



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Secretaría
de Desarrollo Rural

Gobierno del Estado de Puebla



COMITÉ ESTATAL
DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE PUEBLA

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

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

112572

CONTENIDO

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

1. Introducción
2. Justificación, viabilidad y prioridades
3. Objetivos
4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado.
5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos atendidos
6. Necesidades físicas y financieras
 - 6.1. Servicio Fitosanitario
 - 6.2. Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar
 - 6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
 - 8.1. Calendarización de Servicio Fitosanitario
 - 8.2. Calendarización de Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar
 - 8.3. Calendarización de Campañas de Protección Fitosanitaria
9. Responsabilidades
10. Resultados esperados
11. Proyección a mediano y largo plazo
12. Plan presupuestal
13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos
14. Indicadores
15. Hoja de firmas

1. Introducción

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

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

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

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

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El estado de Puebla ocupa el 10° lugar a nivel nacional como productor de maíz, con una superficie sembrada de 516,721 hectáreas, de las cuales se cosecharon 516,721 hectáreas, con una producción de 1,049,011 toneladas y un rendimiento promedio de 2.03 ton/ha. Con respecto al cultivo de frijol, a nivel nacional ocupa el lugar 8°, con una superficie sembrada de 47,229 hectáreas, de las cuales se cosecharon 47,229, una producción de 36,985 toneladas y un rendimiento promedio de 0.78 ton/ha (Fuente: SIAP, 2020, consultado en 2022). Estos cultivos son considerados dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que, para coadyuvar a incrementar el nivel de productividad en el estado de Puebla, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad.

Las plagas de mayor importancia en el cultivo de maíz en el Estado son gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y chapulín (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp y *Melanoplus* sp), mismas que generan pérdidas de hasta 60% en la producción de no ser controladas oportunamente. En el cultivo de frijol, cuando no se lleva un manejo fitosanitario oportuno y efectivo de plagas se pueden provocar pérdidas de hasta el 100% de la producción; los principales problemas fitosanitarios de importancia económica tanto a nivel nacional como estatal son la conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca

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

(*Bemisia tabaci*), por lo anterior, se implementarán acciones para la atención oportuna de dichos problemas sanitarios. Las acciones que se desarrollarán están enfocadas a un manejo integrado de plagas y enfermedades que contempla las acciones de control que sean amigables con el ambiente y con la población civil (control biológico), dejando la alternativa de control químico como última opción.

En Puebla la citricultura se encuentra establecida en 38,168 hectáreas, distribuidas principalmente en los municipios de Acateno, Acatlán, Atlixco, Ayotoxco de Guerrero, Cohuecan, Cuetzalan del Progreso, Eloxochitlán, Francisco Z. Mena, Guadalupe, Huaquechula, Hueytamalco, Ixcamilpa de Guerrero, Izúcar de Matamoros, Jalpan, Jolalpan, Jonotla, Pantepec, San Sebastián Tlacotepec, Tenampulco, Tepeaca, Tilapa, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Venustiano Carranza, Xicotepetec, Xochiltepec y Zoquiapan, generando una producción de 401,812 toneladas, cuyo valor de producción es de 898.6 millones de pesos (Fuente: CESAVEP 2022). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social, debido a que de ella dependen 6,989 productores y se generan 320,123 empleos directos y 767,231 indirectos. Asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de 30 centros de acopio y 1 vivero certificado (CESAVEP 2022).

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionada por la bacteria (*Candidatus Liberibacter spp.*), considerada la plaga más devastadora de los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Puebla se encuentra presente en 5,921 hectáreas de los municipios de Francisco Z. Mena, Pantepec, V. Carranza, Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Ayotoxco de Guerrero, Tuzamapan de Galeana, Tilapa y Tlapanalá, siendo 221 el número de productores afectados, con un total 221 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 15.5% con relación a la superficie estatal (38,168 hectáreas) y 0.99% a nivel nacional (CESAVEP 2022).

Asimismo, la Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 38.50 hectáreas en los municipios de Xochiltepec, Tilapa, Huaquechula, Teopantlán, Piaxtla y Hueytamalco, afectando a 7 productores en un total de 7 huertas con presencia de la enfermedad.

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

Referente a la producción de frutales caducifolios como tejocote, manzana, durazno, pera y ciruela, en el estado de Puebla representan una importante fuente de ingresos de divisas por concepto de la exportación. En el año 2020 se exportaron más de 990 toneladas de tejocote a los Estados Unidos de América y más de 6,000 toneladas de tejocote, manzana y pera se movilizaron a industrias ubicadas en Zonas Libres y de Baja Prevalencia de moscas de la fruta. El valor de la producción de los frutales caducifolios suma un valor de la producción de 162 millones de pesos (SIAP, 2020). El impacto económico más relevante es la generación de empleos en las actividades de cosecha, empaque y movilización, más lo que se genera en transporte, insumos, entre otros.

Las moscas de la fruta son una de las principales plagas de los frutales a nivel nacional, tanto por los daños directos que ocasionan en los frutos, como por las medidas cuarentenarias que restringen su comercialización nacional e internacional. En el estado de Puebla se han declarado como Zona de Baja Prevalencia (ZBP) de *Rhagoletis pomonella* y especies del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria, a 11 municipios que cubren una superficie de 1,262.19 km², donde se ha mantenido un

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



índice de infestación (MTD) inferior a 0.0100. El conjunto de las acciones realizadas, de monitoreo y control, favorecieron el cumplimiento de los objetivos de conservar estas ZBP y también se conservó el índice de infestación (MTD) igual a 0.0000, para las moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *R. pomonella*, en el municipio de San Juan Atenco, por ello, el 13 de mayo de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se declara como zona libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* y la especie *R. pomonella* de importancia cuarentenaria al municipio de San Juan Atenco en el estado de Puebla (DOF del 12/10/2009, 30/04/2010, 07/01/2014, 08/05/2015 y 13/05/2020)

En el mes de noviembre del año 2021 se implementó un plan de emergencia en la zona libre en el estado de Puebla, debido a la detección de un adulto fértil de *Anastrepha obliqua*. Con las acciones de trampeo y muestreo de fruto no se detectaron adultos, ni larvas de moscas de la fruta.

Para los productores del estado de Puebla es de gran importancia mantener y/o mejorar el estatus fitosanitario de Zonas Libres y de Baja Prevalencia de moscas de la fruta, ya que se ha facilitado la comercialización de frutos hospederos de estas plagas, a nivel nacional e internacional.

El estado de Puebla ocupa el noveno lugar a nivel nacional en producción de aguacate, con un volumen de más de 22 mil toneladas y con un valor de la producción superior a los 238 millones de pesos (SIAP, 2020). Actualmente, el cultivo de aguacate está establecido en una superficie de 3,850 hectáreas, de las cuales el 28% cuenta con el estatus fitosanitario de zona libre de barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*, *Conotrachelus aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenoma catenifer*) en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco. 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.

Las plagas que limitan el proceso de producción, comercialización y calidad fitosanitaria del aguacate a nivel nacional e internacional son el barrenador de ramas (*Macrocopturus aguacatae*) y los barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*, *C. aguacatae*, *Heilipus lauri* y *Stenoma catenifer*). Estas plagas se encuentran presentes en México y son consideradas reglamentadas.

De acuerdo con los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 712,431 hectáreas de café, distribuidas en 14 Entidades Federativas del país. En el estado de Puebla se tienen establecidas 69,656 hectáreas del cultivo de café, que representa el 9.8% de la superficie nacional, con un rendimiento promedio de 2.3 toneladas/hectárea y una producción anual de 163,378 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 1,061.9 millones de pesos (SIAP, 2020).

La variedad que se produce mayoritariamente en el estado de Puebla es la arábica, clasificada dentro del grupo de los cafés suaves, donde destacan especies como: criollo, caturra, catimor, bourbon, garnica, mundo novo, catuai, entre otros y la unidad de producción es de 1.57 ha en promedio, el cultivo se ve afectado por diversas plagas y enfermedades, como son la broca del café (*Hypothenemus hampei*) y la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*).

La broca del café es considerada la plaga de mayor importancia en la cafecultura, ya que sin ningún método de control puede ocasionar pérdidas en la producción que van del 30% al 80%, todas las variedades comerciales son susceptible a este insecto, ya que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes, el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la caída prematura o la pudrición del mismo.

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.

Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su peso y calidad.

