



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Oaxaca
JUNTOS CONSTRUIMOS EL CAMBIO



SEDAPA
Secretaría de Desarrollo
Agropecuario,
Pesca y Acuicultura

CESVO 

**COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD
VEGETAL DE OAXACA**

**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 OAXACA, DEL PROGRAMA
DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA EJERCICIO FISCAL 2021,
CON RECURSOS DE ORIGEN FEDERAL**

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

02280



CONTENIDO

I. SUBCOMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

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



1. Introducción

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

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

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

2. Justificación, viabilidad y prioridades

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

La ubicación geográfica del estado de Oaxaca, lo hace vulnerable a la incursión de plagas de importancia reglamentada.

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

- Oaxaca al ser paso de migrantes y colindante al Estado de Chiapas, es necesario mantener una red de trampeo constante en la región del Istmo-Costa.
- Aeropuerto internacional de Oaxaca, Huatulco y Puerto Escondido, vuelos nacionales e internacionales, y Cd. Ixtepec vuelos nacionales.
- Un puerto marítimo petrolero en Salina Cruz, donde hay entrada de mercancías, y un puerto turístico en Huatulco.
- Litoral del Estado de Oaxaca con 91,757 km² de extensión, representando el 4.8% de la superficie nacional, que lo coloca en el quinto estado más grande de la República Mexicana.

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

- Paso de migrantes provenientes del Estado de Chiapas, por carretera o vía férrea, paso obligado hacia la frontera norte.
- Zonas arqueológicas en varias regiones dentro del estado, los más conocidos Monte Albán y Mitla.
- Punto de ingreso por fenómenos meteorológicos provenientes del océano Pacífico (tormentas tropicales, huracanes y "nortes").
- Playas turísticas de afluencia turística nacional e internacional en Bahías de Huatulco, Puerto Ángel, Puerto Escondido, Mazunte, Zipolite y Zicatela, entre otros.

3. Objetivos

- 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.
- Específicos
 - Establecer y operar una red de trampeo con atrayentes específicos para detectar oportunamente la presencia de 12 plagas reglamentadas.
 - Establecer y operar una red de sitios de exploración para detectar oportunamente la presencia de 10 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 en el estado de Oaxaca

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 **679,795.81** ha de cultivo en el estado (SIAP 2019).

Proyecto	Municipio	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	161	Hectáreas	679,795.81	N/C*

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

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



Estatus fitosanitario	Plagas bajo vigilancia
<p>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).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mosca del mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>) 2. Mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>) 3. Mosca Oriental (<i>Bactrocera dorsalis</i>) 4. Mosca de la fruta del Caribe (<i>Anastrepha suspensa</i>) 5. Gorgojo khapra (<i>Trogoderma granarium</i>). 6. Complejo escarabajo barrenador polífago (<i>Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae</i>). 7. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i>). 8. Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>). 9. Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>). 10. Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>). 11. <i>Xylella fastidiosa</i>. 12. Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>). 13. Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>). 14. Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>). 15. Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>). 16. Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>). 17. Cogollo racimoso del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>). 18. Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasicola pv. musacearum</i>). 19. Marchitez por fusarium (<i>Fusarium oxysporum f.sp. cubense</i> raza 4 Tropical). 20. Palomilla del Nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) <p>(Nota: el número no refiere a la importancia de la plaga)</p>

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

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

Estatus actual de la plaga 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 (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Ausente									
1. Mosca del mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	568	Maíz grano	497,732.21	Hectárea	N/A	N/A	633,798.37	2,612,689.27	Nacional
2. Mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>)	16	Caña de azúcar	65,100.50	Hectárea	N/A	N/A	3,929,301.22	2,766,838.84	Nacional
3. Mosca Oriental (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	490	Frijol	34,355.80	Hectárea	N/A	N/A	23,394.86	285,649.38	Nacional
4. Mosca de la fruta del Caribe (<i>Anastrepha suspensa</i>)	52	Limón	21,500.90	Hectárea	N/A	N/A	263,386.55	1,487,125.26	Nacional
5. Gorgojo khapra (<i>Trogoderma granarium</i>)	104	Trigo grano	10,836.63	Hectárea	N/A	N/A	9,444.99	42,597.49	Nacional
6. Complejo escarabajo barrenador polífago (<i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i>)	8	Copra	8,232.75	Hectárea	N/A	N/A	9,275.17	60,523.57	Nacional
7. Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus-Raffaella lauricola</i>)	60	Mango	19,154.00	Hectárea	N/A	N/A	208,798.27	711,541.85	Nacional y Exportación
8. Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>)	37	Naranja	4,528.50	Hectárea	N/A	N/A	54,978.96	166,688.13	Nacional
9. Palomilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	32	Plátano	3,784.95	Hectárea	N/A	N/A	78,824.16	313,275.24	Nacional
10. Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>)	171	Aguacate	3,402.45	Hectárea	N/A	N/A	11,922.72	210,955.58	Nacional
11. <i>Xylella fastidiosa</i>	145	Alfalfa verde	3,060.85	Hectárea	N/A	N/A	230,998.36	101,281.93	Nacional
12. Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>)	6	Piña	2,065.25	Hectárea	N/A	N/A	145,417.34	566,741.57	Nacional
13. Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)	14	Coco fruta	1,390.00	Hectárea	N/A	N/A	18,459.26	69,956.70	Nacional
14. Pudrición del cogollo de las palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>)	115	Durazno	1,229.90	Hectárea	N/A	N/A	3,468.32	27,050.43	Nacional
15. Gusano oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>)	290	Tomate rojo (jitomate)	843.70	Hectárea	N/A	N/A	103,622.27	742,898.96	Nacional
16. Picudo rojo de las palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	54	Chile verde	2,577.42	Hectárea	N/A	N/A	6,309.17	145,501.15	Nacional
17. Cogollo racimoso del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>)									
18. Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i>)									
19. Marchitez por fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 <i>Tropical</i>)									
20. Palomilla del Nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>)									
Presentes:									
Complejo de plagas en cultivos estratégicos (maíz, frijol, arroz, trigo panificable y caña de azúcar).									
		Total	679,795.81	Hectárea	N/A	N/A	5,731,399.99	10,311,315.35	

Fuente: SIAP 2018, consultado en enero 2020.

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



6. Necesidades físicas y financieras

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

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Coordinador de proyecto	1	13	22,500.00	292,500.00	0.00	292,500.00
Profesional de proyecto	4	52	16,000.00	832,000.00	0.00	832,000.00
Auxiliar de campo	10	130	11,500.00	1,495,000.00	0.00	1,495,000.00
Auxiliar administrativo	1	8	11,500.00	92,000.00	92,000.00	0.00
Total				2,711,500.00	92,000.00	2,619,500.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustibles	Litro	45,216	22	994,752.00	0.00	994,752.00
Consumibles de cómputo (Tóner)	Pieza	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Equipo de bienes informáticos y geo informáticos (Smartphone)	Pieza	6	5,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Material de Monitoreo (Material y equipo de protección)	Lote	12	1,500.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Material de Monitoreo (Kit para toma y envío de muestras)	Kit	1	5,344.00	5,344.00	0.00	5,344.00
Material de Monitoreo (Mochila entomológica)	Pieza	15	500.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Material de Trampeo (Atrayente Alfa- Copaeno)	Pieza	50	200.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Material de Trampeo (Atrayente quercivorol)	Pieza	80	50.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Material de trampeo (Propilenglicol)	Litro	60	180.00	10,800.00	0.00	10,800.00
Material de trampeo (Atrayente Cuelure)	Litro	2	7,400.00	14,800.00	0.00	14,800.00
Material de trampeo (Atrayente Metil Eugenol)	Litro	3	3,700.00	11,100.00	0.00	11,100.00
Material de trampeo (Base pegajosa)	Pieza	1,000	20.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Material de trampeo (Canastilla)	Pieza	2,500	2.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Material de trampeo (Frascos entomológicos)	Pieza	100	10.00	1,000.00	0.00	1,000.00

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



Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Material de trampeo (Ganchos)	Pieza	1200	30.00	36,000.00	0.00	36,000.00
Material de trampeo (Lamiinillas)	Pieza	20,000	5.00	100,000.00	0.00	100,000.00
Material de trampeo (GK)	Lote	1	6,000.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Material de trampeo (GM)	Lote	1	22,500.00	22,500.00	0.00	22,500.00
Material de trampeo (GOH)	Lote	1	12,500.00	12,500.00	0.00	12,500.00
Material de trampeo (PN)	Lote	1	8,050.00	8,050.00	0.00	8,050.00
Material de trampeo (PT)	Lote	1	20,250.00	20,250.00	0.00	20,250.00
Material de trampeo (PRP, Material VEF)	Lote	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Material de trampeo (Material MEF)	Lote	1	9,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Material de trampeo (MEF sensibilización)	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Material de trampeo (Trampa Delta)	Pieza	200	80.00	16,000.00	0.00	16,000.00
Material de trampeo (Trampa Tipo Ala)	Pieza	55	90.00	4,950.00	0.00	4,950.00
Material de trampeo (Primas)	Pieza	15000	5.50	82,500.00	0.00	82,500.00
Material de trampeo (Trimedlure)	Pieza	4500	60.00	270,000.00	0.00	270,000.00
Material de trampeo (Torula)	Kilogramo	22	480.00	10,560.00	0.00	10,560.00
Material de trampeo (Trampas Multilure)	Pieza	100	180.00	18,000.00	0.00	18,000.00
Papelería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Refacciones y Accesorios para Equipo de Cómputo (Impresora)	Pieza	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Refacciones y Accesorios para Equipo de Computo	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Refacciones, Accesorios y Herramientas para Vehículo (Llantas)	Pieza	36	3,000.00	108,000.00	0.00	108,000.00
Uniformes	Lote	14	2,000.00	28,000.00	0.00	28,000.00
Total				1,959,606.00	0.00	1,959,606.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo (Mantenimiento vehicular)	Servicio	45	3,500.00	157,500.00	0.00	157,500.00
Impuestos vehiculares y derechos (Seguro)	Pago	15	10,000.00	150,000.00	0.00	150,000.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Tenencia)	Pago	15	2,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Verificación Vehicular)	Servicio	15	800.00	12,000.00	0.00	12,000.00

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



Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Postal de Mensajería o Paquetería	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	7,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	180	400.00	72,000.00	0.00	72,000.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo (Mantenimiento Estación Climática)	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Software (Software Contpaqi)	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Viáticos	Servicio	20	1,250.00	25,000.00	0.00	25,000.00
Total				478,500.00	10,000.00	468,500.00

Nota: Los conceptos considerados deben ser con base en los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2021.

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

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

Handwritten blue marks: a large '9' and a checkmark.

Handwritten blue mark: a stylized signature or mark.

Handwritten blue mark: a stylized signature or mark.

7. Calendarización de metas

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mosca del mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	1,180	1,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones	Número		30,680	2,360	2,360	2,943	2,360	2,360	2,957	2,360	2,360	2,943	2,360	2,360	2,957	
Mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones	Número		858	66	66	79	66	66	86	66	66	79	66	66	86	
Mosca Oriental (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones	Número		858	66	66	79	66	66	86	66	66	79	66	66	86	
Mosca de la fruta del Caribe (<i>Anastrepha suspensa</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones	Número		858	66	66	79	66	66	86	66	66	79	66	66	86	
Complejo escarabajo barrenador polífago (<i>Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	37	0	1	12	8	8	8	0	0	0	0	0	0	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		390	19	16	65	50	50	60	20	20	20	20	20	30	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		20	8	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		472	16	16	40	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60
	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	10	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		135	5	0	0	0	0	0	0	20	20	30	20	20	20
Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (<i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	37	0	1	12	8	8	8	0	0	0	0	0	0	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		390	19	16	65	50	50	60	20	20	20	20	20	30	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		20	8	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		472	16	16	40	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	10	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		135	5	0	0	0	0	0	0	20	20	30	20	20
Fusariosis de la piña (<i>Fusarium guttiforme</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	628	38	40	40	40	40	90	60	60	60	60	40	60
Corgojo khapra (<i>Trogoderma granarium</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	20	6	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		352	12	12	18	12	12	12	26	40	40	60	40	40
Gusano de la mazorca (<i>Helicoverpa armigera</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	71	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		71	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	917.50	3.5	4	120	80	80	100	100	100	150	80	50	50
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,965	55	50	540	360	360	400	400	400	600	400	200	200
Gusano Oriental de la hoja (<i>Spodoptera litura</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas revisadas/Trampas instaladas	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	401	2.5	3.5	45	30	40	40	40	40	60	40	30	30
		Exploración puntual (Exploración)	Número		2,850	25	30	375	250	250	300	300	300	450	250	160	160

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Palomilla del tomate (Tuta absoluta)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas Instaladas/Trampas revisadas	68	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones	Número		68	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	113	1	2	15	10	10	10	10	10	10	15	10	10	10
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,795	25	30	510	340	340	340	340	340	340	510	340	340	340
Plagas Reglamentadas de las Palmas (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	Trampeo	No. trampas instaladas	Número	Trampas Instaladas/Trampas revisadas	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones	Número		49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	524.73	9.73	20	60	40	45	50	50	50	50	75	45	40	40
		Exploración puntual (Exploración)	Número		2,039	29	30	270	180	180	180	180	180	180	270	180	180	180
Plagas Reglamentadas de las Palmas (<i>Phytophthora palmivora</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1045	295	200	40	40	40	90	60	60	60	60	40	60	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		2,855	33	32	60	240	240	450	300	300	300	300	300	240	360
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,280	160	160	160	80	80	120	80	80	80	80	80	80	80
Cancro de los cítricos (<i>Xanthomonas citri</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,690	170	200	100	100	100	210	140	140	140	140	100	150	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,945	45	50	300	300	300	600	400	400	400	400	300	450	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		80	75	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		2,060	150	150	240	160	160	160	160	160	160	240	160	160	

