



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
AGROALIMENTARIA Y FITOSANITARIA



2015 - 2021



Secretaría de
Desarrollo Rural
y Agroalimentario

Gobierno del Estado de Michoacán

Comité
Estatad 
Sanidad
Vegetal
MICHOCACAN

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

00800

Pág. 1 de 60

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



CONTENIDO

I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

1. Introducción
2. Justificación, viabilidad y prioridades
3. Objetivos
4. Población potencial, objetivo, estatus fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.
5. Estrategias, Impacto fitosanitario e Importancia económica de los cultivos
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.



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

1. **Introducción**
2. **Justificación, viabilidad y prioridades**
3. **Objetivos**
4. **Población potencial, objetivo, estatus fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.**
5. **Estrategias, Impacto fitosanitario e Importancia económica de los cultivos**
 - 5.1. **Estrategias operativas**
 - 5.2. **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.**
15. **Hoja de firmas.**

I. INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS

1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2019-2024, ha establecido la atención de los sectores vulnerables y fomentar la producción de los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable y arroz, como estrategia para lograr la autosuficiencia agroalimentaria. En este sentido los programas o proyectos de sanidad vegetal que se establezcan fortalecen las acciones que permiten mejorar la producción para el bienestar, a través de la prevención de plagas.

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

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

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Con la operación del Sistema de Vigilancia de plagas en Michoacán se previene el ingreso, dispersión y/o establecimiento de plagas en el territorio nacional, además con las acciones de Vigilancia se da prioridad a la protección de la producción de cultivos prioritarios como maíz y frijol, así como otros cultivos (frutillas, aguacate, cítricos, mango, plátano y guayaba) en la Entidad, en beneficio de más de 150,000 productores.

La ubicación geográfica del estado de Michoacán, lo hacen vulnerable a la presencia de plagas de importancia cuarentenaria, ya que el Estado cuenta con uno de los puertos marítimos más importantes del país.

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

Puerta de entrada de mercancías, que se distribuyen a todo el País

Paso de migrantes

Los aeropuertos de Morelia y Uruapan cuentan con vuelos a toda la República y Estados Unidos.

El estado de Michoacán es altamente productivo, debido a que cuenta con producción de aguacate, es importante mencionar que las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio del aguacate y ampliar el mercado, posicionando a México como el principal exportador a nivel mundial, actividad que se realiza en función de los requisitos o planes de trabajo del país importador. Las exportaciones impactan positivamente en la economía de más de 13 mil productores de aguacate.

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

Actualmente, el aguacate mexicano se comercializa en más de 30 mercados internacionales, entre los que resaltan por su valor económico: Estados Unidos, Japón, Canadá, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Francia, Guatemala, España, China, Países Bajos, Japón, Reino Unido, Alemania, Singapur y Bélgica.

3. Objetivos

a. General

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

b. Específicos

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

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

Proyecto	Municipios	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo
Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria	113	Hectáreas	816,379	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.

Estatus fitosanitario	Plagas bajo vigilancia
Situación fitosanitaria de la plaga en el país: Ausente: no hay registros de la plaga de acuerdo a los dispuesto en la ISPM 8 <i>Determination of pest status in an area</i> (IPPC, 2018).	<i>Euwallacea</i> sp.- <i>Fusarium euwallaceae</i> , <i>Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera litura</i> , <i>Tuta absoluta</i> , <i>Limantria dispar</i> , <i>Epiphyas postvittana</i> , <i>Grapholita molesta</i> , <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Phytophthora palmivora</i> , <i>Xanthomonas citri</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i> , <i>Pseudoscercospora angolensis</i> , Banana bunchy top virus, <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> raza 4 Tropical, <i>Xanthomonas vasicola</i> pv. <i>musacearum</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> y plagas de vigilancia general.

5. Estrategias, Impacto fitosanitario e importancia económica de los cultivos

Estrategias

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

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

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

terminales de ferrocarril, centrales de autobuses, viveros, centros de investigación, jardines botánicos, entre otros, realizando vigilancia para las siguientes plagas:

- CEA-Complejo escarabajo barrenador polifago (*Euwallacea sp.-Fusarium euwallaceae*)
- CEA-Complejo escarabajo marchitez del laurel rojo (*Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*)
- GOH-Gusano oriental de la hoja (*Spodoptera litura*)
- PG-Palomilla gitana (*Limantria dispar*)
- PMM-Palomilla marrón de la manzana (*Epiphyas postvittana*)
- POF-Palomilla oriental de la fruta (*Grapholita molesta*)
- PCPA-Picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)
- PC-Pudrición del cogollo (*Phytophthora palmivora*)
- PRC-Cancro de los cítricos (*Xanthomonas citri*)
- PRC-Clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*)
- PRC-Mancha foliar de los cítricos (*Pseudoscercospora angolensis*)
- PRPL-Cogollo racimoso del banano (Banana bunchy top virus)
- PRPL-Fusariosis de las musáceas (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4 Tropical)
- PRPL-Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)
- PRPL-Moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2)
- QH-Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa*)
- Plagas bajo vigilancia general

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

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

Impacto fitosanitario

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

Importancia económica de los cultivos

Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de productores	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender / Cobertura fitosanitaria	Importancia Económica		
						Volumen total de la producción	Valor total de la producción	Destino de la producción
113	Maíz grano	460,997.04	Hectárea	N/A	N/A	1,993,741.93	2,723,971.72	Mercado Nacional
62	Frijol	4,397.70	Hectárea	N/A	N/A	6,005.57	75,559.63	Mercado Nacional
1	Frijol forrajero	2,501.00	Hectárea	N/A	N/A	27,734.00	22,405.79	Mercado Nacional
6	Arroz palay	3,797.50	Hectárea	N/A	N/A	31,411.29	136,741.76	Mercado Nacional
54	Trigo grano	40,442.20	Hectárea	N/A	N/A	229,033.28	940,380.20	Mercado Nacional

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

00800

Código	Cultivo	Superficie (Hectáreas)	Unidad de medida	Valor unitario	Valor total	Origen de recursos		
61	Aguaate	166,603.84	Hectárea	N/A	N/A	1,674,855.04	34,405,725.97	Estados Unidos, Japón, Chile, China
30	Limón	63,777.45	Hectárea	N/A	N/A	725,385.58	3,840,797.49	Corea del Sur
15	Café de azúcar	14,959.07	Hectárea	N/A	N/A	1,423,116.82	1,128,407.50	Mercado Nacional
26	Zarzamora	12,441.95	Hectárea	N/A	N/A	275,588.02	10,275,961.12	Estados Unidos, China
31	Fresa	9,933.60	Hectárea	N/A	N/A	454,958.46	9,292,260.69	Estados Unidos, China
49	Alfalfa verde	6,082.50	Hectárea	N/A	N/A	361,580.64	243,600.62	Mercado Nacional
7	Toronja (pomelo)	6,030.00	Hectárea	N/A	N/A	71,243.66	206,025.42	Mercado Nacional
55	Tomate rojo (jitomate)	5,964.70	Hectárea	N/A	N/A	281,847.89	3,037,910.28	Mercado Nacional
12	Plátano	5,587.00	Hectárea	N/A	N/A	160,096.49	677,119.39	China
33	Chile verde	4,131.40	Hectárea	N/A	N/A	136,089.54	1,305,750.94	Mercado Nacional
40	Durazno	3,731.50	Hectárea	N/A	N/A	29,047.43	238,818.95	Mercado Nacional
4	Copra	2,836.00	Hectárea	N/A	N/A	2,735.04	21,474.08	Mercado Nacional
9	Frambuesa	1,281.61	Hectárea	N/A	N/A	23,383.99	1,329,067.45	Estados Unidos, China
11	Arándano	603.00	Hectárea	N/A	N/A	6,497.83	526,903.62	Estados Unidos, China
11	Naranja	340.37	Hectárea	N/A	N/A	2,794.56	7,912.25	Mercado Nacional
Total general		816,379.43	Hectáreas	N/A	N/A	7,917,147.06	75,436,244.07	

Fuente: SIAP 2018, consultado en enero 2020.

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos humanos

Puesto	Cantidad	No. de meses	Costo unitario (\$)	Inversión Federal (\$)		Inversión total (\$)
				GOF (\$)	GTP (\$)	
Coordinador de proyecto	1	13	22,500.00	0.00	292,500.00	292,500.00
Profesional de proyecto	4	13	18,000.00	0.00	936,000.00	936,000.00
Auxiliar de campo	3	13	11,500.00	0.00	448,500.00	448,500.00
Profesional de proyecto (exóticas)	1	4	18,000.00	0.00	72,000.00	72,000.00
Auxiliar de campo (exóticas)	1	4	11,500.00	0.00	46,000.00	46,000.00
Profesional técnico de capacitación y divulgación	1	1	14,250.00	14,250.00	0.00	14,250.00
Auxiliar administrativo	1	6	11,500.00	69,000.00	0.00	69,000.00
Total				83,250.00	1,795,000.00	1,878,250.00

6.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión Federal (\$)		Inversión total (\$)
				GOF (\$)	GTP (\$)	
Combustibles	Litro	36,000	22.00	0.00	792,000.00	792,000.00
Material de monitoreo	Lote	1	153,518.00	0.00	153,518.00	153,518.00
Material de trampeo	Lote	1	154,000.00	0.00	154,000.00	154,000.00
Uniformes	Lote	4	5,000.00	0.00	20,000.00	20,000.00
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos	Pieza	32	4,000.00	0.00	128,000.00	128,000.00
Papelería	Lote	2	2,500.00	2,500.00	2,500.00	5,000.00
Total				2,500.00	1,250,018.00	1,252,518.00

6.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión Federal (\$)		Inversión total (\$)
				GOF (\$)	GTP (\$)	
Impuestos vehiculares y derechos (Incluye seguros vehiculares)	Servicio	8	25,000.00	0.00	200,000.00	200,000.00
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	35	3,500.00	0.00	122,500.00	122,500.00
Peajes	Servicio	120	200.00	0.00	24,000.00	24,000.00
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	96	300.00	0.00	28,800.00	28,800.00
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	20,000.00	0.00	20,000.00	20,000.00

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

00800

Pág. 7 de 60

Viáticos	Días	48	1,250.00	0.00	60,000.00	60,000.00
Cafetería	Servicio	1	5,750.00	5,750.00	0.00	5,750.00
Servicio de arrendamiento	Pago	3	48,000.00	144,000.00	0.00	144,000.00
Servicio de energía eléctrica	Pago	3	13,000.00	39,000.00	0.00	39,000.00
Servicio de telefonía convencional	Pago	6	5,300.00	31,800.00	0.00	31,800.00
Total			220,550.00	455,300.00	675,850.00	

7. Calendarización de actividades

Acciones operativas Vigilancia de plagas cuarentenarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rutas de trampeo	Rutas establecidas	Número	29	29											
	Trampas establecidas	Número	290	290											
	Revisiones programadas	Número	6,184	382	307	420	545	590	590	590	590	590	590	590	400
Rutas de vigilancia	Rutas establecidas	Número	13	13											
	Puntos de vigilancia establecidos	Número	130	130											
	Revisiones programadas	Número	3,286	231	255	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Parcelas centinela	Parcelas instaladas	Número	10	8				2							
	Revisiones programadas	Número	111	5	10	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
Plantas centinela	Plantas instaladas	Número	10	10											
	Revisiones programadas	Número	100	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Área de exploración	Superficie explorada	Hectárea	2,624	327	347	205	185	200	200	210	200	195	210	190	155
	Sitios explorados	Número	710	194	96	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Vigilancia general	Superficie explorada	Hectárea	1,285	89	56	120	120	120	120	120	120	120	120	120	60

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

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
POP	Establecidos	Número	12						12						
	Revisados	Número	120						24	24	24	24	24		

Nota: La programación de las metas de puntos de observación permanente, puede ser afectada por los periodos de siembra, los cuales varían por aspectos climáticos y reconversión de cultivos.

Vigilancia de plagas asociadas a cultivos de exportación y áreas libres

Se realiza vigilancia de acuerdo a lo solicitado por el mercado destino.

Frutillas

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas													
	Sitios muestreados	Número													
Trampeo	Trampas establecidas	Número													
Trampeo	Revisiones programadas	Número													

Actividades complementarias

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Supervisión OASV	Supervisión por OASV	Número	14					2	2	2	2	2	2	2	
Fortalecimiento VEF	Capacitación a técnicos	Número	1							1					
	Pláticas a productores	Número	42					7	7		7	7	7	7	
Análisis de Impacto	Evaluación anual	Número	1												1

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Michoacán, en el cual se estableció

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

un monto presupuestal de \$3,806,618.00 (Tres millones, ochocientos seis mil seiscientos dieciocho pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria".

8.1. Calendarización de recursos humanos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Programado											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador de proyecto	Mes	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	Mes	18	18,000.00	324,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	14,000.00
Auxiliar de campo	Mes	18	11,500.00	207,000.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	34,500.00	69,000.00
Profesional de proyecto (Exótica)	Mes	4	18,000.00	72,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00								
Auxiliar de campo (Exótica)	Mes	4	11,500.00	46,000.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00								
Profesional de divulgación y capacitación	Mes	1	14,250.00	14,250.00												14,250.00
Auxiliar administrativo	Mes	6	11,500.00	69,000.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00						
Subtotal				1,878,250.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00	140,500.00	140,500.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	272,250.00

8.2. Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Programado											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Combustibles	Litro	36000	22.00	792,000.00	792,000.00											
Material de monitoreo	Lote	1	153,518.00	153,518.00			153,518.00									
Material de trampo	Lote	1	154,000.00	154,000.00			100,000.00							54,000.00		
Uniforme	Lote	4	5,000.00	20,000.00							20,000.00					
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos	Pieza	32	4,000.00	128,000.00			128,000.00									
Papelera	Lote	2	2,500.00	5,000.00					5,000.00							
Subtotal				1,232,518.00	0.00	792,000.00	281,518.00	5,000.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	54,000.00	0.00	0.00

8.3. Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Programado											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Impuestos vehiculares y derechos (incluye seguros vehiculares)	Servicio	8	25,000.00	200,000.00			200,000.00									
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	35	3,500.00	122,500.00			28,000.00		28,000.00		28,000.00			28,000.00		10,500.00
Peajes	Servicio	120	200.00	24,000.00		2,000.00	3,000.00	2,000.00	2,000.00	3,000.00	2,000.00	3,000.00	2,000.00	2,000.00	3,000.00	
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	Servicio	96	300.00	28,800.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	1	20,000.00	20,000.00								20,000.00				
Viáticos	Servicio	48	1,250.00	60,000.00							30,000.00			30,000.00		
Cafetería	Lote	1	5,750.00	5,750.00							5,750.00					
Servicio de arrendamiento	Pago	3	48,000.00	144,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00									
Servicio de energía eléctrica	Pago	3	13,000.00	39,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00									
Servicio de telefonía convencional	Pago	6	5,300.00	31,800.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00						
Subtotal				875,850.00	68,700.00	70,700.00	299,700.00	9,700.00	37,700.00	10,700.00	68,750.00	25,400.00	4,400.00	62,400.00	5,400.00	12,900.00

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

00800

Pág. 9 de 60



9. Responsabilidades

La ejecución del programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, un Coordinador de Proyecto, 4 Profesionales de Proyecto y 3 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2020.

10. Resultados esperados

- Detección oportuna de incursiones de plagas reglamentadas que pudieran afectar la producción agrícola del estado de Michoacán.
- Atención con acciones de vigilancia de al menos el 20 % de los sitios de riesgo de introducción y dispersión de plagas reglamentadas.
- Atención con primeras medidas fitosanitarias y delimitación de las plagas reglamentadas detectadas, de acuerdo a como lo indique la Dirección General de Sanidad Vegetal.
- Mantener como ausentes de acuerdo a lo que establece la NIMF 8, a las plagas bajo vigilancia epidemiológica en la Entidad.
- Mantener el estatus de zona libre de barrenadores de hueso en varios municipios de Michoacán.
- Mantener la exportación de aguacate y de frutillas a los países con los que se tienen protocolos firmados.

11. Proyección a mediano y largo plazo

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

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

12. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Financiamiento (\$)	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	83,250.00	1,795,000.00
Recursos materiales	2,500.00	1,250,018.00
Servicios	220,550.00	455,300.00
	306,300.00	3,500,318.00

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

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

Los riesgos que se visualizan en la operación de los programas es la radicación extemporánea de los recursos, situaciones de inseguridad que prevalece en algunos puntos del Estado, lo cual puede

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

provocar que las actividades no se realicen con regularidad. Se realiza la reubicación de las acciones a otros sitios cercanos donde los riesgos para el personal sean menores. Se pueden presentar fenómenos meteorológicos que impidan realizar las actividades, en este caso el Estado es vulnerable a las lluvias que provocan los ciclones tropicales, lo que puede provocar la pérdida de materiales de trampeo, además las sequías que se pueden presentar en la parte del bajo michoacano, que ocasionan que algunos cultivos que son de temporal no se establezcan ocasionando que no se realice la actividad de Puntos de Observación Permanente y actividades de exploración. Se ha previsto que las actividades se reubiquen a otras áreas del Estado.

