			
<b>Subtotal</b>			<b>32,741.73</b>		<b>17,784</b>	<b>8,780</b>	<b>359,939.84</b>	<b>695,562,464.03</b>	
Zona de Baja Prevalencia	Lagunillas	Mandarina	125.00	Hectárea	12	12	1,637.50	2,914,750.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Axtla de Terrazas		556.00	Hectárea	35	0	5,231.96	7,673,192.54	
	Cocatlán		88.50	Hectárea	190	0	580.80	947,296.42	
	Huehuetlán		12.00	Hectárea	90	0	102.96	146,148.63	
	Matiapa		368.00	Hectárea	35	2	2,980.80	4,247,192.88	
	San Antonio		8.00	Hectárea	25	0	53.20	91,036.90	
	San Martín Chalchicuautla		127.00	Hectárea	189	27	995.68	1,493,520.00	
	Tamazunchale		945.00	Hectárea	30	1	8,552.25	12,119,650.04	
	Tampacán		52.00	Hectárea	28	12	473.20	687,157.38	
	Tancanhuitz		46.00	Hectárea	35	0	301.30	487,880.03	

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

Tanques de Escobedo		27.50	Hectárea	10	4	178.20	297,447.88
<b>Subtotal</b>		<b>2,355.00</b>		<b>679</b>	<b>58</b>	<b>21,087.85</b>	<b>31,105,272.70</b>
<b>Total</b>		<b>35,096.73</b>		<b>18,463</b>	<b>8,838</b>	<b>381,027.69</b>	<b>726,667,736.73</b>

\*Datos reportados por el SIAP, 2018.

### 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 m<sup>2</sup> y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de ovipostura y si el sitio explorado se identificó como sitio de oviposición.

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

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

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

**Supervisión.** Se realiza para verificar que las acciones se llevan a cabo de acuerdo con lo establecido en la estrategia operativa, el Programa de Trabajo Integral autorizado por la Dirección General de

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

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](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/483901/Manual_Langosta_Junio_2019.pdf)

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

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

#### Impacto sanitario 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 19,460 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 458 productores y de manera indirecta se previene el daño en 531,938 hectáreas, de las cuales a maíz corresponden 217,488, sorgo 34,087.5, caña de azúcar 108,435.5 y soya 34,592 que en su conjunto representa un valor superior a los 6,400 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*		Destino de la producción	
							Volumen total de la producción	Valor total de la producción		
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aquismón	Caña de azúcar	5,888.00	Hectárea	300	0	194,620.30	176,613,712.22	Local	
	Ciudad del Maíz	Caña de azúcar	110.00	Hectárea	125	0	5,870.00	2,614,500.00		
	Ciudad Valles	Caña de azúcar	43,623.00	Hectárea	900	55	1,489,023.17	1,413,447,288.90		
	Ébano	Caña de azúcar	63.00	Hectárea	21	3	7,670.00	7,056,400.00		
	El Naranjo	Caña de azúcar	18,413.00	Hectárea	550	12	756,110.56	704,199,947.43		
	San Antonio	Caña de azúcar	1,072.50	Hectárea	1,560	0	26,156.80	12,854,497.79		
	San Vicente Tancuayalab	Caña de azúcar	4,240.00	Hectárea	424	35	322,499.00	267,947,658.80		
	Tamasopo	Caña de azúcar	15,487.00	Hectárea	620	0	527,590.59	503,735,948.95		
	Tamulín	Caña de azúcar	8,800.00	Hectárea	303	97	672,539.75	568,336,986.80		
	Tancanhuitz	Caña de azúcar	2,257.51	Hectárea	3,205	0	73,843.45	60,011,751.45		
	Tarifañas	Caña de azúcar	4,503.00	Hectárea	280	27	204,783.90	186,580,572.50		
	<b>Subtotal</b>			<b>104,457.01</b>		<b>8,200</b>	<b>229</b>	<b>4,280,647.52</b>		<b>3,903,399,264.84</b>
	Ciudad del Maíz	Maíz	2,784.00	Hectárea	696	0	1,517.80	6,830,100.00		
	Ciudad Valles	Maíz	2,132.00	Hectárea	533	0	1,660.07	6,751,615.21		
	Ébano	Maíz	5,277.00	Hectárea	1,325	95	68,541.06	64,828,171.43		
	El Naranjo	Maíz	752.00	Hectárea	188	2	532.30	2,278,881.35		
	San Vicente Tancuayalab	Maíz	973.00	Hectárea	245	15	562.60	2,122,574.46		
	Tamasopo	Maíz	876.00	Hectárea	219	0	610.82	2,583,647.81		
	Tamulín	Maíz	1,211.00	Hectárea	302	28	1,701.75	6,159,149.30		
	Tancanhuitz	Maíz	1,340.00	Hectárea	335	0	1,253.23	5,660,048.16		
	Tarifañas	Maíz	2,001.00	Hectárea	500	4	1,826.13	8,261,893.81		
	Tancuayalab de Escobedo	Maíz	1,129.00	Hectárea	282	0	1,046.87	4,705,131.03		
	<b>Subtotal</b>			<b>18,475.00</b>		<b>4,625</b>	<b>144</b>	<b>79,252.63</b>		<b>110,181,212.56</b>
	Ébano	Soya	22,341.00	Hectárea	5600	29	27,143.22	177,401,959.69		
	San Vicente Tancuayalab	Soya	250.00	Hectárea	28	3	275.00	1,952,500.00		

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



Tamuín	Soya	12,001.00	Hectárea	450	11	11,490.23	75,585,774.63
<b>Subtotal</b>		<b>34,592.00</b>		<b>6,078</b>	<b>43</b>	<b>38,908.45</b>	<b>254,940,234.32</b>
Ébano	Sorgo	18,473.00	Hectárea	740	253	58,216.09	173,307,633.05
San Vicente Tancuayalab	Sorgo	352.00	Hectárea	96	10	798.14	2,685,180.75
Tamuín	Sorgo	8,221.00	Hectárea	290	160	22,505.50	76,879,426.40
<b>Subtotal</b>		<b>27,046.00</b>		<b>1,126</b>	<b>423</b>	<b>81519.73</b>	<b>252872240.2</b>
Ciudad del Maíz	Pastos y Praderas	2,375.00	Hectárea	475	0	11,875.00	6,531,250.00
Ébano	Pastos y Praderas	27,295.00	Hectárea	5,459	60	522,349.05	373,084,875.64
San Vicente Tancuayalab	Pastos y Praderas	26,102.00	Hectárea	5220	15	370,997.21	264,444,094.83
Tamuín	Pastos y Praderas	61,344.00	Hectárea	12,268	59	908,257.00	651,591,832.30
<b>Subtotal</b>		<b>117,116.00</b>		<b>23,422</b>	<b>134</b>	<b>1,813,478.26</b>	<b>1,295,652,052.77</b>
<b>Total</b>		<b>301,686.01</b>		<b>43,539</b>	<b>973</b>	<b>6,293,806.59</b>	<b>5,817,045,004.69</b>

\*Datos reportados por el SIAP, 2020.

