



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DE LOS
SUBCOMPONENTES DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS Y
SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA
PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y
PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE
PLAGAS FITOSANITARIAS EN EL ESTADO DE SAN
LUIS POTOSÍ, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA EJERCICIO
FISCAL 2021, CON RECURSOS DE ORIGEN FEDERAL**



02261

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



CONTENIDO

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



I. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS.

1. Introducción

Con fundamento en el artículo 2º de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) establece que la sanidad vegetal tiene como finalidad promover y vigilar la observancia de las disposiciones legales aplicables; diagnosticar y prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos o subproductos que representen un riesgo fitosanitario; así como establecer medidas fitosanitarias y regular la efectividad de los insumos fitosanitarios y para su desarrollo, promoverá la celebración de acuerdos y convenios con los Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o particulares interesados.

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

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

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria tiene como objetivo detectar de manera oportuna plagas ausentes de México, mediante la detección temprana y respuesta rápida con prospecciones de delimitación, consistentes en la evaluación del riesgo que permite actuar con criterios técnicos, bajo un esquema espacio-temporal con el uso de herramientas complementarias basadas en la ciencia para validar la detección de riesgos. Asimismo, mediante las prospecciones se atienden los siguientes cultivos prioritarios: maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, además de otros cultivos en la entidad (café, aguacate, chile verde, cítricos, jitomate y tuna)

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 y Estados Unidos sí mismo el aeropuerto nacional de Tamuín cuentan con vuelos provenientes de la Ciudad de México.

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

3. Objetivos

a) General

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

b) Específicos.

- Establecer y operar una red de trapeo con atrayentes específicos para detectar oportunamente la presencia de 7 plagas reglamentadas.
- Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 9 plagas reglamentadas.
- Delimitar las incursiones de plagas reglamentadas en un área y, de ser el caso, realizar las primeras acciones de manejo fitosanitario.
- Atender alertas y reportes ciudadanos de plagas.
- Coadyuvar, a petición de parte, con acciones de vigilancia en zonas libres de plagas y programas de exportación.

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario

Las actividades para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en el estado se establecerán para su operación con base en el riesgo de introducción, colonización, establecimiento y dispersión de cada especie de plaga ausente del país. En este sentido, los riesgos se categorizarán en tres niveles (riesgo alto, medio y bajo), con lo que se pretende proteger y beneficiar a **497,555.00** ha de cultivo en el estado (SIAP 2019).

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Superficie	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	58	Hectáreas	497, 555.00	N/C*

N/C No cuantificable

Estatus Fitosanitario	Plagas Bajo Vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: Ausente : no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2017).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mosca del Mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>) 2. Complejo escarabajo barrenador polifago (<i>Euwallacea</i> sp.-<i>Fusarium euwallaceae</i>) 3. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus</i>-<i>Raffaelea lauricola</i>) 4. Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>) 5. Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>) 6. <i>Xylella fastidiosa</i> 7. Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>) 8. Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>) 9. Palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) 10. Roya negra del tallo del trigo (<i>Puccinia graminis</i> f.sp. <i>tritici</i>) raza Ug99 11. Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>) 12. Mancha foliar de los cítricos (<i>Pseudocercospora angolensis</i>) 13. Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus) 14. Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i>) <p>Nota: el número no refiere a la importancia de la plaga</p>

"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, importancia económica de los cultivos o especies atendidas

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

Con las acciones se da un impulso al crecimiento económico a través de la protección fitosanitaria de los cultivos estratégicos de la canasta básica y los de importancia económica y social, a través de la detección oportuna de riesgos reglamentados y ejecución de acciones de control con eficacia y eficiencia. Asimismo, mantener actualizados los registros de la ausencia, transitoriedad y, en su caso, presencia (incluyendo su distribución de riesgos fitosanitarios). Asimismo, prevenir la afectación de plagas emergentes o reemergentes, que pudieran generalizarse en ciertas regiones del país con repercusiones económicas, ecológicas y de mercado.

.Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	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
Ausentes: 1. Complejo escarabajo barrenador polifago (Euscelloea sp.-Fusarium euwallaceae) 2. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola) 3. Palomita del tomate (Tuta absoluta) 4. Gusano de la mazorca (Helicoverpa armigera) 5. Xylella fastidiosa 6. Cancro de los cítricos (Xanthomonas citri) 7. Mancha negra de los cítricos (Phyllosticta citricarpa) 8. Palomita del nopal (Coctoblastis cactorum) 9. Roya negra del tallo del trigo (Puccinia graminis f.sp. tritici) raza Ug99 10. Gusano oriental de la hoja (Spodoptera litura) 11. Mancha foliar de los cítricos (Pseudocercospora angolensis) 12. Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus) 13. Marchitez bacteriana del banano (Xanthomonas vasculosa pv. musacearum)	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	Hectáreas	N/A	N/A	52.8	158.28	Nacional
	5	Aguacate	67	Hectáreas	N/A	N/A	192.62	2,378.56	Nacional
	30	Añaha verde	15,347.25	Hectáreas	N/A	N/A	1,853,879.80	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	Limon	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 (tomate)	3,121.05	Hectáreas	N/A	N/A	393,581.64	3,703,262.69	Nacional
	22	Tuna	3,095.10	Hectáreas	N/A	N/A	17,116.01	57,539.47	Nacional
		Total	497,555.04				7,133,519.51	11,554,995.27	

Fuente: SIAP 2019, consultado en enero 2021.

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

**Necesidades físicas y financieras**

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

6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	1	13	\$21,500.00	\$279,500.00	0	\$279,500.00
Profesional de proyecto	1	13	\$15,400.00	\$200,200.00	0	\$200,200.00
Auxiliar de campo	6	13	\$11,500.00	\$897,000.00	0	\$897,000.00
Gratificación de Gerente	1	1	\$30,000.00	\$30,000.00	\$30,000.00	\$0.00
Gratificación Coordinadora Administrativa	1	1	\$21,500.00	\$21,500.00	\$21,500.00	\$0.00
Gratificación Auxiliar administrativo	2	1	\$11,500.00	\$23,000.00	\$23,000.00	\$0.00
Total (\$)				\$1,451,200.00	\$74,500.00	\$1,376,700.00

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustible	Litro	29,230	22.00	643,060.00	0.00	643,060.00
Material de trapeo (trampas tipo ala)	Pieza	300	95.00	28,500.00	0.00	28,500.00
Material de trapeo (trampas tipo delta)	Pieza	300	85.00	25,500.00	0.00	25,500.00
Material de trapeo (base pegajosa)	Pieza	500	26.00	13,000.00	0.00	13,000.00
Material de trapeo	Lote	4	37,500.00	150,000.00	0.00	150,000.00
Material de trapeo (atrayente Alpha-copaeno)	Pieza	113	96.00	10,848.00	0.00	10,848.00
Material de trapeo (atrayente Querciverol)	Pieza	113	192.00	21,696.00	0.00	21,696.00
Material de trapeo (Propilenglicol)	Litro	40	150.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Material de trapeo (estacas de trapeo)	Pieza	100	30.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Medicinas y productos farmacéuticos (Botiquin)	Lote	8	500.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Papelería	Lote	1	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00
Viáticos	Día	9	625.00	5,625.00	0.00	5,625.00
Total (\$)				\$914,229.00	\$0.00	\$914,229.00

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

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Copias	Servicio	1	15.00	15.00	15.00	0.00
Impuesto vehicular y derechos (Placas y tenencia)	Servicio	6	4,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Impuesto vehicular y derechos (Seguro)	Pago	6	11,000.00	66,000.00	0.00	66,000.00
Mantenimiento y conservación de vehículo y equipo	Servicio	28	3,500.00	98,000.00	0.00	98,000.00
Peaje	Servicio	7	200.00	1,400.00	0.00	1,400.00
Refacciones, accesorios y herramientas de vehículos (Llantas)	Pieza	18	3,000.00	54,000.00	0.00	54,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	72	200.00	14,400.00	0.00	14,400.00
Total (\$)				\$257,815.00	\$15.00	\$257,800.00

7. Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta		
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Complejo escarabajo barrenador polifago (Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (Número de muestras colectadas)	64	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			1,139	119	124	192	128	128	128	0	0	0	128	128	64	
		Exploración puntual (Exploración)			3,401	190	193	190	200	360	386	386	386	400	370	240	100	
	Trampeo	No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	25	19	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas	Número		561	37	35	57	38	44	50	50	50	75	50	50	25	

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



Continuación Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (Xyleborus glabratus-Raffaella lauricola)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	64	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			1,139	119	124	192	128	128	128	0	0	128	128	64		
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		3,401	190	193	190	200	360	386	386	386	400	370	240	100	
	Trampeo	No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	25	19	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas			561	37	35	57	38	44	50	50	50	75	50	50	25	
	Gusano de la mazorca (Helioverpa armigera)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,404	0	0	0	0	114	114	234	234	234	234	160	80
Área de exploración (Exploración)			Hectáreas	677		0	0	0	0	48	115	116	116	116	107	30	29	
Trampeo		No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	53	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas			649	95	97	159	106	24	24	24	24	36	24	24	12	
Gusano oriental de la hoja (Spodoptera litura)		Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,404	0	0	0	0	114	114	234	234	234	234	160	80
			Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		677	0	0	0	0	48	115	116	116	116	107	30	29
	Trampeo	No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	55	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas			670	101	102	165	110	24	24	24	24	36	24	24	12	
	Palomita del nopal (Coctablastis coctorum)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	3,307	156	107	160	160	330	526	300	392	392	392	392	0
			Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		1,038	94	84	100	100	80	100	80	100	100	100	100	0
Trampeo		No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas			675	124	126	207	138	10	10	10	10	15	10	10	5	

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



Continuación Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ralomía del tomate (Tuta absoluta)	Exploración	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	1,018	0	0	0	0	162	162	182	182	120	120	90	0	
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas		214	0	0	0	0	32	38	36	44	44	20	0	0	
	Trampeo	No. Trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	56	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de trampas			618	91	87	168	112	20	20	20	20	30	20	20	10	
Cancro de los cítricos (Xanthomonas citri)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	140	103	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			3,019	198	206	206	206	243	280	280	280	420	280	280	140	
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			139	17	16	10	10	10	12	12	12	10	10	10	10	
		Exploración puntual (Exploración)			1,772	160	162	0	0	0	0	0	320	320	320	320	170	
		Área de exploración (Exploración)			3,806	271	329	325	325	302	450	300	300	304	300	300	300	
		Hectáreas																
Mancha foliar de los cítricos (Pseudocercospora angolensis)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	140	103	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			3,019	198	206	206	206	243	280	280	280	420	280	280	140	
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			139	17	16	10	10	10	12	12	12	10	10	10		
		Exploración puntual (Exploración)			1,772	160	162	0	0	0	0	0	320	320	320	320	170	
		Área de exploración (Exploración)			3,806	271	329	325	325	302	450	300	300	304	300	300	300	
		Hectáreas																