14. Indicadores.

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Cobertura	$\frac{\text{Sitios de riesgo de plagas}}{\text{Sitios de riesgo con actividades de Vigilancia}} \times 100$	%
Exploración en áreas de producción	$\frac{\text{Superficie explorada}}{\text{Superficie programada}} \times 100$	%
Exploración puntual	$\frac{\text{Sitios explorados}}{\text{Sitios programados}} \times 100$	%
Plantas centinela	$\frac{\text{Número de puntos con plantas centinela establecidos}}{\text{Número de puntos con plantas centinela programados}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones realizadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Parcelas centinela	$\frac{\text{Número de parcelas centinelas instaladas}}{\text{Número de parcelas centinelas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Rutas de vigilancia	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Núm. de puntos de vigilancia establecidos}}{\text{Núm. de puntos de revisiones programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de revisiones de puntos realizados}}{\text{Número de revisiones de puntos programados}} \times 100$	%
Rutas de trampeo	$\frac{\text{Núm. de rutas establecidas}}{\text{Núm. de rutas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas instaladas}}{\text{Número de trampas programadas}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Número de trampas revisadas}}{\text{Número de revisiones programadas}} \times 100$	%
Puntos de observación permanente	$\frac{\text{Numero de POP instalados}}{\text{Numero de POP programados}} \times 100$	%

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



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

1. Introducción

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

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

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

Los programas a desarrollarse en el estado de Michoacán de Ocampo, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y trigo panificable como parte de Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate.

2. Justificación

El estado de Michoacán con relación al cultivo del maíz, en 2018 a nivel nacional ocupó el lugar 9, con una superficie sembrada de 460,997 hectáreas, con una producción de 1,993,742 toneladas y valor de la producción de 7,723,972,000 millones de pesos (SIAP, 2020). El cultivo del maíz en el estado de Michoacán se siembra en los 103 municipios, siendo las Regiones productoras de maíz más importantes la Región V Morelia - Zitácuaro y la Región VI Zamora - Sahuayo - La Piedad, con este programa se dará atención a las seis regiones en que se divide el estado de Michoacán beneficiando un total de 89 municipios. Los principales 10 municipios productores de maíz son Maravatío, Morelia, Venustiano Carranza, Contepec, Penjamillo, Zacapu, Pajacuaran, Vista Hermosa, Puruándiro y Epitacio Huerta.

Con respecto al cultivo del trigo panificable, Michoacán a nivel nacional representa el lugar 5, por su superficie sembrada de 40,442 hectáreas y una producción de 229,033 toneladas y un valor de 940,380,000 millones de pesos (SIAP, 2020). Este cultivo se siembra en 54 municipios de la Entidad, la zona productora más importante comprende municipios de la Región VI: Zamora, Sahuayo y La Piedad.

Por todo lo anteriormente mencionado, el manejo fitosanitario en apoyo al Programa Producción para el Bienestar para el presente año, estará dirigida a los cultivos básicos como el maíz y trigo panificable, mismos que son considerados dentro de la canasta básica y productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que para incrementar el nivel de productividad del estado de Michoacán, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad; en donde se pueden tener pérdidas económicas en maíz que van desde el 30% por plagas rizófagas y hasta el 90% en el caso del gusano soldado, si no se controla oportunamente.

En el caso del trigo panificable, el presente año se inicia con la atención del pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*) y enfermedades como la secadera por *Fusarium* spp., por lo que no se cuenta con información precisa del porcentaje de daño que causan dichos problemas fitosanitarios en el Estado. En el presente ciclo se realizará el seguimiento con el fin de registrar el grado de incidencia, severidad y daño de las plagas referidas. La situación fitosanitaria de las plagas consideradas en la estrategia operativa del manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar de los cultivos del maíz y trigo panificable se encuentran bajo control fitosanitario. Las acciones que se desarrollarán para el manejo fitosanitario del Programa de Producción para el Bienestar, están enfocadas a un manejo integrado de plagas que contempla acciones de control amigables con el ambiente y la población; dejando la alternativa de control químico como última opción.

Respecto a las campañas de protección fitosanitaria se implementarán los programas de plagas de los cítricos, moscas de la fruta y plagas reglamentadas del aguacate. Lo anterior, considerando que el estado de Michoacán en materia de sanidad vegetal, destaca por su producción de aguacate, mango y limón, entre otros, logrando ingresar a los mercados más exigentes del mundo en donde la calidad fitosanitaria es una parte fundamental.

La citricultura se encuentra establecida en 73,128 hectáreas, de los municipios de Aguililla, Tepalcatepec, Buenavista, Apatzingán, Parácuaro, Múgica, La Huacana y Gabriel Zamora, generando una producción de 800,409 toneladas, cuyo valor de producción es de 4,059,267 miles de pesos (Fuente: CESV,2019 y SIAP,2018), por lo anterior la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 3,636 productores, y se generan 19,110 empleos directos y 76,000 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 74 empacadoras, 27 centros de acopio, 8 industrias, un sistema producto, 3 asociaciones de citricultores y un vivero certificado.

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 Michoacán se encuentra presente en 72,872 hectáreas de los municipios de Tepalcatepec, Aguililla, Buenavista, Apatzingán, Parácuaro, Múgica, La Huacana y Gabriel Zamora, siendo 3,627 el número de productores afectados, con un total 6,816 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 12.4% con relación a la superficie estatal (589,758 hectáreas). El nivel de infestación promedio del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC), vector del HLB, al cierre del 2019 fue de 2.9 psílicos/trampa. Por lo anterior, se hace indispensable la atención de los diversos problemas fitosanitarios presentes mediante la implementación de acciones fitosanitarias contempladas en la estrategia operativa, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de la enfermedad y su impacto en la producción citrícola estatal.

Por otro lado, el cultivo del mango en el Estado representa una importante fuente de ingresos de divisas por concepto de las exportaciones; en 2018 del total de la producción generada de 134,966 toneladas (SIAP, 2018) se movilizó el 63 % (85,040 toneladas) a los empaques de exportación (CESAVEMICH-SIGMOD, 2018). Asimismo, el cultivo de guayaba tiene importancia por su alto potencial de rendimiento y por el impacto económico en la generación de empleos, durante 2018 se continuó con la exportación a EE.UU., con tratamiento cuarentenario de irradiación y se mantuvo la comercialización a Canadá. Cabe destacar, la importancia de los trabajos fitosanitarios relativos al programa de Moscas de la Fruta.

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



resaltando en el ejercicio 2018 con la incorporación de productos al mercado de exportación como chile manzano, higo y toronja. Respecto al mercado nacional, la toronja y la ciruela se moviliza principalmente a las ciudades de México, Toluca, Guadalajara y una parte de la producción a las zonas de baja prevalencia del país. Con el programa de Moscas de la Fruta, se atiende una superficie de 30,347 hectáreas de especies frutícolas (CESAVEMICH-SIGMOD y JLSV, 2018), de las cuales actualmente 15,820 hectáreas (CESAVEMICH-Archivos Expedientes. Técnicos Dictaminados) se encuentran con reconocimiento en estatus de categoría de zona de baja prevalencia y 14,527 hectáreas (JLSV 2018) en esquemas de protección de cosecha y huertos temporalmente libres de moscas de la fruta. Las regiones del Estado cuentan con municipios productores de frutales, en la región del Valle de Apatzingán con el establecimiento de prácticamente 13,000 hectáreas de mango que participan en el programa de exportación. Región oriente y centro de Estado con una superficie considerable de guayaba que también participan en el programa de exportación con tratamiento de irradiación. La región de Zinapécuaro o norte del Estado con importante producción de ciruela, durazno y toronja. La continuidad del programa fitosanitario, así como de sus acciones es de suma importancia para conservar 1,162 km², como Zonas de Baja Prevalencia en los municipios de Tuzantla, Susupuato, Tepalcatepec, Juárez, Jungapeo Sur, Zitácuaro Sur, San Lucas, Buenavista, Parácuaro, Aguililla y Zinapécuaro-Maravatio-Cd. Hidalgo y proteger la cosecha de 14,527 hectáreas de mango, guayaba y cítricos dulces establecidas en zona bajo control fitosanitario de los municipios de Coahuayana, Aguila, Lázaro Cárdenas, Apatzingán, La Huacana, Múgica, Gabriel Zamora, Nuevo Urecho, Taretan, Uruapan y Ario de Rosales, beneficiando directamente a 4,142 productores.

Actualmente, Michoacán es el primer productor y exportador de aguacate a nivel nacional con 171 mil hectáreas de cultivo, de las cuales el 98% cuenta con el estatus fitosanitario de zona libre de barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenomacra catenifer*) superficie que es necesario conservar, lo que permitirá a los productores continuar comercializando su fruta debido a que las plagas reglamentadas del aguacate representan una restricción fitosanitaria en el mercado nacional y de exportación. Con las acciones del programa se beneficiará a más de 45,000 productores y se contribuye a mantener a Michoacán como líder en la producción de aguacate con un volumen que supera 1,500,000 toneladas de este fruto, destinándose el 80% al mercado de exportación, principalmente a Estados Unidos de América, Japón, algunos países de Europa, centro y sur de América (APEAM, 2018) y el 20% a mercado nacional. Es importante mencionar que las zonas libres han permitido reducir los costos de producción destinados al manejo de las plagas reglamentadas, mejorar el precio y ampliar el mercado del aguacate mexicano. Con lo anterior, se protege la cadena agroalimentaria del aguacate en Michoacán, la cual tiene gran importancia económica y social, por ser una actividad generadora de empleos (directos e indirectos) y fuente de ingreso para los habitantes del Estado.

3. Objetivo-meta

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

Específicos:

a) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar-maíz y trigo panificable.

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica de maíz y trigo panificable para emitir las alertas fitosanitarias correspondientes e informar a los productores para promover las acciones de manejo en los municipios del Estado, en el caso de maíz en las regiones I, II, III, IV, V y VI serán conformadas por los distritos de Coahuayana y Lázaro Cárdenas, Aguililla y Apatzingán, Uruapan y Pátzcuaro, Huacana y Huetamo, Morelia y Zitácuaro, Zamora, Sahuayo y La Piedad, respectivamente, en tanto que para trigo panificable la región VI conformada por los municipios pertenecientes a los distritos de Zamora, Sahuayo y La Piedad.

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



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

b) Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos en 10,434 hectáreas en la Región II (Apatzingán, Buenavista y Tepalcatepec), así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 3 Áreas de Manejo Fitosanitario (AMEFIs), para proteger la citricultura de Michoacán.

c) Moscas de la Fruta

- Conservar 1,162 km², como Zonas de Baja Prevalencia en los municipios de Tuzantla, Susupuato, Tepalcatepec, Juárez, Jungapeo Sur, Zitácuaro Sur, San Lucas, Buenavista, Parácuaro, Aguililla y Zinapécuaro-Maravatio-Cd. Hidalgo.
- Proteger la cosecha de 14,527 hectáreas de mango, guayaba y cítricos dulces, establecidas en zona bajo control fitosanitario de los municipios de Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas, Apatzingán, La Huacana, Múgica, Gabriel Zamora, Nuevo Urecho, Taretan, Uruapan y Ario de Rosales, beneficiando directamente a 4,142 productores.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

- Conservar el estatus de zona libre de barrenadores del hueso en los municipios de Acuitzio, Apatzingán, Madero, Ario de Rosales, Charapan, Cotija, Erongarícuaro, Huiramba, Ciudad Hidalgo, Irimbo, Jiménez, Juárez, Los Reyes, Nuevo Parangaricutiro, Salvador Escalante, Pátzcuaro, Parácuaro, Purépero, Peribán, Quiroga, Tacámbaro, Tancítaro, Tangamandapio, Taretan, Tingambato, Tingüindín, Turicato, Tocumbo, Tuxpan, Tlazazalca, Uruapan, Zacapu, Ziracuaretiro, Nuevo Urecho, Tangancícuaro, Charo, Morelia, Tzintzuntzan, Zitácuaro, Churumuco, Morelos, Gabriel Zamora, Ocampo, Angangueo, Áporo, Senguio y Lagunillas con una superficie total de 167,690 hectáreas, equivalentes a 1,676 km².
- Mejorar el estatus fitosanitario de barrenadores del hueso en los municipios de Nahuatzen y La Huacana, con una superficie de 280 hectáreas, equivalentes a 2.8 km².
- Reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae* y *Conotrachelus aguacatae*) en 22 hectáreas de los municipios de Jungapeo, Chilchota y Chinicuila, mediante el control de focos de infestación.

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

a) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y trigo panificable.

Las plagas de maíz a atender en el estado de Michoacán son: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano soldado (*Spodoptera exigua*), chapulín (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp, *Melanoplus* sp) y Gallina ciega (*Phyllophaga* spp); en tanto que para trigo panificable se atenderá pulgón (*Schizaphis graminum*) y secadera de la raíz (*Fusarium graminearum*). 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.

No	Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
1	Aquila	Maíz grano	Hectárea	7,570	1,136	Zona Bajo Control Fitosanitario
2	Coahuayana	Maíz grano	Hectárea	618	93	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

3	Chinicuilá	Maíz grano	Hectárea	3,268	490	Zona Bajo Control Fitosanitario
4	Aguililla	Maíz grano	Hectárea	5,284	793	Zona Bajo Control Fitosanitario
5	Coahuacán de Vázquez Pallares	Maíz grano	Hectárea	4,749	712	Zona Bajo Control Fitosanitario
6	Arteaga	Maíz grano	Hectárea	5,806	871	Zona Bajo Control Fitosanitario
7	Lázaro Cárdenas	Maíz grano	Hectárea	1,412	212	Zona Bajo Control Fitosanitario
8	Churumuco	Maíz grano	Hectárea	3,520	528	Zona Bajo Control Fitosanitario
9	La Huacana	Maíz grano	Hectárea	5,580	857	Zona Bajo Control Fitosanitario
10	Tumbiscatio	Maíz grano	Hectárea	3,240	486	Zona Bajo Control Fitosanitario
11	Apatzingán	Maíz grano	Hectárea	1,646	247	Zona Bajo Control Fitosanitario
12	Buenavista	Maíz grano	Hectárea	2,403	360	Zona Bajo Control Fitosanitario
13	Gabriel Zamora	Maíz grano	Hectárea	800	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
14	Múgica	Maíz grano	Hectárea	1,072	161	Zona Bajo Control Fitosanitario
15	Parícutaro	Maíz grano	Hectárea	1,588	238	Zona Bajo Control Fitosanitario
16	Tepalcatepec	Maíz grano	Hectárea	2,983	447	Zona Bajo Control Fitosanitario
17	Charapan	Maíz grano	Hectárea	3,200	480	Zona Bajo Control Fitosanitario
18	Cherán	Maíz grano	Hectárea	2,800	420	Zona Bajo Control Fitosanitario
19	Nahuatzen	Maíz grano	Hectárea	4,000	600	Zona Bajo Control Fitosanitario
20	Paracho	Maíz grano	Hectárea	4,700	705	Zona Bajo Control Fitosanitario
21	Taretan	Maíz grano	Hectárea	1,280	192	Zona Bajo Control Fitosanitario
22	Tingambato	Maíz grano	Hectárea	1,400	210	Zona Bajo Control Fitosanitario
23	Uruapan	Maíz grano	Hectárea	4,335	650	Zona Bajo Control Fitosanitario
24	Ziracuaretiro	Maíz grano	Hectárea	550	83	Zona Bajo Control Fitosanitario
25	Cotija	Maíz grano	Hectárea	3,250	488	Zona Bajo Control Fitosanitario
26	Chavinda	Maíz grano	Hectárea	1,870	281	Zona Bajo Control Fitosanitario
27	Ecuandureo	Maíz grano	Hectárea	1,230	185	Zona Bajo Control Fitosanitario
28	Ixtlán	Maíz grano	Hectárea	1,130	170	Zona Bajo Control Fitosanitario
29	Jacona	Maíz grano	Hectárea	640	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
30	Los Reyes	Maíz grano	Hectárea	5,018	753	Zona Bajo Control Fitosanitario
31	Tangamandapio	Maíz grano	Hectárea	2,805	421	Zona Bajo Control Fitosanitario
32	Tangancicuaro	Maíz grano	Hectárea	2,950	443	Zona Bajo Control Fitosanitario
33	Tlazazalca	Maíz grano	Hectárea	985	148	Zona Bajo Control Fitosanitario
34	Zamora	Maíz grano	Hectárea	3,630	545	Zona Bajo Control Fitosanitario
35	Briseñas	Maíz grano	Hectárea	4,505	676	Zona Bajo Control Fitosanitario
36	Jiquilpan	Maíz grano	Hectárea	4,885	733	Zona Bajo Control Fitosanitario
37	Marcos Castellanos	Maíz grano	Hectárea	2,660	399	Zona Bajo Control Fitosanitario
38	Pajacuarán	Maíz grano	Hectárea	10,640	1,596	Zona Bajo Control Fitosanitario
39	Cojumatlán de Régules	Maíz grano	Hectárea	2,626	394	Zona Bajo Control Fitosanitario
40	Sahuayo	Maíz grano	Hectárea	1,785	268	Zona Bajo Control Fitosanitario
41	Venustiano Carranza	Maíz grano	Hectárea	12,192	1,829	Zona Bajo Control Fitosanitario
42	Villamar	Maíz grano	Hectárea	8,730	1,310	Zona Bajo Control Fitosanitario
43	Vista Hermosa	Maíz grano	Hectárea	2,358	1,491	Zona Bajo Control Fitosanitario
44	Angamacutiro	Maíz grano	Hectárea	5,121	768	Zona Bajo Control Fitosanitario
45	Coeneo	Maíz grano	Hectárea	5,825	874	Zona Bajo Control Fitosanitario
46	Churintzio	Maíz grano	Hectárea	3,950	593	Zona Bajo Control Fitosanitario
47	Huaniqueo	Maíz grano	Hectárea	1,989	298	Zona Bajo Control Fitosanitario
48	Jiménez	Maíz grano	Hectárea	4,125	619	Zona Bajo Control Fitosanitario
49	Morelos	Maíz grano	Hectárea	2,403	360	Zona Bajo Control Fitosanitario
50	Numarán	Maíz grano	Hectárea	4,680	702	Zona Bajo Control Fitosanitario
51	Panindicuario	Maíz grano	Hectárea	4,130	620	Zona Bajo Control Fitosanitario
52	Penjamillo	Maíz grano	Hectárea	11,740	1,761	Zona Bajo Control Fitosanitario
53	La Piedad	Maíz grano	Hectárea	8,930	1,340	Zona Bajo Control Fitosanitario
54	Puruándiro	Maíz grano	Hectárea	8,992	1,349	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