### f) Plagas del Cafeto

Trampeo (Broca del café). Consistirá en la colocación de 16 trampas de fabricación artesanal con atrayente (mezcla de alcohol metílico + etílico en proporción 3:1, respectivamente) por hectárea en el periodo inter cosecha (término de la cosecha hasta 80 días después de la floración principal), priorizando esta actividad en las localidades o predios que presentaron mayores niveles de infestación en el último ciclo agrícola, conforme a las especificaciones señaladas en el manual operativo de la campaña.

En los predios que se establezcan para el monitoreo de la roya del cafeto, se seleccionarán al menos 3 trampas al azar para la cuantificación de los adultos de broca del café (periodo inter cosecha) por predio, las cuales, se deben revisar cada 20 días. El personal técnico asignado a las actividades realizará el mantenimiento de las trampas revisadas.

Muestreo (Broca del café y roya del cafeto). El personal técnico asignado al proyecto fitosanitario realizará el muestreo de la planta y hoja para determinar los niveles de severidad de la roya del cafeto y las etapas fenológicas del cultivo. Para ello, se establecerán al menos 3 parcelas por técnico preferentemente con una superficie superior a 1 hectárea en los que predominen variedades susceptibles a la enfermedad, distribuidas en las zonas productoras más representativas de la Entidad y en distintos estratos altitudinales, debiendo realizar dicha actividad cada 20 días, tomando como referencia las escalas diagramáticas establecidas por el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Cafeto en los ejercicios fiscales anteriores.

Para el muestreo se utilizará la metodología 5 de oros y cada sitio de muestreo constará de 5 plantas. Asimismo, la planta se dividirá imaginariamente en 3 estratos (bajo, medio y alto) y en cada estrato se seleccionará 1 rama al azar registrando todas las hojas de la bandola y determinando el número de hojas con presencia de roya y su respectivo grado de severidad. En la misma rama, se debe registrar los datos siguientes: número de brotes, flores, frutos con amarre, frutos lechosos, frutos consistentes y frutos con madurez fisiológica. Cabe señalar que la planta o rama a muestrear será la misma durante todas las etapas fenológicas del cultivo, las cuales se deben de marcar con un listón o plástico de color que contraste con la planta para su identificación.

En relación a la broca del café se 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 los predios que se seleccionados para el monitoreo de la roya del cafeto cada 20 días.

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

Entrenamiento, supervisión y evaluación. El personal técnico impartirá 24 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del café previo al inicio de las actividades de control de las plagas o cuando así se requiera. El Gerente, Coordinador del proyecto en el Estado y/o Profesional de Proyecto, llevarán a cabo 11 supervisiones "in situ" a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora del proyecto fitosanitario. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

Impacto sanitario e importancia económica  
La Broca del Café ocasiona la disminución del rendimiento y calidad del grano; cuando se realiza el control de la plaga a través del trampeo se logra una disminución de la población y reducción del nivel de infestación; como resultado se obtiene una producción de calidad, con un mejor rendimiento que permite su comercialización a nivel nacional.

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica*			
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aguilón	Café	4,980.00	Hectárea	1,560	2,031	2,606.01	15,275	Local, Estatal y Nacional	
	Artia de Terrazas	Café	200.00	Hectárea	209	214	18.36	507		
	Cocatlán	Café	362.00	Hectárea	272	302	192.40	1,713		
	Huehuetlán	Café	340.00	Hectárea	432	507	190.95	1,069		
	Matlapa	Café	1,230.00	Hectárea	519	621	3,240.00	4,527		
	Tamazunchale	Café	4,060.00	Hectárea	1,927	2,277	95.54	19,256		
	Tancanhuitz	Café	37.00	Hectárea	0	0	5,113.80	107		
	Xilitla	Café	5,785.00	Hectárea	1,439	2,185	78.04	3,178		
	<b>Total</b>			<b>16,994.00</b>		<b>6,338</b>	<b>9,077</b>	<b>12,218.10</b>		<b>72,972</b>

\*Datos reportados por el SIAP, 2020.

## 6 Necesidades físicas y financieras

### 6.1 Recursos humanos (Servicio Fitosanitario)

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	8	30,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	9	21,500.00	193,500.00	193,500.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador Administrativo)	1	1	21,500.00	21,500.00	21,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	3	12	21,500.00	774,000.00	774,000.00	0.00

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



Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	21,500.00	64,500.00	64,500.00	0.00
Profesional de Proyecto	5	12	15,400.00	924,000.00	924,000.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	5	1	15,400.00	77,000.00	77,000.00	0.00
Profesional de Informática	2	11	15,400.00	338,800.00	338,800.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	2	1	15,400.00	30,800.00	30,800.00	0.00
Auxiliar de Campo	23	12	11,500.00	3,174,000.00	3,174,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	23	1	11,500.00	264,500.00	264,500.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	12	11,500.00	138,000.00	138,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500.00	69,000.00	69,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	9	11,500.00	103,500.00	103,500.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
Secretaría	1	12	6,500.00	78,000.00	78,000.00	0.00
Gratificación Anual (Secretaría)	1	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>6,562,100.00</b>	<b>6,562,100.00</b>	<b>6,562,100.00</b>	<b>0.00</b>

## 6.2 Recursos materiales

### a) Servicio Fitosanitario (Gastos transversales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	CTP (\$)
Gasolina magna-Regular	Litro	104,300	22.00	2,290,200.00	2,290,200.00	0.00
Accesorios de Computo y Electrónicos/Genéricos	Lote	80	2,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	30	2,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Papelería	Lote	40	2,000.00	80,000.00	80,000.00	0.00
Llanta	Pieza	72	3,000.00	216,000.00	216,000.00	0.00
Accesorios de Computo y Electrónicos/Genéricos**	Paquete	1	55,000.00	55,000.00	55,000.00	0.00
Licencia de Microsoft Office (365)	Paquete	15	1,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Cafetería	Lote	60	500.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Gastos diversos/Genéricos	Lote	10	1.00	10.00	0.00	10.00
<b>Total (\$)</b>			<b>Total (\$)</b>	<b>2,906,210.00</b>	<b>2,906,200.00</b>	<b>10.00</b>