La roya del cafeto ocasionada por el hongo *Hemileia vastratix* es una de las enfermedades más comunes y distribuidas a nivel mundial. Este hongo ataca a las hojas de los cafetos de todas las variedades comerciales de café pertenecientes a *Coffea arabica* L, tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogipe, Catuaí, Pluma Hidalgo; entre otras, mismas que se cultivan en la mayor parte de las regiones cafetaleras de México. Los daños severos se manifiestan con defoliaciones que pueden disminuir los rendimientos si se presentan en fases tempranas de formación o maduración de los frutos o en su caso reducción en los niveles de amarre del fruto en el siguiente ciclo, si la defoliación se presenta en etapas tardías.

Con la operación de campañas de protección fitosanitaria se tiene como finalidad realizar el control o erradicación de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos prioritarios, traduciéndose en menores pérdidas y productos de mayor calidad.

3. Objetivos

General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, frijol, cítricos, tejocote, manzana, durazno, pera, ciruela, aguacate y cafeto.

Específicos.

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Maíz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo, en los municipios de Acajete, Acatlán, Acatzingo, Altepexi, Atlixco, Atzitzihuacán, Ayotoxco de Guerrero, Calpan, Chiautzingo, Chila de La Sal, Chinantla, Coatzingo, Coxcatlán, Coyotepec, Cuautinchan, Francisco Z. Mena, General Felipe Ángeles, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Huejotzingo, Hueytamalco, Ixcaquixtla, Ixtacamaxtitlan, Nopalucan, Palmar de Bravo, Pantepec, Piaxtla, San Felipe Teotlalcingo, San Gabriel Chilac, San José Chiapa, San José Miahuatlán, San Juan Atenco, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Pablo Anicano, San Salvador El Verde, Santiago Miahuatlán, Tecamachalco, Tecamatlán, Tehuacán, Tehuitzingo, Tenampulco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepeojuma, Tepexi de Rodríguez, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlaola, Tlapanalá, Tochimilco, Venustiano Carranza, Zacapala, Zinacatepec.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del maíz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

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



Frijol

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de frijol y promover las acciones de manejo, en los municipios de Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Calpan, Coxcatlán, Coyotepec, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Ixcaquixtla, Juan N. Méndez, Libres, Nopalucan, Palmar de Bravo, Quecholac, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Salvador el Verde, Santa Inés Ahuatempan, Tecamachalco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepeojuma Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlapanalá, Xochitlán Todos Santos y Zacapala.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

- Realizar el Manejo Fitosanitario del Psílido Asiático de los Cítricos (*Diaphorina citri*) en 10,164 hectáreas de los municipios de Francisco Z. Mena y Acateno, así como controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI's), para proteger la citricultura en el estado de Puebla.
- Coadyuvar en la detección oportuna del pulgón café, CiLV, CTV y algunas plagas cuarentenarias [Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (Clorosis Variegada de los Cítricos, *Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).
- Promover la implementación de AMEFI's autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

Moscas de la fruta

- Conservar la Zona Libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y de *Rhagoletis pomonella* en 96.31 Km² del municipio de San Juan Atenco.
- Conservar la Zona de Baja Prevalencia de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *Rhagoletis pomonella* en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo y Calpan, con una superficie de 1,262.19 Km².
- Proteger la cosecha de tejocote, manzana, durazno, ciruela y pera en 2,570 hectáreas en los municipios de Acatzingo, Calpan, Chiautzingo, Huejotzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan, San Nicolás de los Ranchos y Tlachichuca.

Plagas reglamentadas del aguacate

- Conservar el estatus de Zona Libre de barrenadores del hueso en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan Tianguismanalco y Tochimilco, con una superficie total de 1,055 hectáreas, equivalentes a 10.55 km².

- Reducir los niveles de infestación del barrenador del hueso (*Conotrachelus aguacatae* y *Heilipus lauri*) en 1,248 hectáreas en los municipios de Atempán, Chichiquila, Chilchotla, Cuautempan, Hueytamalco, Nauzontla, Quimixtlán, Tepango de Rodríguez, Tepeojuma, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Zacapoaxtla, Zacatlán y Zoquiapan, mediante el control de focos de infestación.

Plagas del cafeto

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la roya del cafeto en una superficie acumulada de 10,306 hectáreas (5,153 hectáreas físicas), así como, la broca del café en una superficie de 2,354 hectáreas, a fin de proteger la producción de café en el estado de Puebla.

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

a) Servicio Fitosanitario

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Campañas de Protección Fitosanitaria se destinarán para la realización de las medidas fitosanitarias establecidas en los mismos, por lo que se considera la población objetivo que en ellos se contempla.

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acajete	Maíz	Hectárea	7,774	103	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatlán	Maíz	Hectárea	4,385	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatzingo	Maíz	Hectárea	3,318	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Altepeixi	Maíz	Hectárea	307	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco	Maíz	Hectárea	4,717	26	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco	Maíz	Hectárea	1,288	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotoxco de Guerrero	Maíz	Hectárea	2,213	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Calpan	Maíz	Hectárea	2,400	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiautzingo	Maíz	Hectárea	1,633	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chila de La Sal	Maíz	Hectárea	350	45	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chinantla	Maíz	Hectárea	558	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatzingo	Maíz	Hectárea	545	61	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coxcatlán	Maíz	Hectárea	2,491	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coyotepec	Maíz	Hectárea	1,288	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuahtinchan	Maíz	Hectárea	2,207	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Francisco Z. Mena	Maíz	Hectárea	2,025	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
General Felipe Ángeles	Maíz	Hectárea	3,259	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula	Maíz	Hectárea	2,456	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huehuetlán el Grande	Maíz	Hectárea	1,900	45	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huejotzingo	Maíz	Hectárea	4,062	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytamalco	Maíz	Hectárea	2,291	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixcaquixtla	Maíz	Hectárea	1,498	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtacamaxtitlan	Maíz	Hectárea	10,954	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nopalucan	Maíz	Hectárea	7,320	160	Zona Bajo Control Fitosanitario
Palmar de Bravo	Maíz	Hectárea	11,316	90	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pantepec	Maíz	Hectárea	2,055	41	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pixtla	Maíz	Hectárea	2,141	42	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Teotlalcingo	Maíz	Hectárea	1,582	84	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Gabriel Chilac	Maíz	Hectárea	93	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
San José Chiapa	Maíz	Hectárea	4,390	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
San José Miahuatlán	Maíz	Hectárea	1,296	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juan Atenco	Maíz	Hectárea	2,836	80	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Texmelucan	Maíz	Hectárea	3,939	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Matías Tlalancaleca	Maíz	Hectárea	2,361	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Pablo Anicano	Maíz	Hectárea	932	60	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"

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
San Salvador El Verde	Maíz	Hectárea	1,688	42	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Miahuatlán	Maíz	Hectárea	1,946	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecamachalco	Maíz	Hectárea	6,258	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecomatlán	Maíz	Hectárea	2,842	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tehuacán	Maíz	Hectárea	5,159	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tehuiztzingo	Maíz	Hectárea	4,260	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenampulco	Maíz	Hectárea	5,045	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teopantlán	Maíz	Hectárea	1,257	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepanco de López	Maíz	Hectárea	3,934	32	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeaca	Maíz	Hectárea	2,546	47	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeojuma	Maíz	Hectárea	761	96	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepexi de Rodríguez	Maíz	Hectárea	6,786	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacotepec de Benito Juárez	Maíz	Hectárea	8,101	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlahuapan	Maíz	Hectárea	8,305	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaola	Maíz	Hectárea	1,086	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapanalá	Maíz	Hectárea	1,880	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tochimilco	Maíz	Hectárea	2,992	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Venustiano Carranza	Maíz	Hectárea	1,942	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zacapala	Maíz	Hectárea	2,311	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zinacatepec	Maíz	Hectárea	39	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			173,318	3,044	
Acajete	Frijol	Hectárea	746	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatzingo	Frijol	Hectárea	383	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco	Frijol	Hectárea	443	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atzitzihuacán	Frijol	Hectárea	61	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Calpan	Frijol	Hectárea	263	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coxcatlán	Frijol	Hectárea	410	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coyotepec	Frijol	Hectárea	1,334	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuyoaco	Frijol	Hectárea	175	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
General Felipe Ángeles	Frijol	Hectárea	1,319	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Guadalupe Victoria	Frijol	Hectárea	654	52	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula	Frijol	Hectárea	275	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
*Huehuetlán el Grande	Frijol	Hectárea	46	46	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixcaquixtla	Frijol	Hectárea	1,022	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Juan N. Méndez	Frijol	Hectárea	654	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Libres	Frijol	Hectárea	300	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nopalucan	Frijol	Hectárea	400	60	Zona Bajo Control Fitosanitario
Palmar de Bravo	Frijol	Hectárea	2,684	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
Quecholac	Frijol	Hectárea	1,414	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Teotlalcingo	Frijol	Hectárea	14	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Texmelucan	Frijol	Hectárea	123	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Matías Tlalancaleca	Frijol	Hectárea	191	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Nicolás Buenos Aires	Frijol	Hectárea	1,210	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Salvador el Verde	Frijol	Hectárea	161	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa Inés Ahuatempan	Frijol	Hectárea	910	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecamachalco	Frijol	Hectárea	1,107	24	Zona Bajo Control Fitosanitario
*Teopantlán	Frijol	Hectárea	20	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepanco de López	Frijol	Hectárea	953	26	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeaca	Frijol	Hectárea	402	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeojuma	Frijol	Hectárea	11	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepexi de Rodríguez	Frijol	Hectárea	3,309	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeyahualco	Frijol	Hectárea	94	33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlachichuca	Frijol	Hectárea	1,775	34	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacotepec de Benito Juárez	Frijol	Hectárea	1,179	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlahuapan	Frijol	Hectárea	650	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapanalá	Frijol	Hectárea	161	11	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitlán Todos Santos	Frijol	Hectárea	1,117	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zacapala	Frijol	Hectárea	1,347	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			27,317	947	

Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. La población potencial corresponde a 516,721 hectáreas de maíz en 217 municipios, 47,229 hectáreas de frijol en 145 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo: Se brindará atención en 3,044 hectáreas para el cultivo de maíz, distribuidas en 55 municipios, mientras que frijol se brindará atención a 947 hectáreas distribuidas en 37 municipios.

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

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

Localización de acciones programadas en el Estado: Para el caso de maíz se atenderá una superficie de 3,044 hectáreas en los municipios de Acajete, Acatlán, Acatzingo, Altepexi, Atlixco, Atzitzihuacán, Ayototxco de Guerrero, Calpan, Chiautzingo, Chila de La Sal, Chinantla, Coatzingo, Coxcatlán, Coyotepec, Cuautinchan, Francisco Z. Mena, General Felipe Ángeles, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Huejotzingo, Hueytamalco, Ixcaquixtla, Ixtacamaxtitlan, Nopalucan, Palmar de Bravo, Pantepec, Piaxtla, San Felipe Teotlalcingo, San Gabriel Chilac, San José Chiapa, San José Miahuatlán, San Juan Atenco, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Pablo Anicano, San Salvador El Verde, Santiago Miahuatlán, Tecamachalco, Tecomatlán, Tehuacán, Tehuitzingo, Tenampulco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepeojuma, Tepexi de Rodríguez, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlaola, Tlapanalá, Tochimilco, Venustiano Carranza, Zacapala, Zinacatepec y para frijol una superficie de 947 hectáreas en los municipios de Acajete, Acatzingo, Atlixco, Atzitzihuacán, Calpan, Coxcatlán, Coyotepec, Cuyoaco, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Huaquechula, Huehuetlán el Grande, Ixcaquixtla, Juan N. Méndez, Libres, Nopalucan, Palmar de Bravo, Quecholac, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás Buenos Aires, San Salvador el Verde, Santa Inés Ahuatempan, Tecamachalco, Teopantlán, Tepanco de López, Tepeaca, Tepeojuma Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tlachichuca, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlahuapan, Tlapanalá, Xochitlán Todos Santos y Zacapala.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus Fitosanitario
Acateno	Limón	Hectárea	1304	442	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectárea	1287	199	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectárea	3085	1,042	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Tangerina	Hectárea	569	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja (pomelo)	Hectárea	287	287	Zona Bajo Control Fitosanitario
Francisco Z. Mena	Mandarina	Hectárea	245	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectárea	17,200	8,113	Zona Bajo Control Fitosanitario
TOTAL			23,977	10,164	

Datos *SIAP 2020, consultados en 2021, ** CESAVEP 2021. La población potencial corresponde a 38,168 hectáreas de cítricos en 29 municipios, de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo. Las acciones en la superficie a atender de cítricos serán dirigidas a aquellos municipios en donde existe un alto potencial de riesgo epidemiológico en donde la superficie objetivo serán 10,164 hectáreas.

Estatus fitosanitario. La actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), en Zonas de 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"

Localización de acciones programadas en el Estado. Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infeccioso y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 17,164 hectáreas comerciales de forma acumulada como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (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 Francisco Z. Mena y Acateno, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

Moscas de la Fruta

La superficie potencial cultivada con frutales caducifolios hospederos de moscas de la fruta en el Estado es de 5,587 hectáreas, con una producción de 29,441 toneladas y un valor de la producción de 142.3 millones de pesos (SIAP, 2020 y la información del municipio de San Juan Atenco es de los SV-01 que se tienen en el CESAVERP). La superficie objetivo donde se efectuará la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta es de 4,606 hectáreas de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote (SIAP, 2020).

Las actividades del Proyecto de Moscas de la Fruta, estarán dirigidas a: conservar la Zona Libre en el municipio de San Juan Atenco; conservar las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo y Calpan y en Zonas Bajo Control Fitosanitario en los municipios de Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan y San Nicolás de los Ranchos.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatzingo	Durazno	Hectárea	16	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
Aljojuca	Durazno	Hectárea	46	40	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	61	53	
	Pera	Hectárea	3	3	
Calpan	Ciruela	Hectárea	19	19	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	54	44	
	Manzana	Hectárea	12	10	
	Pera	Hectárea	61	50	
Chiautzingo	Tejocote	Hectárea	136	136	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	41	33	
	Durazno	Hectárea	150	140	
	Manzana	Hectárea	21	16	
Cuyoaco	Pera	Hectárea	122	110	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	15	13	
	Manzana	Hectárea	29	23	
Domingo Arenas	Pera	Hectárea	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	7	6	
	Durazno	Hectárea	8	6	
	Manzana	Hectárea	5	4	
	Pera	Hectárea	40	34	
General Felipe Ángeles	Tejocote	Hectárea	63	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Durazno	Hectárea	47	40	
Guadalupe Victoria	Manzana	Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Ciruela	Hectárea	5	4	
	Durazno	Hectárea	45	40	
	Manzana	Hectárea	144	144	
	Pera	Hectárea	5	5	
	Tejocote	Hectárea	8	7	

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

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Huejotzingo	Ciruela	Hectárea	45	36	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	141	99	
	Manzana	Hectárea	13	11	
	Pera	Hectárea	332	266	
	Tejocote	Hectárea	117	110	
Lafragua	Ciruela	Hectárea	8	6	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	4	4	
	Manzana	Hectárea	306	246	
	Pera	Hectárea	6	5	
	Tejocote	Hectárea	5	4	
Mazapiltepec de Juárez	Durazno	Hectárea	4	4	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	198	161	
	Pera	Hectárea	8	8	
Nopalucan	Durazno	Hectárea	67	1	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Pera	Hectárea	2	2	
San Juan Atenco	Manzana	Hectárea	80	64	Zona Libre
	Pera	Hectárea	2	2	
San Nicolás Buenos Aires	Durazno	Hectárea	2	1	Zona de Baja Prevalencia
	Manzana	Hectárea	387	307	
San Nicolás de Los Ranchos	Ciruela	Hectárea	11	9	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Durazno	Hectárea	18	14	
	Manzana	Hectárea	21	17	
	Pera	Hectárea	32	27	
	Tejocote	Hectárea	24	20	
San Salvador El Seco	Ciruela	Hectárea	8	6	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	7	6	
	Manzana	Hectárea	1213	1070	
	Pera	Hectárea	6	6	
Soltepec	Ciruela	Hectárea	27	22	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	46	36	
	Manzana	Hectárea	186	155	
	Pera	Hectárea	10	10	
	Tejocote	Hectárea	81	65	
Tepeyahualco	Ciruela	Hectárea	9	7	Zona de Baja Prevalencia
	Durazno	Hectárea	233	191	
	Manzana	Hectárea	2	2	
	Pera	Hectárea	3	3	
Tlachichuca	Tejocote	Hectárea	13	10	Zona de Baja Prevalencia
	Ciruela	Hectárea	13	10	
	Durazno	Hectárea	13	10	
	Manzana	Hectárea	600	404	
Total			5,587	4,606	

Fuente: SIAP, 2020, consultados en 2021. La población potencial corresponde a 15,781 hectáreas de producción de pera, durazno, ciruela, manzana y tejocote en 87 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Nota: En los municipios de Calpan, Huejotzingo y Tlachichuca (ZBP) hay 1,207.08 hectáreas de zona bajo control fitosanitario y funcionan como zona buffer.