55	Tehuacan	Maíz grano	Hectárea	7,840	1,176	Zona Bajo Control Fitosanitario
56	Vista Hermosa	Maíz grano	Hectárea	7,580	1,491	Zona Bajo Control Fitosanitario
57	Yurécuaro	Maíz grano	Hectárea	4,894	734	Zona Bajo Control Fitosanitario
58	Zacapu	Maíz grano	Hectárea	10,952	1,643	Zona Bajo Control Fitosanitario
59	Zinápapo	Maíz grano	Hectárea	4,090	614	Zona Bajo Control Fitosanitario
60	José Sixto Verduzco	Maíz grano	Hectárea	6,710	1,007	Zona Bajo Control Fitosanitario
61	Erongarícuaro	Maíz grano	Hectárea	1,780	267	Zona Bajo Control Fitosanitario
62	Huilamba	Maíz grano	Hectárea	1,410	212	Zona Bajo Control Fitosanitario
63	Lagunillas	Maíz grano	Hectárea	1,340	201	Zona Bajo Control Fitosanitario
64	Pátzcuaro	Maíz grano	Hectárea	2,460	369	Zona Bajo Control Fitosanitario
65	Quiroga	Maíz grano	Hectárea	1,905	286	Zona Bajo Control Fitosanitario
66	Turicato	Maíz grano	Hectárea	4,788	718	Zona Bajo Control Fitosanitario
67	Tzintzuntzan	Maíz grano	Hectárea	1,420	213	Zona Bajo Control Fitosanitario
68	Acuitzio	Maíz grano	Hectárea	1,855	278	Zona Bajo Control Fitosanitario
69	Álvaro Obregón	Maíz grano	Hectárea	4,710	707	Zona Bajo Control Fitosanitario
70	Copándaro	Maíz grano	Hectárea	742	111	Zona Bajo Control Fitosanitario
71	Cuitzeo	Maíz grano	Hectárea	5,681	852	Zona Bajo Control Fitosanitario
72	Charo	Maíz grano	Hectárea	4,270	641	Zona Bajo Control Fitosanitario
73	Chucándiro	Maíz grano	Hectárea	880	132	Zona Bajo Control Fitosanitario
74	Indaparapeo	Maíz grano	Hectárea	5,740	861	Zona Bajo Control Fitosanitario
75	Morelia	Maíz grano	Hectárea	15,921	2,388	Zona Bajo Control Fitosanitario
76	Santa Ana Maya	Maíz grano	Hectárea	1,970	296	Zona Bajo Control Fitosanitario
77	Tarímbaro	Maíz grano	Hectárea	5,520	828	Zona Bajo Control Fitosanitario
78	Tzitzio	Maíz grano	Hectárea	4,260	639	Zona Bajo Control Fitosanitario
79	Zinapécuaro	Maíz grano	Hectárea	4,600	690	Zona Bajo Control Fitosanitario
80	Carácuaro	Maíz grano	Hectárea	2,922	438	Zona Bajo Control Fitosanitario
81	Huetamo	Maíz grano	Hectárea	5,378	807	Zona Bajo Control Fitosanitario
82	San Lucas	Maíz grano	Hectárea	3,197	480	Zona Bajo Control Fitosanitario
83	Tiquicheo de Nicolás Romero	Maíz grano	Hectárea	7,180	872	Zona Bajo Control Fitosanitario
84	Tuzantla	Maíz grano	Hectárea	4,778	717	Zona Bajo Control Fitosanitario
85	Contepec	Maíz grano	Hectárea	11,936	1,790	Zona Bajo Control Fitosanitario
86	Epitacio Huerta	Maíz grano	Hectárea	8,937	1,341	Zona Bajo Control Fitosanitario
87	Irimbo	Maíz grano	Hectárea	3,211	482	Zona Bajo Control Fitosanitario
88	Maravatío	Maíz grano	Hectárea	19,361	2,904	Zona Bajo Control Fitosanitario
89	Senguio	Maíz grano	Hectárea	4,830	725	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Subtotal			394,626	59,000	
1	Ecuandureo	Trigo grano	Hectárea	900	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
2	Ixtián	Trigo grano	Hectárea	1,100	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
3	Jacona	Trigo grano	Hectárea	40	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
4	Tangamandapio	Trigo grano	Hectárea	95	95	Zona Bajo Control Fitosanitario
5	Tlazazalca	Trigo grano	Hectárea	100	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
6	Zamora	Trigo grano	Hectárea	1,110	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
7	Briseñas	Trigo grano	Hectárea	600	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
8	Jiquilpan	Trigo grano	Hectárea	215	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
9	Pajacuarán	Trigo grano	Hectárea	750	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
10	Sahuayo	Trigo grano	Hectárea	48	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
11	Venustiano Carranza	Trigo grano	Hectárea	610	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
12	Villamar	Trigo grano	Hectárea	350	235	Zona Bajo Control Fitosanitario
13	Angamacutiro	Trigo grano	Hectárea	3,105	800	Zona Bajo Control Fitosanitario
14	Numarán	Trigo grano	Hectárea	2,000	600	Zona Bajo Control Fitosanitario
15	La Piedad	Trigo grano	Hectárea	1,100	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
16	Puruándiro	Trigo grano	Hectárea	3,555	1,500	Zona Bajo Control Fitosanitario
17	Tehuacan	Trigo grano	Hectárea	1,940	800	Zona Bajo Control Fitosanitario

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

00800

Pág. 17 de 60

18	Vista Hermosa	Trigo grano	Hectárea	4,560	1,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
19	José Sixto Verduzco	Trigo grano	Hectárea	8,400	2,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Subtotal				30,578	10,000	
Total				425,204	69,000	

* Datos reportados por el SIAP, 2018

Localización: El desarrollo de las acciones para la aplicación de medidas de control así como la emisión de alertas fitosanitarias encaminadas al combate de las plagas de maíz tendrán lugar en los municipios de las región I, II, III, IV, V y VI conformadas por los distritos de Coahuayana y Lázaro Cárdenas, Aguililla y Apatzingán, Uruapan y Pátzcuaro, Huacana y Huetamo, Morelia y Zitácuaro, Zamora, Sahuayo y La Piedad, respectivamente, mientras que para trigo panificable será prioritaria la región VI, conformada por los distritos de Zamora, Sahuayo y La Piedad.

b) Plagas de los cítricos

El Huanglongbing de los cítricos se encuentra presente en 72,872 hectáreas de cítricos en el estado de Michoacán, en los municipios de Apatzingán (18,282 ha), Buenavista (22,720 ha) y Tepalcatepec (6,885 ha), las cuales se mantienen como zonas bajo control fitosanitario con el objetivo de confinar al vector de la enfermedad en los municipios en donde se encuentra presente, mediante el control regional a través de la operación de Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs).

No.	Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus Fitosanitario
1	Apatzingán	Limón	Hectáreas	17,847	3,464	Zona Bajo Control Fitosanitario
2	Buenavista	Limón	Hectáreas	21,361	5,205	
3	Tepalcatepec	Limón	Hectáreas	5,279	1,765	
Total				39,648	10,434	

* Datos reportados por el SIAP, 2018

Localización: Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 10,434 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI(s)). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Tepalcatepec, Buenavista y Apatzingán, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

c) Moscas de la Fruta

No.	Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus Fitosanitario
1	Aguililla	Mango	Has	362	100	Zona de Baja Prevalencia
2	Apatzingán	Mango	Has	799	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
3	Aquila	Mango	Has	408	-	Zona Bajo Control Fitosanitario
4	Buenavista	Mango	Has	498	500	Zona de Baja Prevalencia
5	Coahuayana	Mango	Has	520	350	Zona Bajo Control Fitosanitario
6	Gabriel Zamora	Mango	Has	3,546	3,647	Zona Bajo Control Fitosanitario
7	La Huacana	Mango	Has	450	160	Zona Bajo Control Fitosanitario
8	Lázaro Cárdenas	Mango	Has	3,394	680	Zona Bajo Control Fitosanitario
9	Múgica	Mango	Has	3,217	2,320	Zona Bajo Control Fitosanitario
10	Nuevo Urecho	Mango	Has	2,308	1,744	Zona Bajo Control Fitosanitario
11	Parácuaro	Mango	Has	1,688	1,850	Zona de Baja Prevalencia
12	San Lucas	Mango	Has	1,250	578	Zona de Baja Prevalencia
13	Tepalcatepec	Mango	Has	1,102	700	Zona de Baja Prevalencia
Subtotal				19,542	12,749	
1	Ario	Guayaba	Has	224	224	Zona Bajo Control Fitosanitario
2	Jungapeo	Guayaba	Has	2,985	2,985	Zona de Baja Prevalencia (parcial)
3	Juárez	Guayaba	Has	2,245	2,245	Zona de Baja Prevalencia
4	Nuevo Urecho	Guayaba	Has	437	437	Zona Bajo Control Fitosanitario

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



5	Susupuato	Guayaba	Has	780	780	Zona de Baja Prevalencia
6	Taretan	Guayaba	Has	722	722	Zona Bajo Control Fitosanitario
7	Tuxpan	Guayaba	Has	258	258	Zona Bajo Control Fitosanitario
8	Tuzantla	Guayaba	Has	140	140	Zona de Baja Prevalencia
9	Uruapan	Guayaba	Has	148	148	Zona Bajo Control Fitosanitario
10	Zitácuaro	Guayaba	Has	1,560	1,560	Zona de Baja Prevalencia (parcial)
Subtotal				9,499	9,499	
1	Apatzingán	Toronja	Has	285	285	Zona Bajo Control Fitosanitario
2	Buenavista	Toronja	Has	500	500	Zona de Baja Prevalencia
3	La Huacana	Toronja	Has	60	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
4	Múgica	Toronja	Has	1,558	1,558	Zona Bajo Control Fitosanitario
5	Parácuaro	Toronja	Has	719	719	Zona de Baja Prevalencia
6	Tepalcatepec	Toronja	Has	62	62	Zona de Baja Prevalencia
Subtotal				3,184	3,184	
1	Hidalgo	Durazno	Has	117	117	Zona de Baja Prevalencia
2	Maravatio	Durazno	Has	158	158	Zona de Baja Prevalencia
3	Zinapécuaro	Durazno	Has	1,252	1,252	Zona de Baja Prevalencia
Subtotal				1,527	1,527	
1	Maravatio	Ciruela	Has	64	64	Zona de Baja Prevalencia
2	Zinapécuaro	Ciruela	Has	2,458	2,458	Zona de Baja Prevalencia
Subtotal				2,522	2,522	
1	Maravatio	Pera	Has	6	6	Zona de Baja Prevalencia
2	Zinapécuaro	Pera	Has	860	860	Zona de Baja Prevalencia
Subtotal				866	866	
Total				37,140	30,347	

De acuerdo a la NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta; Numeral 4.11 y 4.11.2, la superficie que será atendida con estatus de zona bajo control fitosanitario y zona de baja prevalencia de moscas de la fruta de importancia económica, con reconocimiento oficial, se describe en el siguiente cuadro:

CULTIVO	PLAGA	Hectáreas						TOTAL
		ZBC		ZBP		ZL		
		Actual	Meta	Actual	Meta	Actual	Meta	
Ciruela, durazno, guayaba, mango, pera y toronja	<i>Anastrepha ludens</i> Leow	14,527	14,527	15,820	15,820	0	0	30,347
	<i>Anastrepha obliqua</i> Macquart							
	<i>Anastrepha striata</i> Schiner							
	<i>Anastrepha serpentina</i> Wiedemann							

Localización: Las actividades de la Campaña Nacional contra Moscas de la fruta, estarán dirigidas a la conservación de los estatus fitosanitarios, en las zonas de baja prevalencia, asimismo para la protección de cosecha en los cultivos más importantes del Estado; como en la región del valle de Apatzingán con el establecimiento de alrededor de 13 mil hectáreas de mango que participan en el programa de exportación; en la región oriente y centro de Estado con una superficie considerable de guayaba que también participan en el programa de exportación con tratamiento de irradiación. La región de Zinapécuaro o norte del Estado con importante producción de ciruela, durazno y toronja. La continuidad de la campaña, así como, de sus acciones es de suma importancia para conservar 1,162 km², como zonas de baja prevalencia en los municipios de Tuzantla, Susupuato, Tepalcatepec, Juárez, Jungapeo Sur, Zitácuaro Sur, San Lucas, Buenavista, Parácuaro, Aguililla y Zinapécuaro-Maravatio-Cd. Hidalgo y proteger la cosecha de 14,527 hectáreas de mango, guayaba y cítricos dulces establecidas en zona bajo control fitosanitario de los municipios de Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas, Apatzingán, La Huacana, Múgica, Gabriel Zamora, Nuevo Urecho, Taretan, Uruapan y Ario de Rosales, beneficiando directamente a 4,142 productores.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

En la Entidad se cuenta con 171,467 hectáreas de aguacate potenciales, de las cuales la población objetivo corresponde a 167,232 hectáreas, en donde se implementará el proyecto fitosanitario para la atención de plagas reglamentadas del aguacate. Con la aplicación de las medidas fitosanitarias se ha

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

00800

Pág. 19 de 60

alcanzado un estatus fitosanitario de 47 municipios reconocidos como zona libre de barrenadores del hueso del aguacatero; los 19 municipios restantes que son atendidos corresponden a zonas bajo control fitosanitario, de los cuales en Jungapeo, Chilchota y Chinicuilá se tiene presencia de barrenadores del hueso. Referente a barrenador de ramas todos los municipios tienen el estatus de zona bajo control fitosanitario, cabe destacar que se cuenta con 145,000 hectáreas de aguacate certificadas "sin presencia de barrenador de ramas" por Senasica-USDA, lo que hace posible la participación de dicha superficie en el plan binacional para exportación de aguacate fresco a Estados Unidos de América, la superficie afectada por barrenador de ramas corresponde a 10,100 hectáreas con un porcentaje de infestación del 5%. En el cuadro siguiente se muestra la superficie potencial, objetivo y estatus fitosanitario de barrenadores del hueso por municipio:

No.	Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus Fitosanitario
1	Acultzio	Aguacate	Hectárea	2,029	2,029	Zona libre
2	Madero	Aguacate	Hectárea	1,964	1,964	Zona libre
3	Morelia	Aguacate	Hectárea	448	448	Zona libre
4	Charo	Aguacate	Hectárea	316	316	Zona libre
5	Ario de Rosales	Aguacate	Hectárea	18,225	18,225	Zona libre
6	Los Reyes (Atapan)	Aguacate	Hectárea	7,144	7,144	Zona libre
7	San Juan Nuevo Parangaricutiro	Aguacate	Hectárea	6,913	6,913	Zona libre
8	Parácuaro	Aguacate	Hectárea	1,033	1,033	Zona libre
9	Peribán	Aguacate	Hectárea	10,637	10,637	Zona libre
10	Salvador Escalante	Aguacate	Hectárea	14,446	14,187	Zona libre
11	Tacámbaro	Aguacate	Hectárea	15,643	15,638	Zona libre
12	Tancítaro	Aguacate	Hectárea	24,728	24,728	Zona libre
13	Apatzingán	Aguacate	Hectárea	1,134	1,134	Zona libre
14	Taretan	Aguacate	Hectárea	1,272	1,272	Zona libre
15	Tingambato	Aguacate	Hectárea	4,152	4,152	Zona libre
16	Cotija	Aguacate	Hectárea	2,700	2,700	Zona libre
17	Tangamandapio	Aguacate	Hectárea	3,128	3,128	Zona libre
18	Tingüindín	Aguacate	Hectárea	5,426	5,426	Zona libre
19	Tocumbo	Aguacate	Hectárea	878	878	Zona libre
20	Uruapan	Aguacate	Hectárea	18,290	16,586	Zona libre
21	Ziracaretiro	Aguacate	Hectárea	4,957	4,957	Zona libre
22	Turicato	Aguacate	Hectárea	5,600	5,600	Zona libre
23	Huiramba	Aguacate	Hectárea	205	205	Zona libre
24	Purépero	Aguacate	Hectárea	850	623	Zona libre
25	Tlazazalca	Aguacate	Hectárea	250	140	Zona libre
26	Erongaricuaró	Aguacate	Hectárea	580	359	Zona libre
27	Quiroga	Aguacate	Hectárea	193	193	Zona libre
28	Pátzcuaro	Aguacate	Hectárea	1,438	1,268	Zona libre
29	Tzintzuntzan	Aguacate	Hectárea	191	40	Zona libre
30	Zacapu	Aguacate	Hectárea	1,784	1,784	Zona libre
31	Jiménez	Aguacate	Hectárea	274	274	Zona libre