\*\*Se cubrirá el pago de la Licencia Software COMPAQ

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

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

**Plagas del Maíz**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Feromona	Pieza	1,920	50.00	96,000.00	0.00	96,000.00
Material de trampeo*	Lote	1	25,680.00	25,680.00	0.00	25,680.00
Trichogramma	Pulg <sup>3</sup>	268,080	3.00	804,240.00	0.00	804,240.00
Bacillus thuringiensis	Litro	1,600	800.00	1,280,000.00	0.00	1,280,000.00
Adherente	Litro	160	613.00	98,080.00	0.00	98,080.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,304,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,304,000.00</b>

\*El material de trampeo constará de 642 bidones de 20 litros para la elaboración de trampas.

**Plagas del Frijol**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Beauveria bassiana	Dosis	1,985	320.00	635,200.00	0.00	635,200.00
Betacyfluthrin	Litro	318	1,696.00	539,328.00	0.00	539,328.00
Adherente	Litro	198	613.00	121,374.00	0.00	121,374.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,295,902.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,295,902.00</b>

c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Abamectina	Litro	1,900	700.00	1,330,000.00	0.00	1,330,000.00
Aceite Parafínico	Litro	5,600	150.00	840,000.00	0.00	840,000.00
Alcohol	Litro	20	37.00	740.00	0.00	740.00
Equipo de protección personal	Lote	18	2,000.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Material de muestreo	Lote	10	1,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Tamarixia radiata	Individuos	220,010	1.00	220,010.00	0.00	220,010.00
Trampa (pegajosas)	Pieza	22,000	6.00	132,000.00	0.00	132,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,568,750.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,568,750.00</b>

**d) Moscas de la Fruta**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Torula	Kilogramo	300	360.00	108,000.00	0.00	108,000.00
Material de monitoreo	Lote	1	27,900.00	27,900.00	0.00	27,900.00
Plizas entomológicas	Pieza	14	250.00	3,500.00	0.00	3,500.00
Bolsa de plástico	Kilogramo	300	45.00	13,500.00	0.00	13,500.00
Cuchillo	Pieza	8	100.00	800.00	0.00	800.00
Material de laboratorio	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Probeta	Pieza	4	1,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Malatiól	Litro	1,000	185.00	185,000.00	0.00	185,000.00
Estaciones cebo	Pieza	1,500	14.00	21,000.00	0.00	21,000.00
Proteína hidrolizada	Litro	3,776	85.00	320,960.00	0.00	320,960.00
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	375	145.00	54,375.00	0.00	54,375.00
Calhidra	Kilogramo	4,000	3.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Limas	Pieza	10	90.00	900.00	0.00	900.00
Consumibles de maquinaria y equipo Agropecuario y laboratorio/Genéricos	Lote	1	17,000.00	17,000.00	0.00	17,000.00
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 CQ	Lote	15	2,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Equipo de protección CEAF	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Alimento (proteína hidrolizada)	Kilogramo	45.50	1,020.00	46,410.00	0.00	46,410.00
Azúcar	Kilogramo	800	20.00	16,000.00	0.00	16,000.00
			<b>Total (\$)</b>	<b>911,345.00</b>	<b>0.00</b>	<b>911,345.00</b>

**e) Langosta**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Zeta-Cipermetrina	Litro	130	650.00	84,500.00	0.00	84,500.00
Aspersora motorizada	Pieza	7	18,000.00	126,000.00	0.00	126,000.00
Material y Equipo de protección*	Lote	1	7,720.00	7,720.00	0.00	7,720.00
Refacciones (mantenimiento de equipo de aplicación)	Lote	1	2,164.00	2,164.00	0.00	2,164.00
Hongo entomopatígeno (Metharizium acridum)	Dosis	245	450.00	110,250.00	0.00	110,250.00

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

Adherente (aceite vegetal)	Litro	245	26.00	6,370.00	0.00	6,370.00
<b>Total (\$)</b>				<b>337,004.00</b>	<b>0.00</b>	<b>337,004.00</b>

\*Viboreras, Tagless, Cuapexes, Filtros de mascarilla

**f) Plagas del Cafeto**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coteros	Pieza	35,200	6.00	211,200.00	0.00	211,200.00
Material de monitoreo*	Lote	1	13,800.00	13,800.00	0.00	13,800.00
<b>Total (\$)</b>				<b>225,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>225,000.00</b>

\*Cintas de plástico, alambre, entre otros.

**6.3 Servicios**

**a) Servicio Fitosanitario (Costos transversales)**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento vehicular	Servicio	129	5,000.00	645,000.00	645,000.00	0.00
Seguro (vehicular)	Servicio	47	9,000.00	423,000.00	423,000.00	0.00
Tenencia (vehicular)	Pago	47	3,500.00	164,500.00	164,500.00	0.00
Renta oficina JLSV (Huasteca Sierra)	Pago	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Renta oficina JLSV (Huasteca Norte)	Pago	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Energía Eléctrica (Comité Estatal de Sanidad Vegetal)	Servicio	12	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Energía Eléctrica (JLSV Huasteca Norte)	Servicio	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Energía Eléctrica (JLSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Telefonía fija/Internet (Comité Estatal de Sanidad Vegetal)	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
Telefonía fija/Internet (JLSV Huasteca Norte)	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
Telefonía fija/Internet (JLSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	800.00	9,600.00	9,600.00	0.00
Pago del servicio de agua (Comité Estatal de Sanidad Vegetal)	Servicio	8	6,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
Viaáticos sin pernocta	Día	80	625.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Viaáticos con pernocta	Día	80	1,250.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Pasaje terrestre	Boleto	5	2,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Peajes	Servicio	100	500.00	50,000.00	50,000.00	0.00

Mantenimiento a instalaciones (CESAVESLP y JLSV)*	Servicio	7	10,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Mantenimiento a impresora	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Telefonía móvil/Transmisión de datos	Servicio	300	200.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	11	6,000.00	66,000.00	66,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>			<b>2,033,300.00</b>	<b>2,033,300.00</b>	<b>2,033,300.00</b>	<b>0.00</b>

\*Mantenimiento de equipos de aire acondicionado, sanitarios, cerraduras de puertas, entre otros, de las oficinas del Comité Estatal de Sanidad Vegetal, Juntas Locales de Sanidad Vegetal de la Huasteca Sierra y Huasteca Norte e instalaciones del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y Almacén.