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		510	35	35	40	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60
Mancha negra de los cítricos (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,690	170	200	100	100	100	210	140	140	140	140	100	150	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,945	45	50	300	300	300	600	400	400	400	400	300	450	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		80	75	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		2,060	150	150	240	160	160	160	160	160	240	160	160	160	
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		20	35	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		510	35	35	40	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60
<i>Xylella fastidiosa</i>	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,690	170	200	100	100	100	210	140	140	140	140	100	150	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,945	45	50	300	300	300	600	400	400	400	400	300	450	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		80	75	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		2,060	150	150	240	160	160	160	160	160	240	160	160	160	
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		20	35	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		510	35	35	40	40	40	60	40	40	40	40	40	40	60

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Cogollo racimoso del banano (<i>Banana bunchy top virus</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,440	190	150	80	80	80	180	120	120	120	120	80	120	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,285	45	50	240	240	240	510	340	340	340	340	240	360	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,820	140	140	140	140	140	210	140	140	140	140	140	140	210
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		600	25	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	75
Marchitez bacteriana del banano (<i>Xanthomonas vasicola pv. musacearum</i>)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,440	190	150	80	80	80	180	120	120	120	120	80	120	
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,285	45	50	240	240	240	510	340	340	340	340	240	360	
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,820	140	140	140	140	140	210	140	140	140	140	140	140	210
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		600	25	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	75

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

Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Marchitez por Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical)	Exploración	Área de exploración (Exploración)	Hectáreas	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	1,440	190	150	80	80	80	180	120	120	120	120	80	120		
		Exploración puntual (Exploración)	Número		3,285	45	50	240	240	240	410	440	440	280	300	300	300		
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		1,820	140	140	140	140	140	210	140	140	140	140	140	140	140	210
		Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Revisiones Parcelas centinelas establecidas (Exploración)	Número		600	25	25	50	50	50	75	50	50	50	50	50	50	50	75
Palomilla del Nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>)	Muestreo	Exploración puntual (Exploración)	Número	Sitios de muestreo programados (No. de muestras) / Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	950	0	0	0	50	50	50	100	150	150	150	150	100		
		Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0		
		No. de revisiones de Puntos de vigilancia establecidos (Exploración)	Número		200	0	0	0	20	20	30	20	20	20	20	20	20	30	

g 9 A

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 cuantificadas												
	Supervisión	Supervisión	Número	No. de hallazgos detectados* supervisión realizada	9				1	1	1	2	1	1	1	1	
	Capacitación	Capacitación	Número	No. beneficiarios en capacitaciones realizadas	48				6	6	6	6	6	6	6	6	

Cultivo estratégico	Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicador	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Maíz	Cusano cogollero Cusano soldado Gallina ciega	Muestreo	Puntos de observación permanente	Numero de revisiones de PC	Sitios de muestreo realizados (No. de muestras) / No. Sitios de muestreo explorados - (No. de muestras colectadas)	20 Programada			10				10							
						160 Revisadas			20	20	20	20	20	20	20	20				
Frijol	Conchuela del frijol		5 Programada					5												
			75 Revisadas					5	10	10	10	10	10	10	10					
Trigo panificable	Roya lineal del tallo Roya de la hoja		1 Programada												1					
			8 Revisadas												2	2	2	2		
Caña de azúcar	Barrenador del tallo Virus azucarado de la hoja Albinismo de la caña Muermo rojo		10 programada								3		7							
			107 Revisadas					3	6	14	14	14	14	14	14	14	14	14		






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



Plaga	Acción	Actividad	Unidad de medida	Indicadores	Meta anual 2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Plagas bajo Vigilancia pasiva Caracol gigante africano (<i>Lissachatina fulica</i>) Trips de la flor del frijol (<i>Megalurathrips usitatus</i>) <i>Chinche marmolada</i> (<i>Haliomorpha halys</i>)	Muestreo	Área de exploración	Hectáreas	Sitios de muestreo explorados (No. de muestras) / sitios de muestreo programados (número de muestras colectadas)	No cuantificados												
		Exploración puntual	Número			No cuantificados											

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).

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Oaxaca, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$5,149,606.00 (Cinco millones ciento cuarenta y nueve mil seiscientos seis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria"

02200

[Handwritten signature]

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

[Handwritten signature]

8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Programación mensual (\$)															
	Cantidad	Meses	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador de proyecto	1	13	22,500.00	292,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	45,000.00
Profesional de proyecto	4	52	16,000.00	832,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	64,000.00	128,000.00
Auxiliar de campo	10	130	11,500.00	1,495,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	230,000.00
Auxiliar administrativo	1	8	11,500.00	92,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	23,000.00
Subtotal				2,711,500.00	201,500.00	201,500.00	201,500.00	201,500.00	201,500.00	213,000.00	213,000.00	213,000.00	213,000.00	213,000.00	213,000.00	426,000.00

8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Combustibles	Litro	45,216	22.00	994,752.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00
Consumibles de cómputo (Tóner)	Pieza	2	5,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de bienes informáticos y geo informáticos (Smartphone)	Pieza	6	5,000.00	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
Material de Monitoreo (Material y equipo de protección)	Lote	12	1,500.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de Monitoreo (Kit para toma y envío de muestras)	Kit	1	5,344.00	5,344.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,344.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de Monitoreo (Mochila entomológica)	Pieza	15	500.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de Trampeo (Atrayente Alfa-Copaeno)	Pieza	50	200.00	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
Material de Trampeo (Atrayente quercivorol)	Pieza	80	50.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trampeo (Propilenglicol)	Litro	60	180.00	10,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trampeo (Atrayente Cuelure)	Litro	2	7,400.00	14,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trampeo (Atrayente Metil Eugenol)	Litro	3	3,700.00	11,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trampeo (Base pegajosa)	Pieza	1000	20.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trampeo (Canastilla)	Pieza	2500	2.00	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
Material de trampeo (Fracos entomológicos)	Pieza	100	10.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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



Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Material de trapeo (Ganchos)	Pieza	1200	30.00	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
Material de trapeo (Laminillas)	Pieza	20000	5.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	22,500.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	12,500.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	8,050.00	8,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	1	20,250.00	20,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	Lote	2	15,000.00	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
Material de trapeo	Lote	1	9,000.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo	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
Material de trapeo (Trampa Delta)	Pieza	200	80.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo (Trampa Tipo Ala)	Pieza	55	90.00	4,950.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,950.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo (Primas)	Pieza	15000	5.50	82,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo (Trimedlure)	Pieza	4500	60.00	270,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo (Torula)	Kilogramo	22	480.00	10,560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Material de trapeo (Trampas Multilure)	Pieza	100	180.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Papelería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refacciones y Accesorios para Equipo de Cómputo (Impresora)	Pieza	1	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refacciones y Accesorios para Equipo de Cómputo	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refacciones, Accesorios y Herramientas para Vehículo (Lantas)	Pieza	36	3,000.00	108,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	108,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Uniformes	Lote	14	2,000.00	28,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,000.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal				1,959,606.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	830,906.00	287,740.00	94,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00	82,896.00

02280

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

8.3 Calendarización de servicios

Concepto	Programación mensual (\$)															
	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo (Mantenimiento vehicular)	Servicio	45	3,500.00	157,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52,500.00	0.00	0.00	52,500.00	0.00	0.00	52,500.00	0.00
Impuestos vehiculares y derechos (Seguro)	Pago	15	10,000.00	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	40,000.00	60,000.00	0.00
Impuestos Vehiculares y Derechos (Tenencia)	Pago	15	2,000.00	30,000.00	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
Impuestos Vehiculares y Derechos (Verificación Vehicular)	Servicio	15	800.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio Postal de Mensajería o Paquetería	Servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	180	400.00	72,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo (Mantenimiento Estación Climática)	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Software (Software Contpaqi)	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	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
Viáticos	Servicio	20	1,250.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	2,500.00	0.00
Subtotal				478,500.00	6,000.00	6,000.00	51,000.00	8,500.00	101,000.00	8,500.00	48,750.00	62,250.00	9,750.00	49,750.00	121,000.00	6,000.00

02280

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

9. Responsabilidades

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 1 Coordinador de Proyecto, 4 Profesionales de Proyecto y 10 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 con un nivel de confianza que permita ser el soporte de prevención y protección de la agricultura nacional y ser apoyo en las gestiones de acceso a mercados.

12. Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP(\$)
Recursos humanos	92,000.00	2,619,500.00
Recursos materiales	0.00	1,959,606.00
Servicios	10,000.00	468,500.00
Total	102,000.00	5,047,606.00

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

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

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

El ingreso de plagas al país puede ser por diversas vías, desde el suelo que trae el zapato de un viajero, hasta el insecto que puede ser desplazado por un vehículo, huracán, comercio y turismo, aunado a otros factores. La interconexión del país permite que estas plagas puedan diseminarse o desplazarse a cualquier parte del territorio nacional; por lo que la detección oportuna de plagas reglamentadas puede llevar a repercusiones negativas 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, de ser el caso, medidas encaminadas a la contención y erradicación de las mismas, con base en la comunicación de ser el caso del riesgo, la estructura técnica y administrativa en el estado coadyuvará en la implementación de las acciones que contribuyan a proteger el patrimonio agrícola.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Área de exploración	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
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.

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



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 fitosanitario 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 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**
- 15. Hoja de firmas**

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



1. Introducción

Uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 es la atención de los sectores vulnerables y fomentar la producción de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz, como estrategia para lograr la autosuficiencia agroalimentaria y rescate del campo. Para lo cual, el Gobierno Federal ha emprendido el Programa de Producción para el Bienestar, convirtiéndose en una prioridad de atención para el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, en materia de sanidad vegetal, además de los programas fitosanitarios orientados a mitigar el daño ocasionado por las plagas, conservar y mejorar el estatus fitosanitario en el país, lo cual favorece las exportaciones de los productos del campo mexicano.

Lo anterior con fundamento en el artículo 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 de los métodos de control integrado.

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.

Los programas a desarrollarse en el estado de Oaxaca, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol y trigo panificable como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de Plagas de los Cítricos, Moscas de la Fruta, Plagas del Cafeto y Langosta.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Los cultivos básicos como el maíz, frijol y trigo panificable, son considerados dentro de la canasta básica de los mexicanos. El maíz es un cultivo representativo de México por su importancia económica, social y cultural, cuya producción se destina principalmente al consumo humano. En el 2019 el estado de Oaxaca tuvo una superficie sembrada de maíz de 497,732 hectáreas, de las cuales se cosecharon 463,265 hectáreas, con una producción de 633,798 toneladas y un rendimiento promedio de 1.37 toneladas/hectárea. Con respecto al cultivo de frijol, en el mismo año, se tuvo una superficie sembrada de 34,355 hectáreas, de las cuáles se cosecharon 34,140 hectáreas, con una producción de 23,394 toneladas y un rendimiento promedio de 0.69 toneladas/Hectárea. En el cultivo del trigo panificable, en ese mismo año se tuvo una superficie sembrada de 10,836 hectáreas, con 10,571 hectáreas cosechadas y una producción de 9,444 toneladas y con un rendimiento promedio de 0.89 toneladas/hectárea (SIAP, 2021). Estos cultivos cumplen una función socioeconómica muy importante en el Estado, por lo que es de suma importancia implementar medidas fitosanitarias contra gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y gusano elotero (*Helicoverpa zea*) en maíz; mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) en frijol; mientras que para trigo panificable en roya lineal o amarilla (*Puccinia striiformis*).

Los programas que se implementarán dentro de las Campañas de Protección Fitosanitaria son las siguientes: Plagas de los cítricos, Moscas de la fruta, Plagas del cafeto y Langosta. Lo anterior, considerando que el estado de Oaxaca en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de mango, café y limón, entre otros, logrando ingresar a los mercados más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es una parte fundamental.

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



La citricultura en el Estado, se encuentra establecida en 26,129 hectáreas con una producción de 318,808 toneladas, cuyo valor de producción es de 1,654 millones de pesos (SIAP, 2019 CESVO, 2018), la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 5,750 productores y se generan 56,826 empleos directos y 12,000 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 11 empacadoras, 11 cepilladoras, 11 centros de acopio, 11 enceradoras, una extractora de pectina y 2 viveros certificados.

Sin embargo, la citricultura se encuentra amenazada por la enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En Oaxaca se encuentra presente en 7,738 hectáreas (CESVO, 2020) de los municipios de San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan de los Cues, San Martín Toxpalán, Santa María Tecomavaca, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Huazolotitlán y Acatlán de Pérez Figueroa, siendo 2,600 el número de productores afectados, con un total 3,900 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 1.28% con relación a la superficie nacional. Asimismo, la leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 209 hectáreas en los municipios de Tehuantepec, Matías Romero Avendaño, San Juan Guichicovi, San Juan Mazatlán y San Juan Cotzocón, afectando a 49 productores en un total de 49 huertas con presencia de la enfermedad. Debido a la pérdida del equilibrio natural en el cultivo de los cítricos, se han observado plagas secundarias como la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), la cual está presente en 315 hectáreas, afectando a 39 productores en un total de 81 huertas con presencia de la plaga. Es por ello que es necesaria la atención de los diversos problemas fitosanitarios presentes mediante la implementación de acciones fitosanitarias contempladas en la estrategia operativa, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de la enfermedad y su impacto en la producción cítrícola estatal.

Las Moscas de la fruta representan el principal problema fitosanitario de la fruticultura, ya que por los daños que ocasionan reducen notablemente la producción frutícola y limitan su comercialización en los mercados nacionales e internacionales. Derivado de esta situación, el conjunto de acciones de Manejo Integrado establecidas en el Programa de Moscas de la Fruta en la región Istmo del estado de Oaxaca, permitieron reducir el nivel de infestación (MTD) de 0.2253 del año 2019 a 0.1478 del 2020, con lo cual se beneficia el programa de exportación de mango al reducir la cantidad de lotes larvados, en consecuencia la CNCMF deberá de continuar operando con la finalidad mejorar la calidad de la fruta hospedera de moscas de la fruta. Este impacto beneficia económica y socialmente a familias de 17 municipios de tres regiones de Oaxaca que viven en el sector de producción rural ya que el programa atiende alrededor de 15,324.5 hectáreas (SIAP 2019); de las cuales alrededor de 11,000 hectáreas de mango participan en los diferentes programas de exportación a los mercados internacionales como Estados Unidos, Canadá y Europa.