Población objetivo. La superficie a atender se centrará en 19 municipios con una superficie de 4,606 hectáreas de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote como población objetivo (SIAP, 2020).

Estatus Fitosanitario. Con la aplicación de las medidas fitosanitarias se ha logrado proteger la cosecha de durazno, manzana, pera, ciruela y tejocote manteniendo como Zona Libre y Zona de Baja Prevalencia de moscas de la Fruta en 96.31 Km² y 1,262.19 Km², respectivamente.

Localización de acciones programadas en el Estado. El desarrollo de la campaña se realizará en los municipios de San Juan Atenco, Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, Huejotzingo, Calpan.

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

Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan y San Nicolás de los Ranchos, divididos en dos regiones.

-Región Valle de Serdán: San Juan Atenco, Soltepec, Mazapiltepec de Juárez, San Salvador El Seco, Lafragua, Tepeyahualco, San Nicolás Buenos Aires, Aljojuca, Cuyoaco, Tlachichuca, General Felipe Ángeles y Guadalupe Victoria.

-Región Angelópolis: Nopalucan, Huejotzingo, Calpan, Acatzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas y San Nicolás de los Ranchos.

Plagas reglamentadas del aguacate

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus fitosanitario
Atempan	Aguacate	Hectárea	27	27	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atlixco		Hectárea	310	280	Zona Libre
Atzitzihuacán		Hectárea	82	82	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chichiquila		Hectárea	237	180	
Chilchotla		Hectárea	89	80	Zona Libre
Cohuecan		Hectárea	62	62	
Cuautempan		Hectárea	296	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huaquechula		Hectárea	264	264	Zona Libre
Hueytamalco		Hectárea	15	7	Zona Bajo Control Fitosanitario
Nauzontla		Hectárea	85	82	
Nealtican		Hectárea	6	3	Zona Libre
Ocoyucan		Hectárea	50	45	
Quimixtlán		Hectárea	734	325	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Jerónimo Tecuanipan		Hectárea	5	2	
Tepango de Rodríguez		Hectárea	6	6	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepeojuma		Hectárea	8	8	
Tetela de Ocampo		Hectárea	69	69	Zona Libre
Teziutlán		Hectárea	167	70	
Tianguismanalco		Hectárea	100	92	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapanalá		Hectárea	4	4	
Tlatlauquitepec		Hectárea	98	85	Zona Libre
Tochimilco		Hectárea	326	312	
Xiutetelco		Hectárea	93	21	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochiapulco		Hectárea	61	61	
Xochitlán de Vicente Suárez		Hectárea	24	24	
Zacapoxtla		Hectárea	89	85	
Zacatlán		Hectárea	66	66	
Zoquiapan		Hectáreas	8	8	
		TOTAL	3,381	2,390	

Fuente: *SIAP 2020, consultados en 2021, ** CESAVEP 2021.

Población Objetivo. Las actividades de la campaña Plagas Reglamentadas del Aguacate están dirigidas a la conservación de municipios libres de barrenadores del hueso en 1,055 hectáreas (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco) y disminuir los porcentajes de infestación de barrenadores del hueso en 22 municipios del Estado para la protección de la producción de aguacate en una superficie de 1,335 hectáreas.

Estatus fitosanitario. Actualmente en el estado de Puebla se cuenta con 6 municipios con estatus fitosanitario de zona libre de barrenadores del hueso, con una superficie de 1,055 hectáreas que corresponden a las variedades Hass, Fuerte y Criollo.

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

Localización de las acciones programadas en el Estado. Estas se centrarán en la ejecución de las acciones estratégicas de muestreo y control de focos de infestación en los siguientes municipios de Puebla: Atlixco, Zacatlán, Huehuetla, Zacapoaxtla, Teziutlán, Chignahuapan, Quimixtlán, Izúcar de Matamoros y San Martín Texmelucan.

Plagas del café

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus sanitario
Acateno	Café	Hectárea	136	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amixtlán	Café	Hectárea	818	38	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotoxco de Guerrero	Café	Hectárea	754	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Camocuautla	Café	Hectárea	263	154	Zona Bajo Control Fitosanitario
Caxhuacan	Café	Hectárea	276	53	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiconcuautla	Café	Hectárea	1,061	68	Zona Bajo Control Fitosanitario
Coatepec	Café	Hectárea	257	119	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuautempan	Café	Hectárea	575	234	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuetzalan del Progreso	Café	Hectárea	4,858	163	Zona Bajo Control Fitosanitario
Eloxochitlán	Café	Hectárea	2,060	44	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hermenegildo Galeana	Café	Hectárea	1,192	182	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huauchinango	Café	Hectárea	434	137	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huehuetla	Café	Hectárea	1,313	68	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueyapan	Café	Hectárea	677	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytamalco	Café	Hectárea	4,710	270	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hueytlalpan	Café	Hectárea	521	33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huitzilán de Serdán	Café	Hectárea	1,887	342	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jalpan	Café	Hectárea	3,527	270	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jonotla	Café	Hectárea	725	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jopala	Café	Hectárea	3,494	189	Zona Bajo Control Fitosanitario
Naupan	Café	Hectárea	944	92	Zona Bajo Control Fitosanitario
Olintia	Café	Hectárea	1,178	80	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pahuatlán	Café	Hectárea	1,171	11	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pantepec	Café	Hectárea	1,029	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Felipe Tepatlán	Café	Hectárea	860	76	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Sebastián Tlacotepec	Café	Hectárea	2,965	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepango de Rodríguez	Café	Hectárea	259	48	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teziutlán	Café	Hectárea	206	126	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlacuilotepec	Café	Hectárea	3,225	240	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaola	Café	Hectárea	2,104	204	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlapacoya	Café	Hectárea	1,464	160	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlatlauquitepec	Café	Hectárea	1,691	286	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlaxco	Café	Hectárea	1,975	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuzamapan de Galeana	Café	Hectárea	648	63	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xicotepec	Café	Hectárea	6,976	256	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xochitlán de Vicente Suárez	Café	Hectárea	715	195	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yaonáhuac	Café	Hectárea	216	54	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotitlán de Méndez	Café	Hectárea	500	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zihuateutla	Café	Hectárea	6,099	316	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zongozotla	Café	Hectárea	960	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zoquitlán	Café	Hectárea	1,280	150	Zona Bajo Control Fitosanitario
TOTAL			66,003	5,153	

Fuente: *SIAP 2020, consultados en 2021, ** CESAVEP 2021.

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

Man

17204

Población objetivo. En relación a la roya del cafeto se atenderá una superficie acumulada de 10,306 hectáreas (5,153 hectáreas físicas). Con respecto a la broca del café se atenderá en una superficie de 2,354 hectáreas.

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

Localización de las acciones programadas. El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 41 municipios: Acateno, Amixtlán, Ayotoxco de Guerrero, Camocuautla, Caxhuacan, Chiconcuautla, Coatepec, Cuautempan, Cuetzalan del Progreso, Eloxochitlán, Hermenegildo Galeana, Huauchinango, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jonotla, Jopala, Naupan, Olintla, Pahuatlán, Pantepec, San Felipe Tepatlán, San Sebastián Tlacotepec, Tepango de Rodríguez, Teziutlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tuzamapan de Galeana, Xicotepec, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zapotitlán de Méndez, Zihuateutla, Zongozotla y Zoquitlán.

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

a) Servicio Fitosanitario

La contratación de recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2022 y la normatividad aplicable.

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

Maíz.

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 de oros (100 plantas en total/parcela). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra durante los meses que se establezca el cultivo, contando y registrando en cada planta el número de masas de huevos, la presencia de larvas y evidencia de daño, llevándose a cabo en 1,000 hectáreas. Las actividades de muestreo se desarrollarán principalmente en las zonas Norte, Nororiental y Sur del Estado.

Control biológico: Se realizará la liberación del parasitoide *Trichogramma atopovirilia* cuando derivado del muestreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando la dosis de 10 pulg²/hectárea; se realizarán tres liberaciones en una superficie de 1,285 hectáreas en intervalos de 14 días. Asimismo, se realizará 1 aplicación foliar de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, a una dosis de 1 kg/ha.