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

#### Plagas del Maíz

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia*	Servicio	1	316,000.00	316,000.00	0.00	316,000.00
<b>Total (\$)</b>			<b>316,000.00</b>	<b>316,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>316,000.00</b>

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

#### Plagas del Frijol

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia*	Servicio	1	212,098.00	212,098.00	0.00	212,098.00
<b>Total (\$)</b>			<b>212,098.00</b>	<b>212,098.00</b>	<b>0.00</b>	<b>212,098.00</b>

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

### c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales**	Día	485	250.00	121,250.00	0.00	121,250.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	20	500.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Fondo de contingencia*	Servicio	1	300,000.00	300,000.00	0.00	300,000.00
<b>Total (\$)</b>			<b>431,250.00</b>	<b>431,250.00</b>	<b>0.00</b>	<b>431,250.00</b>

\*Se utilizará cuando se presente una ocurrencia de emergencia, contingencia o riesgo fitosanitario y deberá ser autorizado por la DCSV. \*\*Se consideran jornales para la atención de focos de infestación de CLV y Protocolos de emergencia ante la detección de HLB.

**d) Moscas de la Fruta**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de refrigeración (cuarto frío CEAF)	Servicio	1	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Mantenimiento de aire acondicionado (CEAF)	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Mantenimiento de instalaciones del CEAF	Servicio	1	13,000.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Pago del servicio de agua (CEAF)	Servicio	4	500.00	2,000.00	0.00	2,000.00
Jornales (Empaque ME / 01 enero -12 septiembre)	Jornal	2,072	260.00	538,720.00	0.00	538,720.00
Energía eléctrica (CEAF)	Servicio	4	10,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Peajes (traslado de ME)	Servicio	40	350.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Flete ME (01 enero - 12 septiembre)	Servicio	102	2,500.00	255,000.00	0.00	255,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo (CEAF)	Servicio	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Servicio de liberación aérea de ME (01 enero-12 septiembre)	Hora/Vuelo	259	11,664.00	3,020,976.00	0.00	3,020,976.00
Prestación de servicios fitosanitarios (Honorarios y jornales JLSVZMSLP)	Servicio	1	2,756,575.00	2,756,575.00	0.00	2,756,575.00
Jornales	Día	432	225.00	97,200.00	0.00	97,200.00
Fondo de contingencia*	Servicio	1	851,067.00	851,067.00	0.00	851,067.00
<b>Total (\$)</b>			<b>7,602,538.00</b>	<b>7,602,538.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7,602,538.00</b>

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

**e) Langosta**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia Langosta*	Servicio	1	37,445.00	37,445.00	0.00	37,445.00
<b>Total (\$)</b>			<b>37,445.00</b>	<b>37,445.00</b>	<b>0.00</b>	<b>37,445.00</b>

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

**f) Plagas del Café**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia Broca del Café*	Servicio	1	25,000.00	25,000.00	0.00	25,000.00
<b>Total (\$)</b>			<b>25,000.00</b>	<b>25,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>25,000.00</b>

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

## 7. Calendarización de metas

### a) 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	3,200	0	0	0	0	0	0	3,200	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	35,200	0	0	0	0	0	0	9,600	12,800	12,800	0	0	0
Trampeo	Sitios muestreados	Número	320	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	640	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0
Control Biológico	Trampas revisadas	Número	7,680	0	0	0	0	0	0	2,560	2,560	2,560	0	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	3,200	0	0	0	0	0	0	1,600	1,600	0	0	0	0
Capacitación	Sitios atendidos	Número	320	0	0	0	0	0	0	160	160	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

### b) Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: 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	1,985	0	0	0	0	928	929	0	0	64	64	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	17,863	0	0	0	0	2,784	6,499	7,428	0	192	448	512	0
Control Biológico	Sitios muestreados	Número	209	0	0	0	0	92	93	0	0	12	12	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	1,985	0	0	0	0	928	929	0	0	64	64	0	0
Control Químico	Sitios atendidos	Número	209	0	0	0	0	92	93	0	0	12	12	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	1,985	0	0	0	0	928	929	0	0	64	64	0	0
Capacitación	Sitios atendidos	Número	209	0	0	0	0	92	93	0	0	12	12	0	0
	Pláticas a productores	Número	5	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0

Supervisión	Supervisión	Número	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Notas:

- En el estado de San Luis Potosí, se establecen dos períodos de siembra para el cultivo de frijol, de mayo a junio en la región del Altiplano y de septiembre a octubre en la región de la Huasteca.
- La acción de muestreo se realizará en 1,985 hectáreas, para lo cual, en el mes de mayo se muestrearán 928 hectáreas por semana y en el mes de junio se sumarán 929 hectáreas, dando un total de 1,857 hectáreas que se revisarán semanalmente hasta el mes de julio en la zona del Altiplano. En la zona de la Huasteca, el muestreo se iniciará en el mes de septiembre con 64 hectáreas por semana y en el mes de octubre se sumarán otras 64 hectáreas, dando un total de 128 hectáreas que se revisarán semanalmente hasta el mes de noviembre.

**Pulgón Amarillo del sorgo (*Melanaphis sacchari*)**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	10,029	3,711	1,500	500	1,000	0	0	500	1,000	1,500	0	0	318
	Predios muestreados	Número	435	155	40	25	50	0	0	25	50	75	0	0	15
Control Químico	Superficie controlada	Hectárea	5,318	0	500	500	1,000	0	0	500	1,000	1,500	0	0	318
	Predios controlados	Número	265	0	25	25	50	0	0	25	50	75	0	0	15