Por otro lado, 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.

En el estado de Oaxaca se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 8,363 hectáreas en los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, Loma Bonita, San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec, Cosolapa, Santa María Cortijos y Santiago Pinotepa Nacional; la plaga podría afectar 119,919 hectáreas de superficie agrícola, lo que potencialmente afectaría a 900 productores; por lo que las acciones de la campaña se realizarán prioritariamente en zonas agrícolas, en donde se produce caña de azúcar, limón y piña, los cuales tienen relevancia en la economía

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



regional, tanto por el ingreso económico que genera su producción y comercialización como para el consumo nacional y de exportación. Las actividades contempladas son viables para alcanzar las metas establecidas en el presente programa, ya que se cuenta con el personal técnico ubicado en las zonas gregarígenas.

En Plagas del cafeto, de acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2019), en el estado de Oaxaca se tienen establecidas aproximadamente 136,197 hectáreas de café, distribuidas en 151 municipios, con una producción de 75,829 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 355 millones de pesos, dicho cultivo se ha visto afectado por diversas plagas y enfermedades, entre las cuales se encuentra “la roya del cafeto” y “la broca del café”.

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.

La roya del cafeto es causada por el hongo *Hemileia vastatrix*, se considera como la enfermedad más destructiva del cafeto y la de mayor importancia económica a nivel mundial, debido a que provoca la caída prematura de las hojas, propiciando la reducción de la capacidad fotosintética, así como el debilitamiento de árboles enfermos, en infecciones severas puede ocasionar la muerte del árbol. Dicho patógeno, afecta a las hojas de los cafetos de todas las variedades comerciales pertenecientes a *Coffea arabica* L., tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras, cuando no se implementan acciones de manejo de la enfermedad, provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento hasta en un 60%, si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de “amarre” del fruto en el siguiente ciclo si la defoliación se presenta en etapas tardías.

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

3. Objetivos

General: Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan a los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable, cítricos, mango, caña de azúcar, piña 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.

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

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

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de maíz, frijol y trigo panificable 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 4,400 hectáreas en los municipios de Asunción Nochixtlán, Santiago Tillo, Santo Domingo Yanhuitlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Yucuita, San Juan Sayultepec, Santa María Chachoapam, Villa de Zaachila, Zimatlán de Álvarez, Villa de Etla, San Pablo Huitzo, Trinidad Zaachila, San Pablo Huixtepec, Reforma de Pineda, San Blas Atempa, San Francisco del Mar, San Francisco Ixhuatán, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Ingenio, Santiago Niltepec, Santa María Ecatepec, Santa María Quiégolani, Santa María Huazolotitlán, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Ayotzintepec, San Juan Bautista Cuicatlán y San Juan Bautista Valle Nacional. Para frijol una superficie de 1,000 hectáreas en los municipios Asunción Nochixtlán, Santiago Tillo, Santo Domingo Yanhuitlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Yucuita, Zimatlán de Álvarez, San Pablo Huixtepec y Trinidad Zaachila, y para trigo panificable una superficie de 320 hectáreas en los municipios Asunción Nochixtlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Sayultepec, Santa María Chachoapam y Santo Domingo Yanhuitlán.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz, frijol y trigo panificable, 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, en 7,000 hectáreas, así como el manejo de brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 4 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) a fin de proteger la citricultura estatal.
- Coadyuvar en la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias como: Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xilela fastidiosa* subespecie *pauca*) y Mancha Negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

d) Moscas de la Fruta

- Proteger la cosecha en 15,324 hectáreas cultivadas de mango en los municipios de Chahuites, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Zanatepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Jamiltepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Santa María Huazolotitlán en el estado de Oaxaca.

e) Langosta

- Detectar oportunamente la presencia de la langosta en 7,948 hectáreas ubicadas en los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, Loma Bonita, San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec, Cosolapa, Santa María Cortijos y Santiago Pinotepa Nacional 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 su establecimiento.

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

- Reducir los niveles de infestación de langosta en 200 hectáreas, mediante el control oportuno de las poblaciones en los municipios que rebasen las densidades permisibles a fin de prevenir la formación de bandos o mangas y daños económicos en áreas agrícolas.

f) Plagas del Cafeto

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la broca del café en una superficie de 3,125 hectáreas, así como la roya del cafeto en 1,666 hectáreas, distribuidas en el estado de Oaxaca a fin de proteger la producción de café.

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

a) Servicio Fitosanitario

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz, frijol y trigo panificable, 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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Asunción Nochixtlán	Maíz grano	Hectáreas	1,636	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Tillo	Maíz grano	Hectáreas	358	50	
Santo Domingo Yanhuitlán	Maíz grano	Hectáreas	668	150	
San Andrés Sinaxtla	Maíz grano	Hectáreas	579	80	
San Juan Yucuita	Maíz grano	Hectáreas	367	50	
San Juan Sayultepec	Maíz grano	Hectáreas	371	50	
Santa María Chachoapam	Maíz grano	Hectáreas	420	100	
Villa de Zaachila	Maíz grano	Hectáreas	1,942	200	
Zimatlán de Álvarez	Maíz grano	Hectáreas	5,035	250	
Villa de Etla	Maíz grano	Hectáreas	115	50	
San Pablo Huitzo	Maíz grano	Hectáreas	573	50	
Trinidad de Zaachila	Maíz grano	Hectáreas	880	100	
San Pablo Huixtepec	Maíz grano	Hectáreas	1,338	200	
Reforma de Pineda	Maíz grano	Hectáreas	1,200	200	
San Blas Atempa	Maíz grano	Hectáreas	3,931	200	
San Francisco del Mar	Maíz grano	Hectáreas	1,282	150	
San Francisco Ixhuatán	Maíz grano	Hectáreas	1,753	200	
San Pedro Tapanatepec	Maíz grano	Hectáreas	2,748	250	
Santo Domingo Ingenio	Maíz grano	Hectáreas	692	200	
Santiago Niltepec	Maíz grano	Hectáreas	2,105	200	
Santa María Ecatepec	Maíz grano	Hectáreas	1,155	200	
Santa María Quiérolani	Maíz grano	Hectáreas	730	150	
Santa María Huazolotitlán	Maíz grano	Hectáreas	2,558	200	
Santiago Jamiltepec	Maíz grano	Hectáreas	5,017	250	

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

Continuación...

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Santiago Pinotepa Nacional	Maíz grano	Hectáreas	4,650	250	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juan Bautista Cuicatlán	Maíz grano	Hectáreas	944	100	
Ayotzintepec	Maíz grano	Hectáreas	3,156	200	
San Juan Bautista Valle Nacional	Maíz grano	Hectáreas	5,210	170	
Total			51,413	4,400	
Asunción Nochixtlán	Frijol	Hectáreas	490	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Andrés Sinaxtla	Frijol	Hectáreas	382	150	
Santo Domingo Yanhuitlán	Frijol	Hectáreas	300	100	
Santiago Tillo	Frijol	Hectáreas	317	100	
San Juan Yucuita	Frijol	Hectáreas	314	100	
Zimatlán de Álvarez	Frijol	Hectáreas	423	250	
San Pablo Huixtepec	Frijol	Hectáreas	107	82	
Trinidad Zaachila	Frijol	Hectáreas	20	18	
Total			2,353	1,000	
Asunción Nochixtlán	Trigo panificable	Hectáreas	1,066	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Andrés Sinaxtla	Trigo panificable	Hectáreas	139	40	
San Juan Sayultepec	Trigo panificable	Hectáreas	199	40	
Santa María Chachoápam	Trigo panificable	Hectáreas	248	50	
Santo Domingo Yanhuitlán	Trigo panificable	Hectáreas	300	50	
Total			1,952	320	

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

Población objetivo: Se brindará atención en 4,400 ha para el cultivo de maíz, distribuidas en 28 municipios, mientras que frijol se brindará atención 1,000 ha distribuidas en 8 municipios y para trigo panificable se atenderán 320 ha en 5 municipios.

Estatus fitosanitario: Las plagas de maíz a atender en el estado de Oaxaca son el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y Gusano elotero (*Helicoverpa zea*); en frijol mosquita blanca (*Bemisia tabaci*); en tanto que para trigo panificable se atenderá la roya lineal o amarilla (*Puccinia striiformis*). 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.

Localización de acciones programadas en el Estado: Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Asunción Nochixtlán, Santiago Tillo, Santo Domingo Yanhuitlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Yucuita, San Juan Sayultepec, Santa María Chachoapam, Villa de Zaachila, Zimatlán de Álvarez, Villa de Etila, San Pablo Huitzo, Trinidad Zaachila, San Pablo Huixtepec, Reforma de Pineda, San Blas Atempa, San Francisco del Mar, San Francisco Ixhuatán, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Ingenio, Santiago Niltepec, Santa María Ecatepec, Santa María Quiebolani, Santa María Huazolotitlán, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Ayotzintepec, San Juan Bautista Cuicatlán y San Juan Bautista Valle Nacional. Para frijol, en Asunción Nochixtlán, Santiago Tillo, Santo Domingo Yanhuitlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Yucuita, Zimatlán de Álvarez, San Pablo Huixtepec y Trinidad Zaachila, y para trigo los municipios de Asunción Nochixtlán, San Andrés Sinaxtla, San Juan Sayultepec, Santa María Chachoapam y Santo Domingo Yanhuitlán.

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

c) Plagas de los Cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
San Juan Bautista Tuxtepec	Limón	Hectáreas	1,100	700	Zona Bajo Protección Fitosanitaria
San Miguel Soyaltepec	Limón	Hectáreas	800	800	
Santiago Yaveo	Limón	Hectáreas	7,200	1,800	
San Juan de Los Cues	Limón	Hectáreas	700	700	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa María Tecomavaca	Limón	Hectáreas	730	730	
Acatlán de Pérez Figueroa	Limón	Hectáreas	1,200	270	
Total			11,730	7,000	

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

Población objetivo: En el 2021 se atenderán 7,000 hectáreas a través de 4 Áreas Epidemiológicas Fitosanitarias (AMEFIs, con esta acción se pretende controlar las poblaciones del psílido asiático en los meses de mayor brotación y por ende mayor dinámica poblacional del insecto, de esta forma bajar la tasa de transmisión de la enfermedad del HLB, para los municipios bajo control fitosanitario y controlar los posibles psíldos infectivos en los municipios donde no se encuentra presente la enfermedad.

Estatus fitosanitario: Los municipios de San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec y Santiago Yaveo están catalogados como Zona bajo protección fitosanitaria y San Juan de Los Cues Santa María Tecomavaca y Acatlán de Pérez se consideran como Zona bajo control fitosanitario.

Localización de acciones programadas en el Estado: Se atenderán los municipios San Juan de los Cues, Santa María Tecomavaca en la región Cañada, los cuales tienen presencia de la enfermedad desde el año 2018, en la región norte del Estado se atenderán los municipios de San Juan Bautista Tuxtepec y San Miguel Soyaltepec, en la región bajo Mixe se atenderá el municipio de Santiago Yaveo, todos estos considerados como zona sin presencia de la enfermedad, así como el municipio de Acatlán de Pérez Figueroa de la región norte del estado.

d) Moscas de la Fruta

La superficie potencial cultivable de mango en el área de influencia del Programa de Moscas de la Fruta es de 15,324 hectáreas, cuya producción se estima en 173,535 toneladas y la cual representa en términos monetarios un valor de producción de aproximadamente 600 millones de pesos (SIAP, 2019). Cabe destacar que la superficie objetivo donde se efectuará la operación del Programa de Moscas de la Fruta se estima en una superficie de 5,102 hectáreas de mango, mismas que son consideradas áreas marginales.

En el siguiente cuadro se desglosa la superficie población potencial y población objetivo del Programa de Moscas de la Fruta:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Chahuities	Mango	Hectáreas	1,122	981	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Pedro Tapanatepec	Mango	Hectáreas	10,517	1,948	
Santo Domingo Zanatepec	Mango	Hectáreas	2,567	1,808	
Santa María Huazolotitlán	Mango	Hectáreas	120	40	
Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Mango	Hectáreas	529	200	
Santiago Jamiltepec	Mango	Hectáreas	430	100	
Santiago Pinotepa Nacional	Mango	Hectáreas	39	25	
Total			15,324	5,102	

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

Localización: Las actividades del Programa de Moscas de la Fruta estarán dirigidas para la supresión de la plaga y para la protección de la cosecha de mango. Dichas actividades de manejo integrado de Moscas de la Fruta se realizarán en los municipios de Chahuities, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Zanatepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Jamiltepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Santa María Huazolotitlán en el estado de Oaxaca.

e) Langosta

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatlán de Pérez Figueroa	Caña de azúcar	Hectáreas	18,860	650	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cosolapa	Caña de azúcar	Hectáreas	4,487	300	
Loma Bonita	Caña de azúcar	Hectáreas	2,474	650	
San Juan Bautista Tuxtepec	Caña de azúcar	Hectáreas	21,160	650	
San Miguel Soyaltepec	Caña de azúcar	Hectáreas	12,645	600	
Subtotal			59,626	2,850	
Acatlán de Pérez Figueroa	Limón	Hectáreas	999	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Loma Bonita	Limón	Hectáreas	19	1	
San Juan Bautista Tuxtepec	Limón	Hectáreas	871	30	
San Miguel Soyaltepec	Limón	Hectáreas	482	37	
Subtotal			2,371	98	
Acatlán de Pérez Figueroa	Pastos y praderas	Hectáreas	305	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Loma Bonita	Pastos y praderas	Hectáreas	10,330	2,500	
San Juan Bautista Tuxtepec	Pastos y praderas	Hectáreas	36,200	948	
San Miguel Soyaltepec	Pastos y praderas	Hectáreas	185	3	
Santa María Cortijos	Pastos y Praderas	Hectáreas	1,366	840	
Santiago Pinotepa Nacional	Pastos y praderas	Hectáreas	7,501	10	
Subtotal			55,887	4,351	
Loma Bonita	Piña	Hectáreas	1,460	499	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juan Bautista Tuxtepec	Piña	Hectáreas	575	150	
Subtotal			2,035	649	
Total			119,919	7,948	

*Datos SIAP, 2019, consultados en 2021.