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



32	Charapan	Aguacate	Hectárea	1,644	786	Zona libre
33	Nuevo Urecho	Aguacate	Hectárea	171	171	Zona libre
34	Tangancicuaro	Aguacate	Hectárea	1,379	1,379	Zona libre
35	Zitácuaro	Aguacate	Hectárea	5,398	5,398	Zona libre
36	Irimbo	Aguacate	Hectárea	182	182	Zona libre
37	Tuxpan	Aguacate	Hectárea	666	666	Zona libre
38	Cd. Hidalgo	Aguacate	Hectárea	691	691	Zona libre
39	B. Juárez	Aguacate	Hectárea	203	203	Zona libre
40	Ocampo	Aguacate	Hectárea	452	452	Zona libre
41	Angangueo	Aguacate	Hectárea	42	42	Zona libre
42	Áporo	Aguacate	Hectárea	19	19	Zona libre
43	Senguío	Aguacate	Hectárea	12	12	Zona libre
44	Lagunillas	Aguacate	Hectárea	6	6	Zona libre
45	Churumuco	Aguacate	Hectárea	48	48	Zona libre
46	Morelos	Aguacate	Hectárea	36	36	Zona libre
47	Gabriel Zamora	Aguacate	Hectárea	60	60	Zona libre
48	Queréndaro	Aguacate	Hectárea	42	42	Zona bajo control fitosanitario
49	Nocupétaro	Aguacate	Hectárea	1	1	Zona bajo control fitosanitario
50	Zinapécuaro	Aguacate	Hectárea	153	153	Zona bajo control fitosanitario
51	Tzitzio	Aguacate	Hectárea	120	120	Zona bajo control fitosanitario
52	Álvaro Obregón	Aguacate	Hectárea	6	6	Zona bajo control fitosanitario
53	Indaparapeo	Aguacate	Hectárea	5	5	Zona bajo control fitosanitario
54	Chilchota	Aguacate	Hectárea	1,203	1,203	Zona bajo control fitosanitario
55	Coalcomán	Aguacate	Hectárea	848	407	Zona bajo control fitosanitario
56	Chinicuila	Aguacate	Hectárea	95	52	Zona bajo control fitosanitario
57	Aguililla	Aguacate	Hectárea	59	21	Zona bajo control fitosanitario
58	Tepalcatepec	Aguacate	Hectárea	17	12	Zona bajo control fitosanitario
59	Coahuayana	Aguacate	Hectárea	1	1	Zona bajo control fitosanitario
60	Aquila	Aguacate	Hectárea	9	6	Zona bajo control fitosanitario
61	Panindicuario	Aguacate	Hectárea	45	45	Zona bajo control fitosanitario
62	Jungapeo	Aguacate	Hectárea	104	104	Zona bajo control fitosanitario
63	Susupuato	Aguacate	Hectárea	617	617	Zona bajo control fitosanitario
64	Tuzantla	Aguacate	Hectárea	12	12	Zona bajo control fitosanitario
65	La Huacana	Aguacate	Hectárea	7	7	Zona bajo control fitosanitario
66	Nahuatzen	Aguacate	Hectárea	286	286	Zona bajo control fitosanitario
				171,467	167,232	

* Datos de Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

Localización: El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas-reglamentadas del aguacate será en 66 municipios de Michoacán: Acuitzio, Madero, Morelia, Charo, Ario de Rosales, Los Reyes (Atapan), San Juan Nuevo Parangaricutiro, Parácuaro, Peribán, Salvador Escalante, Tacámbaro, Tancitaro, Apatzingán, Taretan, Tingambato, Cotija, Tangamandapio, Tingüindín, Tocumbo, Uruapan, Ziracuaretiro, Turicato, Huiramba, Purépero, Tlazazalca, Erongaricuario, Quiroga, Pátzcuaro,

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

00800

Pág. 21 de 60

Tzintzuntzan, Zacapu, Jiménez, Charapan, Nuevo Urecho, Tangancicuaro, Zitácuaro, Irimbo, Tuxpan, Cd. Hidalgo, B. Juárez, Ocampo, Angangueo, Áporo, Senguio, Lagunillas, Churumuco, Morelos, Gabriel Zamora, Queréndaro, Nocupétaro, Zinapécuaro, Tzitzio, Álvaro Obregón, Indaparapeo, Chilchota, Coalcomán, Chinicuila, Aguililla, Tepalcatepec, Coahuayana, Aquila, Panindicuaro, Jungapeo, Susupuato, Tuzantla, La Huacana y Nahuatzen.

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

5.1 Estrategias operativas

Las actividades de muestreo, trampeo, control etológico, control biológico y control químico, se realizarán conforme a lo establecido en la estrategia operativa del manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar 2020 (para el cultivo del maíz y trigo panificable); publicada en el sitio Web del SENASICA.

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

Gallina ciega (*Phyllophaga* spp.)

Muestreo: Se realizará mediante cinco de oros, haciendo excavaciones en el suelo de 30 x 30 x 30 cm, posteriormente se contabilizarán las larvas encontradas y así conocer su nivel poblacional, realizándose cada 15 días, en 11,750 hectáreas. Con los datos del muestreo y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

Cusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/lote). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra (marzo a octubre), contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 15,375 hectáreas.

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

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

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma exigum* o *T. atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando dosis de 10-20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000 a 60,000 individuos), en intervalos de 14 días recomendándose entre cuatro a cinco liberaciones.

Control etológico: Se utilizarán 6 trampas/hectárea tipo bidón empleando la feromona sexual específica Z-9-14 Ac; Z-11-16 Ac; Z-7-12-Ac; Z-9-12 Ac.

Control químico: Se realizará el control cuando la larva aun no haya ingresado al cogollo y se observen lesiones circulares pequeñas y sin perforaciones de la membrana epidérmica (etapa L2-L3).



Gusano soldado (*Spodoptera exigua*)

Muestreo: Se revisarán cada 7 días al menos 100 plantas/hectárea, seleccionadas al azar en 10 sitios de 10 metros lineales, durante el desarrollo vegetativo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz, hasta 80 días después de la siembra (mayo a octubre), buscando daños en hojas así como la presencia de masas de huevos y larvas, para lo cual se muestrearán 7,000 hectáreas. Con los datos del muestreo y trampeo y, considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, se generarán y emitirán las alertas fitosanitarias tempranas.

Control biológico: A partir de que se detecte la presencia de larvas (L1-L2) en el cultivo se realizaran aplicaciones foliares de *Bacillus thuringiensis var Kurtsaki* a intervalos de 7 días a una dosis de 1 litro en 450 litros de agua/hectárea.

Chapulín (*Brachistola sp., Sphenarium sp. y Melanaplus sp.*)

Muestreo: Esta acción se llevará acabo para la obtención de datos sobre las densidades poblacionales del insecto y su evolución en las condiciones naturales, los sitios donde se llevará a cabo será en orillas de caminos, canales de riego, drenes, en suelos baldíos con vegetación de porte bajo, cañadas, cerros adyacentes a áreas agrícolas, bordes de parcelas, predios, camellones, agostaderos, pastizales, sitios de producción y áreas cultivadas.

Muestreo de ninfas y adultos: Este muestreo se llevará a cabo una vez que inicia la eclosión de los huevecillos, considerando la altura y densidad de las plantas. Esta acción estará dirigida a determinar la densidad poblacional de ninfas y adultos por m², lo cual, permitirá monitorear la etapa de desarrollo, grado de movilización de la plaga e invasión hacia áreas cultivadas.

En cada sitio se realizará un muestreo en 5 de oros; para esta acción se utilizará una red entomológica, en cada punto se darán diez redazos, lo que equivaldrá a un m², asimismo, se procederá a contabilizar el número de ninfas y/o adultos de chapulín recolectados. Esta actividad se realizará en cada una de las orillas de los terrenos cultivados, tomando un punto en el centro del sitio (julio a septiembre), para lo cual se muestrearán 24,875 hectáreas.

En este caso, la densidad media de ninfas por metro cuadrado se calcula de la siguiente manera:

$$DM=A/B$$

Donde;

DM= Densidad media

A= Total de ninfas encontradas en los sitios de muestreo.

B= Superficie total en m² muestreada en los 5 sitios.

Control biológico: Esta acción se llevará a cabo mediante la aplicación del hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum* (antes *Metarhizium anisoplae* var. *acridum*), cuya viabilidad deberá ser igual o mayor al 85%, la concentración de conidios deberá ser de 2 x 10¹² por hectárea. El producto a emplear debe contar con un documento de verificación de calidad emitido por parte del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico. En caso de que el análisis de calidad no cumpla con el parámetro de viabilidad, únicamente podrá ser compensado con mayor concentración.

Este método de control se empleará, cuando las condiciones climatológicas sean adecuadas: humedad relativa alta (≥ 60%), temperatura y horas de poca radiación solar, es recomendable la aplicación por la mañana, (García Gutiérrez y González Maldonado, 2006) o después de las 16:00 horas.



Capacitación, supervisión y evaluación. Se impartirán 20 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia del Manejo fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (16 de maíz y 4 de trigo panificable). Se realizarán 16 supervisiones (12 en maíz y 4 en trigo) a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2020.

b) Plagas de los cítricos

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 120 sitios dentro de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI(s)) en los municipios de Tepalcatepec, 60 sitios en el AMEFIs 2, correspondientes al municipio de Buenavista y 40 sitios en el AMEFIs 3 correspondiente al Municipio de Apatzingán en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación Noroeste. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psilido asiático de los cítricos (PAC).

Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

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

Muestreo. Con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 3 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector. Para el caso de plagas cuarentenarias se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentren síntomas relacionados con Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

Control químico, biológico y cultural. Se realizará una aplicación regional en las AMEFIs establecidas considerando para ello el uso de las moléculas propuestas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) bajo la mecánica establecida en el manual operativo de Plagas de los Cítricos vigente. Asimismo, esta actividad buscará dirigirse a la aplicación con insumos del recurso de productores, en donde el personal técnico del Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal realizará la coordinación para las aplicaciones en las épocas idóneas a fin de impactar las poblaciones del psilido asiático de los cítricos y, de ser posible otros vectores de problemas fitosanitarios. En las hileras de las huertas que no fueron tratadas con insecticida, así como en huertos abandonados y zonas urbanas, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al manual señalado.

Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 2,000 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada de 62,679 hectáreas; se impartirán 60 talleres participativos a productores y un taller dirigido al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 13 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2020.

c) Moscas de la Fruta

Las actividades de trampeo, muestreo, control químico y mecánico, se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de

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

00800

la Fruta, así como en los Manuales Técnicos para la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta publicados en el sitio Web del SENASICA.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

Muestreo. El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 49,500 hectáreas (recurso Federal), con recursos de productores se va a complementar el muestreo en la totalidad de la superficie registrada (117,762 hectáreas), mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio y de acuerdo a la estrategia operativa de la campaña. La meta de superficie acumulada será de 99,000 hectáreas. El muestreo para barrenador de ramas se realizará en una superficie física de 49,500 hectáreas en los 47 municipios que están reconocidos como zona libre de barrenadores del hueso.

Control de focos de infestación. Las actividades de control de barrenadores del hueso serán a nivel de predio infestado, por lo que se atenderán 30 focos en los municipios de Jungapeo, Chilchota y Chinicuila, mediante control cultural, control biológico y control químico.

Trampeo. Con el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*) se colocarán 3 trampas tipo ala en los municipios de Nahuatzen y La Huacana.

Capacitación, supervisión y evaluación. Se impartirán 2 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las plagas reglamentadas del aguacatero, principalmente para barrenador de ramas. Se realizarán 6 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación del programa al cierre del ejercicio 2020.

5.2 Impacto Sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s

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

Con las acciones del Programa durante el 2020, se pretende minimizar los daños causados por las plagas de chapulín, gallina ciega, gusano cogollero y gusano soldado, se asesorará al productor para que efectúe un manejo integrado de las plagas que se le presenten; la implementación del conjunto de acciones permitirá la detección oportuna de la plaga y controlar los focos de infestación detectados cuando se requiera. El beneficio de la implementación de la estrategia se reflejará en un menor costo de producción, aumento en el rendimiento y calidad del grano de maíz; generando mayor disponibilidad de materia prima para el consumo humano y alimento de ganado.

Cultivo / Especie	Municipio	Superficie (Hectáreas)	No. de Productores	Unidad de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria*	Importancia Económica		
					Volumen total de la producción**	Valor total de la producción*	Destino de la producción
Maíz	Acutzio	1,855	371	278	5,606.4	19,655.9	Nacional
Maíz	Aguililla	5,284	1,057	793	16,634.9	69,632.5	Nacional
Maíz	Angamacutiro	5,121	1,024	768	30,577.0	125,016.5	Nacional
Maíz	Angangueo	1,011	202	0	2,588.9	10,128.6	Nacional
Maíz	Apatzingán	1,646	329	247	6,816.0	26,736.8	Nacional
Maíz	Áporo	1,551	310	0	5,274.4	20,250.6	Nacional
Maíz	Aquila	7,570	1,514	1,136	18,699.0	84,359.3	Nacional
Maíz	Ario	3,951	790	0	10,655.0	31,063.5	Nacional

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

00800

Pág. 25 de 60

Maíz	Arteaga	5,806	1,161	871	15,095.6	57,375.4	Nacional
Maíz	Briseñas	4,505	901	676	33,906.5	135,021.0	Nacional
Maíz	Buenavista	2,403	481	360	9,708.4	37,774.6	Nacional
Maíz	Carácuaro	2,922	584	438	6,959.4	24,749.3	Nacional
Maíz	Charapan	3,200	640	480	8,320.0	30,197.0	Nacional
Maíz	Charo	4,270	854	641	18,259.3	68,137.7	Nacional
Maíz	Chavinda	1,870	374	281	10,557.0	44,757.3	Nacional
Maíz	Cherán	2,800	560	420	6,440.0	22,985.1	Nacional
Maíz	Chilchota	1,500	300	0	3,796.0	15,184.0	Nacional
Maíz	Chinicuila	3,268	654	490	6,487.7	30,467.7	Nacional
Maíz	Chucándiro	880	176	132	3,809.3	13,865.4	Nacional
Maíz	Churintzio	3,950	790	593	23,490.0	92,132.4	Nacional
Maíz	Churumuco	3,520	704	528	4,733.2	18,201.2	Nacional
Maíz	Coahuayana	618	124	93	2,030.6	9,262.4	Nacional
Maíz	Coalcomán de Vázquez Pallares	4,749	950	712	13,971.0	56,608.4	Nacional
Maíz	Coeneo	5,825	1,165	874	24,609.0	91,332.9	Nacional
Maíz	Cojumatlán de Régules	2,626	525	394	16,908.0	66,615.3	Nacional
Maíz	Contepec	11,936	2,387	1,790	43,071.1	168,100.8	Nacional
Maíz	Copándaro	742	148	111	3,343.1	12,249.4	Nacional
Maíz	Cotija	3,250	650	488	10,075.0	42,907.1	Nacional
Maíz	Cuiltzeo	5,681	1,136	852	13,924.3	49,947.1	Nacional
Maíz	Ecuandureo	1,230	246	185	5,272.6	22,028.0	Nacional
Maíz	Epitacio Huerta	8,957	1,787	1,341	33,892.8	131,646.0	Nacional
Maíz	Erongaricuario	1,780	356	267	4,890.0	14,425.5	Nacional
Maíz	Gabriel Zamora	800	160	120	3,530.8	13,945.0	Nacional
Maíz	Hidalgo	8,350	1,670	0	30,285.7	117,596.5	Nacional
Maíz	Huandacareo	859	172	0	2,170.8	7,714.0	Nacional
Maíz	Huaniqueo	1,989	398	298	8,439.6	31,725.9	Nacional
Maíz	Huetamo	5,378	1,076	807	13,980.3	50,817.6	Nacional
Maíz	Huiramba	1,410	282	212	3,620.0	10,679.0	Nacional
Maíz	Indaparapeo	5,740	1,148	861	29,122.2	107,466.1	Nacional
Maíz	Irimbo	3,211	642	482	11,059.7	43,154.1	Nacional
Maíz	Ixtlán	1,130	226	170	6,249.2	26,317.7	Nacional
Maíz	Jacona	640	128	96	3,732.0	15,806.3	Nacional
Maíz	Jiménez	4,125	825	619	22,815.0	85,651.1	Nacional
Maíz	Jiquilpan	4,885	977	733	30,862.0	122,758.1	Nacional
Maíz	José Sixto Verduzco	6,710	1,342	1,007	45,168.0	185,057.4	Nacional
Maíz	Jungapeo	2,823	565	0	10,388.1	40,517.3	Nacional
Maíz	Juárez	851	170	0	2,487.6	9,532.1	Nacional
Maíz	La Huacana	5,580	1,116	837	6,861.0	26,428.2	Nacional
Maíz	La Piedad	8,930	1,786	1,340	59,710.0	235,179.3	Nacional