- Notas:
1. La atención del cultivo de sorgo y la plaga pulgón amarillo (*M. sacchari*), se realizará con el personal técnico, así como los materiales y servicios del programa Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar.
  2. Se tiene programado atender 10,029 hectáreas de cultivo de sorgo.
  3. Se plantea esta calendarización de acciones para atender los ciclos agrícolas Primavera-Verano y Otoño-Invierno del cultivo de sorgo, que se establecen cada año en el estado de San Luis Potosí, en dos zonas diferentes. En los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril se presenta el ciclo Otoño-Invierno en la Planicie Huasteca Norte abarcando los municipios de Ébano, Tamuín y San Vicente Tancuayalab y del mes de julio a octubre, ciclo Primavera-Verano, en la Zona Media y Planicie Huasteca Norte, en donde se atenderán los municipios de Atlaquines, Cárdenas, Cerritos, Ciudad Fernández, Rayón, Ríoverde, San Cirio de Acosta y Villa Juárez de la zona media, principalmente.
  4. La acción de muestreo se realizará con solo una revisión al cultivo y con base a ello, se tomará la decisión de la superficie a controlar, dándole prioridad a los sitios que presenten los más altos porcentajes de infestación.
  5. En la acción de control químico se hará uso de insecticida existente en el CESAVERSLP. Para los meses de febrero, marzo, julio, agosto y septiembre se tiene contemplado usar los 1,000 litros de imidacloprid, que fueron transferidos del CESV de Veracruz de la campaña contra plagas reglamentadas de los cítricos y en el mes de diciembre, los 15.9 litros de sulfaxilar, adquiridos en el 2019 con recurso de la campaña contra pulgón amarillo del sorgo. Cabe mencionar, que la acción de control químico, ésta en función de la presencia de la plaga, en donde se dará prioridad a los predios que presenten altos porcentajes de infestación.
  6. Con estas acciones, se atenderán 10,029 hectáreas de cultivo de sorgo de las 32,043.2 hectáreas a establecidas en San Luis Potosí en el ciclo agrícola 2019-2020, cuya producción es destinada a consumo animal, ya que, de no atenderse, se vería afectado el cultivo por esta plaga y por consecuencia, la producción estimada en 74,468.77 toneladas de grano con un valor de \$253,945.98 miles de pesos (SIAP, 2018).

00793



**c) Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Mapeo <sup>1</sup>	Hectáreas	2,400	80	0	200	300	200	300	200	220	200	300	200	200
	Monitoreo <sup>2</sup>	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Exploración <sup>3</sup>	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Exploración CIVL	Hectáreas	2,400	195	100	100	105	200	300	200	300	200	300	200	200
	Exploración CIVL	Traspasío	328	19	0	20	18	30	21	30	40	30	40	40	40
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFIS <sup>4</sup>	12,730	0	0	0	0	6,360	0	0	0	0	6,370	0	0
	Control	Hectáreas Acumuladas AMEFIS <sup>5</sup>	16,720	0	0	0	0	6,360	0	0	0	0	10,360	0	0
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	4,920	0	0	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492
	Focos de infestación en Traspasios	Plantas podadas	250	8	5	20	22	20	25	25	25	25	25	25	25
	Control PAC	Traspasios con Liberación <sup>6</sup>	600	0	0	0	0	0	200	0	0	200	0	200	0
Muestreo	Muestreo HLB	Hectáreas	4,179	571	300	300	300	300	300	300	300	329	400	300	479
	Muestreo HLB	Número de rutas	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	32	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
	Talleres participativos a técnicos	Taller	12	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1
	Curso a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	18	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1

<sup>1</sup>Superficie bajo AMEFIS que aún no se tenga poligonizada.

<sup>2</sup>Monitoreo del cultivo cítrico de los cítricos.

<sup>3</sup>Exploración de Cáncro, CVC, Mancha Negra, CLV, CTV, mosca prieta y pulgón café.

<sup>4</sup>Primera aplicación regional (física) en AMEFIS.

<sup>5</sup>Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIS, pueda ser con recurso federal, estatal o de productores.

<sup>6</sup>Traspasios con liberación de Tomarisa radiata.

00793

**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	47,844	3,696	3,696	4,620	3,696	3,696	3,696	4,620	3,696	4,620	3,696	3,696	4,244
	Muestreo de frutos	Kilogramo	15,447	915	1,392	1,045	1,010	1,270	1,345	1,345	1,345	1,145	1,545	1,545	1,545
Muestreo*	Toma de muestras	Número	7,806	505	711	525	505	635	675	675	675	575	775	775	775
	Muestreo	Sitio	7,461	600	761	525	505	620	650	650	650	550	650	650	650
Control Químico	Aplicación terrestre	Hectárea	8,400	1,750	1,500	1,150	1,000	1,000	1,000	0	0	0	0	0	500
	Aplicación terrestre	Litro	126,000	26,250	22,500	17,250	15,000	15,000	15,000	0	0	0	0	0	7,500
	Instalación de Estaciones Cebo	Número	10,500	700	1,200	700	700	1,700	700	700	700	1,000	1,500	1,500	500
Control Mecánico	Recebo de Estaciones	Número	4,000	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	0	0	0
	Destrucción de frutos	Kilogramo	481,300	21,000	25,000	30,000	40,000	50,300	80,500	80,500	50,500	25,250	25,250	26,500	26,500
Control Autocida**	Liberación de Moscas Estériles	Millones	630	70	70	70	87.5	70	70	87.5	70	35	0	0	0
	Supervisión	Número	6	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Seguimiento	Control de calidad	Número	22	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

\* Podrá variar dependiendo de la disponibilidad de hospederos.

\*\* 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 Rloverde, 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	19,460	1,680	1,400	1,500	1,500	1,500	1,600	2,000	2,000	2,000	1,500	1,500	1,280
	Sitios explorados	Número	973	84	70	75	75	75	80	100	100	100	75	75	64
Muestreo	Puntos de exploración permanente	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Superficie muestreada	Hectáreas	1,960	360	140	140	140	160	140	140	120	180	160	160	120
	Sitios muestreados	Número	98	18	7	7	7	8	7	7	6	9	8	8	6
Superficie atendida	Hectáreas	245	0	0	0	0	0	0	25	50	35	35	50	25	25

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



		Número	63	0	0	0	0	0	0	8	10	9	9	10	9	8
Control biológico	Sitios atendidos	Número	63	0	0	0	0	0	0	8	10	9	9	10	9	8
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	541	20	21	30	0	30	0	40	40	60	60	40	100	100
	Sitios atendidos	Número	181	8	4	10	12	0	12	12	12	19	18	18	30	38
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión	Número	8	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Evaluación	Número	1	0	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 anterior.

**f) Plagas del Café**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene												
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trampeo (BC)	Trampeo	Hectáreas trapeadas	1,100	0	0	0	370	360	370	0	0	0	0	0	0	0
	Instalación de trampas	Número	17,600	0	0	0	5,920	5,760	5,920	0	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	1,100	0	0	0	0	0	370	370	360	0	0	0	0	0
Muestreo (BC y RC)	Muestreo	Hectáreas	180*	0	12	12	12	24	12	24	12	24	24	12	24	12
	Muestreo	Número de predios	180*	0	12	12	12	24	12	24	12	24	24	12	24	12
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	10	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BC: Broca del café

RC: Roya del Café

\*Se considera el establecimiento de 12 predios, en los cuales se realizará el muestreo de la broca del café y roya del café con una frecuencia de 20 días.