Localización

Las acciones de prospección dispuestas en el presente Programa de Trabajo se llevarán a cabo de conformidad con la estrategia operativa de la campaña contra la langosta, por lo que se establecerán las siguientes rutas:

1. Zona de brote: Loma Bonita, Acatlán de Pérez Figueroa, Cosolapa y San Juan Bautista Tuxtepec
2. Zona surgimiento: Santa María Cortijo y Santiago Pinotepa Nacional
3. Zona de recesión: San Miguel Soyaltepec
4. Área de invasión: San Juan Bautista Tuxtepec

En el caso de control químico y biológico se realizarán en los municipios de Loma Bonita, San Juan Bautista Tuxtepec, Acatlán de Pérez Figueroa, Cosolapa y San Miguel Soyaltepec o en los sitios que se identifiquen densidades poblacionales medias y altas.

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

f) Plagas del Cafeto

Las plagas del cafeto a atender en el estado de Oaxaca durante este ejercicio son: la roya del cafeto y la broca del café, de acuerdo al SIAP el Estado cuenta con una superficie de 136,197 hectáreas, distribuidas en 151 municipios, sin embargo, conforme a la disponibilidad presupuestal y presencia de las plagas se atenderán los siguientes municipios:

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
San Juan Lachao	Café	Hectáreas	2,299	145	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santo Domingo Teojomulco	Café	Hectáreas	217	56	
Santos Reyes Nopala	Café	Hectáreas	1,520	135	
Candelaria Loxicha	Café	Hectáreas	4,758	160	
Pluma Hidalgo	Café	Hectáreas	5,160	185	
San Pedro Pochutla	Café	Hectáreas	3,666	115	
Putla Villa de Guerrero	Café	Hectáreas	2,222	240	
Santa María Zacatepec	Café	Hectáreas	1,271	195	
San Andrés Cabecera Nueva	Café	Hectáreas	428	85	
San Juan Bautista Valle Nacional	Café	Hectáreas	5,143	890	
Santa María Jacatepec	Café	Hectáreas	929	150	
Santa María Chilchotla	Café	Hectáreas	3,567	525	
San Gabriel Mixtepec	Café	Hectáreas	2,382	132	
San Pedro el Alto	Café	Hectáreas	297	60	
Santa Catarina Juquila	Café	Hectáreas	3,301	52	
Total:			37,158	3,125	

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

Población objetivo: En relación a la broca del café se atenderán 3,125 hectáreas, de las cuales en 1,666 hectáreas se realizarán acciones contra la roya del cafeto.

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 15 municipios del estado de Oaxaca: Candelaria Loxicha, Pluma Hidalgo, Putla Villa de Guerrero, Santa María Zacatepec, San Andrés Cabecera Nueva, San Gabriel Mixtepec, San Juan Bautista Valle Nacional, Santa María Jacatepec, San Juan Lachao, San Pedro El Alto, San Pedro Pochutla, Santa María Chilchotla, Santa Catarina Juquila, Santos Reyes Nopala y Santo Domingo Teojomulco.

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/lote). 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 (a partir de la primera semana de junio a la última semana de agosto) contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 440 hectáreas.

Control Etológico: Se instalarán 30 feromonas/hectárea de confusión sexual en una superficie total de 30 has, la cual funcionará mediante la inundación o saturación de grandes áreas con el olor de feromonas sexuales. La feromona sexual específica será el **Acetato de (Z)-9-tetradecen-1-ilo más acetato de (Z)-11-hexaden-1-ol**, en forma de dispensador de carga. Dicho material será instalado desde los primeros cinco días de haber sembrado hasta la etapa de V5, el dispensador liberará la feromona de confusión de manera continua por 90 días.

Control biológico: Se realizará la liberación de depredadores *Chrysoperla carnea* en 1,000 hectáreas cuando derivado del muestreo se detecten los primeros huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 2 cc/hectárea, con liberaciones a intervalos de 8 días se realizarán entre tres a cuatro liberaciones.

Control químico: Se realizará cuando la larva aún no haya ingresado al cogollo y cuando se observen lesiones circulares pequeñas y sin perforación de la membrana epidérmica (etapa L2-L3), en 4,400 hectáreas, donde se aplicará spinoteram a una dosis de 100 ml/ha.

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo: Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 15 días, una vez iniciada la etapa reproductiva (durante el mes de agosto), contando y registrando en cada planta la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 320 hectáreas.

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma* sp., en 3,750 hectáreas cuando derivado del monitoreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas, utilizando dosis de 20 pulg²/hectárea (aproximadamente 60,000 individuos).

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

- **Frijol**

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo: Se realizará mediante 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), evitando las orillas del campo, donde se examinarán las plantas observando el envés de los foliolos. Esta acción se llevará a cabo en 100 has, durante los meses de junio y julio

Control biológico: Se realizará la liberación de depredadores *Chrysoperla carnea* en 1,000 hectáreas cuando derivado del muestreo se detecten promedio de 10 a 20 ninfas o adultos por planta, utilizando dosis de 2 cc/hectárea.

- **Trigo panificable**

Roya lineal o amarilla (*Puccinia striiformis*)

Muestreo: Se realizará un muestreo a través de un recorrido en zig-zag donde se seleccionarán 10 puntos distribuidos de manera uniforme y donde en cada punto se revisarán 10 plantas (durante los meses de agosto y septiembre), para un total de 100 plantas por sitio. El muestreo se realizará cada 14 días, desde los 10 días después de la emergencia y hasta la etapa fenológica antesis, registrando el % de incidencia en el predio revisado, esta acción se llevará a cabo en 32 hectáreas.

Cuando en un punto de los 10 muestreados la enfermedad está presente en una o más plantas de las 10 revisadas, el punto se registrará como positivo y el porcentaje de incidencia en el predio revisado corresponderá al 10 %.

Control químico: Se realizará aplicaciones cuando se detecte el 10% de incidencia (cuando en un punto de los 10 muestreados la enfermedad está presente en una o más plantas de las 10 revisadas, el punto se registrará como positivo). Se aplicará el fungicida propiconazol a una dosis de 0.5 lt/ha en 320 ha.

Capacitación, supervisión y evaluación: Se impartirán 40 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; 20 pláticas a productores correspondientes al Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Frijol y 15 pláticas a productores correspondientes al Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Trigo panificable. Se realizarán supervisiones 8 en maíz, 4 en frijol y 3 en trigo panificable 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

Con las acciones implementadas se pretende proteger la cosecha de maíz con una superficie de 4,400 hectáreas en la que se verán beneficiados 1,550 productores, 1,000 hectáreas en frijol beneficiando a 500 productores y 320 hectáreas de trigo panificable con 100 productores beneficiarios.

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

Asimismo, emitir las alertas tempranas de las plagas que se atenderán con la finalidad de que los productores implementen las medidas de control respectivas principalmente mediante la atención de focos de infestación. Lo anterior, privilegiando el manejo integrado, además sensibilizar a los productores a tomar realizar acciones de control biológico, encaminado a la reducción de las aplicaciones de insumos químicos contribuyendo a la reducción de los costos en la producción y conservando el medio ambiente.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Asunción Nochixtlán	Maíz	100	Hectáreas	545	20	396	1,504	Nacional
	Santiago Tillo	Maíz	200	Hectáreas	119	40	158	573	Nacional
	Santo Domingo Yanhuitlán	Maíz	150	Hectáreas	222	30	172	600	Nacional
	San Andrés Sinaxtla	Maíz	250	Hectáreas	193	40	365	1,333	Nacional
	San Juan Yucuita	Maíz	120	Hectáreas	122	30	100	362	Nacional
	San Juan Sayultepec	Maíz	100	Hectáreas	123	25	165	608	Nacional
	Santa María Chachoapam	Maíz	80	Hectáreas	140	20	259	928	Nacional
	Villa de Zaachila	Maíz	143	Hectáreas	647	40	2,158	8,022	Nacional
	Zimatlán de Álvarez	Maíz	225	Hectáreas	1,677	40	5,456	20,424	Nacional
	Villa de Etla	Maíz	45	Hectáreas	76	30	141	527	Nacional
	San Pablo Huitzo	Maíz	45	Hectáreas	382	30	664	2,525	Nacional
	Trinidad de Zaachila	Maíz	7	Hectáreas	440	5	930	3,441	Nacional
	San Pablo Huixtepec	Maíz	100	Hectáreas	535	25	1,515	5,670	Nacional
	Reforma de Pineda	Maíz	100	Hectáreas	240	20	1,587	7,704	Nacional
	San Blas Atempa	Maíz	80	Hectáreas	786	15	7,341	34,784	Nacional
	San Francisco del Mar	Maíz	180	Hectáreas	256	36	1,680	7,500	Nacional
	San Francisco Ixhuatán	Maíz	400	Hectáreas	350	30	2,063	10,031	Nacional
	San Pedro Tapanatepec	Maíz	300	Hectáreas	550	40	3,473	17,043	Nacional
	Santo Domingo Ingenio	Maíz	200	Hectáreas	138	30	929	4,227	Nacional
	Santiago Niltepec	Maíz	600	Hectáreas	421	50	2,542	11,408	Nacional
	Santa María Ecatepec	Maíz	100	Hectáreas	577	50	1,085	4,742	Nacional
	Santa María Quiegolani	Maíz	76	Hectáreas	365	38	686	2,989	Nacional
	Santa María Huazolotlán	Maíz	86	Hectáreas	1023	30	2,415	10,018	Nacional
	Santiago Jamiltepec	Maíz	145	Hectáreas	1667	30	7,077	29,804	Nacional
	Santiago Pinotepa Nacional	Maíz	60	Hectáreas	1550	20	3,946	16,475	Nacional
	San Juan Bautista Cuicatlán	Maíz	98	Hectáreas	472	32	1,489	5,522	Nacional
Ayotzintepec	Maíz	200	Hectáreas	635	40	14,850	67,317	Nacional	
San Juan Bautista Valle Nacional	Maíz	210	Hectáreas	1660	64	18,566	81,559	Nacional	
Total			4,400		15,911	900	82,208	357,640	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Asunción Nochixtlán	Frijol	30	Hectáreas	545	10	350	3,937	Nacional
	San Andrés Sinaxtla	Frijol	200	Hectáreas	193	60	376	4,014	Nacional
	Santo Domingo Yanhuitlán	Frijol	200	Hectáreas	222	55	195	2,203	Nacional
	Santiago Tillo	Frijol	100	Hectáreas	120	45	223	2,452	Nacional
	San Juan Yucuita	Frijol	200	Hectáreas	122	45	260	2,882	Nacional
	Zimatlán de Álvarez	Frijol	150	Hectáreas	1,678	45	323	4,177	Nacional
	San Pablo Huixtepec	Frijol	100	Hectáreas	462	30	87	1,135	Nacional
Trinidad Zaachila	Frijol	20	Hectáreas	20	10	16	212	Nacional	
Total			1,000		3,262	300	1,830	21,012	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Asunción Nochixtlán	Trigo	5	Hectáreas	150	3	1,044	4,746	Nacional
	San Andrés Sinaxtla	Trigo	100	Hectáreas	20	50	284	1,305	Nacional
	San Juan Sayultepec	Trigo	80	Hectáreas	30	40	412	1,853	Nacional
	Santa María Chachoapam	Trigo	25	Hectáreas	50	12	376	1,740	Nacional
	Santo Domingo Yanhuitlán	Trigo	110	Hectáreas	60	55	500	2,375	Nacional
Total			320		310	160	2,616	12,019	

* Datos SIAP, 2019, consultados en 2021 ** Información CESVO.

"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

Monitoreo: El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 55 sitios dentro de 4 Área(s) de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Santiago Yaveo, San Juan Mazatlán y San Juan Cotzocón (AMEFI 1), San Juan Bautista Tuxtepec (AMEFI 4), San Juan de los Cues, Santa María Tecomavaca y San Juan Bautista Cuicatlán (AMEFI 2) y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Huazolotitlán (AMEFI 3), en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación Sureste. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). Asimismo, 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, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra. En el caso de Oaxaca, se realizará la delimitación de los focos (Leprosis) para su atención mediante poda de síntomas y control del vector.

Muestreo: Huanglongbing-Psílido: Para su detección, se realizará la toma de muestras del psílido en 248 huertos, es decir, 1,260 hectáreas comerciales (región del Papaloapan) y se establecerán 10 rutas de muestreo de psílicos en áreas urbanas de los municipios de San Miguel Soyaltepec, San Juan Bautista Tuxtepec, Santiago Yaveo, San Juan Cotzocón, San Juan Mazatlán y San Juan Guachicovi.

Carga de inóculo: Con el objetivo de estimar el impacto de la(s) AMEFI(s), se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 4 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector. Se realizará el muestreo de leprosis de los cítricos en 280 hectáreas de huertos comerciales y 80 traspatios de los municipios de Matías Romero Avendaño, San Juan Guichicovi, San Juan Mazatlán, San Juan Cotzocón y Santiago Yaveo. Se realizará el muestreo de mosca prieta de los cítricos en 78 huertos comerciales, correspondientes a 485 hectáreas del municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, a fin de determinar el índice de infestación y porcentaje de parasitismo.