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



Maíz	Lagunillas	1,340	268	201	3,460.0	10,103.2	Nacional
Maíz	Los Reyes	5,018	1,004	753	13,297.7	55,600.9	Nacional
Maíz	Lázaro Cárdenas	1,412	282	212	3,804.0	14,058.5	Nacional
Maíz	Madero	4,370	874	0	13,866.4	48,891.6	Nacional
Maíz	Maravatio	19,361	3,872	2,904	72,758.9	285,728.9	Nacional
Maíz	Marcos Castellanos	2,660	532	399	11,790.0	46,208.4	Nacional
Maíz	Morelia	15,921	3,184	2,388	34,696.3	124,687.3	Nacional
Maíz	Morelos	2,403	481	360	9,163.8	36,426.7	Nacional
Maíz	Múgica	1,072	214	161	4,720.4	18,623.2	Nacional
Maíz	Nahuatzen	4,000	800	600	8,000.0	29,665.0	Nacional
Maíz	Nocupétaro	1,519	304	0	3,585.2	12,499.5	Nacional
Maíz	Nuevo Parangaricutiro	1,150	230	0	2,645.0	9,919.8	Nacional
Maíz	Nuevo Urecho	702	140	0	3,129.8	12,199.0	Nacional
Maíz	Numarán	4,680	936	702	37,960.0	149,376.1	Nacional
Maíz	Ocampo	2,748	550	0	7,836.9	31,171.7	Nacional
Maíz	Pajacuarán	10,640	2,128	1,596	75,803.0	297,684.5	Nacional
Maíz	Panindícuaro	4,130	826	620	20,996.1	79,111.8	Nacional
Maíz	Paracho	4,700	940	705	11,515.0	43,724.1	Nacional
Maíz	Parícuaro	1,588	318	238	6,915.2	27,130.0	Nacional
Maíz	Penjámillo	11,740	2,348	1,761	86,787.3	340,736.7	Nacional
Maíz	Peribán	588	118	0	1,587.4	6,038.7	Nacional
Maíz	Puruándiro	8,992	1,798	1,349	61,127.5	245,777.0	Nacional
Maíz	Purépero	1,350	270	0	3,100.0	12,710.0	Nacional
Maíz	Pátzcuaro	2,460	492	369	6,385.0	18,580.4	Nacional
Maíz	Queréndaro	3,370	674	0	13,691.3	53,058.4	Nacional
Maíz	Quiroga	1,905	381	286	4,760.0	13,899.2	Nacional
Maíz	Sahuayo	1,785	357	268	10,544.0	41,706.0	Nacional
Maíz	Salvador Escalante	4,660	932	0	12,640.0	36,592.8	Nacional
Maíz	San Lucas	3,197	639	480	3,713.2	12,742.9	Nacional
Maíz	Santa Ana Maya	1,970	394	296	9,936.8	36,487.7	Nacional
Maíz	Sengulo	4,830	966	725	21,013.4	82,641.1	Nacional
Maíz	Susupuato	2,617	523	0	7,361.9	28,185.9	Nacional
Maíz	Tacámbaro	2,355	471	0	7,959.9	26,745.9	Nacional
Maíz	Tancitaro	3,623	725	0	8,720.5	32,731.2	Nacional
Maíz	Tangamandapio	2,805	561	421	10,207.6	43,535.3	Nacional
Maíz	Tangancicuaro	2,950	590	443	6,652.0	27,758.4	Nacional
Maíz	Tanhuato	7,840	1,568	1,176	57,675.9	226,208.1	Nacional
Maíz	Taretan	1,280	256	192	3,230.0	11,730.6	Nacional
Maíz	Tarímbaro	5,520	1,104	828	31,552.2	117,062.2	Nacional
Maíz	Tepalcatepec	2,983	597	447	13,206.6	52,301.5	Nacional
Maíz	Tingambato	1,400	280	210	3,500.0	13,202.0	Nacional

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

00800

Maíz	Tingüindín	1,360	272	0	3,944.0	17,180.1	Nacional
Maíz	Tiquicheo de Nicolás Romero	7,180	1,436	883	18,746.0	65,666.3	Nacional
Maíz	Tlalpujahua	2,241	448	0	6,317.6	24,636.4	Nacional
Maíz	Tlazazalca	985	197	148	2,968.3	12,386.5	Nacional
Maíz	Tocumbo	1,795	359	0	5,385.0	23,264.3	Nacional
Maíz	Tumbiscatio	3,240	648	486	1,928.0	7,369.0	Nacional
Maíz	Turicato	4,788	958	718	17,004.5	60,691.5	Nacional
Maíz	Tuxpan	3,598	720	0	14,661.2	56,441.1	Nacional
Maíz	Tuzantla	4,778	956	717	13,374.8	45,796.0	Nacional
Maíz	Tzintzuntzan	1,420	284	213	3,820.0	11,078.0	Nacional
Maíz	Tzitzio	4,260	852	639	9,798.0	37,134.4	Nacional
Maíz	Uruapan	4,335	867	650	8,872.5	33,476.3	Nacional
Maíz	Venustiano Carranza	12,192	2,438	1,829	96,520.0	379,562.9	Nacional
Maíz	Villamar	8,730	1,746	1,310	57,315.0	226,407.6	Nacional
Maíz	Vista Hermosa	9,938	1,988	1,491	94,178.0	372,677.0	Nacional
Maíz	Yurécuaro	4,894	979	734	39,274.4	155,682.0	Nacional
Maíz	Zacapu	10,952	2,190	1,645	52,297.2	196,774.8	Nacional
Maíz	Zamora	3,630	726	545	24,111.6	99,557.3	Nacional
Maíz	Zinapécuaro	4,600	920	690	19,220.0	73,966.6	Nacional
Maíz	Zináparo	4,090	818	614	19,683.0	77,864.3	Nacional
Maíz	Ziracuaretiro	550	110	83	1,270.5	4,909.6	Nacional
Maíz	Zitácuaro	7,429	1,486	0	18,586.5	72,860.2	Nacional
Maíz	Álvaro Obregón	4,710	942	707	22,286.4	82,187.3	Nacional
Total		460,997	92,199	59,000	1,993,741.9	7,723,971.7	Nacional

i) Trigo panificable

Con las acciones a implementar en este programa se pretende minimizar los daños causados al cultivo por la plaga, y coadyuvar en las acciones de control biológico y el manejo integrado de la misma, mediante la acción de muestreo a implementarse en la zona productora de trigo panificable más importante de Michoacán, permitirá emitir alertas fitosanitarias tempranas para una mejor toma de decisiones y evaluar las alternativas de control de manera oportuna, ya que durante los últimos años los productores de trigo panificable han sufrido daños en sus cultivos y pérdidas económicas considerables al desconocer la detección oportuna y el método de control que se requiere. La principal consecuencia de la infestación de la plaga de pulgón se ve reflejado en los daños que ocasiona durante su desarrollo, así mismo, la secadera disminuye considerablemente la producción de trigo provocando pérdidas económicas severas en todos los eslabones de la cadena agroindustrial, como consecuencia de mermas en los rendimientos de grano, disminución de la calidad física e industrial del mismo y menor inocuidad en el producto final debido a las toxinas producidas por el hongo (*Fusarium spp.*) que son nocivas para la salud.

Cultivo / Especie	Municipio	Superficie (Hectáreas)	No. de Productores	Unidad de producción a atender / Cobertura Fitosanitaria*	Importancia Económica		Destino de la producción*
					Volumen total de la producción**	Valor total de la producción**	
Trigo	Angamacutiro	3,105	518	800	19,251.0	80,129.0	Nacional
Trigo	Briseñas	600	100	500	3,240.0	13,608.0	Nacional

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

Trigo	Charo	22	4	0	108.0	405.0	Nacional
Trigo	Chavinda	380	63	0	2,330.8	9,323.2	Nacional
Trigo	Chilichota	83	14	0	378.8	1,543.0	Nacional
Trigo	Churintzio	240	40	0	1,120.0	4,536.0	Nacional
Trigo	Coeneo	63	11	0	254.8	1,045.2	Nacional
Trigo	Contepec	153	26	0	367.4	1,552.5	Nacional
Trigo	Cuitzeo	62	10	0	360.0	1,326.0	Nacional
Trigo	Ecuandureo	900	150	300	4,620.0	18,433.8	Nacional
Trigo	Epitacio Huerta	68	11	0	186.2	764.0	Nacional
Trigo	Erongarícuaro	220	37	0	595.2	2,249.5	Nacional
Trigo	Hidalgo	24	4	0	150.1	592.2	Nacional
Trigo	Huandacareo	145	24	0	720.0	2,612.9	Nacional
Trigo	Indaparapeo	210	35	0	1,000.0	3,750.0	Nacional
Trigo	Irimbo	7	1	0	47.9	182.9	Nacional
Trigo	Ixtlán	1,100	183	400	5,800.0	22,910.0	Nacional
Trigo	Jacona	40	7	30	246.8	979.6	Nacional
Trigo	Jiménez	50	8	0	215.0	903.0	Nacional
Trigo	Jiquilpan	215	36	150	1,137.4	4,776.9	Nacional
Trigo	José Sixto Verduzco	8,400	1,400	2,000	54,600.0	224,110.1	Nacional
Trigo	Jungapeo	69	12	0	467.1	1,846.1	Nacional
Trigo	La Piedad	1,100	183	300	6,010.0	24,629.0	Nacional
Trigo	Maravatío	94	16	0	371.2	1,359.6	Nacional
Trigo	Morelia	52	9	0	192.0	711.4	Nacional
Trigo	Numarán	2,000	333	600	10,510.0	43,062.4	Nacional
Trigo	Ocampo	8	1	0	33.0	112.3	Nacional
Trigo	Pajacuarán	750	125	400	4,300.0	18,060.0	Nacional
Trigo	Panindícuaro	365	61	0	1,861.5	7,632.2	Nacional
Trigo	Penjamillo	2,820	470	0	15,200.0	62,472.0	Nacional
Trigo	Puruándiro	3,555	593	1,500	21,200.0	89,040.0	Nacional
Trigo	Purépero	12	2	0	32.0	128.0	Nacional
Trigo	Pátzcuaro	6	1	0	9.0	34.6	Nacional
Trigo	Queréndaro	310	52	0	1,665.0	6,127.2	Nacional
Trigo	Quiroga	14	2	0	25.2	96.3	Nacional
Trigo	Sahuayo	48	8	40	240.0	990.9	Nacional
Trigo	Santa Ana Maya	800	133	0	3,640.0	12,812.8	Nacional
Trigo	Senguio	141	24	0	560.0	1,847.3	Nacional
Trigo	Tangamandapio	95	16	95	590.0	2,336.4	Nacional
Trigo	Tangancícuaro	196	33	0	897.1	3,588.4	Nacional
Trigo	Tanhuato	1,940	323	800	10,223.8	42,940.0	Nacional
Trigo	Tarímbaro	40	7	0	190.0	760.0	Nacional
Trigo	Tlalpujahua	38	6	0	146.5	580.0	Nacional

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

00800

Pág. 29 de 60

Trigo	Tlazazalca	100	17	50	480.2	2,037.0	Nacional
Trigo	Tuxpan	206	34	0	1,411.1	5,496.5	Nacional
Trigo	Tzintzuntzan	4	1	0	5.6	21.3	Nacional
Trigo	Venustiano Carranza	610	102	400	3,500.0	14,525.0	Nacional
Trigo	Villamar	350	58	235	1,900.0	7,885.0	Nacional
Trigo	Vista Hermosa	4,985	831	1,000	27,131.5	114,159.3	Nacional
Trigo	Yurécuaro	2,010	335	0	11,256.0	47,275.2	Nacional
Trigo	Zamora	1,110	185	400	5,750.5	22,657.0	Nacional
Trigo	Zinapécuaro	320	53	0	1,590.0	5,867.1	Nacional
Trigo	Zitácuaro	6	1	0	25.7	86.3	Nacional
Trigo	Álvaro Obregón	200	33	0	890.0	3,471.0	Nacional
Total		40,442	6,740	10,000	229,033.3	940,380.2	Nacional

b) Plagas de los cítricos

La ejecución de las acciones previstas en la estrategia operativa de plagas de los cítricos en Michoacán, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo. Adicionalmente, se buscará la implementación de AMEFIs autónomas en donde los citricultores aportarán con recursos propios los insumos para el control regional. En este sentido se implementará la creación de un cuarto AMEFI en el municipio de Gabriel Zamora a cuenta de productores y en colaboración con personal adscrito al Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán, apoyará en la conformación y supervisión, de tal manera que se realicen las acciones en base a lo normatividad vigente.

Estatus actual	Cultivo / Especie	Municipio	Superficie (Hectáreas)	No. de Productores	unidades de producción a atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
						Volumen total de la producción**	Valor total de la producción**	Destino de la Producción*
Zona Bajo Control Fitosanitario	Limón	Apatzingán	13,494	1,516	3,464	180,915.7	1,008,870.5	Nacional y exportación
	Limón	Buenavista	21,947	1,970	5,205	245,382.5	1,257,083.4	Nacional y exportación
	Limón	Tepalcatepec	5,641	399	1,765	79,216.5	430,585.0	Nacional y exportación
Total			41,082	3,885	10,434	505,514.7	2,696,538.0	

*Datos CESAVEMICH, 2018.

**Datos SIAP, 2018.

c) Moscas de la Fruta

La operatividad del programa de moscas de la fruta en Michoacán, coadyuva en el impacto ambiental donde inciden las actividades que los productores deben de efectuar en sus huertos comerciales, ya que a través del personal técnico capacitado y autorizado por el Senasica, se le da seguimiento y asesoría a los productores, con prácticas de manejo integrado de plagas, alineados a las políticas que establece por normatividad la Sader en la protección del medio ambiente. Las actividades del programa de moscas de la fruta, mantienen la conservación de los estatus fitosanitarios, en las zonas de baja prevalencia, asimismo para la protección de cosecha en los cultivos más importantes del Estado, evitando pérdidas importantes en la economía de Michoacán y continuar generando fuentes de empleo.

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	Municipio	Cultivo	Superficie (Has.)	No. de Productores	Unidades de Producción	Volumen total de la producción (Ton)	Valor de la Producción	Destino de la Producción
Zona de baja prevalencia	Aguililla	Mango	362	20	100	1,464.0	5,856,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Apatzingán	Mango	799	27	120	4,601.0	18,404,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Aquila	Mango	408	18	-	5,304.0	22,276,800.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Buenavista	Mango	498	162	500	2,838.0	11,919,600.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Coahuayana	Mango	520	50	350	6,580.0	26,978,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Gabriel Zamora	Mango	3,546	1236	3647	20,218.0	90,981,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	La Huacana	Mango	450	60	160	3,600.0	15,120,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Lázaro Cárdenas	Mango	3,394	563	680	32,798.0	65,596,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Múgica	Mango	3,217	429	2320	18,581.0	94,763,100.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Nuevo Urecho	Mango	2,308	1108	1744	13,578.0	70,605,600.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Parácuaro	Mango	1,688	330	1850	9,576.0	45,964,800.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	San Lucas	Mango	1,250	202	578	9,375.0	40,312,500.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Tepalcatepec	Mango	1,102	186	700	6,453.0	27,747,900.0	Exportación-Nacional
	Subtotal	Subtotal	19,542	4,391	12,749.00	134,966.0	536,525,300.0	
Zona bajo control fitosanitario	Ario	Guayaba	224	40	224	2,061.0	12,984,300.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Jungapeo	Guayaba	2,985	868	2,985	46,404.0	208,818,000.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Juárez	Guayaba	2,245	680	2,245	34,716.0	138,864,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Nuevo Urecho	Guayaba	437	213	437	4,449.0	19,130,700.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Susupuato	Guayaba	780	352	780	12,480.0	49,920,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Taretan	Guayaba	722	386	722	7,001.0	35,005,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tuxpan	Guayaba	258	56	258	4,380.0	19,710,000.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Tuzantla	Guayaba	140	8	140	1,680.0	5,040,000.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Uruapan	Guayaba	148	34	148	1,417.0	7,085,000.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Zitácuaro	Guayaba	1,560	543	1,560	27,860.0	147,658,000.0	Exportación-Nacional
	Subtotal	Subtotal	9,499	3,180	9,499	142,448.0	644,215,000.0	
Zona bajo control fitosanitario	Apatzingán	Toronja	285	25	285	4,088.0	8,993,600.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Buenavista	Toronja	500	87	500	7,219.0	15,881,800.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	La Huacana	Toronja	60	6	60	711.0	1,706,400.0	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Múgica	Toronja	1,558	424	1,558	22,328.0	53,587,200.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Parácuaro	Toronja	719	160	719	10,332.0	28,929,600.0	Exportación-Nacional
Zona de baja prevalencia	Tepalcatepec	Toronja	62	16	62	874.0	3,670,800.0	Exportación-Nacional
	Subtotal	Subtotal	3,184	718	3,184	45,552.0	112,769,400.0	
Zona de baja prevalencia	Hidalgo	Durazno	117	12	117	784.0	4512440.0	Nacional
Zona de baja prevalencia	Maravatio	Durazno	158	7	158	1174.0	10691710.0	Nacional

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

Zona de baja prevalencia	Zinapécuaro	Durazno	1,252	351	1,252	5,664.0	423,967,900.0	Nacional
	Subtotal	Subtotal	1,527	370	1,527	7,622.0	57,600,940.0	
Zona de baja prevalencia	Maravatio	Ciruella	64	11	64	454.4	2,622,590.0	Nacional
Zona de baja prevalencia	Zinapécuaro	Ciruella	2,458	385	2,458	9,090.0	71,034,000.0	Nacional
	Subtotal	Subtotal	2,522	396	2,522	9,544.4	73,656,590.0	
Zona de baja prevalencia	Maravatio	Pera	6	3	6	70.0	812,000.0	Nacional
Zona de baja prevalencia	Zinapécuaro	Pera	860	234	860	7,912.0	210,862,000.0	Nacional
	Subtotal	Subtotal	866	237	866	7,982.0	211,674,000.0	
Total			37,140	9,292	30,347	348,114.4	1,636,441,230.0	

d) Plagas reglamentadas del aguacate

Con las acciones fitosanitarias enfocadas a la atención de las plagas reglamentadas de aguacate en el estado de Michoacán durante el 2020, se espera mejorar el estatus de barrenadores del hueso en los municipios de Nahuatzen y La Huacana, lo que implica un impacto en el aumento de las exportaciones de este producto, además de generar más fuentes de empleo debido a las exigencias de trabajo que implica el proceso productivo en huerto, empaque y movilización. La actividad principal será el muestreo, acción indispensable para **conservar las zonas libres** reconocidas en el Diario Oficial de la Federación, a la vez que permitirá conocer la presencia de las plagas y efectuar las medidas de control conforme al manual operativo respectivo. De no efectuar las acciones fitosanitarias, se tendría el riesgo potencial de establecimiento de barrenadores del hueso en las zonas libres (incluso pérdida del estatus fitosanitario) y barrenador de ramas en las áreas sin presencia; ocasionando serias repercusiones en los programas de exportación, cierre de mercados, reducción de la producción y disminución en la fuente de empleos permanentes y temporales, afectando finalmente la entrada de divisas al país. La conservación de las zonas libres permitirá conservar y/o ampliar el mercado internacional del aguacate de Michoacán.