**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 \$27,767,942.00 (Veintisiete millones setecientos sesenta y siete mil novecientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de los proyectos; Apoyo a la Producción para El Bienestar (Manejo Fitosanitario en Apoyo a Maíz y Manejo Fitosanitario en Apoyo a Frijol) por un monto de \$15,629,610.00 (Quince millones seiscientos veintinueve mil seiscientos diez pesos 00/100 M.N.), Plagas de los Citricos \$3,000,000.00 (Tres millones de pesos 00/100 M.N.).

\*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 \$8,513,883.00 (Ocho millones quinientos trece mil ochocientos ochenta y tres pesos 00/100 M.N.), Langosta \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) y Plagas del Cafeto \$374,449.00 (Trescientos setenta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y nueve pesos 00/100 M.N.).

8.1 Calendarización de recursos humanos

a) Servicio Fitosanitario (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	8	30,000	240,000	0	0	0	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000
Coordinador Administrativo	1	9	21,500	193,500	0	0	0	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500
Gratificación Anual (Coordinador Administrativo)	1	1	21,500	21,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,500
Coordinador de Proyecto	3	12	21,500	774,000	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500	64,500
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	3	1	21,500	64,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,500
Profesional de Proyecto	5	12	15,400	924,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	5	1	15,400	77,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,000
Profesional de Informática	2	11	15,400	308,800	0	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800	30,800
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	2	1	15,400	30,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,800
Auxiliar de Campo	23	12	11,500	3,174,000	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500	264,500
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	23	1	11,500	264,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264,500
Auxiliar de Informática	1	12	11,500	138,000	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,500
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500	69,000	0	0	0	0	0	0	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,500
Auxiliar Administrativo	1	9	11,500	103,500	0	0	0	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,500

00793

Secretaría	1	12	6,500	78,000	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Calificación Anual (Secretaría)	1	1	6,500	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,500
<b>Total</b>				<b>6,562,100</b>	<b>424,000</b>	<b>454,800</b>	<b>487,800</b>	<b>517,800</b>	<b>517,800</b>	<b>529,300</b>	<b>529,300</b>	<b>529,300</b>	<b>529,300</b>	<b>529,300</b>	<b>1,058,600</b>

### 8.2 Calendarización de recursos materiales

#### a) Servicio Fitosanitario (Gastos transversales)

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	104,300	22	2,290,200	0	0	0	0	2096,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	2996,700	213,300	
Accesorios de Computo y Electrónicos/Cenéricos	Lote	80	2,000	160,000	14,000	12,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Material de limpieza	Lote	30	2,000	60,000	0	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Papelería	Lote	40	2,000	80,000	0	0	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0	30,000	0
Llanta	Pieza	72	3,000	216,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accesorios de Computo y Electrónicos/Cenéricos**	Paquete	1	55,000	55,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licencia de Microsoft Office (365)	Paquete	15	1,000	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,000
Cafetería	Lote	60	500	30,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	0	5,000	5,000
Gastos diversos/Cenéricos	Lote	10	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000
<b>Total</b>				<b>2,906,210</b>	<b>14,000</b>	<b>17,000</b>	<b>14,000</b>	<b>57,000</b>	<b>320,700</b>	<b>410,700</b>	<b>536,700</b>	<b>343,700</b>	<b>318,700</b>	<b>315,710</b>	<b>318,700</b>	<b>315,710</b>	<b>318,700</b>	<b>315,710</b>	<b>318,700</b>	<b>315,710</b>	<b>318,700</b>	<b>315,710</b>	<b>247,300</b>

\*\*Se cubrirá el pago de la Licencia Software COMPAQ

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Total (\$)	Programación Mensual (\$)																		
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic							
Feromona	Pieza	1,920	50	96,000	0	0	0	0	96,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de trapeo	Lote	1	25,680	25,680	0	0	0	0	25,680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trichogramma	puig <sup>3</sup>	268,080	3	804,240	0	0	0	0	804,240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillus thuringiensis	Litro	1,600	800	1,280,000	0	0	0	0	1,280,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adherente	Litro	160	613	98,080	0	0	0	0	98,080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>2,304,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,304,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Beauveria bassiana	Dosis	1,985	320	635,200	0	0	0	0	635,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betacyfluthrin	Litro	318	1,696	539,328	0	0	0	0	539,328	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adherente	Litro	198	613	121,374	0	0	0	0	121,374	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,295,902</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,295,902</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

d) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Abamectina	Litro	1,900	700	1,330,000	0	0	0	0	1,330,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceite Parafínico	Litro	5,600	150	840,000	0	0	0	0	840,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcohol	Litro	20	37	740	0	0	0	740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	18	2,000	36,000	0	0	0	0	36,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de muestreo	Lote	10	1,000	10,000	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomografía radiata	Individuos	220,010	1	220,010	0	0	0	55,002	0	0	55,003	0	0	55,002	55,003	0	0	0
Trampas (pegajosas)	Pieza	22,000	6	132,000	0	0	132,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>2,568,750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>142,740</b>	<b>55,002</b>	<b>2,206,000</b>	<b>0</b>	<b>55,003</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55,002</b>	<b>55,003</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