Control químico: Conforme a la dinámica poblacional de *Diaphorina citri* y la fenología de los cítricos de las AMEFIs objetivo. Asimismo, el Grupo Técnico de Cítricos propondrá el periodo idóneo para realizar la aplicación de insecticida, utilizando los insumos abamectina + aceite mineral. 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 3 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. Se gestionará una aplicación a 3,600 hectáreas con recursos de productores, en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca 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 orgánicos conforme a la dosis recomendada en la estrategia operativa.

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

Capacitación, supervisión y evaluación. Se impartirán 40 talleres participativos a productores y 2 a técnicos, con la finalidad de concientizar y capacitar en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 14 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2020.

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del Psílido infectivo y como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderá la Región Cañada y la región Norte del estado de Oaxaca, se atenderán 7,000 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 4 AMEFIs. Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Santa María Tecomavaca, San Juan de los Cues, Santiago Yaveo, San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

Impacto sanitario

La ejecución de las acciones fitosanitarias en el estado de Oaxaca, se encaminan a minimizar las pérdidas en producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos en dicha Entidad, así como evitar que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, un manejo insostenible que genere consecuencias catastróficas en el cultivo en 26,129.4 hectáreas. En este sentido, las acciones estarán dirigidas a la atención integral fitosanitaria de los cítricos mediante la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), cuyo objetivo principal es mantener bajas las poblaciones del psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*) por tratarse del vector del Huanglongbing, considerando además, cuando sea posible, impactar al pulgón café, vector de la tristeza (VTC) y a los ácaros (*Brevipalpus spp.*) que diseminan a la leprosis de los cítricos) en los sitios donde se encuentre presente; de igual forma mantener bajas las poblaciones de mosca prieta de los cítricos.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Protección Fitosanitaria	San Juan Bautista Tuxtepec	Limón	700	Hectáreas	180	180	12,850	27,972	Nacional y exportación
	San Miguel Soyaltepec	Limón	800	Hectáreas	250	250	4,738,00	8,768	Nacional y exportación
	Santiago Yaveo	Limón	1,800	Hectáreas	375	375	95,185	207,511	Nacional y exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Juan de Los Cues	Limón	700	Hectáreas	350	350	4,489	13,552	Nacional
	Santa María Tecomavaca	Limón	730	Hectáreas	350	350	4,734	14,098	Nacional
	Acatlán de Pérez Figueroa	Limón	270	Hectáreas	150	150	13,671	28,114	Nacional y exportación
Total			7,000		3,310	3,310	60,998	300,014	

*SIAP, 2019, consultado en el 2021. **Información CESVO, 2020.

d) Moscas de la Fruta

Las acciones 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 y en los Manuales Técnicos de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, además los reportes de actividades semanales, se realizarán a través del Sistema de Acceso a la información vía web denominado "MOSCAFRUT" y capa de datos (SICAFI).

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



Trampeo. Con fines de mantener en operación la red de trampeo en la región Istmo y debido a que se tienen regiones productoras sin monitoreo, se habilitarán trampas multilure en la Costa y Cañada en municipios prioritarios. Se operarán 420 trampas Multilure cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta, el servicio a la red de trampeo será realizado por auxiliares de campo.

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

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

La colocación de las estaciones cebo en el área marginal se realiza antes de que se presente el incremento de la población de moscas de la fruta, es decir, cuando se inicie la floración del principal hospedero. Se instalarán 15,241 EC en el área marginal y el periodo de recebado se realizará en forma mensual. En base a los resultados de trampeo, las EC se podrán reubicar hacia nuevos sitios donde se requieran hasta que hayan cumplido su objetivo.

No se descarta el empleo de las EC cebadas con proteína hidrolizada (no menos de 28% de aminoácidos), 42 ml de agua, 12 ml de propilenglicol y 6 ml de malatión u otro dispositivo o atrayente que autorice la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Aplicaciones terrestres. Cuando la actividad de trampeo reporte en forma constante altos niveles de capturas de moscas de la fruta, se realizarán aplicaciones químicas en forma terrestre apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

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.

Las actividades de control químico y mecánico serán realizadas por 6 brigadas conformadas por los auxiliares de campo.

Impacto sanitario

En las regiones Istmo, Costa y Cañada del estado de Oaxaca, la principal actividad económica lo representa el sector agrícola a través del cultivo Mango; esto debido a la derrama económica generada por su alto valor económico, a la superficie cosechada y establecida con este cultivo y a los volúmenes de producción que se comercializan dentro del país y a mercados de exportación, generando divisas debido a los volúmenes de fruta que se exportan; beneficiando a un gran número de productores.

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

Durante la temporada de producción 2020, el mango se vio afectado por la detección de 56 lotes larvados detectados en las empacadoras, sin embargo, gracias al Manejo Integrado de Moscas de la Fruta se lograron exportar 35,233 toneladas. SENASICA-DGSV-SIGMOD 2020).

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chahuities	Mango	1,122	Hectáreas	677	200	12,556	45,194	Exportación-Nacional
	San Pedro Tapanatepec	Mango	10,517	Hectáreas	1154	600	121,205	421,545	Exportación-Nacional
	Santo Domingo Zanatepec	Mango	2,567	Hectáreas	972	450	27,246	96,369	Exportación-Nacional
	Santa María Huazolotitlán	Mango	120	Hectáreas	32	20	1,304	3,856	Exportación-Nacional
	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Mango	529.5	Hectáreas	75	50	6,009	18,572	Exportación-Nacional
	Santiago Jamiltepec	Mango	430	Hectáreas	12	10	4,853	14,291	Exportación-Nacional
	Santiago Pinotepa Nacional	Mango	39	Hectáreas	22	15	362	1,082	Exportación-Nacional
Total			15,324.5		2,944	1,345	173,535	600,909	

*SIAP, 2019, consultado en el 2021. **Información CESVO, 2020.

e) Langosta

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

Exploración: Consiste en identificar la presencia del insecto en un sitio, para ello se debe llevar a cabo la revisión física de grandes extensiones de terreno en el menor tiempo posible, ya sea mediante recorridos in situ (a pie) o utilizando Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), se recorren preferentemente los lugares donde se han tenido antecedentes de la presencia poblaciones de langosta, en las áreas limítrofes de zonas gregarígenas, o donde se tenga reporte de la plaga, para lo anterior, se tomará como base los sitios de brote, surgimiento, recesión e invasión. Así mismo, se deberán establecer Puntos de Exploración Permanente en las áreas gregarígenas para su revisión quincenal.

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

Control: La decisión de realizar una medida de control del insecto se tomará a partir de identificar una densidad media, o bien las poblaciones que representen un riesgo de afectación a los cultivos, así como a los agrupamientos de insectos con características de comportamiento que indiquen la formación de manchones, bandos o mangas, por las condiciones del medio ambiente, por lo cual no se debe esperar a que alcancen el nivel alto de densidad. Los métodos de control que se pueden implementar dependen del desarrollo biológico de la plaga. Se puede realizar los siguientes tipos de

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



control: (a) químico utilizando insecticidas que cuenten con el registro vigente de la COFEPRIS, (b) biológico empleado el hongo entomopatógeno (*Metarhizium acridum*), a una concentración de 2×10^{12} conidios/ha lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) y el cultural que consiste en la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas.

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

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

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

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

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

Impacto sanitario

El mayor impacto fitosanitario de la campaña contra langosta es la prevención de los daños a los cultivos agrícolas aledaños a las zonas gregarígenas o brote, recesión, surgimiento e invasión donde se localiza en insecto. Al realizar las acciones del presente Programa en el estado de Oaxaca, se permitirá identificar y combatir oportunamente las poblaciones de ninfas gregarias que se detecten en aquellas zonas donde la langosta no ha presentado gregarización; así mismo, mantener la vigilancia en las poblaciones de adultos que se agreguen por efecto indirecto de las actividades que realizan los productores en zona como son las quemas, para evitar la invasión a sitios agrícolas y se amplíe la superficie con presencia de la langosta.

Con las acciones fitosanitarias se protegerán directamente 7,948 hectáreas de superficie agrícola beneficiando a 480 productores y de manera indirecta se previene el daño en 119,919 hectáreas, de las cuales, corresponden 59,626 hectáreas a caña de azúcar, 55,887 hectáreas de pastos y praderas, 2,371 hectáreas a limón y 2,035 hectáreas a piña, que en su conjunto representa un valor superior a los 3,832 millones de pesos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acatlán de Pérez Figueroa	Caña de azúcar	18,860	Hectárea	50	650	1,207,475	857,307	Nacional
	Cosolapa		4,487	Hectárea	20	300	274,917	193,816	Nacional
	Loma Bonita		2,474	Hectárea	30	650	139,113	96,544	Nacional
	San Juan Bautista Tuxtepec		21,160	Hectárea	10	650	1,233,210	854,614	Nacional
	San Miguel Soyaltepec		12,645	Hectárea	10	600	758,240	534,559	Nacional
	Subtotal		59,626		120	2,850	14,412,955	2,536,840	
	Acatlán de Pérez Figueroa	Limón	999	Hectárea	20	30	10,468	61,667	Nacional
	Loma Bonita		19	Hectárea	2	1	165	925	Nacional
	San Juan Bautista Tuxtepec		871	Hectárea	10	30	10,242	58,094	Nacional
	San Miguel Soyaltepec		482	Hectárea	10	37	5,354	30,902	Nacional
	Subtotal		2,371		42	98	26,229	151,588	
	Acatlán de Pérez Figueroa	Pastos y praderas	305	Hectárea	10	50	11,099	3,510	Nacional
	Loma Bonita		10,330	Hectárea	78	2,500	373,861	118,066	Nacional
	San Juan Bautista Tuxtepec		36,200	Hectárea	50	948	1,315,309	414,076	Nacional
	San Miguel Soyaltepec		185	Hectárea	20	3	6,747	2,156	Nacional
	Santa María Cortijos		1,366	Hectárea	80	840	19,269	5,908	Nacional
	Santiago Pinotepa Nacional		7,501	Hectáreas	200	10	108,892	34,838	Nacional
	Subtotal		55,887		238	4,351	1,835,177	578,554	
	Loma Bonita	Piña	1,460	Hectárea	60	499	106,965	425,564	Nacional-Exportación
	San Juan Bautista Tuxtepec		575	Hectárea	30	150	37,950	139,206	Nacional-Exportación
Subtotal		2,035		90	649	144,915	564,770		
Total		119,919		690	7,948	16,419,276	3,831,752		

*SIAP, 2019, consultado en el 2021. **Información CESVO, 2020.

f) Plagas del Cafeto

• Broca del café

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

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

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

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

Consideraciones:

a) Las trampas artesanales deberán colocarse en los cafetales en el periodo intercosecha, ya que el objetivo es capturar la mayor cantidad de adultos posible. La eficacia del trampeo radica

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



principalmente en la captura de brocas hembra durante el período en el que no hay frutos susceptibles para ser atacados. La colocación de las trampas es responsabilidad del productor y será supervisada por el personal técnico asignado a la campaña. La trampa artesanal deberá colocarse en una rama con buena cobertura de hojas y a la mitad de la misma, 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.
- c) Tomar como referencia las Áreas Regionales de Control, periodos de manejo preventivo de focos sugeridos en las alertas tempranas de ciclo, o en su caso, alertas semanales emitidas por la plataforma: <http://www.royacafe.lanref.org.mx/>, en los ejercicios fiscales anteriores.
- d) 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, se priorizarán los predios que predominen las variedades susceptibles a la roya del cafeto tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuaí, Pluma Hidalgo, entre otras que se cataloguen como susceptibles al referido patógeno.
- e) Los predios a beneficiar con fungicidas adquiridos con la campaña deben contar con al menos el 50% de plantas productivas y que el productor realice el manejo agronómico del cultivo (recepa, regulación de sombra, fertilización), ya que dichas actividades son complementarias para disminuir el impacto que ocasiona de la roya del cafeto. Asimismo, verificar el uso correcto de los fungicidas por los productores.

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

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

Capacitación, supervisión y evaluación. El personal técnico impartirá 55 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del cafeto 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 6 supervisiones "In situ" a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora del proyecto fitosanitario. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

Impacto sanitario

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

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie*	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción (Toneladas)	Valor Total de la Producción (Miles de pesos)	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Juan Lachao	Café	2,299	Hectáreas	1,144	24	388	1,991	Nacional-Exportación
	Santo Domingo Teojomulco	Café	217	Hectáreas	152	43	274	1,097	Nacional-Exportación
	Santos Reyes Nopala	Café	1,520	Hectáreas	732	37	297	1,515	Nacional-Exportación
	Candelaria Loxicha	Café	4,758	Hectáreas	2,325	53	685	3,448	Nacional-Exportación
	Pluma Hidalgo	Café	5,160	Hectáreas	2,624	34	1,548	8,626	Nacional-Exportación
	San Pedro Pochutla	Café	3,666	Hectáreas	1,723	28	598	3,027	Nacional-Exportación
	Putla Villa de Guerrero	Café	2,222	Hectáreas	1,105	133	1,798	10,444	Nacional-Exportación
	Santa María Zacatepec	Café	1,271	Hectáreas	630	94	878	5,009	Nacional-Exportación
	San Andrés Cabecera Nueva	Café	428	Hectáreas	214	23	335	1,885	Nacional-Exportación
	San Juan Bautista Valle Nacional	Café	5,143	Hectáreas	2,553	431	3,920	15,118	Nacional-Exportación
	Santa María Jacatepec	Café	929	Hectáreas	464	79	583	2,197	Nacional-Exportación
	Santa María Chilchotla	Café	3,567	Hectáreas	1,733	421	2,641	13,145	Nacional-Exportación
	San Gabriel Mixtepec	Café	2,382	Hectáreas	1,140	31	353	1,825	Nacional-Exportación
	San Pedro el Alto	Café	297	Hectáreas	144	45	44	219	Nacional-Exportación
	Santa Catarina Juquila	Café	3,301	Hectáreas	1,650	12	628	3,237	
Total			37,158		18,333	1,488	14,970	72,783	

*SIAP, 2019, consultado en el 2021. **Información CESVO, 2020.