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

Continuación Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Mancha negra de los cítricos (Phylosticta citricarpa)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	140	103	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			3,019	198	206	206	206	243	280	280	280	420	280	280	140
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)			139	17	16	10	10	10	12	12	12	10	10	10	10
		Exploración puntual (Exploración)			1,772	160	162	0	0	0	0	0	320	320	320	320	170
		Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	3,806	271	329	325	325	302	450	300	300	304	300	300	300	
Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	65	27	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			1,010	76	84	0	0	0	135	130	130	195	130	130	0
		Exploración puntual (Exploración)			1,446	122	124	0	0	0	0	240	240	240	240	240	0
Marchitez bacteriana del banano (Xanthomonas vasicola pv. musacearum)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	65	27	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			1,010	76	84	0	0	0	135	130	130	195	130	130	0
		Exploración puntual (Exploración)			1,446	122	124	0	0	0	0	240	240	240	240	240	0

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

Continuación Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Fusarium de las mazorcas (Fusarium oxysporum f.sp. cubense raza 4 Tropical)	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	65	27	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			1,010	76	84	0	0	0	135	130	130	195	130	130	0
		Exploración puntual (Exploración)			1,446	122	124	0	0	0	0	240	240	240	240	240	0
Xylella fastidiosa	Exploración	Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	60	27	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)			779	51	53	54	54	87	120	120	120	0	0	60	60
		Exploración puntual (Exploración)			2,507	0	0	150	150	340	452	350	355	355	355	0	0

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo Vigilancia en el Estado	Delimitación	Delimitación	Número	No. de delimitaciones ejecutadas/No. de delimitaciones determinadas	No cuantificable												
	Supervisión	Supervisión		No. de hallazgos defectados* supervisión realizada	6			1	1		1		1		1	1	1
	Capacitación	Capacitación		No. beneficiarios en capacitaciones realizadas	25							10	10	5			

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

Continuación Calendarización de metas

Cultivo estratégico	Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre			
Maíz	Gusano cogollero	Exploración	Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número	Puntos de observación permanente (Parcelas centinelas)	6	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	0	0			
	Gusano soldado																				
Langosta																					
Gallina ciega			Revisión Parcelas centinelas establecidas (Exploración)						48	0	0	0	0	0	6	12	12	12	6	0	0
Frijol	Conchuela del frijol		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)						3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	0	0
		Revisión Parcelas centinelas establecidas (Exploración)																			
Café de azúcar	Barranador del tallo	Parcelas centinelas establecidas (Exploración)				5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0			
	Virus azucarado de la hoja	Revisión Parcelas centinelas establecidas (Exploración)				60	0	0	0	0	5	15	10	10	10	5	5	0			

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Plagas bajo Vigilancia Pasiva	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (Número de muestras colectadas)	No cuantificados												
Caracol gigante africano (<i>Lissachatina fulica</i>)																	
Mosca sierra del tallo del trigo (<i>Cephus cinctus</i>)		Exploración puntual (Exploración)	Número		No cuantificado												
Chinche marmolada (<i>Haliomorpha halys</i>)																	

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

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



Válidos	Día	9	625.00	5,625.00	0.00	0.00	0.00	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00	625.00	
Total (\$)			954,229.00	39,060.00	40,000.00	42,000.00	42,000.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00	42,625.00

8.4. 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	
Copias	Servicio	1	15.00	15.00	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
Impuesto vehicular y derechos (Placas y tenencia)	Servicio	6	4,000.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00
Impuesto vehicular y derechos (Seguro)	Pago	6	11,000.00	66,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66,000.00	0.00	0.00
Mantenimiento y conservación de vehículo y equipo	Servicio	28	3,500.00	98,000.00	10,500.00	0.00	10,500.00	7,000.00	7,000.00	14,000.00	3,500.00	17,500.00	7,000.00	0.00	14,000.00	0.00	0.00
Paseje	Servicio	7	200.00	1,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refacciones, accesorios y herramientas de vehículos (Lantas)	Pieza	18	3,000.00	54,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54,000.00	0.00	0.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	72	200.00	14,400.00	0.00	0.00	0.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Total					257,815.00	10,500.00	10,500.00	8,600.00	15,600.00	5,100.00	20,500.00	8,615.00	1,600.00	69,600.00	105,600.00	1,600.00	



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 de Proyecto y 6 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, 2021.

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

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

10. Resultados esperados

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

11. Proyección a mediano y largo plazo

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

Largo plazo: Se pretende mantener la implementación del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en un nivel de confianza alto que permita dar soporte a sitio y áreas reconocidas internacionalmente para mantener y abrir mercados.

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

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	74,500.00	1,376,700.00
Recursos materiales	0.00	914,229.00
Servicios	15.00	257,800.00
Total	74,515.00	2,548,729.00

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

El ingreso de plagas al país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero, hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan llegar a cualquier parte, por lo que la detección no oportuna de plagas reglamentadas puede llevar a repercusiones comerciales que se reflejarían en diferentes sectores sociales de todo el país. Para ello, las acciones de vigilancia establecidas en el estado forman parte de la red nacional de actividades preventivas para la detección oportuna de plagas reglamentadas, la cual permite mantener los estatus fitosanitarios, los costos y niveles de producción, así como la movilidad de mercancías dentro y fuera del territorio nacional.

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

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de vigilancia	$\frac{\text{Número de puntos instalados}}{\text{Número de puntos programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de puntos revisados}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
Parcela centinela	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de parcelas revisadas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
POP*	$\frac{\text{Número de parcelas instaladas}}{\text{Número de parcelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de detecciones}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%
Muestras	$\frac{\text{Número de muestras tomadas}}{\text{Número de observaciones registradas}} \times 100$	%

- El POP está constituido por la parcela centinela y sus exploraciones puntuales de forma regional.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

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



CONTENIDO

- II. SUBCOMPONENTE SERVICIO FITOSANITARIO EN APOYO A LA PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR Y PREVENCIÓN, CONTROL O ERRADICACIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS**
 - 1. Introducción**
 - 2. Justificación, viabilidad y prioridades**
 - 3. Objetivos**
 - 4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.**
 - 5. Estrategias, impacto sanitario e importancia económica de los cultivos atendidos**
 - 6. Necesidades físicas y financieras**
 - 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

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

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

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

Los programas a desarrollarse en el estado de San Luis Potosí, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y frijol como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta, langosta y plagas del cafeto. Lo anterior, considerando que el estado de San Luis Potosí en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de caña de azúcar, cítricos y café, entre otros, logrando ingresar a los mercados nacionales más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es una parte fundamental.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El 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 2019 se sembró una superficie de maíz de 124,098 hectáreas, con una producción de 101,202 toneladas y un valor de la producción de 427,476 (SIAP, 2020). Con respecto al cultivo del frijol, durante el año 2019 se sembró una superficie de 88,618 hectáreas, una producción de 8,169 toneladas y un valor de la producción de 111,784 (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*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), si no se controlan oportunamente.

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



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.

El Estado de San Luis Potosí cuenta con una superficie sembrada de 35,163 hectáreas, con una producción anual de 427,124 toneladas y un valor de producción superior a 919 millones de pesos (CESAVESLP, 2021; SIAP, 2021). Por lo anterior la citricultura estatal es una actividad de gran importancia económica y social debido a que el estado cuenta con una infraestructura de 18 centros de acopio, 2 seleccionadoras, una juguera y 2 viveros certificados (CESV, 2021).

Sin embargo, la cadena cítrica se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de San Luis Potosí se encuentra presente en 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, Tanquián de Escobedo, Tamazunchale, Tamuín, Tampamolón Corona, Tampacán, Rioverde, Ciudad Fernández, Lagunillas y Xilitla, siendo 19,046 el número de productores afectados, con un total de 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.

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, accedendo 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 cítricos, pasando de 4,600 a 5,316 hectáreas registrados en el padrón cítrico 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,

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



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.

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 cacahuate), industriales (caña de azúcar, soya y especies forestales), frutales (cítricos, plátano y coco) y pastizales. En el estado de San Luis Potosí se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 28,500 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 2020 fue de 25.91 langostas por 100 m². Con las acciones de control oportunas se contribuye a evitar pérdidas económicas en la agricultura y ganadería.

Para el caso del cultivo del cafeto, de acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 710,360 hectáreas de café, distribuidas en 14 Entidades Federativas del país, de las cuales, en el estado de San Luis Potosí se cuenta con 16,202 hectáreas, lo que representa el 2.4% de la superficie establecida en México, con una producción de 9,542 toneladas de café cereza, con un valor de 71.4 millones de pesos (SIAP, 2020). Dicho cultivo es afectado por diversas plagas y enfermedades, sin embargo, en los últimos ciclos agrícolas por los daños económicos que ocasionan son las siguientes:

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.

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

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

3. Objetivos

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

Específicos:

a) Servicio Fitosanitario

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

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

- 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 6,470 hectáreas en los municipios de Cárdenas, Cd. Fernández, Cd. Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Vicente Tancuayalab, Tamuín y para frijol una superficie de 3,339 hectáreas en los municipios Ciudad Valles, 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.

c) Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del psílido asiático (*Diaphorina citri*) en 11,740 hectáreas en los municipios de Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Fernández, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ébano, El Naranjo, Huehuetlán, Lagunillas, Matlapa, Rioverde, San Antonio, San Ciro de Acosta, San Martín Chalchicuatla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tanlajás, Tanquián de Escobedo, Tancanhuitz y Xilitla, así como de brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), a fin de proteger la citricultura nacional.
- Coadyuvar en la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauc*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

d) Moscas de la Fruta

- Conservar la categoría fitosanitaria de Zona Libre de Moscas de la Fruta en 37,810 km², correspondientes a 27 municipios de la Zona Altiplano: Catorce, Vanegas, Cedral, Villa de la Paz, Matehuala, Guadalcázar, Charcas, Villa de Guadalupe, Venado, Santo Domingo, Salinas, Villa de Ramos, Moctezuma, Villa de Arista, Villa Hidalgo, Soledad de Graciano Sánchez, Mexquitic de Carmona, 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 km², abarcando 11 municipios de la Zona Media: Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciro de Acosta, Lagunillas, Alaquines, Cárdenas, Rayón, Cd. del Maíz y Santa Catarina.
- Proteger la cosecha de cítricos en 2,500 hectáreas establecidas en los municipios de Tanquian de Escobedo, Tampamolón Corona, Tampacán, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicuautla, en la Zona Huasteca.

e) Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 29,880 hectáreas de los municipios de Ciudad Valles, El Naranjo, Tanlajás, 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 y ganaderos en 2,621 hectáreas, en los municipios de Ciudad Valles, Tamuín, Tanlajas, San Vicente Tancuayalab, El Naranjo y Ébano, considerados como zona gregarígena.

f) Plagas del Cafeto

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la broca del café en una superficie de 1,300 hectáreas, así como la roya del cafeto en 695 hectáreas, distribuidas en el estado de San Luis Potosí, a fin de proteger la producción de café.