e) Moscas de la Fruta

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Toruja	Kilogramo	300	360	108,000	0	0	108,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de monitoreo	Lote	1	27,900	27,900	0	0	27,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinzas entomológicas	Pieza	14	250	3,500	0	0	3,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolsa de plástico	Kilogramo	300	45	13,500	0	0	13,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuchillo	Pieza	8	100	800	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de laboratorio	Lote	1	5,000	5,000	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Probers	Pieza	4	1,000	4,000	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Malation	Litro	1,000	185	185,000	0	0	185,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estaciones cebo	Pieza	1,500	14	21,000	0	0	0	0	0	0	21,000	0	0	0	0	0
Proteína hidrolizada	Litro	3,776	85	320,960	0	0	320,960	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	375	145	54,375	0	0	0	0	0	0	54,375	0	0	0	0	0
Calhidra	Kilogramo	4,000	3	12,000	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limas	Pieza	90	900	81,000	0	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio/cenéricos	Lote	1	17,000	17,000	0	0	17,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Centro de Empaque de Material Biológico y Control	Lote	1	5,000	5,000	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección CO	Lote	15	2,000	30,000	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección CEAF	Lote	10	4,000	40,000	0	0	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alimento (Proteína hidrolizada)	Kilogramo	45.5	1,020	46,410	0	0	46,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Azúcar	Kilogramo	800	20	16,000	0	0	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>911,345</b>	<b>0</b>	<b>830,970</b>	<b>0</b>	<b>5,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75,375</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**f) Langosta**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Zeta-Cipermetrina	Litro	130	650	84,500	0	0	0	0	84,500	0	0	0	0	0	0	0
Aspersora motorizada	Pieza	7	18,000	126,000	0	0	0	0	126,000	0	0	0	0	0	0	0
Material y Equipo de protección*	Lote	1	7,720	7,720	0	0	0	0	7,720	0	0	0	0	0	0	0
Refacciones (mantenimiento de equipo de aplicación)	Lote	1	2,164	2,164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,164	0	0
Hongo entomopatógeno (Metharizium acridum)	Dosis	245	450	110,250	0	0	0	0	110,250	0	0	0	0	0	0	0
Achereante (aceite vegetal)	Litro	245	26	6,370	0	0	0	0	6,370	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>337,004</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>334,840</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,164</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Notas:

El concepto de material y equipo de protección contempla: viboreras, tagless, guantes, filtros de mascarilla. Se tiene en existencia insecticida para realizar el control químico en los primeros meses del año, por lo cual, el insumo Zeta-Cipermetrina se programa adquirir en el mes de mayo.

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

**g) Plagas del Cafeto**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Coferos	Pieza	35,200	6	211,200	0	0	0	211,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de monitoreo*	Lote	1	13,800	13,800	0	0	0	13,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>225,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Cintas de plástico, alambre, entre otros.

**8.3 Calendarización de servicios**

**a) Servicio Fitosanitario (Gastos transversales)**

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	Servicio	129	5,000	645,000	0	0	300,000	115,000	0	100,000	115,000	0	100,000	115,000	0	0	0	0
Seguro (vehicular)	Servicio	47	9,000	423,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423,000	0	0
Tenencia vehicular	Pago	47	3,500	164,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164,500
Renta oficina 2LSV (Huasteca Sierra)	Pago	12	5,000	60,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Renta oficina 2LSV (Huasteca Norte)	Pago	12	5,000	60,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Energía eléctrica (CESAVESLP)	Servicio	12	8,000	96,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Energía eléctrica (DLSV Huasteca Norte)	Servicio	12	3,000	36,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica (DLSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	3,000	36,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Telefonía fija/Internet (CESAVESLP)	Servicio	12	800	9,600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Telefonía fija/Internet (2LSV Huasteca Norte)	Servicio	12	800	9,600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Telefonía fija/Internet (2LSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	800	9,600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Pago del servicio de agua (CESAVESLP)	Servicio	8	6,000	48,000	0	0	0	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Vérticos sin pernocha	Día	80	625	50,000	1,875	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375	4,375
Vérticos con pernocha	Día	80	1,250	100,000	5,000	7,500	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750
Pasaje terrestre	Boleto	5	2,000	10,000	0	4,000	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	2,000
Preajes	Servicio	100	500	50,000	0	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Mantenimiento a instalaciones (CESAVESLP y 2LSV)	Servicio	7	10,000	70,000	10,000	0	0	30,000	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0



Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento a Impresora	Servicio	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0
Teléfono móvil/Transmisión de datos	Servicio	300	200	60,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Pago del servicio de limpieza	Servicio	11	6,000	66,000	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	12,000
<b>Total</b>				<b>2,033,300</b>	<b>48,275</b>	<b>47,275</b>	<b>155,525</b>	<b>200,525</b>	<b>65,525</b>	<b>161,525</b>	<b>176,525</b>	<b>61,525</b>	<b>161,525</b>	<b>236,525</b>	<b>484,525</b>	<b>234,025</b>

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

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fondo de contingencia	Servicio	1	316,000	316,000	0	0	0	0	0	316,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>316,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>316,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

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	212,098	212,098	0	0	0	0	0	0	212,098	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>212,098</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>212,098</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**d) Plagas de los Cítricos**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jornales	Día	485	250	121,250	0	0	0	0	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	16,250
Mensajería y paquetería	Servicio	20	500	10,000	0	0	0	5,000	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	300,000	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,000
<b>Total</b>				<b>431,250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,000</b>	<b>15,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>16,000</b>	<b>15,000</b>	<b>316,250</b>

**e) Moscas de la Fruta**

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 (Cuarto frío CEAF)	Servicio	1	3,000	3,000	0	0	0	0	0	3,000	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\*.

00793

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento de aire acondicionado (CEAF)	Servicio	1	7,000	7,000	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de instalaciones (CEAF)	Servicio	1	13,000	13,000	0	0	0	0	13,000	0	0	0	0	0	0	0
Pago del servicio de agua (CEAF)	Servicio	4	2,000	2,000	0	0	0	0	500	500	500	500	0	0	0	0
Jornales (Empaque ME / 01 enero -12 septiembre)	Jornal	2,072	260	538,720	72,800	58,240	72,800	58,240	58,240	58,240	72,800	58,240	29,120	0	0	0
Energía eléctrica (CEAF)	Servicio	4	10,000	40,000	0	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	0	0	0	0
Pesajes (Traslado de ME)	Servicio	40	350	14,000	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleete (ME) 01 enero -12 septiembre)	Servicio	102	255,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	15,000	0	0	0
Mantenimiento de maquinaria y equipo (CEAF)	Servicio	2	2,000	4,000	0	2,000	0	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0
Servicio de liberación aérea de ME (01 enero -12 septiembre)	Hora/ Vuelo	259	11,664	3,000,976	174,960	233,280	373,248	466,560	373,248	373,248	466,560	373,248	186,624	0	0	0
Prescripción de servicios fitosanitarios (Honorarios y jornales 11.5V2NUS1P)	Servicio	1	2,756,575	2,756,575	245,400	245,400	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	404,400
Jornales	Día	432	225	97,200	0	0	0	43,200	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	851,067	851,067	0	0	0	0	0	0	0	0	851,067	0	0	0
<b>Total</b>				<b>7,602,538</b>	<b>523,160</b>	<b>719,263</b>	<b>825,560</b>	<b>777,388</b>	<b>699,108</b>	<b>902,060</b>	<b>674,188</b>	<b>202,200</b>	<b>1,284,011</b>	<b>202,200</b>	<b>202,200</b>	<b>404,400</b>

**f) Langosta**

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	37,445	37,445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,445	0	0
<b>Total</b>				<b>37,445</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37,445</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**g) Plagas del Cafeto**

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	25,000	25,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0
<b>Total</b>				<b>25,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

00793

## 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 23 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2020.

## 10. Resultados esperados

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

Con las actividades que se llevarán a cabo se espera detectar oportunamente las plagas a las cuales se dará atención para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo. De igual manera impulsar la capacitación del productor con la finalidad de lograr su participación en forma activa en las acciones que se realizarán en campo.