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

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Servicios Fitosanitarios

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	12	30,000.0	360,000.0	360,000.0	0.0
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	30,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Coordinador Administrativo	1	12	22,500.0	270,000.0	270,000.0	0.0
Gratificación Anual (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.0	22,500.0	22,500.0	0.0
Profesional de Informática	1	12	16,000.0	192,000.0	192,000.0	0.0
Gratificación Anual Profesional de Informática	1	1	16,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Auxiliar de Informática	1	12	11,500.0	138,000.0	138,000.0	0.0
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	11,500.0	11,500.0	11,500.0	0.0
Profesional Administrativo	1	12	16,000.0	192,000.0	192,000.0	0.0
Gratificación anual Profesional Administrativo	1	1	16,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Auxiliar Administrativo	3	12	11,500.0	414,000.0	414,000.0	0.0
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	3	1	11,500.0	34,500.0	34,500.0	0.0
Coordinador de Proyecto	5	12	22,500.0	1,350,000.0	1,350,000.0	0.0
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	5	1	22,500.0	112,500.0	112,500.0	0.0
Profesional de Proyecto	17	12	16,000.0	3,264,000.0	3,264,000.0	0.0
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	17	1	16,000.0	272,000.0	272,000.0	0.0
Profesional de Proyecto	1	11	16,000.0	176,000.0	176,000.0	0.0
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)**	1	1	16,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Auxiliar de Campo	28	12	11,500.0	3,864,000.0	3,864,000.0	0.0
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	28	1	11,500.0	322,000.0	322,000.0	0.0
Auxiliar de Campo	2	11	11,500.0	253,000.00	253,000.00	0.0
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)**	2	1	11,500.0	23,000.0	23,000.0	0.0
Auxiliar de Campo*	1	1	2,600.0	2,600.00	2,600.00	0.0
Secretaria	1	12	7,500.0	90,000.0	90,000.0	0.0
Gratificación Anual (Secretaria)	1	1	7,500.0	7,500.0	7,500.0	0.0
Total (\$)				11,449,100.0	11,449,100.0	0.0

*En el mes de enero se programó parcialmente el salario del Auxiliar de campo.

**La gratificación anual se realizará conforme al periodo laborado.

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

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Papelería	Lote	2	10,000.0	20,000.0	20,000.0	0.0
Gasolina magna ¹	Litros	81,136	22.0	1,784,992.0	1,784,992.0	0.0
Accesorios de cómputo y electrónicos / Genéricos	Lote	1	15,000.0	15,000.0	15,000.0	0.0
Cafetería	Lote	1	10,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Llantas	Pieza	40	3,750.0	150,000.0	150,000.0	0.0
Lote de Material de Limpieza / Genéricos	Lote	1	10,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Software contable	Pieza	1	30,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Computadora de escritorio ²	Pieza	1	25,000.0	25,000.0	25,000.0	0.0
Fotocopiadora	Pieza	1	35,000.0	35,000.0	35,000.0	0.0
Lote de uniformes	Lote	1	32,021.0	32,021.0	32,021.0	0.0
Total (\$)				2,112,013.0	2,112,013.0	0.0

¹Al inicio del ejercicio 2021 se dispone de un monto de \$1,381,692.62, adquirido con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

²Se utilizará como servidor para el programa administrativo CONTPAQI y cuyas características son: Procesador AMD Ryzen 3500U, RAM: 8Gb, Windows 10, DD 500.

c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Placas	Pago	50	3,000.0	150,000.0	150,000.0	0.0
Tenencia	Pago	50	700.0	35,000.0	35,000.0	0.0
Pago de Servicio de Vigilancia	Servicio	26	6,000.0	156,000.0	156,000.0	0.0
Pago de Servicio de limpieza	Servicio	13	6,000.0	78,000.0	78,000.0	0.0
Pago de Servicio de limpieza	Servicio	13	7,000.0	91,000.0	91,000.0	0.0
Mantenimiento de Software	Servicio	1	3,500.0	3,500.0	3,500.0	0.0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	5	6,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Seguro	Servicio	50	11,200.00	560,000.0	560,000.0	0.0
Telefonía móvil/ transmisión de datos ¹	Servicio	12	16,000.00	192,000.0	192,000.00	0.0
Verificación vehicular	Servicio	50	600.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Mantenimiento vehicular (menor) ²	Servicio	120	5,000.0	600,000.0	600,000.0	0.0
Viáticos sin pernocta	Día	41	625.0	25,625.0	25,625.0	0.0
Viáticos con pernocta	Día	120	1,250.0	150,000.0	150,000.0	0.0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	30	500.00	15,000.0	15,000.0	0.0
Telefonía fija/internet ³	Servicio	12	7,000.0	84,000.0	84,000.0	0.0
Peajes	Servicio	150	100.0	15,000.0	15,000.0	0.0
Energía eléctrica	Servicio	10	9,000.0	90,000.0	90,000.0	0.0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	6	5,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Pago del servicio de agua	Servicio	1	5,000.0	5,000.00	5,000.00	0.0
Mantenimiento de edificio	Servicio	5	5,000.0	25,000.0	25,000.0	0.0
Mantenimiento de fotocopiadora	Servicio	3	5,000.0	15,000.0	15,000.0	0.0
Pago de asesoría jurídica	Servicio	12	5,000.0	60,000.0	60,000.0	0.0
Total (\$)				2,440,125.00	2,440,125.00	0.0

¹El costo unitario cubrirá el pago mensual de 50 líneas de teléfono celular.

²Los costos de los mantenimientos vehiculares menores son muy variados dependiendo el vehículo que se trate, por lo tanto, se consideró una media para dicho costo unitario.

³El costo unitario cubrirá el pago mensual de 4 líneas de telefonía fija (2 líneas de las oficinas centrales y 2 líneas de las oficinas de la región del istmo), así mismo el internet satelital de las oficinas centrales.

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

6.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Chrysoperla carnea</i>	Cm ³	17,500	45.0	787,500.00	0.0	787,500.00
<i>Trichogramma pretiosum</i>	Pulg ²	186,500	4.0	746,000.00	0.0	746,000.00
Feromona para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	30	875.0	26,250.00	0.0	26,250.00
Lupa	Pieza	10	380.0	3,800.00	0.0	3,800.00
Hielera	Pieza	50	100.0	5,000.00	0.0	5,000.00
Salvado de trigo ¹	Tonelada	1	20,000.0	20,000.00	0.0	20,000.00
Material menor para uso del proyecto ²	Lote	20	3,325.0	66,500.00	0.0	66,500.00
Total (\$)				1,655,050.00	0.0	1,655,050.00

¹El salvado de trigo se utilizará en las capacitaciones sobre la forma adecuada de liberación de los huevecillos de crisopas y funciona como vehículo de dispersión en el cultivo.

²Material que incluye, frascos de plástico de 200 ml, probeta, embudos, pinzas entomológicas, criogel, alambres, jabón y bolsas de plástico, para la capacitación a productores.

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Plan de Contingencia	Servicio	1	184,950.0	184,950.0	0.0	184,950.0
Total (\$)				184,950.0	0.0	184,950.0

b) Frijol

Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Crysoperla carnea</i>	Cm ³	4,500	45.0	202,500.0	0.0	202,500.0
Total (\$)				202,500.0	0.0	202,500.0

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Plan de Contingencia	Servicio	1	22,492.0	22,492.0	0.0	22,492.0
Total (\$)				22,492.0	0.0	22,492.0

c) Trigo panificable

Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Propiconazol	Litros	160	900.0	144,000.0	0.0	144,000.0
Total (\$)				144,000.0	0.0	144,000.0

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Plan de Contingencia	Servicio	1	16,000.0	16,000.0	0.0	16,000.0
Total (\$)				16,000.0	0.00	16,000.0

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

6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los Cítricos

Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Hielera	Pieza	65	80.0	5,200.0	0.0	5,200.0
Trampa	Pieza	17,214	7.0	120,498.0	0.0	120,498.0
Abamectina	Litro	1,750	600.0	1,050,000.0	0.0	1,050,000.0
Aceite mineral	Litro	7,200	150.0	1,080,000.0	0.0	1,080,000.0
Material de Muestreo	Lote	1	6,671.0	6,671.0	0.0	6,671.0
Aspersora Motorizada	Pieza	7	14,000.0	98,000.0	0.0	98,000.0
Laptop	Pieza	2	14,000.0	28,000.0	0.0	28,000.0
Pick Up	Unidad	1	390,000.0	390,000.0	0.0	390,000.0
Total (\$)				2,778,369.0	0.0	2,778,369.0

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	300	250.0	75,000.0	0.0	75,000.0
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	50	400.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	60	1,000.0	60,000.0	0.0	60,000.0
Total (\$)				155,000.0	0.0	155,000.0

b) Moscas de la Fruta

Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Colinesterasa	Muestra	24	250.0	6,000.0	0.00	6,000.0
Consumibles para protección personal/genéricos	Lote	1	70,000.0	70,000.0	0.00	70,000.0
Estaciones cebo artesanales	Pieza	6,000	14.0	84,000.0	0.00	84,000.0
Malatión	Litro	1,100	150.0	165,000.0	0.00	165,000.0
Material de trampeo*	Lote	1	28,441.0	28,441.0	0.00	28,441.0
Material menor para uso del proyecto/Genéricos**	Lote	1	42,900.0	42,900.0	0.00	42,900.0
Propilenglycol	Litro	200	160.0	32,000.0	0.00	32,000.0
Proteína hidrolizada	Litro	4,400	80.0	352,000.0	0.00	352,000.0
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	4,500	145.0	652,500.0	0.00	652,500.0
Torula	kilogramo	720	370.0	266,400.0	0.00	266,400.0
Trampa	Pieza	450	175.0	78,750.0	0.00	78,750.0
Total (\$)				1,777,991.0	0.00	1,777,991.0

*El material de trampeo: frascos de plástico, esponja, cubetas de plástico (20 litros, galón), sifón, atomizador, cepillos de mano, franela, embudo (diversos tamaños), colador, fibras, lona de plástico, extensión, alcohol.

** El material menor para uso del proyecto: alambre galvanizado, refacciones de los equipos de alta presión (parihuelas).

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	80	250.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Plan de contingencia	Servicio	1	199,777.0	199,777.0	0.0	199,777.0
Total (\$)				219,777.0	0.0	219,777.0

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

c) Langosta

Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Consumibles para protección personal ¹	Lote	20	1,400.0	28,000.0	0.0	28,000.0
Zeta- Cipermetrina	Litro	120	800.0	96,000.0	0.0	96,000.0
Aceite Mineral	Litros	400	120.0	48,000.0	0.0	48,000.0
Hongo Entomopatígeno (<i>Metarhizium acridum</i>)	Dosis	200	750.0	150,000.0	0.0	150,000.0
Lámpara manos libres	Pieza	3	1,000.0	3,000.0	0.0	3,000.0
Probeta	Pieza	3	500.0	1,500.0	0.0	1,500.0
Embudo	Pieza	3	500.0	1,500.0	0.0	1,500.0
Aceite de dos tiempos	Litro	20	120.0	2,400.0	0.0	2,400.0
Total (\$)				330,400.0	0.0	330,400.0

¹ El lote incluye: Guantes, mascarilla, overol y goggles.

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Plan de contingencia	Servicio	1	71,244.0	71,244.0	0.0	71,244.0
Mantenimiento de equipos de aplicación	Servicio	2	5,000.0	10,000.0	0.0	10,000.0
Jornales	Día	170	250.0	42,500.0	0.0	42,500.0
Total (\$)				123,744.0	0.00	123,744.0

d) Plagas del Cafeto

Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Alcohol metílico	Litro	2,700	20.0	54,000.0	0.0	54,000.0
Alcohol etílico	Litro	900	50.0	45,000.0	0.0	45,000.0
Colorante	Kg	12	2,600.0	31,200.0	0.0	31,200.0
Goteros de alta densidad de 20 ml	Pieza	180,000	3.0	540,000.0	0.0	540,000.0
Material de trapeo	Lote	1	4,000.0	4,000.0	0.0	4,000.0
Consumibles para protección personal/genéricos	Lote	18	1,600.0	28,800.0	0.0	28,800.0
Material de muestreo	Lote	1	4,000.0	4,000.0	0.0	4,000.0
Smartphone	Pieza	1	7,000.0	7,000.0	0.0	7,000.0
Total (\$)				714,000.0	0.0	714,000.0

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	225	250.0	56,250.0	0.0	56,250.0
Plan de Contingencia	Servicio	1	308,934.0	308,934.0	0.0	308,934.0
Total (\$)				365,184.0	0.00	365,184.0

"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	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Administración	Proyectos administrados	Número	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
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	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	440	0	0	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,200	0	0	0	0	0	880	880	440	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	120	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,000	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	350	0	0	0	0	0	350	0	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	4,400	0	0	0	0	0	0	4,400	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	900	0	0	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0
Supervisión ¹	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Capacitación ²	Pláticas a productores	Número	40	0	0	0	0	5	10	10	5	5	5	0	0
Evaluación ³	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: Se dispone de 440 Litros del insecticida Spinetoram, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, 2020.

¹Las supervisiones son las mismas para gusano elotero.

²El número de capacitaciones será la misma para gusano elotero.

³La evaluación es la misma para gusano elotero.

02280

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	320	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	640	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	91	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	3,750	0	0	0	0	0	0	0	3,750	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	1,100	0	0	0	0	0	0	0	1,100	0	0	0	0

Nota: Se dispone de 70,000 pulgadas² de *Trichogramma pretiosum*, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, 2020.