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

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Población objetivo: Se brindará atención en 6,470 ha para el cultivo de maíz, distribuidas en 10 municipios, mientras que frijol se brindará atención en 3,339 ha distribuidas en 8 municipios.

Estatus fitosanitario: La plaga de maíz a atender en el estado de San Luis Potosí es gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), mientras que para frijol son conchuela (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir, erradicar o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados.

[Handwritten signature and scribbles in blue ink]

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

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	744.23	280	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cd. Fernández	Maíz grano	Hectárea	2,031.00	140	
Cd. Valles	Maíz grano	Hectárea	759.00	126	
Ébano	Maíz grano	Hectárea	8,727.00	3636	
Lagunillas	Maíz grano	Hectárea	443.00	167	
Rayón	Maíz grano	Hectárea	843.00	40	
Rioverde	Maíz grano	Hectárea	3,983.00	150	
San Ciro de Acosta	Maíz grano	Hectárea	866.00	298	
San Vicente Tancuayalab	Maíz grano	Hectárea	440.5	215	
Tamuín	Maíz grano	Hectárea	1,987.00	1,418.5	
Total			20,823.73	6,470.50	
Ciudad valles	Frijol	215	530	49	Zona Bajo Control Fitosanitario
Charcas	Frijol	49	2,755.00	215	
Ébano	Frijol	15	59	15	
Lagunillas	Frijol	32	105	32	
Moctezuma	Frijol	196	175.5	196	
Tamuín	Frijol	24	57	24	
Venado	Frijol	120	4,077.00	120	
Villa de Arriaga	Frijol	2,688	5,662.50	2,688	
Total			13,421.00	3,339.00	

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

Localización de acciones programadas en el Estado: Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Cárdenas, Cd. Fernández, Ciudad Valles, Ébano, Lagunillas, Rayón, Rioverde, San Ciro de Acosta, San Vicente Tancuayalab y Tamuín, y para frijol en Ciudad Valles, Charcas, Ébano, Lagunillas, Moctezuma, Tamuín, Venado y Villa de Arriaga.

c) Plagas de los cítricos

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 11,740 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	Unidad de Medida	Población Potencial	Población Objetivo	Estatus fitosanitario
Ébano	Limón	Hectáreas	20	20	
Tanquián de Escobedo	Limón	Hectáreas	15	15	

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



				Subtotal	35	35
Ciudad Fernández		Naranja	Hectárea	4,217.00		4,217.00
Lagunillas		Naranja	Hectárea	616.00		616.00
Rioverde		Naranja	Hectárea	1,430.00		1,430.00
San Ciró de Acosta		Naranja	Hectárea	5.00		5.00
Aquismón		Naranja	Hectárea	316.00		200.00
Axtla de Terrazas		Naranja	Hectárea	3,938.00		300.00
Ciudad Valles		Naranja	Hectárea	700.00		700.00
Coxcatlán		Naranja	Hectárea	2,808.00		300.00
Ébano		Naranja	Hectárea	400.00		400.00
El Naranja		Naranja	Hectárea	115.00		115.00
Huehuetlán		Naranja	Hectárea	455.50		156.00
Matlapa		Naranja	Hectárea	2,640.50		67.00
San Antonio		Naranja	Hectárea	384.00		56.00
San Martín Chalchicuautla		Naranja	Hectárea	1,918.00		387.00
San Vicente Tancuayalab		Naranja	Hectárea	507.00		5.00
Tamasopo		Naranja	Hectárea	3.20		3.00
Tamazunchale		Naranja	Hectárea	4,248.00		56.00
Tampacán		Naranja	Hectárea	2,823.50		1,122.00
Tampamolón Corona		Naranja	Hectárea	1,192.50		176.00
Tamuín		Naranja	Hectárea	476.00		6.00
Tancanhuitz		Naranja	Hectárea	842.00		254.00
Tanlajás		Naranja	Hectárea	332.50		3.00
Tanquián de Escobedo		Naranja	Hectárea	2,041.00		763.00
Xilitla		Naranja	Hectárea	369.50		6.00
				Subtotal	32,778.20	11,343.00
Lagunillas		Mandarina	Hectárea	123.00		123.00
Axtla de Terrazas		Mandarina	Hectárea	556.00		58.00
Coxcatlán		Mandarina	Hectárea	87.50		7.00
Huehuetlán		Mandarina	Hectárea	12.00		3.00
Matlapa		Mandarina	Hectárea	368.00		47.00
San Antonio		Mandarina	Hectárea	8.50		1.00
San Martín Chalchicuautla		Mandarina	Hectárea	127.00		38.00
Tampacán		Mandarina	Hectárea	52.00		23.00
Tamazunchale		Mandarina	Hectárea	945.00		46.00
Tanquián de Escobedo		Mandarina	Hectárea	26.50		12.00
Tancanhuitz		Mandarina	Hectárea	45.00		4.00
				Subtotal	2,350.50	362.00
				Total	35,163.89	11,740.00

Zona Bajo Control Fitosanitario

Fuente: SIAP, 2021 (Datos ciclo agrícola 2019); CESAVESLP, 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

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

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

d) Moscas de la Fruta

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, Ahualulco, Villa de Zaragoza, Cerro de San Pedro, Villa de Arriaga, Tierra Nueva, Santa María del Río, Villa de Reyes, San Luis Potosí, San Nicolás Tolentino y Armadillo de los Infante, pertenecientes a la región I, en la Zona de Baja Prevalencia, que comprende los municipios de Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciró 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, Tampacán, Matlapa, Tamazunchale y San Martín Chalchicautla, pertenecientes a la región IV.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial	Población Objetivo	Estatus fitosanitario
Ciudad Fernández	Naranja	Hectárea	4,217.00	4,217.00	Zona de Baja Prevalencia
Lagunillas	Naranja	Hectárea	616.00	616.00	
Rioverde	Naranja	Hectárea	1,430.39	1,430.39	
San Ciró de Acosta	Naranja	Hectárea	5.00	5.00	
Matlapa	Naranja	Hectárea	2,640.50	67.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Chalchicautla	Naranja	Hectárea	1,918.00	387.00	
Tamazunchale	Naranja	Hectárea	4,248.00	56.00	
Tampacán	Naranja	Hectárea	2,823.50	1,125.00	
Tampamolón Corona	Naranja	Hectárea	1,192.50	176.00	
Tanquian de Escobedo	Naranja	Hectárea	2,041.00	763.00	
Subtotal			21,131.89	8,842.39	
Lagunillas	Mandarina	Hectárea	123.00	123.00	Zona de Baja Prevalencia
Tamazunchale	Mandarina	Hectárea	945.00	10.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Subtotal			1,068.00	133.00	
Total			22,199.89	8,975.39	

Fuente: SIAP 2019. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

e) Langosta

Los municipios Ciudad Valles, Ébano, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamuín, y Tanlajás, 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

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

2. Zona surgimiento: Tanlaajás y San Vicente Tancuayalab
- 3.-Zona de recesión: Ciudad Valles
4. Área de invasión: El Naranjo

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Ciudad Valles	Caña de azúcar	Hectárea	43,623.00	2,800.00	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ébano	Caña de azúcar	Hectárea	63.00	60	
El Naranjo	Caña de azúcar	Hectárea	18,413.00	1200	
San Vicente Tancuayalab	Caña de azúcar	Hectárea	4,240.00	1400	
Tamuín	Caña de azúcar	Hectárea	8,800.00	2,100.00	
Tanlaajas	Caña de azúcar	Hectárea	4,503.00	800	
Subtotal			79,642.00	8,360	
Ébano	Maíz	Hectárea	5,277.00	2,400.00	
El Naranjo	Maíz	Hectárea	752.00	100	
San Vicente Tancuayalab	Maíz	Hectárea	973.00	300	
Tamuín	Maíz	Hectárea	1,211.00	800	
Tanlaajas	Maíz	Hectárea	2,001.00	120	
Subtotal			10,214.00	3,720.00	
Ébano	Soya	Hectárea	22,341.00	1,800	
San Vicente Tancuayalab	Soya	Hectárea	250.00	60	
Tamuín	Soya	Hectárea	12,001.00	2,000.00	
Subtotal			34,592.00	3,860.00	
Ébano	Sorgo	Hectárea	18,473.00	6,550.00	
San Vicente Tancuayalab	Sorgo	Hectárea	540.00	540.00	
Tamuín	Sorgo	Hectárea	8,221.00	3,550.00	
Subtotal			27,234.00	10,640.00	
Ébano	Pastos y Praderas	Hectárea	27,295.00	1,350.00	
San Vicente Tancuayalab	Pastos y Praderas	Hectárea	26,102.00	650.00	
Tamuín	Pastos y Praderas	Hectárea	61,344.00	1,300.00	
Subtotal			114,741.00	3,300.00	
Total			266,423.00	29,880.00	

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

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

f) Plagas del cafeto

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Aquismón	Café	Hectárea	484	436	Zona Bajo Control Fitosanitario
Axtla de Terrazas			24	24	
Coxcatlán			40	40	
Huehuetlán			85	75	
Matlapa			87	75	
Tamazunchale			324	300	
Xilitla			400	350	
Total			1,444	1,300	

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

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

Población objetivo: En relación a la broca del café se atenderán 1,300 hectáreas y 695 hectáreas para roya del cafeto.

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

Estatus fitosanitario: Todos los municipios considerados a atender están catalogados como Zona bajo control fitosanitario.

Localización de las acciones programadas: El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 7 municipios pertenecientes a la región IV del estado de San Luis Potosí: Aquismón, Axtla de Terrazas, Coxcatlán, Huehuetlán, Matlapa, Tamazunchale y Xilitla.

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

Estrategias

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo: Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/predio). El muestreo para esta plaga se realizará cada 15 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. Contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 6,470 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: Esta acción se llevará a cabo en 3,605 hectáreas. Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando una dosis de 20 pulg²/hectárea en intervalos de 14 días recomendándose entre cuatro liberaciones. Asimismo, se realizarán aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* a una dosis de 1.0 litro a partir de que se detecte la presencia de larvas en el cultivo.