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	No. de Productores	Unidades de producción	Volumen total de la producción (Ton)	Valor de la Producción	Destino de la Producción
Zona libre	Acutzio	Aguacate	2,029	167	258	19,273.2	578,197	Exportación-Nacional
Zona libre	Aguililla	Aguacate	59	8	8	18,653.7	11,210	Nacional
Zona libre	Álvaro Obregón	Aguacate	6	1	1	4,252.2	1,079	Nacional
Zona libre	Angangueo	Aguacate	42	52	58	3,006.2	11,933	Exportación-Nacional
Zona libre	Apatzingán	Aguacate	1,134	255	408	173,134.7	323,213	Exportación-Nacional
Zona libre	Áporo	Aguacate	19	27	28	67,863.6	5,486	Nacional
Zona libre	Aquila	Aguacate	9	2	2	65,670.0	1,710	Exportación-Nacional
Zona libre	Ario de Rosales	Aguacate	18,225	3,962	6,210	9,816.7	5,194,040	Exportación-Nacional
Zona libre	B. Juárez	Aguacate	203	108	117	101,052.4	57,926	Nacional
Zona libre	Cd. Hidalgo	Aguacate	691	247	309	137,235.6	196,975	Exportación-Nacional
Zona libre	Charapan	Aguacate	1,644	153	153	147,250.0	468,620	Exportación-Nacional
Zona libre	Charo	Aguacate	316	167	258	236,919.3	90,185	Exportación-Nacional
Zona libre	Chilchota	Aguacate	1,203	1,782	1,782	10,773.8	228,578	Exportación-Nacional
Zona libre	Chinicuilla	Aguacate	95	25	15	12,082.5	18,050	Nacional

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

Zona libre	Churumuco	Aguacate	48	3	6	39,444.9	13,552	Exportación-Nacional
Zona libre	Coahuayana	Aguacate	1	1	1	25,645.4	190	Nacional
Zona libre	Coalcomán	Aguacate	848	172	172	29,712.0	161,120	Nacional
Zona libre	Cotija	Aguacate	2,700	676	874	51,543.0	769,360	Exportación-Nacional
Zona libre	Erongaricuario	Aguacate	580	162	197	8,342.1	165,348	Exportación-Nacional
Zona libre	Gabriel Zamora	Aguacate	60	26	30	173,750.3	17,140	Exportación-Nacional
Zona libre	Huiramba	Aguacate	205	126	170	47,087.9	58,434	Exportación-Nacional
Zona libre	Indaparapeo	Aguacate	5	3	3	53,198.9	1,009	Nacional
Zona libre	Irimbo	Aguacate	182	6	11	1,947.8	51,827	Exportación-Nacional
Zona libre	Jimenez	Aguacate	274	43	54	8,075.0	78,093	Exportación-Nacional
Zona libre	Jungapeo	Aguacate	104	92	98	2,375.0	19,665	Nacional
Zona libre	La Huacana	Aguacate	7	153	176	5,511.6	1,273	Nacional
Zona libre	Lagunillas	Aguacate	6	5	5	1,830.8	1,716	Nacional
Zona libre	Los Reyes (Atapan)	Aguacate	7,144	2,394	3,790	13,659.4	2,035,909	Exportación-Nacional
Zona libre	Madero	Aguacate	1,964	817	985	1,813.3	559,612	Exportación-Nacional
Zona libre	Morelia	Aguacate	448	119	142	16,944.7	127,566	Exportación-Nacional
Zona libre	Morelos	Aguacate	36	10	15	2,603.1	10,297	Exportación-Nacional
Zona libre	Nahuatzen	Aguacate	286	12	13	15,620.7	54,306	Nacional
Zona libre	Nocupétaro	Aguacate	1	1	1	1,627.2	190	Nacional
Zona libre	Nuevo Urecho	Aguacate	171	21	32	13,099.4	48,815	Exportación-Nacional
Zona libre	Ocampo	Aguacate	452	459	610	51,281.1	128,720	Exportación-Nacional
Zona libre	Panindicuario	Aguacate	45	5	5	1,727.6	8,550	Nacional
Zona libre	Parácuaro	Aguacate	1,033	247	346	6,325.0	294,502	Exportación-Nacional
Zona libre	Pátzcuaro	Aguacate	1,438	380	449	6,565.8	409,782	Exportación-Nacional
Zona libre	Peribán	Aguacate	10,637	2,521	3,833	1,930.9	3,031,571	Exportación-Nacional
Zona libre	Purépero	Aguacate	850	72	85	4,290.7	242,250	Exportación-Nacional
Zona libre	Queréndaro	Aguacate	42	16	31	397.8	8,056	Nacional
Zona libre	Quiroga	Aguacate	193	46	53	182.9	54,925	Exportación-Nacional
Zona libre	Salvador Escalante	Aguacate	14,446	3,078	4,370	115.5	4,117,067	Exportación-Nacional
Zona libre	San Juan Nuevo Parangaricutiro	Aguacate	6,913	1703	2428	57.2	1,970,100	Exportación-Nacional
Zona libre	Senguio	Aguacate	12	12	13	451.7	3,466	Exportación-Nacional
Zona libre	Susupuato	Aguacate	617	144	164	343.2	117,196	Nacional
Zona libre	Tacámbaro	Aguacate	15,643	4230	5818	571.3	4,417,500	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tancitaro	Aguacate	24,728	4,397	7,786	402.8	7,047,580	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tangamandapio	Aguacate	3,128	1,053	1,433	9.5	891,360	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tangancicuaro	Aguacate	1,379	330	370	1,448.4	392,981	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Taretan	Aguacate	1,272	359	665	1,135.8	362,474	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tepalcatepec	Aguacate	17	2	2	54.0	3,230	Exportación-Nacional

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

Zona bajo control fitosanitario	Tingambato	Aguacate	4,152	1598	2315	50.5	1,183,346	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tingüindín	Aguacate	5,426	1,488	2,371	11,428.9	1,546,290	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tlazazalca	Aguacate	250	12	22	8,056.0	71,250	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tocumbo	Aguacate	878	220	317	902.5	250,261	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Turicato	Aguacate	5,600	1432	2065	560.5	1,595,966	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tuxpan	Aguacate	666	283	381	161.5	189,750	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tuzantla	Aguacate	12	6	7	9.5	2,185	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tzintzuntzan	Aguacate	191	31	34	85.5	54,398	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tzitzio	Aguacate	120	37	43	427.5	22,716	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Uruapan	Aguacate	18,290	4333	6081	983.3	5,212,508	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Zacapu	Aguacate	1,784	278	348	5,859.8	508,340	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Zinapécuaro	Aguacate	152	76	117	109.3	28,967	Exportación-Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Ziracuaretiro	Aguacate	4,957	2766	3068	63.7	1,412,637	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Zitácuaro	Aguacate	5,398	4,259	5,307	2,715.3	1,538,433	Exportación-Nacional
			171,467	47,671	67,319	1,627,520.6	48,480,979	

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Recursos Humanos

a) Producción para el Bienestar (Servicio Fitosanitario)

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	10	30,000.0	300,000.0	300,000.0	0.0
Gratificación anual (Gerente)	1	1	30,000.0	30,000.0	30,000.0	0.0
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.0	225,000.0	225,000.0	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	2	12	11,500.0	276,000.0	276,000.0	0.0
Gratificación anual (Auxiliar de Informática)	2	1	11,500.0	23,000.0	23,000.0	0.0
Auxiliar Administrativo	8	12	11,500.0	1,104,000.0	1,104,000.0	0.0
Gratificación anual (Auxiliar Administrativo)	8	1	11,500.0	92,000.0	92,000.0	0.0
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500.0	69,000.0	69,000.0	0.0
Personal de Capacitación y Divulgación	1	9	14,250.0	128,250.0	128,250.0	0.0
Gratificación anual (Profesional de Capacitación y Divulgación)	1	1	14,250.0	14,250.0	14,250.0	0.0
Coordinador de Proyecto	4	12	22,500.0	1,080,000.0	1,080,000.0	0.0
Gratificación anual (Coordinador de Proyecto)	4	1	22,500.0	90,000.0	90,000.0	0.0
Coordinador Regional	2	12	17,727.0	425,448.0	425,448.0	0.0

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



Gratificación anual (Coordinador Regional)	2	1	17,727.0	35,454.0	35,454.0	0.0
Profesional del Proyecto	11	12	16,000.0	2,112,000.0	2,112,000.0	0.0
Gratificación anual (Profesional de Proyecto)	11	1	16,000.0	176,000.0	176,000.0	0.0
Auxiliar de Campo	32	12	11,500.0	4,416,000.0	4,416,000.0	0.0
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	32	1	11,500.0	368,000.0	368,000.0	0.0
Secretaria	9	12	7,500.0	810,000.0	810,000.0	0.0
Gratificación anual (Secretaria)	9	1	7,500.0	67,500.0	67,500.0	0.0
			TOTAL	12,072,402.0	12,072,402.0	0.0

6.2 Recursos materiales

a) Producción para el Bienestar Servicio fitosanitario (Gastos transversales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	10	5,000.0	50,000.0	50,000.0	0.0
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	8	2,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	8	1,000.0	8,000.0	8,000.0	0.0
Cafetería	Servicio	2	2,000.0	4,000.0	4,000.0	0.0
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.0	15,000.0	15,000.0	0.0
Computadora de escritorio	Unidad	1	23,102.0	23,102.0	23,102.0	0.0
Diésel	Litro	12,200	22.0	268,400.0	268,400.0	0.0
Gasolina Magna	Litro	175,313	22.0	3,856,886.0	3,856,886.0	0.0
Llantas	Pieza	108	3,600.0	388,800.0	388,800.0	0.0
Llantas	Pieza	80	3,000.0	240,000.0	240,000.0	0.0
Material de limpieza/genéricos	Lote	5	2,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Papelería	Lote	28	5,000.0	140,000.0	140,000.0	0.0
Refacciones	Pieza	1	2,123.0	2,123.0	2,123.0	0.0
Laptop	Pieza	6	15,000.0	90,000.0	90,000.0	0.0
Lote de uniformes	Lote	5	3,000.0	15,000.0	15,000.0	0.0
Subtotal				5,127,311.0	5,127,311.0	0.0

b) Producción para el Bienestar (Plagas de maíz)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Trichogramma	Cm ³	7,000	40.0	280,000.0	0.0	280,000.0
Hongo entomopatógeno*	Dosis	2,500	180.0	450,000.0	0.0	450,000.0
Feromona**	Pieza	7,500	50.0	375,000.0	0.0	375,000.0
Equipo de protección personal	Lote	6	5,000.0	30,000.0	0.0	30,000.0
Material de monitoreo	Lote	1	5,000.0	5,000.0	0.0	5,000.0
Estacas para trampa	Pieza	5,038	6.5	32,747.0	0.0	32,747.0
Red mariposera	Pieza	35	1500.0	52,500.0	0.0	52,500.0
Remolque	Pieza	1	70,001.0	70,001.0	0.0	70,001.0
Machete	Pieza	35	100.0	3,500.0	0.0	3,500.0

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

00800



Herramienta y suministro de campo	Lote	4	5000.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Limas	Pieza	100	60.0	6,000.0	0.0	6,000.0
Navaja	Pieza	30	800.0	24,000.0	0.0	24,000.0
Impermeable	Pieza	40	300.0	12,000.0	0.0	12,000.0
Frasco de plástico	Pieza	100	20.0	2,000.0	0.0	2,000.0
Guantes	Pares	50	50.0	2,500.0	0.0	2,500.0
Subtotal			1,365,248.0	0.0	0.0	1,365,248.0

* El hongo entomopatígeno a ser aplicado será *Metarhizium acridum*.

** Feromona para gusano cogollero.

c) Producción para el Bienestar (Trigo panificable)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Chrysopa	Cm ³	5,000	40.0	200,000.0	0.0	200,000.0
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Dosis	1,500	260.0	390,000.0	0.0	390,000.0
Salvado de Trigo	Tonelada	1	6,250.0	6,250.0	0.0	6,250.0
Subtotal				596,250.0	0.0	596,250.0

d) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Hielera	Pieza	20	150.0	3,000.0	0.0	3,000.0
Trampa	Pieza	23,000	7.0	161,000.0	0.0	161,000.0
Flupyradifuron	Litro	3,149	1,900.0	5,983,100.0	0.0	5,983,100.0
Gastos diversos/Genéricos	Lote	15	2,500.0	37,500.0	0.0	37,500.0
<i>Tamarixia radiata</i>	Pieza	200,000	1.0	200,000.0	0.0	200,000.0
Equipo de protección personal	Lote	15	2,500.0	37,500.0	0.0	37,500.0
Material de monitoreo	Lote	1	15,000.0	15,000.0	0.0	15,000.0
Subtotal				6,437,100.0	0.0	6,437,100.0

e) Moscas de la fruta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Herramientas y suministros del campo	Lote	7	700.0	4,900.0	0.0	4,900.0
Trampa	Pieza	600	170.0	102,000.0	0.0	102,000.0
Torula	Kilogramo	600	360.0	216,000.0	0.0	216,000.0
Material de trapeo	Lote	20	1,000.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Estaciones cebo	Pieza	12,500	12.0	150,000.0	0.0	150,000.0
Bolsa	Kilogramo	743	40.0	29,720.0	0.0	29,720.0
Material de monitoreo	Lote	20	1000.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Aspersora manual	Pieza	40	1,000.0	40,000.0	0.0	40,000.0
Aspersora motorizada	Pieza	5	6,000.0	30,000.0	0.0	30,000.0
Proteína hidrolizada	Litro	2,042	70.0	142,940.0	0.0	142,940.0
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	20,000	145.0	2,900,000.0	0.0	2,900,000.0

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

Malathion	Litro	2,381	180.0	428,580.0	0.0	428,580.0
Equipo de protección personal	Lote	40	1,000.0	40,000.0	0.0	40,000.0
Calhira	Kilogramo	1,375	3.0	4,125.0	0.0	4,125.0
Herramientas y suministros de campo	Lote	28	200.0	5,600.0	0.0	5,600.0
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio / genéricos	Lote	29	1,000.0	29,000.0	0.0	29,000.0
Material menor para uso del proyecto / genéricos	Lote	20	2,000.0	40,000.0	0.0	40,000.0
Subtotal (\$)				4,202,865.0	0.0	4,202,865.0

f) Plagas reglamentadas del aguacate

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GOF (\$)
Overol desechable	Pieza	100	160.0	16,000.0	0.0	16,000.0
Gautes	Pares	50	35.0	1,750.0	0.0	1,750.0
Subtotal				17,750.0	0.0	17,750.0

6.1 Servicios
**a) Producción para el Bienestar
 Servicio fitosanitario (Gastos transversales)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Renta de bodega	Pago	9	23,500.0	211,500.0	211,500.0	0.0
Energía eléctrica	Servicio	11	13,000.0	143,000.0	143,000.0	0.0
Energía eléctrica (Regional)	Servicio	12	1,000.0	12,000.0	12,000.0	0.0
Energía eléctrica (Regional) 1	Servicio	9	2,600.0	23,400.0	23,400.0	0.0
Energía eléctrica (Regional) 3	Servicio	12	1,500.0	18,000.0	18,000.0	0.0
Mantenimiento a equipo multifuncional	Servicio	2	5,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Mantenimiento Vehicular (Menor) (cuatrimoto)	Servicio	4	5,000.0	20,000.0	20,000.0	0.0
Mantenimiento Vehicular (Menor)	Servicio	215	2,500.0	537,500.0	537,500.0	0.0
Pago del servicio de agua	Servicio	10	1,000.0	10,000.0	10,000.0	0.0
Pago del servicio de agua (Regional)	Servicio	1	2,700.0	2,700.0	2,700.0	0.0
Pago del servicio de limpieza	Servicio	7	6,500.0	45,500.0	45,500.0	0.0
Pasaje terrestre	Boleto	4	3,000.0	12,000.0	12,000.0	0.0
Peajes	Servicio	124	400.0	49,600.0	49,600.0	0.0
Renta oficina Sede	Pago	11	48,000.0	528,000.0	528,000.0	0.0
Renta oficina Regional	Pago	12	5,655.0	67,860.0	67,860.0	0.0
Renta oficina JLSV 1	Pago	6	4,500.0	27,000.0	27,000.0	0.0
Renta oficina JLSV 2	Pago	12	3,000.0	36,000.0	36,000.0	0.0
Renta oficina JLSV 3	Pago	12	4,600.0	55,200.0	55,200.0	0.0
Seguro	Servicio	16	6,622.0	105,952.0	105,952.0	0.0
Seguro	Servicio	18	10,000.0	180,000.0	180,000.0	0.0