Control etológico: Se llevará a cabo mediante el uso de dispensadores de descarga controlada de feromona de confusión sexual a base de Acetato de 9-tetradecenilo al y Acetato de (Z)-hexadec-11-enilo. Los dispensadores se instalarán inmediatamente después de la siembra (preferentemente) hasta la etapa de V-5. El control se realizará en 1,275 hectáreas.

Control químico: Si posteriormente al control etológico y control biológico se detectan larvas de la plaga y el % de infestación está por arriba del umbral económico, el cual puede ser del 20% o del 10%, dependiendo la etapa fenológica en la que se encuentre el cultivo, se utilizará el control químico mediante la aplicación del ingrediente activo Spinetoram a una dosis de 100 ml por hectárea. Se realizará en una superficie de 1,941 hectáreas.

Chapulín (*Melanoplus spp.*, *Sphenarium spp.*, *Brachystola sp.* y *Taeniopoda sp.*)

Muestreo. Esta acción se realizará cada 7 días en áreas confirmadas como zonas de ovipostura y/o con presencia de la plaga, consiste en cuantificar la densidad de ootecas/m², con la finalidad de determinar la densidad poblacional de ninfas y adultos/m²; así como, conocerla etapa de desarrollo, su grado de movilización y su potencial de peligrosidad en cada área o zona. Para el muestreo tanto de ootecas como de ninfas, se tomarán 5 puntos de muestreo (de al menos un m²), posteriormente, se cuantificará el número de ootecas o ninfas encontradas en cada sitio y se obtendrá el promedio o densidad por m² de la plaga. Para el muestreo de ninfas, en cada parcela se realizará un muestreo en cinco de oros, donde se utilizará una red entomológica y en cada punto se darán diez redazos. Cuando la población sea menor de 15 ninfas/m², está deberá observarse periódicamente para determinar su daño en el lugar y su posible desplazamiento, con el fin de decidir su combate para evitar daños mayores o invasión a los cultivos, esta acción se realizará en 510 hectáreas.

Los predios a atender con la plaga chapulín, por lo general serán distintos a los contemplados para la plaga gusano cogollero. Las actividades de muestreo y control para esta plaga se desarrollarán mayormente en las zonas Centro y Oriente del Estado.

Control biológico. Se aplicará el hongo entomopatógeno *Metarhizium acridum* (antes *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*), cuya viabilidad deberá ser igual o mayor al 85%, la concentración de conidios deberá ser de 2 x 10¹². La dosis será de 1 lt/ha, en una superficie a controlar de 1,103 hectáreas.

Frijol

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Muestreo. Se realizará en 400 hectáreas; el muestreo será de manera continua cada 7 días, a partir de la emergencia del cultivo hasta la etapa de llenado de vainas. Se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas/parcela) evitando las orillas del campo, en donde se buscarán larvas o adultos, así como el daño en el follaje. En cada punto de revisión se registrará la presencia de individuos (larvas o adultos), cantidad y etapa del ciclo de vida del insecto.

Control químico. Se emplearán ingredientes autorizados para el control de conchuela de frijol ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Esta acción se realizará en 947 hectáreas cuando derivado del muestreo se encuentren un promedio de 1 a 1.5 insectos por planta se aplicará en insumo Lambda Cihalotrina + Tiametoxam.

Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo. El muestreo se realizará mediante la inspección visual cada 7 días a partir de la etapa VI (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas por parcela) evitando las orillas del campo, donde se examinarán las plantas observando el envés de los folíolos, se debe tomar en cuenta que las ninfas se encuentran principalmente en los estratos medio e inferior para lo cual se podrá emplear una lupa, mientras que los adultos se encuentran en el estrato superior, por lo que se deberá voltear con mucho cuidado la hoja para ver el envés. La revisión de las plantas se realizará durante la mañana o bien

durante la tarde, debido a la actividad de vuelo de la plaga. La superficie a muestrear serán 375 hectáreas.

Control químico. Acción programada en 750 hectáreas que se realizará cuando derivado del muestreo se encuentre un promedio de 10 a 20 ninfas o adultos por planta, se programa el uso del insecticida Bifentrina + Imidacloprid, ingrediente autorizado para el control de mosquita blanca ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) a una dosis de 500 ml/ha, recomendando el uso de equipo de protección y equipo de aplicación adecuado.

Capacitación. Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control cultural encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, así como el uso correcto de insumos de control. Las pláticas a productores serán con un enfoque participativo, donde el principal protagonista es el productor. Se impartirán 52 pláticas a productores en total, de las cuales corresponden 35 a maíz y 17 para el cultivo de frijol y 2 cursos a técnicos (1 en maíz y 1 en frijol) donde se les capacitará sobre las estrategias operativas y programa de trabajo 2022.

Supervisión: Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta interpretación y comprensión de las estrategias operativas por el personal técnico, y la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al proyecto. Para el cultivo de maíz se realizarán 24 y para frijol 12.

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

Impacto fitosanitario maíz y frijol

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para los cultivos de maíz y frijol impactará de manera positiva, ya que coadyuvará a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), y chapulin (*Brachystola sp*, *Sphenarium spp* y *Taeniopoda sp.*) en maíz y para frijol por conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*) y mosquita blanca (*Bemisia tabaci*), con ello se contribuirá a la protección de la producción en el estado de Puebla, a través de la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación, contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Importancia económica de los cultivos atendidos

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica*		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción **	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acajete	Maíz	103	Hectárea	52	52	248	1,033,381	Local
	Acatlán	Maíz	70	Hectárea	35	35	85	352,606	Local
	Acatzingo	Maíz	60	Hectárea	30	30	48	199,824	Local
	Altepeixi	Maíz	35	Hectárea	28	18	114	474,998	Local
	Atlixco	Maíz	26	Hectárea	13	13	41	169,934	Local
	Atzizihuacán	Maíz	55	Hectárea	28	28	95	393,820	Local
	Ayototxo de Guerrero	Maíz	120	Hectárea	60	60	248	1,034,089	Local
	Calpan	Maíz	35	Hectárea	17	18	71	294,324	Local
	Chiautzingo	Maíz	60	Hectárea	30	30	142	591,979	Local
	Chila de La Sal	Maíz	45	Hectárea	23	23	44	181,715	Local
	Chinantla	Maíz	60	Hectárea	30	30	62	257,273	Local
	Coatzingo	Maíz	61	Hectárea	31	31	22	919,274	Local
	Coxcatlán	Maíz	20	Hectárea	10	10	28	115,731	Local
	Coyotepec	Maíz	60	Hectárea	30	30	41	169,850	Local