Control químico: Se deberá tomar en cuenta el manejo del cultivo atendido y en su caso el manejo a nivel región, para evitar el uso de insecticidas del mismo grupo químico o modo de acción mediante la rotación de plaguicidas que eviten la resistencia de las plagas. Se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo. Esta acción se llevará a cabo en 1,264 hectáreas, mediante el uso de Lambda Cyhalotrina a una dosis de 250 ml por hectárea y Novaluron dosis de 100 ml/hectárea, así como el empleo de equipo adecuado para su aspersión y uso de equipo de protección personal.



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

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Muestreo: Se realizarán cada 7 días, a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/predio, contabilizando larvas o adultos, así como el daño en el follaje, llevándose a cabo en 1,550 hectáreas durante los meses de julio y agosto.

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 químico: Se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, atendiendo 948 hectáreas mediante el uso de Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam a una dosis de 150 ml/hectárea. Se debe emplear equipo de aplicación adecuado, uso de equipo de protección personal y rotación adecuada de moléculas para prevenir el desarrollo de resistencia a agroquímicos.

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo: Este se realizará mediante la inspección visual cada 7 días a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/predio de máximo 20 ha) evitando las orillas del campo, donde se examinarán las plantas observando el envés de los folíolos, en cada punto de revisión se registrará la presencia de especímenes, cantidad y etapa del ciclo de vida, umbral de acción con una población promedio de 10 a 20 ninfas o adultos por planta, llevándose a cabo en 1,789 hectáreas en el ciclo de otoño-invierno (meses septiembre, octubre y noviembre).

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

Control biológico: Esta acción se llevará a cabo en 1,250 hectáreas. Se realizará la aplicación del hongo entomopatógeno *Bauveria bassiana* utilizando dosis de 750ml/hectárea con dos aplicaciones.

Control químico: Se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, se aplicará 1,319 hectáreas mediante el uso de Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam a una dosis de 150 ml/hectárea. Se debe emplear equipo de aplicación adecuado, uso de equipo de protección personal y rotación adecuada de moléculas para prevenir el desarrollo de resistencia a insecticidas.

Capacitación, supervisión y evaluación: Se impartirán 6 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 6 supervisiones (3 en maíz y 3 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 2021.

Impacto sanitario e importancia económica

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz y frijol impactará de manera positiva, ya que coadyuvará a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), la conchuela (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), las cuales son de alrededor de un 35%, con ello se contribuirá a la

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

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.

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a Atender	Importancia económica**		
							Volumen total de la producción***	Valor de la producción (\$)**	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cárdenas	Maíz grano	280	Hectárea	243	38	1,488.50	6,864,900.00	Local, estatal y nacional
	Cd. Fernández	Maíz grano	140	Hectárea	820	19	4,909.79	15,790,403.03	
	Cd. Valles	Maíz grano	126	Hectárea	200	19	1,660.07	6,751,615.21	
	Ébano	Maíz grano	3,636	Hectárea	280	402	6,941.06	26,151,379.43	
	Lagunillas	Maíz grano	167	Hectárea	645	71	398.4	1,847,580.00	
	Rayón	Maíz grano	40	Hectárea	584	19	503.86	2,313,746.00	
	Rioverde	Maíz grano	150	Hectárea	714	31	10,414.47	36,860,249.11	
	San Ciro de Acosta	Maíz grano	298	Hectárea	247	28	2,342.95	7,897,934.37	
	San Vicente Tancuayalab	Maíz grano	215	Hectárea	18	27	562.6	2,122,574.46	
	Tamuín	Maíz grano	1,418.5	Hectárea	465	182	1,701.75	6,159,349.30	
Total			6,470.50		6,528	836	31,377.17	6,528	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Charcas	Frijol	215	Hectárea	390	28	227.07	2,807,550.15	Local, estatal y nacional
	Cd. Valles	Frijol	49	Hectárea	122	8	105.38	1,427,899.00	
	Ébano	Frijol	15	Hectárea	15	4	12.75	210,375.00	
	Lagunillas	Frijol	32	Hectárea	91	10	19	239,400.00	
	Moctezuma	Frijol	196	Hectárea	99	31	117.36	1,252,156.91	
	Tamuín	Frijol	24	Hectárea	3	8	20.4	336,600.00	
	Venado	Frijol	120	Hectárea	1059	25	196.6	2,436,098.19	
	Villa de Arriaga	Frijol	2,688	Hectárea	3129	295	1,875.93	18,184,740.88	
Total			3,339.00		4,908.00	410	2,574.29	26,894,820.13	

*Información CESVESLP

** Datos SIAP, 2019, consultados en 2021

***Toneladas

**** Miles de pesos

c) Plagas de los cítricos

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), Tampacán (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) y San Martín Chalchicuatla (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).

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



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 250 hectáreas comerciales y se establecerán 2 rutas de muestreo de psíidos en áreas urbanas de los municipios de Axtla de Terrazas, Tampacan y Tampamolón Corona.

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.

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

La aplicación se realizará bajo el esquema de hileras alternadas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia reciban tratamiento. Para el caso del aceite parafínico el grupo técnico determinará los periodos, dosis y modo de aplicación. Se gestionará una aplicación con recursos de productores dirigida a huertas de las AMEFIS en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de San Luis Potosí participará con la logística y organización de los productores.

Control biológico: se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio), huertos abandonados y huertos comerciales conforme a la dosis recomendada en la estrategia operativa. Para el caso de liberaciones del parasitoide posteriores a la aplicación de plaguicidas, el Grupo Técnico de los Cítricos definirá los periodos idóneos para su liberación sin que interfiera con su efectividad en campo.

Se programará una aplicación regional con hongos entomopatógenos en huertas comerciales de zona Huasteca (600 hectáreas), previo análisis del Grupo Técnico de Cítricos y con apoyo del CNRCB, considerando temperatura, humedad y presencia de *D. Citri*.

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

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



Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación.

Mapeo: se llevará a cabo el mapeo de 1,000 hectáreas, se impartirán 30 talleres participativos a productores y 11 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada y se realizarán 14 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 2021.

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	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia económica*		Destino de la producción
							Volumen total de la producción **	Valor total de la producción (\$)***	
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psídeo asiático de los cítricos y Leprosis)	Ébano	Limón	20	Hectárea	6	6	400.00	480,000.00	Nacional
	Tanquián de Escobedo		15	Hectárea	1	1	300.00	360,000.00	
Subtotal			35.00		35	7.00	700.00	840,000.00	
Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psídeo asiático de los cítricos y Leprosis)	Ciudad Fernández	Naranja	4,217.00	Hectárea	788	4,258	93,001.25	229,770,750.00	Nacional
	Lagunillas		676.00	Hectárea	230	230	11,579.04	42,077,070.00	
	Rioverde		1,430.00	Hectárea	1,113	1,113	28,264.00	70,227,440.00	
	San Ciro de Acosta		5.00	Hectárea	5	5	115.00	264,500.00	
	Aquismón		200.00	Hectárea	132	0	2,625.76	2,844,140.00	
	Axtla de Terrazas		300.00	Hectárea	3,216	0	45,441.35	56,574,020.00	
	Ciudad Valles		700.00	Hectárea	11	0	7,172.64	7,265,100.00	
	Coxcatlán		300.00	Hectárea	1,522	0	19,915.50	21,201,240.00	
	Ébano		400.00	Hectárea	6	0	2,530.00	4,048,000.00	
	El Naranjo		115.00	Hectárea	5	0	203.84	224,770.00	
	Huehuetlán		156.00	Hectárea	783	0	4,054.22	4,618,890.00	
	Matlapa		67.00	Hectárea	3,643	41	23,020.80	28,834,930.00	
	San Antonio		56.00	Hectárea	110	0	2,742.76	2,927,840.00	
	San Martín Chalchicuautla		387.00	Hectárea	1,192	682	17,363.75	20,688,860.00	
	San Vicente Tancuayalab		5.00	Hectárea	16	0	7,934.59	16,964,150.00	
	Tamasopo		0.00	Hectárea	7	0	22.12	23,380.00	
	Tamazunchale		56.00	Hectárea	3,104	40	36,412.12	45,948,830.00	
	Tampacán		1,125.00	Hectárea	882	855	24,673.02	31,830,910.00	
	Tampamolón Corona		176.00	Hectárea	380	68	9,583.98	10,322,260.00	
	Tamuín		6.00	Hectárea	14	0	6,483.30	13,132,430.00	
Tancanhuitz	254.00	Hectárea	739	0	6,206.58	6,676,050.00			
Tanlajas	3.00	Hectárea	114	0	2,303.40	2,477,970.00			
Tanquián de Escobedo	763.00	Hectárea	291	263	15,284.36	16,440,890.00			
Xilitla	6.00	Hectárea	495	0	3,254.58	3,697,890.00			
Subtotal			11,343.00		18,799.00	7,555.00	370,188.00	639,082,310.00	

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



Zonas Bajo Control Fitosanitario (Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos y Leprosis)	Lagunillas		123.00	Hectárea	37	37	1,623.60	2,681,910.00	Nacional
	Actia de Terrazas		58.00	Hectárea	35	0	5,131.88	6,333,820.00	
	Coxcatlán		7.00	Hectárea	190	0	567.24	799,160.00	
	Huehuetlán		3.00	Hectárea	90	0	97.2	119,560.00	
	Matlapa		47.00	Hectárea	35	0	2,894.32	3,578,600.00	
	San Antonio	Mandarina	1.00	Hectárea	25	0	55.2	84,930.00	
	San Martín Chalchicuautla		38.00	Hectárea	189	0	943.61	1,157,760.00	
	Tamazunchale		23.00	Hectárea	30	1	7,824.60	9,649,920.00	
	Tampacán		46.00	Hectárea	28	0	446.16	553,240.00	
	Tancanhuitz		12.00	Hectárea	35	0	301.5	420,260.00	
Tanquín de Escobedo		4.00	Hectárea	10	0	170.82	248,470.00		
Subtotal			362.00		704.00	38.00	20,056.13	25,627,630.00	
Total			11,740.00		19,570.00	7,600.00	390,944.13	665,549,940.00	

Fuente: * SIAP, 2021 (Ciclo agrícola 2019) para la superficie total establecida de los municipios enlistados; CESAVESLP, 2021

**Toneladas

*** Miles de pesos

d) Moscas de la Fruta

Estrategias

Las actividades de trampeo, muestreo, control químico y mecánico, se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, así como en los Manuales Técnicos para la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

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

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

Control Autocida

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

Control Químico

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

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

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

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

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

Control mecánico. Cuando la actividad del muestreo reporte la presencia de larvas en un hospedero y lugar, se llevará a cabo la colecta de frutos infestados y se destruirá mediante enterramiento de los mismos. También se empleará el enfoque preventivo, colectando frutos hospederos preferenciales para ser destruidos enterrándolos.