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

00800

Pág. 37 de 60



Seguro	Servicio	27	6,500.0	175,500.0	175,500.0	0.0
Seguro	Servicio	4	6,000.0	24,000.0	24,000.0	0.0
Seguro	Servicio	31	13,000.0	403,000.0	403,000.0	0.0
Seguro (cuatrimoto)	Servicio	4	2,800.0	11,200.0	11,200.0	0.0
Telefonía fija/internet (Regional)	Servicio	12	2,000.0	24,000.0	24,000.0	0.0
Telefonía fija/internet (Regional) 1	Servicio	8	2,000.0	16,000.0	16,000.0	0.0
Telefonía fija/internet (Regional) 2	Servicio	1	5,300.0	5,300.0	5,300.0	0.0
Telefonía fija/internet (Regional) 3	Servicio	6	2,000.0	12,000.0	12,000.0	0.0
Telefonía fija/internet (Regional) 4	Servicio	12	800.0	9,600.0	9,600.0	0.0
Telefonía fija/internet	Servicio	8	5,300.0	42,400.0	42,400.0	0.0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	61	500.0	30,500.0	30,500.0	0.0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	51	300.0	15,300.0	15,300.0	0.0
Tenencia	Pago	65	1,000.0	65,000.0	65,000.0	0.0
Tenencia	Pago	33	1,300.0	42,900.0	42,900.0	0.0
Tenencia (cuatrimoto)	Pago	4	899.0	3,596.0	3,596.0	0.0
Viáticos con pernocta	Días	250	1,250.0	312,500.0	312,500.0	0.0
Viáticos sin pernocta	Días	126	625.0	78,750.0	78,750.0	0.0
Subtotal				3,366,758.0	3,366,758.0	0.0

b) Producción para el Bienestar (Plagas del maíz)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicios profesionales convenidos	Servicio	1	2,366,000.0	2,366,000.0	0.0	2,366,000.0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	10	1,000.0	10,000.0	0.0	10,000.0
			Subtotal	2,376,000.0	0.0	2,376,000.0

c) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	390	250.0	97,500.0	0.0	97,500.0
Spot de radio	Servicio	2	40,000.0	80,000.0	0.0	80,000.0
Perifoneo	Servicio	1	20,000.0	20,000.0	0.0	20,000.0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	50	500.0	25,000.0	0.0	25,000.0
Plan de contingencia (10%)	Servicio	11	1,504,144.0	1,504,144.0	0.0	1,504,144.0
Total				1,726,644.0	0.0	1,726,644.0

d) Moscas de la fruta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	30	800.0	24,000.0	0.0	24,000.0
Cursos a productores	Servicio	4	3,000.0	12,000.0	0.0	12,000.0
Cursos a profesionales del comité	Servicio	4	8,000.0	32,000.0	0.0	32,000.0
Inscripción	Pago	4	2,000.0	8,000.0	0.0	8,000.0
Jornales	Días	16,000	250.0	4,000,000.0	0.0	4,000,000.0
Servicios profesionales convenidos*	Servicio	1	1,031,020.0	1,031,020.0	0.0	1,031,020.0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	2	1,000.0	2,000.0	0.0	2,000.0
Plan de contingencia (10%)	Servicio	1	1,034,667.0	1,034,667.0	0.0	1,034,667.0
Total (\$)				6,143,687.0	0.0	6,143,687.0

e) Plagas reglamentadas del aguacate

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal (\$)	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	2	5,000.0	10,000.0	0.0	10,000.0
Jornales	Días	3,000	250.0	750,000.0	0.0	750,000.0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	6,553,000.0	6,553,000.0	0.0	6,553,000.0
Plan de Contingencia ¹	Servicio	1	2,312,501.0	2,312,501.0	0.0	2,312,501.0
Total (\$)				9,625,501.00	0.0	9,625,501.0

¹ El recurso programado como Plan de Contingencia, incluye \$ 445,834.00 para la atención de las Zonas Libres de barrenadores del hueso del aguacatero en caso de contar con alguna detección de la plaga, a fin de aplicar medidas fitosanitarias inmediatas y conservar el estatus fitosanitario.

7. Calendarización de metas

Calendarización de acciones

a) Producción para el Bienestar: Maíz (Global)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	59,000	0	0	9,375	13,375	3,375	5,375	11,875	4,875	4,875	5,875	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	463,000	0	0	16,125	46,125	61,500	70,250	92,250	99,250	37,750	39,750	0	0
	Sitios muestreados	Número	5,896	0	0	737	737	737	737	737	737	737	737	0	0
Trampeo	Trampas instaladas	Número	500	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	5,500	0	0	0	1,500	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0	0
Control etológico	Sitios atendidos	Número	400	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	2,000	0	0	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	22,000	0	0	0	0	6,000	8,000	8,000	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	10,000	0	0	0	0	0	2,500	4,500	2,000	1,000	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	500	0	0	0	0	0	125	225	100	50	0	0	0
	Supervisión	Número	12	0	0	1	1	1	2	3	2	1	1	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pláticas a productores	Número	20	0	0	2	2	2	4	3	3	2	2	0	0
	Cursos a técnicos	Número	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

NOTAS: Las metas en las actividades de trampeo, control etológico y control biológico se realizarán en cultivos de maíz en las 59,000 hectáreas consideradas a dar atención en el presente año, considerando las plagas de gusano cogollero, gusano soldado, gallina ciega y chapulín.

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



a) Producción para el Bienestar: Gallina ciega (*Phyllophaga spp.*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	11,750	0	0	4,000	3,375	3,375	1,000	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	1,174	0	0	400	337	337	100	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTAS: Los sitios y superficie a muestrear en cada mes en la atención a gallina ciega, será diferente ya que se estarán cambiando los sitios de muestreo dependiendo de la fenología del cultivo y ciclo biológico de la plaga.

a) Producción para el Bienestar: Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	15,375	0	0	5,375	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	308,250	0	0	16,125	46,125	61,500	61,500	61,500	61,500	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	1,537	0	0	537	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas instaladas	Número	500	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	5,500	0	0	0	1,500	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0
Control etológico	Superficie atendida	Hectáreas	8,000	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	400	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	2,000	0	0	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	22,000	0	0	0	0	6,000	8,000	8,000	0	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	4,000	0	0	0	0	0	2,000	2,000	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	200	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	5	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	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

NOTAS: Se iniciara en el mes de marzo en 537 sitios con muestreo de 5,375 hectáreas con tres muestreos de seguimiento, en el mes de abril se realizará el muestreo en 1,000 sitios nuevos con 10,000 hectáreas, se realizarán tres muestreos de los sitios del mes de marzo y abril, a partir del mes de mayo se dará seguimiento a las 15,375 hectáreas con cuatro muestreos por mes (superficie acumulada).

00800



a) Producción para el Bienestar: Gusano soldado (*Spodoptera exigua*).

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	7,000	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	105,000	0	0	0	0	0	0	21,000	28,000	28,000	28,000	0	0
	Sitios muestreados	Número	700	0	0	0	0	0	0	700	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	3,000	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	150	0	0	0	0	0	0	50	50	50	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0

NOTAS: En el mes de julio se ubicarán los 700 sitios de muestreo con 7,000 hectáreas a muestrear, en este mes se realizarán tres muestreos de seguimiento, a partir del mes de agosto se le dará seguimiento de muestreo cada 7 días.

a) Producción para el Bienestar: Chapulín (*Brachistola sp., Sphenarium sp. y Melanoplus sp.*).

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	24,875	0	0	0	0	0	4,375	4,875	4,875	4,875	5,875	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	49,750	0	0	0	0	0	8,750	9,750	9,750	9,750	11,750	0	0
	Sitios muestreados	Número	2,485	0	0	0	0	0	437	487	487	487	587	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	3,000	0	0	0	0	0	500	1,500	1,000	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	150	0	0	0	0	0	25	75	50	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
	Informes revisados	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTAS: La superficie a muestrear en cada mes en atención a chapulín, será diferente ya que se estarán cambiando los sitios de muestreo dependiendo de la fenología del cultivo y ciclo biológico de la plaga.

00800



a) Producción para el Bienestar: trigo panificable (Global)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Agos Sep Oct Nov Dic													
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic		
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	10,000	0	0	1,500	500	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000	2,000
	Superficie acumulada	Hectáreas	50,000	0	0	4,500	5,500	0	0	0	0	0	0	0	0	18,000	22,000
	Sitios muestreados	Número	500	0	0	75	25	0	0	0	0	0	0	0	0	300	100
Control biológico (preventivo para secadera)	Superficie atendida	Hectáreas	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,500	0
	Sitios atendidos	Número	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0
Control biológico (pulgones)	Superficie atendida	Hectáreas	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000
	Sitios atendidos	Número	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
Supervisión	Supervisión	Número	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Pláticas a productores	Número	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

NOTA: En municipios de la zona VI en el mes de febrero inician con la siembra de trigo, por lo cual se pretende realizar muestreos en el mes de marzo y abril, noviembre y diciembre.

a) Producción para el Bienestar: Pulgón verde (Schizaphis graminum).

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Agos Sep Oct Nov Dic													
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic		
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,000	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	35,000	0	0	3,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	12,000	16,000
	Sitios muestreados	Número	250	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000
	Sitios atendidos	Número	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	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	0	0	1

00800

a) Producción para el Bienestar: Secadera de la raíz (*Fusarium graminearum*).

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,000	0	0	500	500	0	0	0	0	0	0	2,000	2,000
	Superficie acumulada	Hectáreas	15,000	0	0	1,500	1,500	0	0	0	0	0	0	6,000	6,000
	Sitios muestreados	Número	225	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,500	0
	Sitios atendidos	Número	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

b) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	2,000	0	0	200	200	400	400	200	200	200	100	100	0
	Monitoreo	Sitios	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Exploración	Exploración ¹	Sitios	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Control	Hectáreas aplicadas AMEFlis ²	10,434	0	0	0	0	0	0	10,434	0	0	0	0	0
Control químico	Control	Hectáreas acumuladas	10,934	0	0	0	0	0	0	10,934	500	0	0	0	0
	Control PAC	Hectáreas con liberación	1,000	0	0	0	0	0	0	0	500	0	500	0	0
Control biológico	Control PAC	Traspastos con Liberación ¹	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0
	Talleres participativos a productores	Taller	60	0	6	6	6	6	6	4	2	6	6	6	6
Capacitación	Talleres participativos a técnicos	Taller	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursos a Técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión	Número	13	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Nota: Se utilizará de ingrediente Flupyradifurón a una dosis de 375ml/ha, Abamectina a una dosis de 0.3l/ha considerando que se aplicará tratamiento en hileras alternas y periferia. En almacén se cuenta con 326L de abamectina y 1,900L de aceite parafínico para su uso en la aplicación regional, mismo que será utilizado a una dosis de Abamectina 250ml/hectárea + aceite parafínico 1.5L/hectárea, a fin de cubrir 1,304 hectáreas en hileras alternas y periferia.

1. Exploración de Café: CVC, Mancha Negra, CILV, CTV, mosca prieta y pulgón café.
2. Primera aplicación regional (Ipsca) en AMEFlis.

00800

c) Moscas de la Fruta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780
	Trampas Revisadas	Número	147,340	11,120	11,120	13,900	13,900	11,120	11,120	13,900	11,120	13,900	11,120	11,120	13,900
Muestreo de frutos	Fruta Muestreada	Kilogramo	22,035	895	650	1,430	2,000	2,200	2,550	2,450	2,330	2,390	1,810	1,870	1,460
	Muestras	Número	17,745	885	535	1,135	1,550	1,640	2,045	2,005	1,865	1,885	1,400	1,565	1,135
	Sitios Muestreados	Número	16,000	850	465	1,020	1,480	1,630	2,045	1,855	1,715	1,655	1,200	1,155	930
	Especímenes Identificados	Número	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Diagnóstico	Resultados de Identificación	Número	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
	Fruta Destruída	Kilogramo	184,030	9,750	6,400	10,830	12,050	26,450	31,900	32,150	20,050	14,500	10,500	5,400	4,050
Control mecánico	Podas de hospedantes	Número	437	46	26	26	26	56	56	76	36	26	21	21	21
	Superficie con aplicación terrestre	Hectárea	20,269	1,513	1,752	1,720	1,847	1,843	1,838	1,864	1,875	1,795	1,501	1,445	1,275
Control químico	Mezcla asperjada en forma terrestre	Litro	282,309	25,971	20,307	24,482	23,121	25,846	28,091	26,836	27,482	24,922	20,147	18,662	18,422
	Estaciones cebos instaladas	Número	7,510	2,000	420	840	500	470	580	600	570	200	510	0	0
	Estaciones cebos recebadas	Número	184,470	16,755	17,860	16,690	18,830	18,335	15,410	14,375	14,560	17,460	13,975	10,460	9,760
	Curso	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Administración	Informes financieros	Número	110	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8	13
	Informes técnicos	Número	106	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8	11
Seguimiento	Supervisiones	Número	24	0	1	2	3	3	1	3	3	3	1	3	1
	Controles de calidad	Número	27	0	2	2	3	2	1	3	3	4	1	5	1

NC: No cuantificable



d) Plagas reglamentadas del aguacate: Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	49,500	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	99,000	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	0
	Sitios muestreados	Número	15,860	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	0	0	0	0	0	0	0
Control de focos de infestación	Control de focos de infestación	Número	30	0	0	14	16	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas instaladas	Número	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	69	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

d) Plagas reglamentadas del aguacate: Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada*	Hectáreas	49,500	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	99,000	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	0
	Sitios muestreados	Número	15,860	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	0	0	0	0	0	0	0

* La superficie física muestreada para barrenador de ramas es la misma que para barrenadores del hueso.

00800



AGRICULTURA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA



8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Instrumento Jurídico signado para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Michoacán, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$53,057,516.00 (Cincuenta y tres millones, cincuenta y siete mil, quinientos dieciséis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal para el incentivo "Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias".

8.1 Calendarización de Recursos Humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No.)	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total Anual (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Gerente	1	10	30,000.0	300,000.0	0.0	0.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0
Gratificación anual (Gerente)	1	1	30,000.0	30,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30,000.0
Coordinador Administrativo	1	10	22,500.0	225,000.0	0.0	0.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0
Gratificación anual (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.0	22,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22,500.0
Profesional de Informática	1	12	16,000.0	192,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0
Gratificación anual (Profesional de Informática)	1	1	16,000.0	16,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16,000.0
Auxiliar de Informática	2	12	11,500.0	276,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0	23,000.0
Gratificación anual (Auxiliar de Informática)	2	1	11,500.0	23,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23,000.0
Auxiliar Administrativo	8	12	11,500.0	1,104,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0	92,000.0
Gratificación anual (Auxiliar Administrativo)	8	1	11,500.0	92,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92,000.0
Auxiliar Administrativo	1	6	11,500.0	69,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11,500.0
Personal de Capacitación y Divulgación	1	9	14,250.0	128,250.0	0.0	0.0	0.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0	14,250.0
Gratificación anual (Profesional de Capacitación y Divulgación)	1	1	14,250.0	14,250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14,250.0
Coordinador de Proyecto	4	12	22,500.0	1,080,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0	90,000.0
Gratificación anual	4	1	22,500.0	90,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90,000.0

00800

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



AGRICULTURA



SENASICA

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
(Coordinador de Proyecto)																
Coordinador Regional		12	17,727.0	425,448.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0	35,454.0
Gratificación anual (Coordinador Regional)		2	17,727.0	35,454.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35,454.0
Profesional del proyecto		11	16,000.0	2,120,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0	176,000.0
Gratificación anual (Profesional de Proyecto)		11	16,000.0	176,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176,000.0
Auxiliar de Campo		32	11,500.0	4,160,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0	368,000.0
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)		32	11,500.0	368,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	368,000.0
Secretaría		9	7,500.0	810,000.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0	67,500.0
Gratificación anual (Secretaría)		9	7,500.0	67,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67,500.0
TOTAL				12,072,402.0	867,954.0	867,954.0	920,454.0	934,704.0	934,704.0	934,704.0	946,204.0	946,204.0	946,204.0	946,204.0	946,204.0	1,860,908.0

8.2 Calendarización de recursos materiales

a) Producción para el Bienestar: Gastos Transversales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	10	5,000.0	50,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15,000.0	0.0	20,000.0	0.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	8	2,000.0	16,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	6,000.0	0.0	0.0	0.0
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	8	1,000.0	8,000.0	0.0	0.0	0.0	4,000.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cafetería	Servicio	2	2,000.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.0	0.0	0.0	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Computadora de escritorio	Pieza	1	15,000.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Computadora de escritorio	Unidad	1	23,102.0	23,102.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23,102.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diesel	Litro	12,200	22.0	268,400.0	4,862.0	8,718.0	10,758.0	10,758.0	19,624.0	19,624.0	19,624.0	35,024.0	35,024.0	35,024.0	35,024.0	35,024.0
Cascina Magna	Litro	175,313	22.0	3,856,886.0	175,400.3	188,800.3	1,896,660.3	1,916,882.3	182,816.3	182,816.3	182,816.3	167,416.3	171,728.3	172,916.3	172,916.3	172,916.3
Llantas	Pieza	108	3,600.0	388,800.0	0.0	0.0	0.0	244,800.0	0.0	0.0	0.0	144,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Llantas	Pieza	50	3,000.0	240,000.0	0.0	0.0	0.0	240,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Material de imprenta/genéricos	Lote	5	2,000.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

00800

Papelera	Lote	28	5,000.0	140,000.0	0.0	0.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	15,000.0	50,000.0	0.0	30,000.0	0.0	5,000.0	0.0	0.0
Defecciones	Pieza	1	2,123.0	2,123.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,123.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Laptop	Pieza	6	15,000.0	90,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lote de uniformes	Lote	5	3,000.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal			5,127,311.0	178,282.5	196,918.3	1,927,418.3	756,240.3	346,542.5	282,440.3	224,563.3	378,440.3	227,750.3	212,918.3	207,918.3			

a) Producción para el Bienestar: Plagas del maíz

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trichogramma	cm ²	7,000	40.0	280,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	280,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hongo entomopatógeno*	Dosis	2,500	180.0	450,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	450,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Feromona**	Pieza	7,500	50.0	375,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	375,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Equipo de protección personal	Lote	6	5,000.0	30,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30,000.0	0.0	0.0	0.0
Material de monitoreo	Lote	1	5,000.0	5,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Estacas para trampa	Pieza	5,038	6.5	32,747.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32,747.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Red mariposera	Pieza	35	1,500.0	52,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Remolque	Pieza	1	70,001.0	70,001.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70,001.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Machete	Pieza	35	100.0	3,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Herramienta y suministro de campo	Lote	4	5,000.0	20,000.0	0.0	0.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10,000.0	0.0	0.0	10,000.0	0.0	0.0
Limas	Pieza	100	60.0	6,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Navaja	Pieza	30	800.0	24,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Impermeable	Pieza	40	300.0	12,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Frasco de plástico	Pieza	100	20.0	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gautes	Pares	50	50.0	2,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal				1,365,248.0	0.0	0.0	10,000.0	419,747.0	153,501.0	12,000.0	750,000.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* El hongo entomopatógeno a ser aplicado será *Metarhizium acridum*.