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

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica*		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción **	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautinchan	Maiz	20	Hectárea	10	10	46	191,498	Local
	Francisco Z. Mena	Maiz	70	Hectárea	35	35	86	358,434	Local
	General Felipe Ángeles	Maiz	100	Hectárea	50	50	86	358,018	Local
	Huaquechula	Maiz	100	Hectárea	50	50	228	949,164	Local
	Huehuetlán el Grande	Maiz	45	Hectárea	23	23	50	207,942	Local
	Huejotzingo	Maiz	25	Hectárea	13	13	55	228,965	Local
	Hueytamalco	Maiz	120	Hectárea	60	60	254	1,059,067	Local
	Ixcaquixtla	Maiz	70	Hectárea	35	35	48	198,159	Local
	Ixtacamaxtitlan	Maiz	70	Hectárea	35	35	89	370,091	Local
	Nopalucan	Maiz	160	Hectárea	80	80	392	1,631,896	Local
	Palmar de Bravo	Maiz	90	Hectárea	45	45	112	464,591	Local
	Pantepec	Maiz	41	Hectárea	16	21	49	203,113	Local
	Pixtla	Maiz	42	Hectárea	21	21	42	176,594	Local
	San Felipe Teotlalcingo	Maiz	84	Hectárea	42	42	135	563,004	Local
	San Gabriel Chilac	Maiz	15	Hectárea	18	8	45	185,462	Local
	San José Chiapa	Maiz	100	Hectárea	50	50	203	845,089	Local
	San José Miahuatlán	Maiz	20	Hectárea	10	10	51	210,648	Local
	San Juan Atenco	Maiz	80	Hectárea	40	40	162	676,071	Local
	San Martín Texmelucan	Maiz	20	Hectárea	10	10	41	169,018	Local
San Matías Tlalancaleca	Maiz	30	Hectárea	15	15	61	253,527	Local	
San Pablo Anicano	Maiz	60	Hectárea	30	30	140	584,485	Local	
San Salvador El Verde	Maiz	42	Hectárea	21	23	85	354,937	Local	
Santiago Miahuatlán	Maiz	40	Hectárea	11	20	81	338,036	Local	
Tecamachalco	Maiz	60	Hectárea	30	30	122	507,053	Local	
Tecomatlán	Maiz	15	Hectárea	8	10	30	126,763	Local	
Tehuacán	Maiz	25	Hectárea	13	13	51	211,272	Local	
Tehuiztzingo	Maiz	60	Hectárea	30	30	124	517,045	Local	
Tenampulco	Maiz	120	Hectárea	60	63	244	1,014,107	Local	
Teopantlán	Maiz	30	Hectárea	15	15	30	126,139	Local	
Tepanco de López	Maiz	32	Hectárea	16	16	65	270,428	Local	
Tepeaca	Maiz	47	Hectárea	24	24	95	397,192	Local	
Tepejuma	Maiz	96	Hectárea	48	48	195	811,285	Local	
Tepexi de Rodríguez	Maiz	20	Hectárea	10	10	41	169,018	Local	
Tlacotepec de Benito Juárez	Maiz	40	Hectárea	33	20	81	338,036	Local	
Tlahuapan	Maiz	20	Hectárea	10	10	73	304,732	Local	
Tlaola	Maiz	35	Hectárea	18	20	71	295,781	Local	
Tlapanalá	Maiz	70	Hectárea	35	35	213	885,886	Local	
Tochimilco	Maiz	20	Hectárea	10	12	41	171,516	Local	
Venustiano Carranza	Maiz	35	Hectárea	13	20	42	176,303	Local	
Zacapala	Maiz	30	Hectárea	13	20	61	253,527	Local	
Zinacatepec	Maiz	35	Hectárea	18	35	32	134,049	Local	
	Total		3,044		1,541	1,565	5,640	23,476,739	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acajete	Frijol	5	Hectárea	3	3	5	70,706	Local
	Acatzingo	Frijol	13	Hectárea	7	8	11	144,319	Local
	Atlixco	Frijol	10	Hectárea	5	6	13	171,808	Local
	Atzitzihuacán	Frijol	10	Hectárea	8	6	12	163,878	Local
	Calpan	Frijol	10	Hectárea	13	6	10	126,874	Local
	Coxcatlán	Frijol	20	Hectárea	13	11	12	163,878	Local
	Coyotepec	Frijol	40	Hectárea	23	21	21	280,179	Local
	Cuyoaco	Frijol	55	Hectárea	28	20	45	596,042	Local
	General Felipe Ángeles	Frijol	35	Hectárea	38	19	24	319,166	Local
	Guadalupe Victoria	Frijol	52	Hectárea	26	15	51	673,487	Local
	Huaquechula	Frijol	5	Hectárea	4	4	5	72,027	Local
	Huehuetlán el Grande	Frijol	46	Hectárea	38	24	42	559,301	Local
	Ixcaquixtla	Frijol	35	Hectárea	18	19	17	226,654	Local
	Juan N. Méndez	Frijol	35	Hectárea	8	19	16	217,403	Local
Libres	Frijol	40	Hectárea	20	21	37	486,349	Local	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Nopalucan	Frijol	60	Hectárea	30	25	42	555,072	Local
	Palmar de Bravo	Frijol	55	Hectárea	28	25	37	487,010	Local
	Quecholac	Frijol	40	Hectárea	8	21	30	391,194	Local
	San Felipe Teotlalcingo	Frijol	5	Hectárea	14	4	6	83,922	Local
	San Martín Texmelucan	Frijol	10	Hectárea	5	6	10	137,446	Local
San Matías Tlalancaleca	Frijol	5	Hectárea	38	4	5	64,758	Local	

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

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica*		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción **	Destino de la Producción
	San Nicolás Buenos Aires	Frijol	53	Hectárea	27	28	52	686,439	Local
	San Salvador el Verde	Frijol	10	Hectárea	4	6	9	121,587	Local
	Santa Inés Ahuatempan	Frijol	25	Hectárea	13	10	20	264,320	Local
	Tecamachalco	Frijol	24	Hectárea	8	13	20	266,435	Local
	Teopantlán	Frijol	20	Hectárea	10	11	17	222,029	Local
	Tepanco de López	Frijol	26	Hectárea	13	10	22	288,637	Local
	Tepeaca	Frijol	25	Hectárea	13	14	21	277,536	Local
	Tepeojuma	Frijol	10	Hectárea	5	3	8	111,014	Local
	Tepexi de Rodríguez	Frijol	30	Hectárea	58	16	25	333,043	Local
	Tepeyahualco	Frijol	33	Hectárea	17	18	28	366,348	Local
	Tlachichuca	Frijol	34	Hectárea	24	18	29	377,449	Local
	Tlacotepec de Benito Juárez	Frijol	25	Hectárea	8	14	21	277,536	Local
	Tlahuapan	Frijol	5	Hectárea	3	4	7	88,547	Local
	Tlapanalá	Frijol	11	Hectárea	6	7	9	122,116	Local
	Xochitlán Todos Santos	Frijol	20	Hectárea	10	14	17	222,029	Local
	Zacapala	Frijol	10	Hectárea	5	6	5	68,723	Local
	Total		947		599	479	761	10,085,261	

Fuente: Datos SIAP 2019, Consultado en 2021. Nota: *Toneladas **Miles de pesos.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 90 sitios dentro de 2 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI's) en los municipios de Francisco Z. Mena (60 sitios) y Acateno (30 sitios), en donde se instalarán 20 trampas con orientación sur en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

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

Muestreo

Carga de inóculo. Por otro lado, con el objetivo de estimar el impacto de la(s) AMEFI(s), se realizará el muestreo de psílicos adultos pre (una semana antes) y post (30 días después) a las aplicaciones regionales en las 2 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

Control químico, biológico y cultural

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

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

aplicación se realizará en 10,164 hectáreas. La aplicación se realizará bajo el esquema de hileras alternadas y periferia, es decir, una hilera recibirá tratamiento y la siguiente no, se asegurará de que todas las plantas de la periferia reciban tratamiento. Asimismo, se llevará a cabo el control químico de *Diaphorina citri* en 971 traspacios de las localidades aledañas a los AMEFIs.

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

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

Mapeo, Capacitación, Supervisión y Evaluación. Se realizará el mapeo de 750 hectáreas de cítricos, del mismo modo se impartirán 69 talleres participativos a productores y 2 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2022.

Impacto sanitario

La ejecución de las acciones previstas en el Manual Operativo de Plagas de los Cítricos en el estado de Puebla, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas y/o enfermedades cítricas, así como evitar los incrementos en los costos de producción, además de evitar que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo sea insostenible y genere consecuencias catastróficas en el cultivo.

Importancia económica de los cultivos atendidos

Estatus actual de la Plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie**	Unidad de medida	Productores**	Unidades de producción a atender **	Importancia económica		
							Volumen total de la producción*	Valor de la producción (\$)*	Destino de la Producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acateno	Limón	442	Hectáreas	55	55	6630	39,780,000	Nacional
		Mandarina	199	Hectáreas	33	37	2985	20,895,000	Nacional
		Naranja	1042	Hectáreas	70	75	12504	31,260,000	Nacional
		Tangerina	30	Hectáreas	9	9	510	3,060,000	Nacional
		Toronja (pomelo)	287	Hectáreas	14	14	5740	28,700,000	Nacional
	Francisco Z. Mena	Mandarina	51	Hectáreas	9	10	765	5,355,000	Nacional
	Francisco Z. Mena	Naranja	813	Hectáreas	965	1487	97356	243,390,000	Nacional
Total			10,164	0	1,155	1,687	126,490	372,440,000	

Fuente: *SIAP 2020, consultados en 2021, ** CESAVEP 2020

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

Moscas de la Fruta

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta y en los Manuales Técnicos de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.

Trampeo. Con fines de mantener en operación la red de trampeo en la Zona Libre y las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta, así como las Zonas Bajo Control Fitosanitario que funcionan como zonas buffer, se instalarán 593 trampas Multilure, cebadas con atrayente alimenticio específico para moscas de la fruta. La revisión y el recebado de las trampas Multilure serán realizados por profesionales fitosanitarios y auxiliares de campo, adscritos al Proyecto de Moscas de la Fruta.