Impacto sanitario e importancia económica.

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

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

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

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

Estatus actual de la plaga a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia económica*		
							Volumen total de la producción **	Valor total de la producción (\$) ***	Destino de la producción
Zona de Baja Prevalencia	Ciudad Fernández	Naranja	4,217.00	Hectárea	788	4,268	93,001.25	229,770,750.00	Nacional
	Lagunillas		616.00	Hectárea	230	230	11,579.04	42,077,070.00	
	Rioverde		1,430.39	Hectárea	1,113	1,113	28,264.00	70,227,440.00	
	San Ciro de Acosta		5.00	Hectárea	5	5	115.00	264,500.00	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Matlapa		2,640.50	Hectárea	3,643	41	23,020.80	28,834,930.00	
	San Martín Chaichicuatla	1,918.00	Hectárea	1,192	662	17,363.79	20,688,860.00		

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



	Tamazuncha're		4,248.00	Hectárea	3,104	40	36,412.12	45,948,830.00	
	Tampacán		2,823.50	Hectárea	882	865	24,673.02	31,830,910.00	
	Tampamolón Corona		1,192.50	Hectárea	380	68	9,583.98	10,322,260.00	
	Tanquian de Escobedo		2,041.00	Hectárea	291	263	15,284.36	16,440,890.00	
	Subtotal		10,305.00		4,657	1,206	35,953.48	44,542,890.00	
Zona de Baja Prevalencia	Lagunillas	Mandarina	123.00	Hectárea	37	37	1,623.60	2,681,910.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tamazuncha're		945.00	Hectárea	30	1	7,824.60	9,649,920.00	
	Subtotal		1,068.00		67	38	20,056.13	25,627,630.00	
	Total		11,373.00		4,724	1,244	36,009.61	47,170,520.00	

Fuente: *SIAP 2019

**Toneladas

*** Miles de pesos

e) Langosta

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

Exploración. Consiste en identificar la presencia del insecto en un sitio, para ello se debe llevar a cabo la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible *in situ* (a pie), se recorren preferentemente los lugares donde se han tenido antecedentes de la presencia poblaciones de langosta, en las áreas limítrofes de zonas gregarígenas, o donde se tenga reporte de la plaga, para lo anterior, se tomará como base los sitios de brote, surgimiento, recesión e invasión. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal.

Muestreo. Se llevará a cabo si se detecta la presencia de la langosta en el área explorada y es necesario cuantificar la superficie con existencia de la plaga. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas. El muestreo permitirá determinar la densidad del insecto, obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a implementar. También se considera el muestreo de huevecillos durante la época de oviposición y si el sitio explorado se identificó como sitio de 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 2X10¹² 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).

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

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

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

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

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

Finalmente, se realizará, 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 28,500 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 550 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	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidad de producción a Atender	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	5,810.00	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	590	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		
	Tamuín	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		
	Tanjajas	Caña de azúcar	4,503.00	Hectárea	280	27	204,783.90	186,580,572.50		
		Subtotal		104,457.01		8,288	229	4,280,647.52		3,903,399,264.84
		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

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



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
Tamias	Maíz	2,001.00	Hectárea	500	4	1,826.13	8,261,893.81
Tanquian de Escobedo	Maíz	1,129.00	Hectárea	282	0	1,046.87	4,705,131.03
Subtotal		10,475.00		4,625	144	79,252.63	110,181,212.56
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
Tamulín	Soya	12,001.00	Hectárea	450	11	11,490.23	75,585,774.63
Subtotal		34,592.00		6,078	43	30,908.45	254,940,234.32
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
Tamulín	Sorgo	8,221.00	Hectárea	290	160	22,505.50	76,879,426.40
Subtotal		27,046.00		1,126	423	81519.73	252872240.2
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
Tamulín	Pastos y Praderas	61,344.00	Hectárea	12,268	59	908,257.00	651,591,832.30
Subtotal		117,116.00		23,422	134	1,813,478.26	1,295,652,052.77
Total		301,686.01		43,539	973	6,293,806.59	5,817,045,004.69

*Datos reportados por el SIAP, 2020.

**Toneladas

*** Miles de pesos

f) Plagas del Cafeto

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

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

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

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

Consideraciones:

- a) Las trampas artesanales deberán colocarse en los cafetales en el periodo inter cosecha, ya que el objetivo es capturar la mayor cantidad de adultos posible. La eficacia del trampeo radica principalmente en la captura de brocas hembra durante el periodo en el que no hay frutos susceptibles para ser atacados. La colocación de las trampas es responsabilidad del productor y será supervisada por el personal técnico asignado a la campaña. La trampa artesanal deberá colocarse

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



en una rama con buena cobertura de hojas y a la mitad de la misma, por lo que es necesario señalar con un plástico amarillo (30 cm x 6 cm) en la parte apical de cada árbol seleccionado para la instalación de las trampas.

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

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

Roya del cafeto

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

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

- a) Recomendar que el productor realice al menos dos aspersiones en un mismo predio y máximo tres, alternando fungicidas de distintos modos de acción.
- b) La frecuencia de aplicación, dosis y volumen de agua a emplear, deberá realizarse conforme a lo señalado en la etiqueta de los fungicidas.

Tomar como referencia las Áreas Regionales de Control, periodos de manejo preventivo de focos sugeridos en las alertas tempranas de ciclo, o en su caso, alertas semanales emitidas por la plataforma: <http://www.royacafe.lanref.org.mx/>, en los ejercicios fiscales anteriores.

- a) Debido a que en los últimos ciclos agrícolas se implementó el programa de renovación de cafetales tolerantes/resistentes a la roya del cafeto en las principales regiones cafetaleras del país, priorizar la atención de los predios que predominen las variedades susceptibles a la roya del cafeto tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras que se cataloguen como susceptibles al referido patógeno.
- b) Los predios a beneficiar con fungicidas adquiridos con la campaña deben contar con al menos el

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



50% de plantas productivas y que el productor realice el manejo agronómico del cultivo (recepta, regulación de sombra, fertilización), ya que dichas actividades son complementarias para disminuir el impacto que ocasiona de la roya del café. Asimismo, verificar el uso correcto de los fungicidas por los productores.

Capacitación, 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	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica*		Destino de la Producción
							Volumen Total de la Producción**	Valor Total de la Producción***	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Aquismón	Café	4,880.00	Hectárea	1,560	484	2,606.01	15,215	Local, Estatal y Nacional
	Axtla de Terrazas	Café	200.00	Hectárea	209	24	18.36	507	
	Coxcatlán	Café	362.00	Hectárea	272	40	192.40	1,113	
	Huehuetlán	Café	340.00	Hectárea	432	85	790.95	1,069	
	Matlapa	Café	1,230.00	Hectárea	519	87	3,240.00	4,527	
	Tamazunchale	Café	4,060.00	Hectárea	1,927	324	95.54	19,256	
	Tancanhuitz	Café	37.00	Hectárea	0	0	5,113.80	107	
	Xilitla	Café	5,785.00	Hectárea	1,439	400	761.04	31,178	
Total			16,994.00		6,358	1,444	12,218.10	72,972	

*Datos reportados por el SIAP, 2020.

**Toneladas

*** Miles de pesos

Handwritten signature and scribbles on the right side of the page.

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.

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

6 Necesidades físicas y financieras

6.1 Servicio Fitosanitario

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	11	30,000.00	330,000.00	330,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	11	21,500.00	236,500.00	236,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	2	12	21,500.00	516,000.00	516,000.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	2	1	21,500.00	43,000.00	43,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto (Vacante)	1	7	21,500.00	150,500.00	150,500.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto vacante)	1	1	12,542.00	12,542.00	12,542.00	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	12	15,400.00	369,600.00	369,600.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	2	1	15,400.00	30,800.00	30,800.00	0.00
Auxiliar de Campo	21	12	11,500.00	2,898,000.00	2,898,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	21	1	11,500.00	241,500.00	241,500.00	0.00
Auxiliar de Campo (Vacante)	2	7	11,500.00	161,000.00	161,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo vacante)	2	1	6,708.00	13,416.00	13,416.00	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	2	11	11,500.00	253,000.00	253,000.00	0.00
Secretaria	1	12	6,500.00	78,000.00	78,000.00	0.00
Gratificación Anual (secretaria)	1	1	6,500.00	6,500.00	6,500.00	0.00
			Total (\$)	6,490,858.00	6,490,858.00	0.00

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gasolina magna-Regular	Litro	99,029	22.00	2,178,638.00	2,178,638.00	0.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos/Genéricos	Lote	80	2,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Material de limpieza	Lote	32	2,000.00	64,000.00	64,000.00	0.00
Papejería	Lote	50	2,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Llanta	Pieza	100	3,500.00	350,000.00	350,000.00	0.00
Computadora de escritorio	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos/Genéricos**	Paquete	1	70,000.00	70,000.00	70,000.00	0.00
Licencia de Microsoft Office (365)	Paquete	15	1,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Cafetería	Lote	50	500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Gastos diversos / Genéricos	Lote	14	1.00	14.00	14.00	0.00
			Total (\$)	2,992,652.00	2,992,652.00	0.00

**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".

c) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento vehicular	Servicio	147	5,000.00	735,000.00	735,000.00	0.00
Seguro (vehicular)	Servicio	47	8,000.00	376,000.00	376,000.00	0.00
Tenencia (vehicular)	Pago	47	2,500.00	117,500.00	117,500.00	0.00
Renta oficina JLSV Huasteca Sierra (Sede)	Pago	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Renta oficina JLSV Huasteca Sierra (Enlace)	Pago	12	3,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Renta oficina JLSV Huasteca Norte (Sede)	Pago	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Energía Eléctrica (Comité Estatal de Sanidad Vegetal)	Servicio	8	8,000.00	64,000.00	64,000.00	0.00
Energía Eléctrica (JLSV Huasteca Sierra)	Servicio	8	4,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Telefonía fija/Internet (Comité Estatal de Sanidad Vegetal)	Servicio	12	1,400.00	16,800.00	16,800.00	0.00
Telefonía fija/Internet (JLSV Huasteca Norte)	Servicio	12	700.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Telefonía fija/Internet (JLSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	700.00	8,400.00	8,400.00	0.00
Viáticos sin pernocta	Día	80	625.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Viáticos 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	10	6,750.00	67,500.00	67,500.00	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	21	6,500.00	136,500.00	136,500.00	0.00
Total (\$)				2,018,100.00	2,018,100.00	0.00

*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.