### b) Plagas de los cítricos

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

### c) 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 km<sup>2</sup>, como zona de Baja Prevalencia, en los municipios de Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciro 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 Tanquian de Escobedo, Tampamolón Corona, Tampacan, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, mediante la implementación del manejo integrado de moscas de la fruta.

### d) Langosta

El principal resultado de la implementación de las acciones programadas en el presente programa de trabajo es la identificación oportuna de la langosta (*Schistocerca gregaria* piceifrons piceifrons, Walker 1870) en 19,460 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en una superficie proyectada de 541 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas; así mismo, la realización de 24 capacitaciones a productores.

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



### e) Plagas del Cafeto

Reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 1,100 hectáreas, con el objetivo de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga ante referida. Adicionalmente, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad.

## II. Proyección a mediano y largo plazo

### a) 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, emitir alertas fitosanitarias e informar a los técnicos y 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 forma considerable los rendimientos.

### b) Plagas de los cítricos

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

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

### c) 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.



**d) Langosta**

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

Largo plazo: En los próximos cinco años se espera reducir los niveles de infestación de la langosta a densidades menores ( $0 < 10$  individuos/100 m<sup>2</sup>) para confinar a la plaga en las zonas gregarígenas del Estado y que no representen riesgo de daño fitosanitario.

**e) Plagas del Cafeto**

Mediano plazo: Para este ciclo productivo 2020 se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad mantener bajos niveles de infestación de broca del café y roya del cafeto al representar un daño potencial a la cafecultura de Aquismón, Coxcatlán, Huehuetlán Matlapa, Tamazunchale y Xilitla.

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

**12. Plan Presupuestal**

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	6,562,100.00	6,562,100.00	0.00
Recursos materiales	10,546,711.00	10,546,711.00	0.00
Servicios	10,659,131.00	10,659,131.00	0.00
<b>Total</b>	<b>27,767,942.00</b>	<b>27,767,942.00</b>	<b>0.00</b>

*(Handwritten signature and initials)*

**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 explosivo de las plagas, la presencia de una plaga no contemplada en el programa de trabajo que afecte al cultivo en cuestión causando pérdidas económicas; falta de conocimiento por parte del productor para el reconocimiento oportuno de plagas e implementación de acciones. Asimismo, no contar en su momento, con los insumos necesarios para un buen manejo fitosanitario de los cultivos básicos, lo cual afectaría seriamente la producción, ya que una acción de control fuera de tiempo impactaría negativamente en la producción.

*(Handwritten checkmarks and initials)*

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

*(Handwritten number 4)*

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar la presencia de las plagas en las zonas con siembras de maíz y frijol. Asimismo, 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, lo que contribuirá a la detección de plagas que representen un riesgo para la producción. Por lo que, a través del personal técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal se emitirán las alertas fitosanitarias a los productores para que puedan iniciar oportunamente las acciones de control; así como, se brindará capacitación a productores en temas sobre el ciclo biológico de las plagas, detección y aplicación de las medidas fitosanitarias de manejo.

#### **b) Plagas de los cítricos**

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

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

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

#### **c) 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*.

#### **d) 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 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 que sobrepasen el umbral de acción (Ninfas =  $0 > a 30$  ninfas/100 m<sup>2</sup> y Adultos =  $0 > a 30$  adultos/100 m<sup>2</sup>) con la colaboración de los productores.



**e) Plagas del Cafeto**

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

**14. Indicadores.**

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

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

**b) Plagas de los cítricos**

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

**c) 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	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada por proteger}} \times 100$	%

**d) 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	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%

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



**e) Plagas del Cafeto**

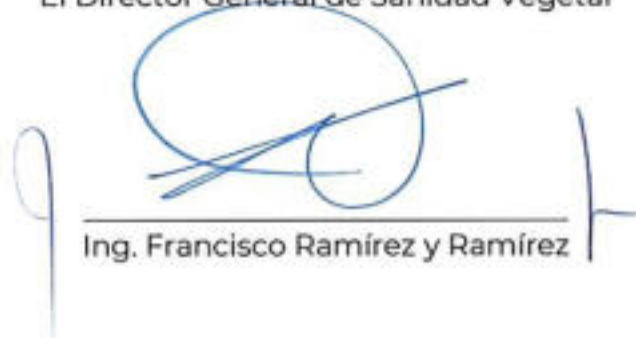
Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%
Reducción de la infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial} - \text{nivel de infestación final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%



## 15. Hoja de Firmas

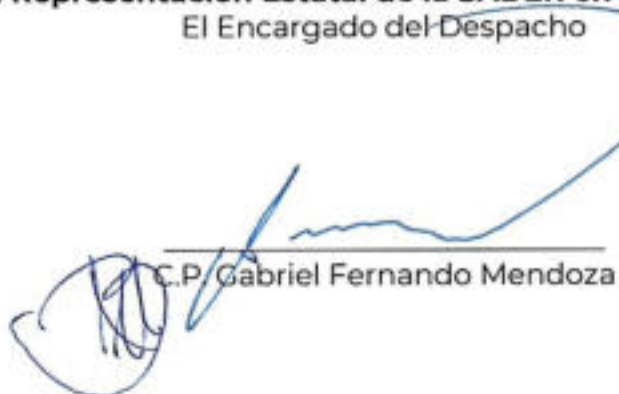
El presente Programa de Trabajo Integral de los Incentivos de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de San Luis Potosí, fue elaborado por el Comité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

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



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

**Por la Representación Estatal de la SADER en San Luis Potosí**  
 El Encargado del Despacho




C.P. Gabriel Fernando Mendoza

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí**


El Presidente

El Secretario

El Tesorero



MC. Eduardo Céspedes  
Torres



C. Prisciliano Hernández  
Angelina



C. Aniceto Martínez Trujillo