Muestreo. Su objetivo es coleccionar frutos hospederos de la plaga y disectarlos en busca de larvas de moscas de la fruta, para conocer y ubicar los sitios donde esta se reproduce; asimismo permite orientar hacia esos puntos la destrucción mecánica de frutos infestados. Se tomarán 1,420 kilogramos de frutos hospederos de moscas de la fruta distribuidos en 2,840 muestras y sitios.

Diagnóstico. Los adultos y estados inmaduros de mosca de la fruta serán identificados en el Laboratorio de identificación ubicado en las oficinas del CESAVEP y en la Oficina Regional de Operaciones de Campo en San Salvador El Seco. Debido a que no se puede estimar la cantidad de especímenes que se van a identificar cada mes, no hay una cantidad programada.

Control mecánico. Con la finalidad de eliminar el sustrato de reproducción de las moscas de la fruta, se realizará la recolección y destrucción de 26,170 kilogramos de frutos hospederos de moscas de la fruta.

Control químico. En los sitios con historial de captura de adultos de moscas de la fruta y en los sitios donde se reporten capturas, se realizará la aspersión de 7,120 litros de mezcla de cebo selectivo en 1,414 hectáreas. En áreas con huertas abandonadas, barrancas y basureros, áreas urbanas y con hospederos en cosecha, se utilizará la mezcla de agua + Spinosad. Para reforzar la aspersión de cebo selectivo se instalarán 6,150 estaciones cebo, que serán cebadas con proteína hidrolizada 5.5%, la mezcla de agua + proteína hidrolizada + malathión + propilenglicol y la mezcla de agua con Spinosad, con un total de 29,330 recebados.

Capacitación. El propósito es capacitar a los productores de frutales, para que ellos participen en el control de las moscas de la fruta y con ello ayuden a conservar y mejorar las categorías fitosanitarias que se tiene en el Estado de Puebla. Se realizarán 61 pláticas sobre el Manejo integrado de moscas de la fruta, observando las medidas de seguridad recomendadas por la Secretaría de Salud.

Seguimiento. Para dar certeza en el cumplimiento a las acciones programadas, se realizarán 70 supervisiones de campo y 78 controles de calidad al trampeo, al personal adscritos al Proyecto de Moscas de la Fruta. Por otro lado, se realizarán 12 informes físicos y financieros y 12 informes técnicos.

Impacto Sanitario

Las moscas de la fruta son uno de los principales problemas fitosanitarios en la producción de frutos, ya que afectan directamente la producción frutícola e indirectamente limitan su comercialización a nivel nacional e internacional. Con la implementación del manejo integrado de las moscas de la fruta se ha logrado el cambio de estatus fitosanitarios de Zona Libre y Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta en el estado de Puebla, con los beneficios que ello implica.

Con la implementación de la Campaña se protege una superficie de 5,587 hectáreas de ciruela, durazno, manzana, pera y tejocote, en la cual se genera un volumen de producción de 29,441 toneladas, cuyo valor se calcula en 142 millones de pesos. Específicamente para el año 2021 se favoreció la exportación de más de 1,146 toneladas de tejocote a los Estados Unidos de América, sin tratamiento cuarentenario y más del 70% de esa fruta tiene su origen en los municipios ubicados en las Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta.

Importancia Económica

Los cultivos y municipios que se atenderán con el proyecto de la Campaña de Protección Fitosanitaria (Moscas de la Fruta) en el Estado de Puebla, se describen en el siguiente cuadro:

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción (toneladas)	Valor total de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Zona Libre	San Juan Atenco	Manzana	80	Hectárea	133	56	399	2,410	Nacional
		Pera	2	Hectárea	4	4	7	10	Nacional
Zona de Baja Prevalencia	Aljojuca	Durazno	46	Hectárea	77	33	103	977	Nacional
		Manzana	61	Hectárea	102	22	235	1,621	Nacional
		Pera	3	Hectárea	5	4	14	34	Nacional
		Ciruella	19	Hectárea	32	19	87	282	Nacional
	Calpan	Durazno	54	Hectárea	90	55	351	2,474	Nacional
		Manzana	12	Hectárea	20	13	97	448	Nacional
		Pera	61	Hectárea	102	63	508	1,284	Nacional
		Tejocote	136	Hectárea	227	274	866	3,361	Nacional y Exportación
	Cuyoaco	Durazno	15	Hectárea	25	16	51	356	Nacional
		Manzana	29	Hectárea	48	29	105	563	Nacional
		Pera	4	Hectárea	7	9	20	52	Nacional
	Huejotzingo	Ciruella	45	Hectárea	75	45	250	851	Nacional
		Durazno	141	Hectárea	235	124	919	7,171	Nacional
		Manzana	13	Hectárea	22	14	86	374	Nacional
		Pera	332	Hectárea	553	111	2,692	5,976	Nacional
		Tejocote	117	Hectárea	195	116	691	2,656	Nacional y Exportación
	Lafregua	Ciruella	8	Hectárea	13	8	26	90	Nacional
		Durazno	4	Hectárea	7	5	18	118	Nacional
		Manzana	306	Hectárea	510	204	1,822	8,992	Nacional
		Pera	6	Hectárea	10	3	31	34	Nacional
		Tejocote	5	Hectárea	8	11	30	196	Nacional
	Mazapiltepec de Juárez	Durazno	4	Hectárea	7	6	18	95	Nacional
		Manzana	198	Hectárea	330	135	1,157	7,093	Nacional
	San Nicolás Buenos Aires	Pera	8	Hectárea	13	20	35	48	Nacional
		Durazno	2	Hectárea	3	3	9	51	Nacional
	San Salvador El Seco	Manzana	387	Hectárea	645	193	1,636	11,152	Nacional
		Ciruella	8	Hectárea	13	8	26	110	Nacional
		Durazno	7	Hectárea	12	9	30	166	Nacional
Soltepec	Manzana	1,213	Hectárea	2,022	446	5,524	16,819	Nacional	
	Pera	6	Hectárea	10	15	27	34	Nacional	
	Ciruella	27	Hectárea	45	28	125	535	Nacional	
	Durazno	46	Hectárea	77	45	92	845	Nacional	
Tepeyahualco	Manzana	186	Hectárea	310	194	1,020	6,275	Nacional	
	Pera	10	Hectárea	17	26	46	54	Nacional	
	Tejocote	81	Hectárea	135	82	482	2,282	Nacional	
	Ciruella	9	Hectárea	15	9	14	49	Nacional	
	Durazno	233	Hectárea	388	239	1,124	13,732	Nacional	
Tlachichuca	Manzana	2	Hectárea	3	5	8	46	Nacional	
	Pera	3	Hectárea	5	7	15	38	Nacional	
	Tejocote	13	Hectárea	22	5	31	145	Nacional	
	Ciruella	13	Hectárea	22	13	48	210	Nacional	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Domingo Arenas	Durazno	13	Hectárea	22	12	30	288	Nacional
		Manzana	600	Hectárea	1,000	300	2,470	9,660	Nacional
Acatzingo	Chiautzingo	Durazno	16	Hectárea	27	16	108	1,687	Nacional
		Ciruella	41	Hectárea	68	41	217	746	Nacional
		Durazno	150	Hectárea	250	48	1,123	8,406	Nacional
		Manzana	21	Hectárea	35	21	152	674	Nacional
		Pera	122	Hectárea	203	122	1,048	2,438	Nacional
Domingo Arenas	Chiautzingo	Tejocote	112	Hectárea	187	224	747	2,935	Nacional y Exportación
		Ciruella	7	Hectárea	12	7	36	124	Nacional

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

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Volumen total de la producción (toneladas)	Importancia Económica		
								Valor total de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción	
		Durazno	8	Hectárea	13	8	46	349	Nacional	
		Manzana	5	Hectárea	8	5	30	129	Nacional	
		Pera	40	Hectárea	67	84	354	803	Nacional	
		Tejocote	63	Hectárea	105	124	327	1,272	Nacional y Exportación	
	General Felipe Ángeles	Durazno	47	Hectárea	78	20	321	4,697	Nacional	
		Manzana	5	Hectárea	8	6	32	269	Nacional	
	Guadalupe Victoria	Ciruela	5	Hectárea	8	5	19	67	Nacional	
		Durazno	45	Hectárea	75	33	211	1,845	Nacional	
		Manzana	144	Hectárea	240	40	324	1,709	Nacional	
		Pera	5	Hectárea	8	12	31	37	Nacional	
	Nopalucan	Tejocote	8	Hectárea	13	17	38	179	Nacional	
		Durazno	67	Hectárea	112	10	175	960	Nacional	
		Pera	2	Hectárea	3	5	10	23	Nacional	
	San Nicolás de Los Ranchos	Ciruela	11	Hectárea	18	11	59	189	Nacional	
		Durazno	18	Hectárea	30	18	111	882	Nacional	
		Manzana	21	Hectárea	35	21	143	641	Nacional	
		Pera	32	Hectárea	53	68	281	674	Nacional	
			Tejocote	24	Hectárea	40	50	123	478	Nacional
			Total	5,587		9,312	4,054	29,441	142,258	

Fuente: SIAP 2020, **CESAVEP 2021

NOTA: Para el caso del cultivo de Ciruela se consideran datos 2019 debido a que en el SIAP no hay datos de este cultivo para el año 2020.