- **Frijol**

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	800	0	0	0	0	0	400	400	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,000	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	300	0	0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	20	0	0	0	0	5	5	10	0	0	0	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

- **Trigo panificable**

Roya lineal o amarilla (*Puccinia striiformis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	128	0	0	0	0	0	0	0	64	64	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	320	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	160	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	15	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0
	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: Se dispone de 21 Litros del fungicida propiconazol, 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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Monitoreo	Monitoreo ²	Sitios	55*	0	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	Monitoreo	Trampas Revisadas	24,200	0	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Exploración	Exploración ³	Sitios	55*	0	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	Exploración CILV	Hectáreas	1,000	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	10
	Exploración CILV	Traspasío	50	0	0	0	0	10	10	10	10	10	0	0	0
	Exploración MPC	Hectáreas	500	0	0	0	0	50	50	50	50	50	100	100	0
Control Químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFIs ⁴	7,000	0	0	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0
	Control	Hectáreas acumuladas AMEFIs ⁵	10,600	0	0	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	3,600
Control Cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	1,000	0	0	0	0	150	150	150	150	150	150	100	0
	Focos de infestación en Traspasios	Plantas podadas	200	0	0	0	0	0	50	50	50	50	0	0	0
Control Biológico	Control MP	Hectáreas controladas ⁶	485	0	0	0	50	100	100	100	100	35	0	0	0
	Control MP	Hectáreas acumuladas	750	0	0	0	0	200	150	150	150	100	0	0	0
	Control PAC	Hectáreas con liberación	620	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	20	0
	Control PAC	Traspasios con liberación ⁷	140	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	0
	Control PAC	Hectáreas	1,260	100	100	50	50	120	120	120	120	120	120	120	120
Muestreo	Muestreo HLB ⁸	Número de rutas ⁹	10*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Muestreo MP ¹⁰	Hectáreas	1,000	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Muestreo MP	Hectáreas acumuladas	1,800	0	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Muestreo CILV	Hectáreas	280	0	0	0	40	30	30	30	30	30	30	30	30
	Muestreo CILV	Traspasios	80	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10
Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	40	0	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
	Talleres participativos a técnicos ¹¹	Taller	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Evaluación Supervisión	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión	Número	14	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1

² Monitoreo del Psílido asiático de los cítricos.

³ Exploración de Cancro, CVC, Mancha Negra, CILV, CTV, mosca prieta y pulgón café.

⁴ Primera aplicación regional (física) en AMEFIs.

⁵ Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFIs, puede ser con recurso federal, estatal o de productores.

⁶ Superficie beneficiada con movilización de parasitoides contra mosca prieta.

⁷ Traspasios con liberación de *Tamarixia radicata*.

⁸ Muestreo en huerta comercial para detección de psílidos infectivos.

⁹ En zonas urbanas.

¹⁰ Muestreo de Mosca prieta.

¹¹ Impartidos por el Técnico Facilitador Fitosanitario del Estado, de otro Estado o un profesional independiente especializado en la materia.
Nota: Se utilizará Abamectina + Aceite Mineral a una dosis de 250 ml/ha + 1 Lt/ha, se aplicará en una superficie de 7,000 hectáreas, considerando que se aplicará tratamiento en hileras alternas y periferia. Asimismo, se utilizará aceite parafínico a fin de controlar los focos sospechosos a leprosis de los cítricos que se detecten (200L). En Almacén se cuenta con 80 litros de aceite mineral. En relación a la liberación de *Tamarixia radicata* se utilizan 800 individuos por hectárea.

02280

"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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de trampas	Número	420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de trampas	Número	1,642	1,653	2,100	1,680	1,680	1,680	1,850	1,480	1,480	1,850	1,480	1,480	1,850
Muestreo	Muestreo	Sitio	757	23	104	150	150	150	50	50	16	16	16	16	16
	Toma de muestras	Número	1,494	46	188	300	300	300	100	100	32	32	32	32	32
Diagnóstico	Muestreo de frutos	Kilogramo	2,818	43	325	600	600	600	200	200	50	50	50	50	50
	Identificación de Especímenes	Dictamen	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
	Identificación de Especímenes	Número	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
	Destrucción de frutos	Kilogramo	52,600	0	2,100	9,000	15,000	15,000	10,000	10,000	1,500	0	0	0	0
Control Químico	Aplicación terrestre	Hectáreas	8,024	1,135	1,389	1,500	1,500	1,500	1,000	0	0	0	0	0	0
	Aplicación terrestre	Litro	160,480	22,700	27,780	30,000	30,000	30,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	Instalación de estación cebo	Número	15,241	9,347	5,894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recebo de estaciones	Número	47,695	0	3,695	4,000	8,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Seguimiento	Supervisión	Número	12	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Control de calidad	Número	12	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes físicos financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Curso a técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Plática a productores	Evento	47	17	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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



e) Langosta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	7,948	548	550	600	600	600	850	850	850	700	600	600	600
	Sitios explorados	Número	665	50	45	50	50	50	70	70	70	60	50	50	50
	Punto de exploración permanente	Número	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Muestreo*	Superficie muestreada	Hectárea	734	24	25	60	60	60	85	85	85	70	60	60	60
	Sitios muestreados	Número	567	24	25	45	45	45	65	65	65	53	45	45	45
	Superficie atendida	Hectárea	200	0	0	0	0	0	0	60	60	60	20	0	0
Control biológico	Sitios atendidos	Número	50	0	0	0	0	0	0	14	14	14	8	0	0
	Superficie atendida	Hectárea	300	0	0	0	0	0	0	100	100	50	30	20	0
	Sitios atendidos	Número	60	0	0	0	0	0	0	20	20	10	6	4	0
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Supervisión	Número	5	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

* El cumplimiento de las metas está en función de los resultados que se obtengan de la acción de exploración.

NOTA: En almacén se cuenta con 256 litros de zeta cipermetrina y 420 litros de malathión. Con aplicación de una dosis de zeta cipermetrina 300 ml/ha y malathion 1 litro/ha. Se pueden controlar 1,273 has.

d) Plagas del Cafeto

Broca del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo*	Superficie trampeada	Hectáreas	3,125	0	980	1,080	1,065	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	50,000	0	15,684	17,280	17,036	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	3,125	0	0	0	0	980	1,080	1,065	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	313	0	0	0	0	0	0	63	63	63	62	62	0
	Sitios muestreados	Número	65	0	0	0	0	0	0	14	14	13	12	12	0
	Pláticas a productores	Evento	40	19	6	5	5	0	0	0	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	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	1

*El cumplimiento de las metas de trampeo estarán en función de la radicación oportuna de los recursos asignados al programa y de la fenología del cultivo para el presente ejercicio fiscal, considerando que esta actividad se recomienda realizar hasta los 80 días después de la floración principal. No obstante, se cuenta con 50,000 goteros y 1,000 litros de atrayente (mezcla de alcohol metílico + alcohol etílico), adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

**La evaluación se realizará a nivel programa.

022000

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



Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control químico*	Superficie acumulada	Hectáreas	1,666	0	0	0	0	110	330	470	503	253	0	0	0
Muestreo**	Superficie muestreada	Hectáreas	270	0	0	18	36	18	36	18	36	18	36	18	36
	Sitios muestreados	Número	270	0	0	18	36	18	36	18	36	18	36	18	36
Capacitación	Pláticas a productores	Número	15	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

*Se disponen de 2,640 Kg de Cloruro de calcio tribásico de cobre y 173 litros de flutriafol, adquiridos con el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2020.

**Se considera el establecimiento de 18 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, sin embargo, el número de predios y frecuencia del muestreo podrá incrementarse de acuerdo con el riesgo epidemiológico del ciclo agrícola 2020-2021.

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Instrumento Jurídico signado, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$24,690,695.00 (Veinticuatro millones seiscientos noventa mil seiscientos noventa y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación de los proyectos; Servicio Fitosanitario por un monto de \$16,001,238.00 (Dieciséis millones un mil doscientos treinta y ocho pesos 00/100M.N.), Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz, Frijol y Trigo panificable) por un monto de \$2,224,992.00 (Dos millones doscientos veinticuatro mil novecientos noventa y dos pesos 00/100 M.N.), Plagas de los Cítricos \$2,933,369.00 (Dos millones novecientos treinta y tres mil trescientos sesenta y nueve pesos 00/100 M.N.), Moscas de la Fruta \$1,997,768.00 (Un millón novecientos noventa y siete mil setecientos sesenta y ocho pesos 00/100 M.N.), Langosta \$454,144.00 (Cuatrocientos cincuenta y cuatro mil ciento cuarenta y cuatro pesos 00/100 M.N.) y Plagas del café \$1,079,184.00 (Un millón setenta y nueve mil ciento ochenta y cuatro pesos 00/100 M.N.).

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



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	12	30,000	360,000	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	30,000
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coordinador Administrativo	1	12	22,500	270,000	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Gratificación Anual (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500	22,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coordinador de Proyecto	5	60	22,500	1,350,000	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500	112,500
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	5	5	22,500	112,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Profesional de Proyecto	17	204	16,000	3,264,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000	272,000
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	17	17	16,000	272,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Profesional de Proyecto	1	11	16,000	176,000	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)**	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Profesional de Informática	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Profesional Administrativo	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Gratificación Anual (Profesional Administrativo)	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Informática	1	12	11,500	138,000	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gratificación Anual (Auxiliar de Informática)	1	1	11,500	11,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar Administrativo	3	36	11,500	414,000	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	3	3	11,500	34,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Campo	28	336	11,500	3,864,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000	322,000
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)	28	28	11,500	322,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Campo	2	11	11,500	253,000	0	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
Gratificación Anual (Auxiliar de Campo)**	1	2	11,500	23,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Campo*	1	1	2,600	2,600	2,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria	1	12	7,500	90,000	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Gratificación Anual (Secretaria)	1	1	7,500	7,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				11,449,100	847,100	883,500	1,767,000											

*En el mes de enero se programó parcialmente el salario del Auxiliar de campo.

**La gratificación anual se realizará conforme al periodo laborado.

02280

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



Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Papelaría	Lote	2	10,000.0	20,000.0	0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	10,000	0	0	0
Gasolina magna	Litros	81,136	22.00	1,784,992.0	0	0	0	0	1,784,992	0	0	0	0	0	0	0	0
Accesorios de cómputo y electrónicos / Genéricos	Lote	1	15,000.0	15,000.0	0	0	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0
Cafetería	Lote	1	10,000.0	10,000.0	0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0
Llantas	Pieza	40	3,750.0	150,000.0	0	0	0	0	0	75,000	75,000	0	0	0	0	0	0
Lote de Material de Limpieza / Genéricos	Lote	1	10,000.0	10,000.0	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0
Software contable	Pieza	1	30,000.0	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0
Computadora de escritorio	Pieza	1	25,000.0	25,000.0	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0	0	0	0	0
Fotocopiadora	Pieza	1	35,000.0	35,000.0	0	0	0	0	0	0	35,000	0	0	0	0	0	0
Lote de uniformes	Lote	1	32,013.0	32,021.0	0	0	0	0	0	0	0	32,021	0	0	0	0	0
Total				2,112,013.0	0	0	0	0	1,784,992	75,000	75,000	242,021	0	10,000	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Placas	Pago	50	3,000	150,000	0	0	0	0	0	0	150,000	0	0	0	0	0	0
Tenencia	Pago	50	700	35,000	0	0	0	0	0	0	35,000	0	0	0	0	0	0
Pago de Servicio de Vigilancia	Servicio	26	6,000	156,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	24,000
Pago de Servicio de limpieza	Servicio	13	6,000	78,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	12,000
Pago de Servicio de limpieza	Servicio	13	7,000	91,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	14,000
Mantenimiento de Software	Servicio	1	3,500	3,500	0	0	0	0	0	0	3,500	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	5	6,000	30,000	0	0	0	0	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0
Seguro	Servicio	50	11,200	560,000	0	0	0	0	0	0	560,000	0	0	0	0	0	0
Telefonía móvil/ transmisión de datos	Servicio	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Verificación vehicular	Servicio	50	600	30,000	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento vehicular (menor)	Servicio	120	12,000	600,000	0	0	0	0	0	0	600,000	0	0	0	0	0	0
Viáticos sin pernocta	Día	41	625	25,625	2,500	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	3,750
Viáticos con pernocta	Día	120	1,250	150,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500

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



Continuación...