6.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y frijol
Recursos materiales (maíz)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Novaluron	Litro	120	1,672.00	200,640.00	0.00	200,640.00
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg2	219,520	3.00	658,560.00	0.00	658,560.00
<i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	Kg	861	800.00	688,800.00	0.00	688,800.00
Total (\$)				1,548,000.00	0.00	1,548,000.00

Servicios (maíz)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia*	Servicio	1	172,000.00	172,000.00	0.00	172,000.00
Total (\$)				172,000.00	0.00	172,000.00

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

Recursos materiales (Frijol)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam	Litro	555	2,170.00	1,204,350.00	0	1,204,350.00
<i>Bauveria bassiana</i>	Litro	1,874	340.00	637,160.00	0	637,160.00
Equipo de protección	Lote	1	1,240.00	1,240.00	0	1,240.00
Aspersora motorizada	pieza	5	13,050.00	65,250.00	0	65,250.00
Total (\$)				1,908,000.00	0	1,908,000.00

Servicios (Frijol)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia*	Servicio	1	212,000.00	212,000.00	0.00	212,000.00
Total (\$)				212,000.00	0.00	212,000.00

6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria
Plagas de los Cítricos
Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Abamectina	Litro	1,000	600.00	600,000.00	0.00	600,000.00
Aceite Parafínico	Litro	9,000	150.00	1,350,000.00	0.00	1,350,000.00
Hongo Entomopatógeno*	Dosis	600	400.00	240,000.00	0.00	240,000.00
Material y equipo de protección	Lote	15	2,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Probeta	Pieza	15	550.00	8,250.00	0.00	8,250.00
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuos	191,000	1.30	248,300.00	0.00	248,300.00
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	39,000	7.00	273,000.00	0.00	273,000.00
Total (\$)				2,749,550.00	0.00	2,749,550.00

*El hongo entomopatógeno a utilizar será *Isaria* spp.

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	90,763.00	90,763.00	0.00	90,763.00
Jornales	Día	500	250.00	125,000.00	0.00	125,000.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	100	500.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería*	Servicio	25	850.00	21,250.00	0.00	21,250.00
Total (\$)				287,013.00	0.00	287,013.00

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

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Trampas Multilure	Pieza	300	185.00	55,500.00	0	55,500.00
Torula	Kilogramo	300	370.00	111,000.00	0	111,000.00
Elevador	Pieza	15	450.00	6,750.00	0	6,750.00
Alcohol	Litro	300	120.00	36,000.00	0	36,000.00
Frascos entomológicos	Pieza	304	6.50	1,976.00	0	1,976.00
Material de trapeo	Lote	1	18,007.00	18,007.00	0	18,007.00
Material de monitoreo	Lote	1	30,000.00	30,000.00	0	30,000.00
Bolsa de plástico	Kilogramo	196	45.00	8,820.00	0	8,820.00
Malatión	Litro	500	180.00	90,000.00	0	90,000.00
Estaciones cebo	Pieza	2,000	5.00	10,000.00	0	10,000.00
Proteína hidrolizada	Litro	2,000	85.00	170,000.00	0	170,000.00
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	500	155.00	77,500.00	0	77,500.00
Consumibles de maquinaria y equipo Agropecuario y laboratorio/Genéricos	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Material de Centro de Empaque de Material Biológico y Control	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0	5,000.00
Equipo de protección	Lote	10	3,000.00	30,000.00	0	30,000.00
Equipo de protección	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0	40,000.00
Alimento (proteína hidrolizada)	Kilogramo	45.5	1,100.00	50,050.00	0	50,050.00
Azúcar	Kilogramo	500	22.00	11,000.00	0	11,000.00
Total (\$)				766,603.00	0.00	766,603.00

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de refrigeración (cuarto frío CEAF)	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	0	6,000.00
Mantenimiento de aire acondicionado (CEAF)	Servicio	2	7,000.00	14,000.00	0	14,000.00
Mantenimiento de instalaciones del CEAF	Servicio	2	3,000.00	6,000.00	0	6,000.00
Jornales Empaque ME	Jornal	2,912	260	757,120.00	0	757,120.00
Energía eléctrica (CEAF)	Servicio	5	10,000.00	50,000.00	0	50,000.00
Flete ME	Servicio	121	3,500.00	423,500.00	0	423,500.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo (CEAF)	Servicio	5	3,000.00	15,000.00	0	15,000.00
Servicio de liberación aérea de ME	Hora/Vuelo	346	12,400.00	4,290,400.00	0	4,290,400.00
Prestación de servicios fitosanitarios (Honorarios JLSVZMSLP)	Servicio	1	2,583,100.00	2,583,100.00	0	2,583,100.00
Total (\$)				8,145,120.00	0.00	8,145,120.00

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

Langosta
Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Red entomológica	Pieza	6	630.00	3,780.00	0.00	3,780.00
Contador manual	Pieza	6	200.00	1,200.00	0.00	1,200.00
Hongo entomopatógeno <i>Metarhizium acridium</i>	Dosis	106	420.00	44,520.00	0.00	44,520.00
Cámara fotográfica	Pieza	2	13,500.00	27,000.00	0.00	27,000.00
Aceite vegetal	Litro	100	33.00	3,300.00	0.00	3,300.00
Maquinaria (Bomba de agua)	Pieza	2	7,100.00	14,200.00	0.00	14,200.00
Tinaco	Pieza	2	1,200.00	2,400.00	0.00	2,400.00
Herramientas (cadena con carrucha)*	Pieza	2	1,700.00	3,400.00	0.00	3,400.00
Vehículo	Unidad	1	400,000.00	400,000.00	0.00	400,000.00
Total (\$)				499,800.00	0.00	499,800.00

* se utilizará para la compra de cadena con carrucha la cual será utilizada para subir y bajar los cañones de los vehículos.

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	persona	504.00	250.00	126,000.00	0	126,000.00
Aspersión aérea	Hectáreas	1,200.00	340.00	408,000.00	0	408,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo.	Servicio	1.00	20,000.00	20,000.00	0	20,000.00
Fondo de contingencia**	Servicio	1.00	185,183.00	185,183.00	0	185,183.00
Total (\$)				739,183.00	0.00	739,183.00

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

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



Plagas del Cafeto

Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal		
					GOF (\$)	GTP (\$)	
Gotero de alta densidad 20 ml	Pieza	35,000	3.0	105,000.0	0.0	105,000.0	
Alcohol metílico	Litro	200	50.0	10,000.0	0.0	10,000.0	
Alcohol etílico	Litro	600	20.0	12,000.0	0.0	12,000.0	
Colorante	Kg	2	2,600.0	5,200.0	0.0	5,200.0	
Material de trampeo*	Lote	1	22,000.0	22,000.0	0.0	22,000.0	
Total (\$)					154,200.0	0.00	154,200.0

*Cintas de plástico, alambre, entre otros.

Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal		
					GOF (\$)	GTP (\$)	
Fondo de contingencia*	Servicio	1	104,250.0	104,250.0	0.00	104,250.0	
Total (\$)					104,250.0	0.00	104,250.0

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

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

7 Calendarización de metas

a) Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Administración	Proyectos administrados	Número	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	6,470	791	514	39	0	0	120	390	600	1594	1790	0	632
	Superficie acumulada	Hectárea	36,295	1,583	2,611	2,689	1,106	78	240	1,020	2,220	5,168	7,968	6,768	4,844
	Sitios muestreados	Número	818	82	102	3	0	0	35	40	127	198	185	0	46
Control Biológico	Superficie atendida	Hectárea	3,605	0	0	0	0	0	0	280	500	1025	1,350	0	450
	Sitios atendidos	Número	454	0	0	0	0	0	0	37	98	120	135	0	64
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	1,264	0	0	0	0	0	64	200	200	400	400	0	0
	Sitios atendidos	Número	312	0	0	0	0	0	18	20	72	100	102	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	6	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0
	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Supervisión	Informes revisados	Número	11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: Se dispone de 15 litros de Lambda Cyhalotrina, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.



Frijol
Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,550	0	0	0	0	0	0	450	1100	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	18,600	0	0	0	0	0	0	1,800	6,200	6,200	4,400	0	0
	Sitios muestreados	Número	225	0	0	0	0	0	0	105	120	0	0	0	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	948	0	0	0	0	0	0	298	650	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	225	0	0	0	0	0	0	110	115	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	5	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0
	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,789	50	7	0	0	0	0	0	0	232	600	900	0
	Superficie acumulada	Hectárea	14,861	200	228	228	21	0	0	0	0	928	3,328	6,928	3,000
	Sitios muestreados	Número	186	3	1	0	0	0	0	0	0	22	70	90	0
Control Biológico	Superficie atendida	Hectárea	1,250	0	0	0	0	0	0	0	0	150	450	650	0
	Sitios atendidos	Número	117	0	0	0	0	0	0	0	0	12	45	60	0
Control Químico	Superficie atendida	Hectárea	1,319	0	20	0	0	0	0	0	0	150	450	699	0
	Sitios atendidos	Número	119	0	2	0	0	0	0	0	0	12	45	60	0

Nota: Se dispone de 302 litros de Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

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

c) Plagas de los cítricos

Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Hectáreas	1,000	48	110	21	21	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Monitoreo ²	Trampas revisadas	33,600	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Exploración ³	Sitios	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Exploración CILV	Hectáreas	2,500	145	126	228	101	200	300	200	300	200	300	200	200
	Traspasío	320	7	48	5	20	30	20	20	30	40	40	40	40
Control	Hectáreas aplicadas AMEFIs ⁴	11,740	0	1,500	0	4,500	4,000	0	0	0	0	1,740	0	0
Control	Hectáreas acumuladas AMEFIs ⁵	29,240	0	1,500	0	6,000	10,000	0	0	0	0	11,740	0	0
Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	4,800	15	0	485	500	500	500	500	500	500	500	500	300
Focos de infestación en Traspasios	Plantas podadas	270	0	0	45	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Traspasios con Liberación ⁶	770	0	0	0	0	0	0	400	0	0	100	135	135
	Hectáreas con Liberación	1,265	165	285	249	0	0	0	66	0	250	250	0	0
Control PAC	Hectáreas aplicadas	600	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0
	Hectáreas acumuladas	600	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0
Muestreo HLB	Hectáreas	250	139	0	0	0	20	20	20	20	20	11	0	0
Muestreo HLB	Número de rutas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Talleres participativos a productores	Taller	30	0	2	4	4	4	0	2	2	4	4	4	0
Talleres participativos a técnicos	Taller	11	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Número	14	0	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3

¹Superficie bajo AMEFIs que aún no se tenga poligonizada; ²Monitoreo del psílido asiático de los cítricos; ³Exploración de Cancro, CVC, Marcha Negra, CILV, CTV, mosca prieta y pulgón café; ⁴Primera aplicación regional (fiscal) en AMEFIs; ⁵6,000 hectáreas con abamectina a una dosis de 250 ml por hectárea más 1.5 l/ha de aceite parafínico en hileras alternas; ⁶74 hectáreas con abamectina a una dosis de 250ml/ha y 5,006 hectáreas autónomas (recurso de productores); ⁷Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIs, puede ser con recurso federal, estatal o de productores; ⁸Traspasios con liberación de Tarnaxia noñeta.