** Feromona para gusano cogollero.

00800

a) Producción para el Bienestar: Trigo panificable

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Chrysopa	cm³	5,000.0	40.0	200,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200,000.0	0.0
Bacillus thuringiensis	Dosis	1,500.0	260.0	390,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	390,000.0	0.0
Salvado de trigo	Tonelada	1.0	6,250.0	6,250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,250.0	0.0
Subtotal				596,250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	596,250.0	0.0

b) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Hielera	Pieza	20	150.0	3,000.0	0.0	0.0	0.0	3,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trampa	Pieza	25,000	7.0	161,000.0	0.0	0.0	161,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flupradifuron	Litro	3,149	1,900.0	5,983,100.0	0.0	0.0	0.0	5,983,100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos diversos/Cenéricos	Lote	15	2,500.0	37,500.0	0.0	0.0	37,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Terminix rediata	pieza	200,000	1.0	200,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Equipo de protección personal	Lote	15	2,500.0	37,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37,500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Material de monitoreo	Lote	1	15,000.0	15,000.0	0.0	0.0	15,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total				6,437,100.0	0.0	0.0	213,500.0	5,986,100.0	0.0	0.0	37,500.0	0.0	0.0	200,000.0	0.0	0.0	200,000.0	0.0

c) Moscas de la Fruta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Herramientas y suministros del campo	Lote	7	700.0	4,900.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,900.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trampa	Pieza	600	170.0	102,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Toruja	Kilogramo	600	360.0	216,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Material de trapeo	Lote	20	1,000.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Estaciones cebo	Pieza	12,500	12.0	150,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	150,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bolsa	Kilogramo	743	40.0	29,720.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29,720.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

00800

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Material de monitoreo	Lote	20	1,000.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aspersora manual	Pieza	40	1,000.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aspersora motorizada	Pieza	5	6,000.0	30,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Proteína hidrolizada	Litro	2,042	70.0	142,940.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142,940.0	0.0	0.0	0.0
Proteína hidrolizada 5.5%	Litro	20,000	145.0	2,900,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,900,000.0	0.0	0.0	0.0
Malathion	Litro	2,381	180.0	428,580.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	428,580.0	0.0	0.0	0.0
Equipo de protección personal	Lote	40	1,000.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calhidra	Kilogramo	1,375	3.0	4,125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Herramientas y suministros de campo	Lote	28	200.0	5,600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5,600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio / genéricos	Lote	29	1,000.0	29,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Material menor para uso del proyecto / genéricos	Lote	20	2,000.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				4,202,865.0	0.0	0.0	0.0	0.0	159,725.0	75,900.0	0.0	29,720.0	3,939,520.0	0.0	0.0	0.0

d) Plagas reglamentadas del aguacate

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Overol desechable	Pieza	100.0	160.0	16,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guaantes	Pieza	50.0	35.0	1,750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				17,750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17,750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

8.3 Calendarización de servicios.

a) Producción para el Bienestar: Gastos transversales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Renta de bodega	Pago	9	23,500.0	211,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	23,500.0	0.0	0.0	0.0
Energía eléctrica	Servicio	11	13,000.0	143,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	0.0	13,000.0
Energía eléctrica (Regional)	Servicio	12	1,000.0	12,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
Energía eléctrica (Regional) 1	Servicio	9	2,600.0	23,400.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	0.0	2,600.0	0.0	2,600.0	0.0	2,600.0
Energía eléctrica (Regional) 3	Servicio	12	1,500.0	18,000.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0

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

00800

Tenencia (cuadrimestral)	Pago	4	8990	3,596.0	0.0	0.0	0.0	3,596.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Válidos con pernocta	Días	250	1,250.0	32,500.0	0.0	0.0	25,000.0	31,250.0	35,000.0	35,000.0	32,500.0	31,250.0	31,250.0	31,250.0	31,250.0	31,250.0
Válidos sin pernocta	Días	126	625.0	78,750.0	0.0	6,875.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	6,875.0	6,875.0	6,250.0	6,250.0	6,250.0
Subtotal (\$)				3,386,758.0	123,335.0	167,330.0	210,355.0	237,705.0	333,701.0	244,355.0	213,255.0	373,655.0	207,405.0	444,780.0	673,107.0	138,755.0

a) Producción para el Bienestar: Plagas del maíz

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Servicios profesionales convenidos	Servicio	1	2,366,000.0	2,366,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	10	1,000.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.0	4,000.0	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				2,376,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,000.0	4,000.0	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

b) Plagas de los cítricos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	día	390	250	97,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	15,000.0
Spot de radio	Servicio	2	40,000.0	80,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perifoneo	Servicio	1	20,000.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pago de Servicio de Manajería y/o paquería	Servicio	500	500	25,000.0	0.0	1,000.0	3,000.0	3,000.0	2,000.0	3,000.0	3,000.0	2,000.0	2,000.0	2,000.0	1,000.0	3,000.0	2,000.0
Plan de Contingencia (10%)	Servicio	1	1,504,144.0	1,504,144.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,504,144.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				1,726,644.0	7,500.0	8,500.0	10,500.0	10,500.0	9,500.0	1,554,644.0	70,500.0	9,500.0	9,500.0	8,500.0	10,500.0	17,000.0	17,000.0

c) Moscas de la Fruta

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	30	800	24,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24,000.0	0.0	0.0
Cursos a productores	Servicio	4	3,000	12,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12,000.0	0.0	0.0
Cursos a profesionales del comité	Servicio	4	8,000	32,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32,000.0	0.0	0.0
Inscripción	Pago	4	2,000	8,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8,000.0	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".



AGRICULTURA



SENASICA

Jornales	Días	16,000	250	4,000,000.0	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	0.0	0.0
Servicios profesionales convenidos*	Servicio	1	1,031,020	1,031,020.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,031,020	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pago de servicio de manajeria y/o paquerteria	Servicio	2	1,000	2,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,000	0.0
Plan de Contingencia (10%)	Servicio	1	1,034,667.0	1,034,667.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,034,667	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				6,143,667	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	1,431,020	1,433,667	400,000	400,000	476,000	1,000	0.0	0.0	0.0	0.0

d) Plagas reglamentadas del aguacate

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)																
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicios	2.0	5,000.0	10,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Jornales	Días	3,000.0	250.0	750,000.0	0.0	0.0	0.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	150,000.0	0.0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicios	1.0	6,553,000.0	6,553,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6,553,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plan de Contingencia	Servicio	1.0	2,312,501.0	2,312,501.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,312,501.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal (\$)				9,625,501.0	0.0	0.0	0.0	75,000.0	80,000.0	80,000.0	8,864,501.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	75,000.0	150,000.0	0.0

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

00800

[Handwritten mark]

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 4 Coordinadores de Proyecto, 2 Coordinadores regionales, 11 Profesionales de Proyecto y 32 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, 2020.

10. Resultados esperados

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

- Con la implementación de las principales acciones en este Programa, se pretende emitir de manera oportuna asesoría técnica presencial en campo a grupos de productores para la implementación de acciones de detección y control de las plagas que afectan al cultivo de maíz y trigo.
- Para el caso de maíz, detectar y controlar oportunamente brotes o focos de infestación de las plagas de chapulín, gusano cogollero, gallina ciega y gusano soldado, reduciendo sus niveles de infestación.
- En la atención al cultivo de trigo panificable, mediante la evaluación y registro en la plaga de pulgón verde y secadera de la raíz, contabilizar el grado de incidencia, severidad y daño presente en el estado de Michoacán.

b) Plagas de los cítricos

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

c) Moscas de la Fruta

- Mantener los índices de infestación de moscas, trampa, día (MTD), por abajo del 0.0100; de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner y *Anastrepha serpentina* Wiedemann) para conservar 1,162 km², como zonas de baja prevalencia en los municipios de Tuzantla, Susupuato, Tepalcatepec, Juárez, Jungapeo Sur, Zitácuaro Sur, San Lucas, Buenavista, Parácuaro, Aguililla y Zinapécuaro-Maravatio-Cd. Hidalgo; y proteger la cosecha de 14,527 hectáreas de mango, guayaba y cítricos dulces establecidas en zona bajo control fitosanitario de los municipios de Coahuayana, Aquila, Lázaro Cárdenas, Apatzingán, La Huacana, Múgica, Gabriel Zamora, Nuevo Urecho, Taretan, Uruapan y Ario de Rosales, mediante la implementación del manejo integrado de moscas de la fruta.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

- Conservar los 47 municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso, mejorar el estatus fitosanitario y reducir el porcentaje de infestación en las zonas con presencia de barrenadores del hueso.

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

00800

Pág. 55 de 60



II. Proyección a mediano y largo plazo

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

Mediano plazo: Acorde a la política nacional, se establecen acciones de manejo fitosanitario para el monitoreo y control de las principales plagas y enfermedades de los cultivos de maíz y trigo en Michoacán, se busca atender las zonas definidas como de mayor producción y queda inmersa en las zonas prioritarias para la producción a nivel nacional. Con ello se pretende bajar los niveles de infestación de dichas plagas que se atienden en el programa fitosanitario, así como detectar con oportunidad cualquier brote de plagas de importancia cuarentenaria y/o económica.

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 cultivos del maíz y trigo en México. A fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción de esos granos que forman parte de la canasta básica, así como, coadyuvar a la detección oportuna y manejo de plagas y enfermedades de importancia económica y cuarentenaria.

b) Plagas de los cítricos

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

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

c) Moscas de la Fruta

Mediano plazo: 1) Fortalecer el esquema de Huertos Temporalmente Libres de moscas de la fruta, en específico a la región oriente de Michoacán, en cultivo de guayaba para movilizar esta fruta en fresco a los mercados del norte del país. 2) Fortalecer el esquema de exportación de frutos con tratamiento de irradiación, en particular el cultivo de guayaba, mango, chile manzano e higo. 3) Proteger la cosecha de frutos en zonas bajo control fitosanitario, en específico los municipios de Gabriel Zamora y Nuevo Urecho, en cultivo de mango para exportación con tratamiento hidrotérmico.

Largo plazo: 1) Conservar las zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta y ampliarlas donde las condiciones agroecológicas lo permitan, en los municipios de Tepalcatepec, Aguililla, Buenavista, Parácuaro, Zinapécuaro, San Lucas, Tuzantla, Susupuato, Juárez, Sur de Zitácuaro y Jungapeo. 2) Gestionar el cambio de estatus fitosanitario de zona de baja prevalencia a zona libre donde ya se encuentra la condición obtenida, caso específico municipio de San Lucas y Zinapécuaro. 3) Fortalecer el esquema de Enfoque de Sistemas, en específico la exportación de Toronja a Japón.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

Mediano plazo: Mejorar el estatus fitosanitario de barrenadores del hueso del aguacate en los municipios de Nahuatzen y La Huacana, así como, disminuir la presencia de barrenador pequeño del hueso en los municipios de Jungapeo, Chilchota y Chinicuila.

Largo plazo: Conservar el estatus fitosanitario de los municipios productores de aguacate del estado de Michoacán que cuenten con el reconocimiento oficial como zona libre de barrenadores del hueso, mejorar el estatus de los municipios que son zona bajo control e incrementar gradualmente la superficie sin presencia de barrenador de ramas a través de las acciones implementadas.

12. Plan Presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	12,072,402.0	12,072,402.0	0.0
Recursos materiales	17,746,524.0	17,746,524.0	0.0
Servicios	23,238,590.0	23,238,590.0	0.0
Total	53,057,516.0	53,057,516.0	0.0

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

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

Los riesgos pueden ser la introducción, establecimiento y dispersión de plagas y enfermedades no presentes en el estado que pueden presentarse mediante la manifestación de síntomas y daños en la planta y trigo. Los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del programa es el incremento de los índices en áreas con cultivos que también son susceptibles al ataque de las mismas plagas tal es el caso de cultivo como el sorgo donde los factores climáticos favorecen la presencia del complejo de plagas que atacan el maíz y trigo.

Acciones a realizar: En caso de introducción de enfermedades no presentes en el estado mediante el muestreo y trampeo se detectarán de manera oportuna y así poder emitir alertas fitosanitarias a los productores de las distintas regiones del estado. La continuidad de mantener las acciones fitosanitarias es fundamental para la estrategia de desarrollo sustentable impactando directamente en la economía de los productores. Las acciones fitosanitarias del programa están encaminadas a minimizar el riesgo mediante la detección oportuna de la presencia del complejo de plagas en las zonas productoras del maíz y trigo

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 cítricos, así como la implantación de medidas que obligarán al productor a modificar el esquema de producción, lo cual representará un incremento en los costos de producción y el potencial cierre de mercados internacionales.

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

c) Moscas de la Fruta

Los posibles riesgos durante la ejecución del programa es el 1) incremento de los índices MTD en áreas marginales con asentamientos urbanos, por presencia de factores abióticos que pongan en riesgo los estatus de zonas de baja prevalencia, 2) que los recursos asignados para la ejecución de las actividades de la campaña no sean radicados con la oportunidad con se programaron. Para lo cual, se contemplan

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

00800

Pág. 57 de 60

las siguientes acciones para solventarlos: 1) aplicación de medidas de control que no dañen la salud de las familias y animales domésticos con el uso de proteínas hidrolizadas (5.5%) y uso de spinosad y b) asesorar a los directivos en la gestión de recursos con préstamos de economías de productores para no detener las acciones del programa.

d) Plagas reglamentadas del aguacate

El éxito del cultivo del aguacate se debe al reconocimiento de las zonas libres de barrenadores del hueso, especialmente en el estado de Michoacán donde la superficie libre es del 98 %, lo que se refleja en el crecimiento de las exportaciones a diferentes destinos, determinado por el estatus fitosanitario. Sin embargo, existen factores directos o indirectos que pueden afectar las zonas libres por la presencia de barrenadores del hueso, en donde la continuidad de mantener las acciones fitosanitarias es fundamental. En Michoacán se tienen tres municipios con pequeñas zonas en donde hay presencia de barrenador pequeño del hueso, con condiciones climáticas propicias para la plaga y corresponden a áreas de difícil acceso y manejo, ejemplo de esto son los traspacios en donde no se aplica el control químico y/o el propietario no permite el control cultural. Dentro de los factores externos, se encuentra la cercanía de zonas productoras de aguacate con presencia de barrenadores del hueso de las Entidades colindantes como Jalisco, Estado de México, Colima, Guerrero, etc., donde la movilización de fruta representa el mayor riesgo potencial, incluso recientemente se ha detectado fruta infestada en vivero y empaque ubicados en Michoacán que proviene de otro Estado. Por lo tanto, las acciones fitosanitarias del programa están encaminadas a minimizar el riesgo mediante la detección oportuna de la presencia de barrenadores del hueso en las zonas productoras de aguacate.

14. Indicadores.

a) Producción para el Bienestar

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

b) Plagas de los cítricos

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

c) Moscas de la Fruta

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



d) Plagas reglamentadas del aguacate: Zona Libre

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Municipios libres final}}{\text{Municipios libres inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

Zona Bajo Control Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Reducción del porcentaje de infestación	$\frac{\% \text{ de infestación inicial} - \text{final}}{\% \text{ de infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large scribble on the left, a signature in the center, and several initials on the right side of the page.

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

00000


00800



15. Hoja de Firmas

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

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


Ing. Francisco Ramirez y Ramirez

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



Ing. Vicente Garcia Lara

Por el Gobierno del Estado de Michoacán
El Secretario de Desarrollo Rural y Agroalimentario


Ing. Rubén Medina Niño

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán

El Presidente


Ing. Raúl Ernesto Martínez Pulido

El Secretario


C. Francisco Ríos Mendoza

El Tesorero


C. Santiago Villanueva Prado