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	30	500	15,000		5,000	0	0	0	5,000	0	0	0	5,000	0	0	0
Telefonía fija/internet	Servicio	12	7,000	84,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Peajes	Servicio	150	100	15,000	1,000	1,000	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Energía eléctrica	Servicio	10	9,000	90,000	0	0	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	6	5,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0
Pago del servicio de agua	Servicio	1	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0
Mantenimiento de edificio	Servicio	5	5,000	25,000	0	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0	0	0	0
Mantenimiento de fotocopidora	Servicio	3	5,000	15,000	0	0	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0
Pago de asesoría jurídica	Servicio	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
Total				2,440,125	69,000	74,000	77,675	77,675	77,675	82,675	77,675	1,537,175	83,675	88,675	83,675	83,675	104,550

8.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Chysoberla carnea	Centimetro ³	17,500	45	787,500	0	0	0	0	0	0	787,500	0	0	0	0	0	0
Trichogramma pretiosum	Pulgada ²	186,500	4	746,000	0	0	0	0	0	0	746,000	0	0	0	0	0	0
Feromonas para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	30	875	26,250	0	0	0	0	0	0	26,250	0	0	0	0	0	0
Hielera	Pieza	50	100	5,000	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0
Lupa	Pieza	10	380	3,800	0	0	0	0	0	0	3,800	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto	Lote	20	3,325	66,500	0	0	0	0	0	0	66,500	0	0	0	0	0	0
Salvado de trigo	Tonelada	1	20,000	20,000	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0
Total				1,655,050	0	0	0	0	0	0	1,655,050	0	0	0	0	0	0

02280

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



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	
Plan de contingencia	Servicio	1	184,950	184,950	0	0	0	0	0	0	184,950	0	0	0	0	0	0
Total				184,950	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	184,950	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

b) Frijol

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Chrysoperla carnea	Centimetro ³	4,500	45	202,500	0	0	0	0	0	0	202,500	0	0	0	0	0	0
Total				202,500	0	0	0	0	0	0	202,500	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Plan de contingencia	Servicio	1	22,492.0	22,492	0	0	0	0	0	0	22,492	0	0	0	0	0	0
Total				22,492	0	0	0	0	0	0	22,492	0	0	0	0	0	0

c) Trigo panificable

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Propiconazol	Litros	160	900	144,000	0	0	0	0	0	0	144,000	0	0	0	0	0	0
Total				144,000	0	0	0	0	0	0	144,000	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Plan de contingencia	Servicio	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	16,000	0	0	0	0	0	0
Total				16,000	0	0	0	0	0	0	16,000	0	0	0	0	0	0

02280

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



8.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los Cítricos

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Hielera	Pieza	65	80	5,200	0	0	0	0	5,200	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	17,214	7	120,498	0	0	0	0	120,498	0	0	0	0	0	0	0	0
Abamectina	Litro	1,750	600	1,050,000	0	0	0	0	0	1,050,000	0	0	0	0	0	0	0
Aceite mineral	Litro	7,200	150	1,080,000	0	0	0	0	0	1,080,000	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	1	6,671	6,671	0	0	0	0	6,671	0	0	0	0	0	0	0	0
Aspersora Motorizada	Pieza	7	14,000	98,000	0	0	0	0	98,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Lap Top	Pieza	2	14,000	28,000	0	0	0	0	28,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	390,000	390,000	0	0	0	0	390,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				2,778,369	0	0	0	0	648,369	2,130,000	0						

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	300	250.0	75,000	0	0	0	0	35,000	0	0	0	0	0	40,000	0	0
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	50	400.0	20,000	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	60	1,000.0	60,000	0	0	0	0	60,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				155,000	0	0	0	0	95,000	20,000	0	0	0	0	40,000	0	0

b) Moscas de la Fruta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Collinesterasa	Muestra	24	250	6,000	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0
Consumibles para protección personal/genéricos	Lote	1	70,000	70,000	0	0	0	0	0	70,000	0	0	0	0	0	0	0
Estaciones cebo artesanales	Pieza	6,000	14	84,000	0	0	0	0	0	84,000	0	0	0	0	0	0	0
Malathion	Litro	1,100	150	165,000	0	0	0	0	0	0	0	165,000	0	0	0	0	0

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

Continuación...

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Material de trampeo	Lote	1	28,441	28,441	0	0	0	0	0	0	0	28,441	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto/Genéricos	Lote	1	42,900	42,900	0	0	0	0	0	0	42,900	0	0	0	0	0
Propilenglycol	Litro	200	160	32,000	0	0	0	0	0	0	0	32,000	0	0	0	0
Proteína hidrolizada	Litro	4,400	80	352,000	0	0	0	0	0	0	0	352,000	0	0	0	0
Proteína hidrolizada (5.5%)	Litro	4,500	145	652,500	0	0	0	0	0	0	0	652,500	0	0	0	0
Torula	kilogramo	720	370	266,400	0	0	0	0	0	0	0	266,400	0	0	0	0
Trampa	Pieza	450	175	78,750	0	0	0	0	0	0	78,750	0	0	0	0	0
Total				1,777,991	0	0	0	0	0	0	275,650	1,502,341	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jornales	Día	80	250	20,000	0	0	0	0	0	7,000	7,000	0	0	0	0	6,000
Fondo de contingencia	Servicio	1	199,777	199,777	0	0	0	0	0	0	199,777	0	0	0	0	0
Total				219,777	0	0	0	0	0	7,000	206,777	0	0	0	6,000	0

c) Langosta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Consumibles para protección Personal ¹	Lote	20	1,400	28,000	0	0	0	0	0	28,000	0	0	0	0	0	0
Zeta Cipermetrina	Litro	120	800	96,000	0	0	0	0	0	96,000	0	0	0	0	0	0
Aceite Mineral	Litro	400	120	48,000	0	0	0	0	0	48,000	0	0	0	0	0	0
Hongo entomopatógeno (<i>Metarhizium acridum</i>)	Dosis	200	750	150,000	0	0	0	0	0	150,000	0	0	0	0	0	0
Lámpara manos libres	Pieza	3	1,000	3,000	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0
Probeta	Pieza	3	500	1,500	0	0	0	0	0	0	1,500	0	0	0	0	0
Embudo	Pieza	3	500	1,500	0	0	0	0	0	0	1,500	0	0	0	0	0
Aceite de dos tiempos	Litro	20	120	2,400	0	0	0	0	0	0	2,400	0	0	0	0	0
Total				330,400	0.0	0.0	0.0	0.0	0	322,000	8,400	0	0	0	0	0

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



Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jornales	Jornal	170	250.0	42,500	0	0	0	0	0	12,500	12,500	10,000	0	5,000	0	0
Servicio y mantenimiento a equipos	Servicio	2	5,000	10,000	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	5,000	0	0
Plan de Contingencia	Servicio	1	71,244	71,244	0	0	0	0	0	71,244	0	0	0	0	0	0
Total				123,744	0	0	0	0	0	88,744	12,500	10,000	0	10,000	0	2,500

d) Plagas del Cafeto

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Alcohol metílico	Litro	2,700	20.0	54,000.0	0	0	0	0	0	54,000.0	0	0	0	0	0	0
Alcohol etílico	Litro	900	50.0	45,000.0	0	0	0	0	0	45,000.0	0	0	0	0	0	0
Colorante	Kg	12	2,600.0	31,200.0	0	0	0	0	0	31,200.0	0	0	0	0	0	0
Goterros	Pieza	180,000	3.0	540,000.0	0	0	0	0	0	540,000.0	0	0	0	0	0	0
Material de trapeo	Lote	1	4,000.0	4,000.0	0	0	0	0	0	4,000.0	0	0	0	0	0	0
Consumibles para protección personal/genéricos	Lote	18	1,600.0	28,800.0	0	0	0	0	0	28,800.0	0	0	0	0	0	0
Material de muestreo	Lote	1	4,000.0	4,000.0	0	0	0	0	0	4,000.0	0	0	0	0	0	0
Smartphone	Pieza	1	7,000.0	7,000.0	0	0	0	0	0	7,000.0	0	0	0	0	0	0
Total				714,000.0	0	0	0	0	0	714,000.0	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jornales	Día	225	250.0	56,250	0	0	0	0	0	56,250	0	0	0	0	0	0
Plan de Contingencia	Servicio	1	308,934	308,934	0	0	0	0	0	308,934	0	0	0	0	0	0
Total				365,184	0	0	0	0	0	56,250	308,934	0	0	0	0	0

02200

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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 5 Coordinadores de Proyecto, 18 Profesionales de Proyecto y 30 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 el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca empleará para efectuar las diferentes acciones de los proyectos del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y de Campañas de Protección Fitosanitaria.

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gusano cogollero y gusano), frijol (mosquita blanca) y trigo panificable (roya lineal o amarilla), mediante un muestreo oportuno, permitirá emitir la alerta fitosanitaria para que los productores de maíz, frijol y trigo panificable 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 los municipios de San Juan de los Cues, Santa María Tecomavaca, San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec y Santiago Yaveo.

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 318,808 toneladas, cuyo valor de producción es de 1,654 millones de pesos (SIAP, 2019). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la entidad.

d) Moscas de la Fruta

Proteger la cosecha de 15,324 hectáreas de mango de los Municipios de Chahuites, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Zanatepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Jamiltepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Santa María Huazolotitlán en el estado de Oaxaca.

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

e) Langosta

Al concluir la implementación del presente Programa de Trabajo, se espera identificar los sitios con presencia de la langosta en 7,948 hectáreas de los municipios de Acatlán de Pérez Figueroa, Loma Bonita, San Juan Bautista Tuxtepec, San Miguel Soyaltepec, Cosolapa, Santa María Cortijos y Santiago Pinotepa Nacional, caracterizar biológicamente sus poblaciones y controlar oportunamente las formaciones que rebasen el umbral de acción en una superficie proyectada de 200 hectáreas; de igual forma, se espera capacitar a los productores mediante 12 pláticas y supervisar la realización de las acciones programadas, evaluarlas e informar pertinentemente a las instancias correspondientes el cumplimiento.

f) Plagas del Cafeto

Con las acciones a implementar se esperar reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 3,125 hectáreas a niveles que no causen daños significativos, a fin de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Por otro lado, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores, para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad en una superficie de 1,666 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 hacer el uso eficiente de los recursos disponibles y contribuir a la conservación y mejora de estatus fitosanitarios.

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

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en los cultivos de maíz, frijol y trigo panificable se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica que ocasionan daños importantes, además, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo.

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

"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

Mediano plazo: De acuerdo al Modelo epidemiológico establecido en la estrategia operativa de plagas reglamentadas de los cítricos, se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de reducir los niveles de infestación de los vectores y/o ácaros de las enfermedades que se atienden en el programa fitosanitario, así como detectar con oportunidad cualquier brote de plagas de importancia cuarentenaria y/o económica. Así mismo reducir las poblaciones de Mosca Prieta de los Cítricos a través del Muestreo y el control biológico.

Largo plazo: Continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo en función del presupuesto federal disponible y considerando la importancia socioeconómica de los cítricos en México. A fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción citrícola y coadyuvar a la detección oportuna y manejo de plagas de importancia económica y cuarentenaria, en tanto los productores adopten la estrategia de manejo integral del cultivo.

d) Moscas de la Fruta

La perspectiva de operar el Programa de Moscas de la Fruta en el estado de Oaxaca, alineada a las políticas nacionales se resume como tendencia de proyección en enfoques y áreas a fortalecer.

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia del Programa Moscas de la Fruta, con la finalidad mejorar el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario y proteger la cosecha en 15,324.5 hectáreas cultivadas de mango de los municipios de Chahuites, San Pedro Tapanatepec, Santo Domingo Zanatepec. Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Jamiltepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Santa María Huazolotitlán en el estado de Oaxaca.

Largo plazo: Establecer una zona tendiente hacer reconocida como Zona de Baja Prevalencia en los municipios de la región Istmo de Oaxaca.

e) Langosta

Mediano plazo: Continuar con la identificación y control de las poblacionales de langosta en las zonas agrícolas, así como en las áreas de gregarígenas, de surgimiento, recesión e invasión para bajar el nivel de infestación que se establece en las metas para prevenir la formación de mangas que puedan dañar a los cultivos agrícolas del Estado y con ello beneficiar a los productores locales.

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

f) Plagas del Cafeto

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

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	11,449,100.0	0.0
Recursos materiales	2,112,013.0	0.0
Servicios	2,440,125.0	0.0
Total	16,001,238.0	0.0

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos materiales	0.0	1,655,050.00
Servicios	0.0	184,950.00
Subtotal	0.0	1,840,000.00
Frijol		
Recursos materiales	0.0	202,500.00
Servicios	0.0	22,492.00
Subtotal	0.0	224,992.00
Trigo panificable		
Recursos materiales	0.0	144,000.00
Servicios	0.0	16,000.00
Subtotal	0.0	160,000.00
Total	0.0	2,224,992.00

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los Cítricos		
Recursos materiales	0.0	2,778,369.00
Servicios	0.0	155,000.00
Subtotal	0.0	2,933,369.0
Moscas de la Fruta		
Recursos materiales	0.0	1,777,991.00
Servicios	0.0	219,777.00
Subtotal	0.0	1,997,768.0
Langosta		
Recursos materiales	0.0	330,400.0
Servicios	0.0	123,744.0
Subtotal	0.0	454,144.0
Plagas del Cafeto		
Recursos materiales	0.0	714,000.00
Servicios	0.0	365,184.00
Subtotal	0.0	1,079,184.0
Total	0.0	6,464,465.0

"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	16,001,238.0	0.0
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.0	2,224,992.0
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.0	6,464,465.0
Total	16,001,238.0	8,689,457.0

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

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

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

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

b) Plagas de los Cítricos

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

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

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

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

c) Moscas de la Fruta

Posibles riesgos durante la ejecución del programa de trabajo:

- Incremento de los índices MTD en áreas marginales y en las áreas urbanas, debido a factores abióticos y físicos que imposibiliten el acceso a estas áreas.
- Que los recursos para operar la CNCMF no estén disponibles en su totalidad en los meses de enero a junio que es cuando la temporada de producción de mango está en riesgo ya que las acciones de Manejo integrado se limitan ante la falta de materiales e insumos.

Acciones para solventarlos

- Aplicación de medidas de control que no dañen la salud de las familias, como a los animales domésticos con el uso de proteínas hidrolizadas 5.5%.
- Buscar alternativas de financiamiento en coordinación con los directivos para la gestión de recursos económicos para fortalecer las acciones de la campaña.

d) Langosta

El principal riesgo que se puede presentar es el incremento de las poblaciones de langosta, lo anterior debido a la biología del insecto y las prácticas agrícolas de quema aceleran la gregarización del insecto 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 del estado de Veracruz.

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

Debido a lo anterior, se proyecta que el programa fitosanitario pueda identificar oportunamente las poblaciones de langosta, su estado biológico, determinar sus densidades y controlar oportunamente las formaciones que sobrepasen el umbral de acción (Ninfas = 0 > a 30 ninfas/ 100 m² y Adultos = 0 > a 30 adultos/ 100 m²) con la colaboración de los productores.

e) Plagas del Cafeto

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

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

14. Indicadores

a) Servicio Fitosanitario

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

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz, frijol y Trigo panificable

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

c) Plagas de los Cítricos

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

d) Moscas de la Fruta

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

e) Langosta

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

f) Plagas del Cafeto

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada atender}} \times 100$	%
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 Oaxaca, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura 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 Oaxaca
Encargada de la Oficina de la Secretaría en el Estado de Oaxaca



MVZ. Carolina Ojeda Martínez

Por el Gobierno del Estado de Oaxaca
El Secretario de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura



Lic. Gabriel Cué Navarro

Elabora
Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca
El Presidente



MVZ. Adolfo Setelo García

02280

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