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	47,296	3,320	3,696	4,620	3,696	3,696	4,620	3,696	3,696	4,620	3,696	3,696	4,244
	Muestreo de frutos	Kilogramo	15,980	1,480	1,500	1,000	1,000	1,300	1,400	1,400	1,400	1,000	1,500	1,500	1,500
Muestreo*	Toma de muestras	Número	8,090	830	860	500	500	625	675	675	675	500	750	750	750
	Muestreo	Sitio	9,430	855	925	500	500	900	1,000	1,000	1,000	500	750	750	750
Control Químico**	Aplicación terrestre	Hectárea	3,300	0	0	0	0	1000	1,300	1,000	0	0	0	0	0
	Aplicación terrestre	Litro	49,500	0	0	0	0	15,000	19,500	15,000	0	0	0	0	0
	Instalación de Estaciones Cebo	Número	4,800	300	0	0	1,500	1,500	1,500	0	0	0	0	0	0
	Recebo de Estaciones Cebo	Número	8,500	0	0	0	0	1,500	2,000	2,500	2,500	0	0	0	0
Control Mecánico	Dstrucción de frutos	Kilogramo	314,700	36,000	28,700	15,000	15,000	20,000	50,000	50,000	50,000	20,000	10,000	10,000	10,000
Control Autocida***	Liberación de Moscas Estériles	Millones	785	90	85	100	80	50	60	50	50	60	50	50	60
	Supervisión	Número	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Seguimiento	Control de calidad	Número	17	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2

* Podrá variar dependiendo de la disponibilidad de hospederos.

**En la ZBP la atención a brotes de la plaga durante los primeros y últimos meses del año, será a cargo de productores. Las EC se recibirán con proteína hidrolizada 5.5%, cebo selectivo (maltation+proteína hidrolizada+agua) y con residuos de torula de las trampas de monitoreo.

***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 Rióverde, S.L.P., podrá variar según la disponibilidad de material biológico proporcionado por la Planta Moscafit.

Nota: Al inicio del ejercicio 2021 se cuenta en el almacén del CESAVESLP con 9 cuñetes de torula, mismos que se utilizaran en los primeros meses del año para el servicio de trampas multiture.

02261

e) Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	29,890	2,720	2,860	1,800	1,600	1,600	1,800	3,500	3,300	2,500	2,900	3,500	1,800
	Sitios explorados	Número	1,494	136	143	90	80	80	90	175	165	125	145	175	90
	Puntos de exploración permanente	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	6,040	420	500	160	160	180	460	880	740	600	880	600	460
	Sitios muestreados	Número	573	21	25	8	8	9	23	94	87	30	94	130	44
Control biológico	superficie atendida	Hectáreas	220	0	0	0	0	0	0	35	50	0	29	39	67
	Sitios atendidos	Número	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	10
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	2,621	0	0	10	79	80	252	450	500	282	450	300	218
	Sitios atendidos	Número	142	0	0	1	9	9	13	22	25	14	23	15	11
	Superficie controlada aérea	Hectáreas	1,200	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	900	00
Capacitación	Sitios atendidos aéreos	Número	60	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	45	0
	Prácticas a productores	Evento	17	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Supervisión	Informes revisados	Numero	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión a técnicos	Numero	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Evaluación	Evaluación	Numero	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Notas: El cumplimiento de las metas de muestreo, control biológico y control químico, estarán en función de los resultados de exploración. Se tiene en existencia insecticida para realizar el control químico en los primeros meses del año, el cual fue adquirido en el ejercicio del año anterior. En enero se tiene 378.45 litros de Zeta-cipermetrina; 82.4 litros de Fipronil y 105 dosis de largo entomopatógeno *Meteorus trachinobius*; se utilizará una dosis de 300 m²/ha de Zeta-cipermetrina y de 10 m²/ha de Fipronil, tratando 9,460 hectáreas con insecticida y 105 hectáreas con control biológico.

(Handwritten mark)

02261

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".
 Página 50 de 68

(Handwritten signature)



f) Plagas del Café

Broca del café

Tipo de Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Superficie trapeada	Hectáreas	1,300	0	400	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas*	Número	9,364	0	4,864	2,250	2,250	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	1,300	0	0	0	0	400	450	450	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65	0
	Sitios muestreados	Número	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	0
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Supervisión	Número	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación**	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Se cuenta con 6,600 goteros transferidos del CESV de Querétaro en el ejercicio 2020.

** Se considera 1 evaluación a nivel programa.

Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE ACUMULADA	HECTÁREAS	695*	0	0	0	0	140	140	140	140	135	0	0	0
	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	84	0	0	12	6	12	6	6	12	6	12	6	6
MUESTREO**	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	60	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

*Se considera el establecimiento de 6 predios en los cuales se realizará el monitoreo de la roya del café, a implementarse bajo el esquema del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del Café, no obstante, el número de predios podrá incrementarse de acuerdo con el riesgo epidemiológico del ciclo agrícola 2020-2021.

**Se cuenta con 208.5 litros de Ciproconazol, remanente del Convenio de Concertación del control de focos de infestación de la roya del café (*Hemileia vastatrix*) en el estado de San Luis Potosí 2020.

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

8 Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Instrumento Jurídico signado, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$28,787,329.00 (Veintiocho millones setecientos ochenta y siete mil trescientos veintinueve pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de los proyectos; Servicio Fitosanitario por un monto de \$11,501,610.00 (Once millones quinientos un mil seiscientos diez pesos 00/100M.N.), Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para El Bienestar (Manejo Fitosanitario en Apoyo a Maíz y Manejo Fitosanitario en Apoyo a Frijol) por un monto de \$3,840,000.00 (Tres millones ochocientos cuarenta mil pesos 00/100 M.N.), Plagas de los Cítricos \$3,036,563.00 (Tres millones treinta y seis mil quinientos sesenta y tres pesos 00/100 M.N.), Moscas de la Fruta \$8,911,723.00 (Ocho millones novecientos once mil setecientos veintitrés pesos 00/100 M.N.), Plagas del café \$258,450.00 (Doscientos cincuenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta pesos 00/100 M.N.) y Langosta \$1,238,983.00 (Un millón doscientos treinta y ocho mil novecientos ochenta y tres 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	11	30,000	330,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0	0
Coordinador Administrativo	1	11	21,500	236,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	0	0
Coordinador de Proyecto	2	12	21,500	516,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	2	1	21,500	43,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,000
Coordinador de Proyecto (Vacante)	1	7	21,500	150,500	0	0	0	0	0	0	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500	21,500
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto vacante)	1	1	12,542	12,542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,542
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	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	0	77,000
Profesional de Informática	2	12	15,400	369,600	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	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	0	30,800
Auxiliar de Campo	21	12	11,500	2,415,000	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	21	1	11,500	241,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241,500
Auxiliar de Campo (Vacante)	2	7	11,500	161,000	0	0	0	0	0	0	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo vacante)	2	1	6,708	13,416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,416
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	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	0	11,500
Auxiliar Administrativo	2	11	11,500	253,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
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	6,500	6,500	6,500	6,500
Gratificación Anual (Secretaría)	1	1	6,500	6,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,500
Total				6,490,858	484,800	484,800	484,800	484,800	484,800	484,800	529,300	529,300	529,300	529,300	529,300	529,300	529,300	529,300	891,058

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

12201

Total	1,548,000	0	0	0	0	0	0	0	0	859,200.00	688,800.00	0	0	0
--------------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	------------	------------	---	---	---

Frijol

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Lambda Cyhalotrina + Thiametoxam	Litro	555	2,170	1,204,350.00	0	0	0	0	0	0	1,204,350	0	0	0	0	0
Bauveria bassiana	Litro	1,874	340	637,160.00	0	0	0	0	0	0	637,160.00	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	1,240.00	1,240.00	0	0	0	0	0	0	1,240.00	0	0	0	0	0
Aspersora motorizada	Pieza	5	13,050	65,250	0	0	0	0	0	0	65,250	0	0	0	0	0
Total				1,908,000.00	0	0	0	0	0	0	1,908,000.00	0	0	0	0	0

c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Abamectina	Litro	1,000	600.00	600,000	0	0	0	0	0	0	0	600,000	0	0	0	0
Aceite Parafínico	Litro	9,000	150.00	1,350,000	0	0	0	0	0	0	0	1,350,000	0	0	0	0
Hongo entomopatígeno	Dosis	600	400	240,000	0	0	0	0	0	0	240,000	0	0	0	0	0
Material y equipo de protección	Lote	15	2,000.00	30,000	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0
Probeta	Pieza	15	550.00	8,250	0	0	0	0	0	0	8,250	0	0	0	0	0
Farmacia radiata	Individuos	19,000	1.30	24,800	0	0	0	0	0	0	0	24,800	0	0	0	0
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	39,000	7.00	273,000	41,800	0	0	0	28,000	0	203,200	0	0	0	0	0
Total				2,749,550	41,800	0	0	0	28,000	0	278,250	2,153,200	248,300	0	0	0



d) 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					
Trampas Multitrupe	Pieza	300	185.00	55,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torula	Kilogramo	300	370.00	111,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	111,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elevador	Pieza	15	450.00	6,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alcohol	Litro	300	120.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frascos entomológicos	Pieza	304	6.50	1,976.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,976.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	18,007.00	18,007.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,007.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de monitoreo	Lote	1	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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
Bolsa de plástico	Kilogramo	196	45.00	8,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mallón	Litro	500	180.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estaciones cebo	Pieza	2,000	5.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Proteína hidrolizada	Litro	2,000	85.00	170,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	500	155.00	77,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumibles de maquinaria y equipo Agropecuario y laboratorio/Cenéricos	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00
Material de Centro de Empaque de Material Biológico y Control	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de protección	Lote	10	3,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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
Equipo de protección	Lote	10	4,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alimento (proteína hidrolizada)	Kilogramo	45.5	1,100.00	50,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Azúcar	Kilogramo	500	22.00	11,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				766,603.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	756,603.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00

02201

(Handwritten signatures and initials)

e) Langosta

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Red entomológica	Pieza	6	630	3,780.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,780.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contador manual	Pieza	6	200	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hongo entomopatogéno Metarhizium acridium	Dosis	106	420	44,520.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44,520.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cámara fotográfica	Pieza	2	13500	27,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aceite vegetal	Litro	100	33	3,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,300.00	0.00	0.00
Máquina (Bomba para agua)	Pieza	2	7100	14,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tinaco	Pieza	2	1200	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vehículo	Unidad	1	400000	400,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramienta (Cadena con carrucha)	Pieza	2	1700	3,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total				499,800	0	0	0	0	0	0	4,980	20,000	471,520	0	3,300	0	0

f) 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	
Gotero	Pieza	35,000	3	105,000	0	0	0	0	105,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcohol etílico	Litro	200	50	10,000	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcohol metílico	Litro	600	20	12,000	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Colorante	Kg	2	2,600	5,200	0	0	0	0	5,200	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de trampeo*	Lote	1	22,000	22,000	0	0	0	0	22,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				154,200	0	0	0	0	154,200	0	0	0	0	0	0	0	0

*Cintas de plástico, alambres, entre otros.

02261






8.3 Calendarización de servicios

a) Servicio Fitosanitario

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación Mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic		
Mantenimiento vehicular	Servicio	147	5,000	735,000	0	0	117,500	0	117,500	0	117,500	0	117,500	0	117,500	0	117,500	147,500
Seguro (vehicular)	Servicio	47	8,000	376,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	376,000	0
Terencia (vehicular)	Pago	47	2,500	117,500	0	0	0	0	0	0	0	0	117,500	0	0	0	0	0
Renta oficina 2LSV Huasteca Sierra (Sede)	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 Sierra (Enlace)	Pago	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
Renta oficina 2LSV Huasteca Norte (Sede)	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	8	8,000	64,000	0	0	0	0	0	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Energía eléctrica (2LSV Huasteca Sierra)	Servicio	8	4,000	32,000	0	0	0	0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Telefonía fija/internet (CESAVESLP)	Servicio	12	1,400	16,800	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Telefonía fija/internet (2LSV Huasteca Norte)	Servicio	12	700	8,400	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Telefonía fija/internet (2LSV Huasteca Sierra)	Servicio	12	700	8,400	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Válidos sin pernocta	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
Válidos con pernocta	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	0	0	0	4,000	0	0	0	0	2,000
Peajes	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	10	6,750	67,500	0	0	0	0	0	20,250	0	0	20,250	0	0	27,000	0	0
Mantenimiento a impresora	Servicio	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0
Telefonía 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	5,000	5,000
Pago del servicio de limpieza	Servicio	21	6,000	126,000	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Total				2,018,100	34,175	43,175	162,925	45,425	195,175	63,925	211,425	68,175	298,925	63,925	584,425	226,425		

12261

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	
Fondo de contingencia	servicio	1	172,000	172,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172,000	0	0	0
Total			172,000	172,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172,000	0	0	0

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	212,000	212,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212,000	0	0	0
Total			212,000	212,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212,000	0	0	0

c) Plagas de los Cítricos

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación Mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Fondo de contingencia	Servicio	1	90,763.00	90,763.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,763	0	
Jornales	Día	500	250.00	125,000.00	0	0	0	40,000	40,000	0	0	20,000	0	0	20,000	0	0	20,000	5,000
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	100	500.00	50,000.00	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	25	850.00	21,250.00	0	0	0	0	0	0	21,250	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				287,013	0	0	0	40,000	40,000	0	71,250	0	20,000	0	20,000	0	110,763	5,000	

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".
 Página 58 de 68



d) 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 CEAFA)	Servicio	2	3,000	6,000	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de aire acondicionado (CEAF)	Servicio	2	7,000	14,000	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de instalaciones del CEAFA	Servicio	2	3,000	6,000	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0	0	0
Jornales Empaque ME	Jornal	2,912	260	757,120	58,240	58,240	72,800	58,240	58,240	72,800	58,240	58,240	58,240	72,800	58,240	58,240	72,800	72,800
Energía eléctrica (CEAF)	Servicio	5	10,000	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Flete ME	Servicio	121	3,500	423,500	42,000	42,000	52,500	42,000	42,000	28,000	35,000	28,000	28,000	28,000	35,000	28,000	28,000	35,000
Mantenimiento de maquinaria y equipo (CEAF)	Servicio	5	3,000	15,000	0	0	0	0	9,000	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0
Servicio de liberación aérea de ME	Hora/Vuelo	346	12,400	4,290,400	396,800	396,800	496,000	396,800	396,800	297,600	372,000	297,600	297,600	372,000	297,600	297,600	297,600	372,000
Prestación de servicios fitosanitarios (Honorarios 3.5x2x5SLP)	Servicio	1	2,583,100	2,583,100	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	202,200	195,700	195,700	195,700	195,700	195,700	195,700	195,700
Total				8,145,120	699,240	699,240	823,500	708,240	586,040	695,000	579,540	595,540	698,500	589,540	589,540	28,000	28,000	35,000

02281

(Handwritten signatures and initials)

e) Langosta

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	504.00	250	126,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,000.00	26,250.00	21,000.00	21,000.00	26,250.00	10,500.00
Aspersión aérea	Hectáreas	1,200.00	340	408,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102,000.00	0.00	306,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	1.00	20,000	20,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00
Fondo de contingencia	servicio	1.00	185,183	185,183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	185,183.00	0.00
Total			739,183	0	0	0	0	0	0	0	0	21,000	26,250.00	123,000.00	41,000.00	517,433.00	10,500.00

f) 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	104,250	104,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,250	0	0
Total				104,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,250	0	0

[Handwritten signature]

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, 2021.

10 Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gusano cogollero) y frijol (conchuela de frijol y mosquita blanca), mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir la alerta fitosanitaria para que los productores de maíz y frijol en los municipios atendidos implementen un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

c) Plagas de los cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 427,124 toneladas, cuyo valor de producción es superior a los 919 millones de pesos (Fuente: SIAP 2021). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la Entidad.

d) Moscas de la Fruta

Conservar los estatus fitosanitarios de Zona Libre de Moscas de la Fruta en 27 municipios de la Zona Altiplano y la Baja Prevalencia en 11 municipios de la Zona Media del Estado. Mantener los índices de infestación Moscas, Trampa, Día (MTD), por abajo del 0.0100; de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner y *Anastrepha serpentina* Wiedemann) para conservar 11,789.29 km², como zona de Baja Prevalencia, en los municipios de Villa Juárez, Cerritos, Rioverde, Cd. Fernández, San Ciró de Acosta, Lagunillas, Alaquines, Cárdenas, Rayón,

12281



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.

e) Langosta

El principal resultado de la implementación de las acciones programadas en el presente programa de trabajo es la identificación oportuna de la langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) en 29,880 hectáreas, la caracterización de sus poblaciones y el control en una superficie proyectada de 2,621 hectáreas para prevenir la formación de bandos, manchones y mangas que causen daño a cultivos agrícolas; así mismo, la realización de 8 capacitaciones a productores.

f) Plagas del Cafeto

Con las acciones a implementar se espera reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 1,300 hectáreas a niveles que no causen daños significativos, a fin de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Por otro lado, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores y para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad en una superficie de 695 hectáreas con lo que se evitará el incremento de la incidencia de dicha enfermedad, protegiendo la producción de café de los predios atendidos.

II Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

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

Largo plazo: Establecer de manera integral el Servicio Fitosanitario para la operación de las campañas fitosanitarias en la Entidad, a fin de eficientizar los recursos disponibles y contribuir a la conservación y mejora de estatus fitosanitarios.

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz y frijol se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica que ocasionan daños importantes, además, 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 la producción y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de las plagas. Así mismo, concientizar al productor a adoptar las estrategias del Manejo Fitosanitario de maíz y frijol para que el lleve a cabo las acciones correspondientes.

**c) Plagas de los cítricos**

Mediano plazo: De acuerdo al modelo epidemiológico establecido en 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.

d) Moscas de la Fruta

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

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

e) Langosta

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

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

f) Plagas del Cafeto

Mediano plazo: Para este ciclo productivo 2021 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, Aztlá de Terrazas, 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.

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



12 Plan Presupuestal

a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	6,490,858.00	0.00
Recursos materiales	2,992,652.00	0.00
Servicios	2,018,700.00	0.00
Total	11,501,510.00	0.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos materiales	0.00	1,548,000.00
Servicios	0.00	172,000.00
Subtotal	0.00	1,720,000.00
Frijol		
Recursos materiales	0.00	1,908,000.00
Servicios	0.00	212,000.00
Subtotal	0.00	2,120,000.00
Total	0.00	3,840,000.00

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los cítricos		
Recursos materiales	0.00	2,749,550.00
Servicios	0.00	287,013.00
Subtotal	0.00	3,036,563.00
Moscas de la fruta		
Recursos materiales	0.00	766,603.00
Servicios	0.00	8,145,120.00
Subtotal	0.00	8,911,723.00
Langosta		
Recursos materiales	0.00	499,800.00
Servicios	0.00	739,183.00
Subtotal	0.00	1,238,983.00
Plagas del café		
Recursos materiales	0.00	154,200.00
Servicios	0.00	104,250.00
Subtotal	0.00	258,450.00
Total	0.00	13,445,719.00

(Handwritten signatures and initials)

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

d) Servicio fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	11,501,610.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	3,840,000.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	13,445,719.00
Total	11,501,610.00	17,285,719.00

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

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

Entre los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del programa de manejo se encuentran: la persistencia de condiciones favorables para el desarrollo 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.

Acciones para solventarlos

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) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

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

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



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 psilido asiático, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la enfermedad a zonas con plantaciones nuevas.

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*.

c) 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 con densidades medias con la colaboración de los productores.

d) 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) Servicio Fitosanitario

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	[Programa de Trabajo autorizado / Programa de Trabajo ejecutado] *100	%

(Handwritten signature/initials)

(Handwritten number 4)



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

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

Moscas de la Fruta

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

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

e) Plagas del Cafeto

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

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


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

15 Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral de los Subcomponentes de Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Fitosanitarios y Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de 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 conjunto con el Gobierno del Estado de San Luis Potosí a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Autoriza

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



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Revisa

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



Ing. José Tonathiu Hervert Carballo

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



Lic. Alejandro Manuel Cambeses Ballina

Elabora

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



MC. Eduardo Céspedes Torres