Plagas reglamentadas del aguacate

Muestreo. El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 2,390 hectáreas, mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio y de acuerdo al manual operativo vigente de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero.

El muestreo para barrenador de ramas se realizará en una superficie física de 1,055 hectáreas, en los municipios de Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco y Tochimilco.

Control de focos de infestación. Las actividades de control de barrenadores del hueso en Zonas Bajo Control Fitosanitario serán a nivel de predio infestado, en donde se efectuarán acciones de control cultural y control químico de 360 focos de infestación en los municipios de Atempan, Chichiquila, Chilchotla, Cuautempan, Hueytamalco, Quimixtlán, Tepeojuma, Tetela de Ocampo, Teziutlán, Tlapanalá, Tlatlauquitepec, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Zacapoaxtla, Zacatlán y Zoquiapan. Para barrenador de ramas se efectuarán acciones en 85 focos de infestación a nivel de predio, donde el productor y el CESAVEP aportarán en partes proporcionales el producto y los jornales para realizar esta acción, asimismo, el personal técnico de la campaña proporcionará el equipo y la asesoría para la implementación del control de focos de infestación.

Trampeo. Esta acción tiene el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*) y se llevará a cabo en el municipio de Atzitzihuacán, en donde se colocarán 3 trampas tipo ala con revisiones quincenales.

Mapeo, capacitación, supervisión y evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 200 hectáreas de huertos comerciales de aguacate; se impartirán 26 pláticas a productores, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las plagas reglamentadas del aguacatero, asimismo, el personal técnico recibirá un curso relacionado con la Campaña. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2022.

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

Impacto sanitario

Con el muestreo, acción indispensable para conservar las zonas libres reconocidas en el Diario Oficial de la Federación, se podrá conocer la presencia de las plagas y efectuar las medidas de control acorde a lo señalado en el manual operativo de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacate. De no efectuarse las acciones fitosanitarias, se tendría el riesgo potencial de establecimiento de barrenadores del hueso en las zonas libres (incluso pérdida del estatus fitosanitario).

Importancia económica del cultivo

La implementación de la campaña para el cultivo de aguacate impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por el barrenador de ramas del aguacatero (*Macrocopturus aguacatae*), cuyos daños provocan que las ramas se rompan con facilidad; el barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*), el barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*) y la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), las cuales ocasionan daños en el fruto cuando las larvas se alimentan de la pulpa y del hueso, situación que afecta su rendimiento y puede provocar hasta un 90% de pérdidas.

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie **	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender/ Cobertura Fitosanitaria**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción (\$)*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atempan	Aguacate	27	Hectárea	39	40	148	1,341,761	Estatal
Zona Libre (BH)	Atlixco	Aguacate	310	Hectárea	857	934	2,358	10,345,626	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atzitzihuacán	Aguacate	82	Hectárea	206	222	691	3,030,343	Estatal
	Chichiquila	Aguacate	237	Hectárea	211	280	1,410	21,103,350	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Chilchotla	Aguacate	89	Hectárea	69	87	400	5,229,250	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Cohuecan	Aguacate	62	Hectárea	122	142	565	4,632,569	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautempan	Aguacate	296	Hectárea	21	25	369	6,232,540	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Huaquechula	Aguacate	264	Hectárea	712	746	2,023	9,524,021	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueytamalco	Aguacate	15	Hectárea	3	3	87	410,964	Nacional y Estatal
	Nauzontla	Aguacate	85	Hectárea	7	7	495	2,328,795	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Nealtican	Aguacate	6	Hectárea	7	7	54	535,194	Nacional y Estatal
	Ocoyucan	Aguacate	50	Hectárea	272	295	397	1,868,874	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Quimixtlán	Aguacate	734	Hectárea	339	425	3,477	55,400,000	Nacional y Estatal
	San Jerónimo Tecuanipan	Aguacate	5	Hectárea	1	2	33	266,750	Nacional y Estatal
	Tepango de Rodríguez	Aguacate	6	Hectárea	2	2	35	164,386	Nacional y Estatal
	Tepeojuma	Aguacate	8	Hectárea	2	3	66	308,364	Nacional y Estatal
	Tetela de Ocampo	Aguacate	69	Hectárea	56	65	240	2,780,640	Estatal
Zona Libre (BH)	Teziutlán	Aguacate	167	Hectárea	24	27	925	11,230,290	Nacional y Estatal
Zona Libre (BH)	Tianguismanalco	Aguacate	100	Hectárea	192	239	766	4,704,341	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlapanalá	Aguacate	4	Hectárea	14	14	34	157,733	Nacional y Estatal
	Tlatlauquitepec	Aguacate	98	Hectárea	53	71	527	5,275,020	Estatal
Zona Libre (BH)	Tochimilco	Aguacate	326	Hectárea	800	844	2,295	17,424,970	Nacional y Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xiutetelco	Aguacate	93	Hectárea	5	6	516	5,493,980	Estatal
	Xochiapulco	Aguacate	61	Hectárea	48	56	300	3,911,307	Nacional y Estatal
	Xochitlán de Vicente Suárez	Aguacate	24	Hectárea	12	12	138	1,638,479	Estatal

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

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie **	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender/ Cobertura Fitosanitaria**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción (\$)*	Destino de la producción**
	Zacapoaxtla	Aguacate	89	Hectárea	57	75	385	5,203,780	Nacional y Estatal
	Zacatlán	Aguacate	66	Hectárea	33	36	206	2,943,911	Estatal
	Zoquiapan	Aguacate	8	Hectárea	10	12	39	551,041	Estatal
Total			3,381		4,174	4,677	18,979	184,058,279	

Fuente: *SIAP 2020, consultados en 2022, **CESAVEP 2021

Plagas del café

• Broca del café

Trampeo: El trampeo ha demostrado ser eficaz y eficiente para reducir los niveles de infestación de la broca del café, por lo que se instalarán 20 trampas de fabricación artesanal con atrayente por hectárea, priorizando esta actividad en las localidades o predios que presentaron niveles de infestación superiores al 2% en el último ciclo agrícola, conforme a las especificaciones señaladas en el manual operativo de la campaña.

Con el objetivo de hacer el uso eficiente de los recursos disponibles, se recomendará al cafecultor recolecte las trampas artesanales y los goteros, a fin de que sean reutilizados en el siguiente ciclo agrícola.

Consideraciones:

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

La distribución de las trampas en el predio debe ser adecuada a fin de que se tengan buenos resultados en la captura de la plaga, conforme a lo señalado en el apartado "Distribución de las trampas", del manual operativo de la campaña.

El trampeo se llevará a cabo en los predios en los cuales hubo producción de café en el ciclo agrícola anterior, seleccionando a productores cooperantes, es decir, que realicen el manejo agronómico del cultivo (fertilización, regulación de la sombra, recepa, control de arvenses, etc.).

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

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

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

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

• **Roya del cafeto**

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

Control químico: El uso de fungicidas ayuda a disminuir y/o eliminar las esporas del hongo y mantener bajos niveles de severidad y, por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. Con base en los resultados de muestreo y en función de los insumos disponibles, se brindará la asesoría técnica a los cafecultores para la atención de focos de infestación de la roya del cafeto, priorizando la atención de variedades susceptibles a dicho patógeno, recomendando fungicidas de distintos modos de acción, autorizados por la COFEPRIS.

Capacitación, Supervisión y Evaluación. El personal técnico asignado a las acciones contra plagas del cafeto impartirá 127 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del cafeto previo al inicio de las actividades de trampeo de la broca del café y control químico de la roya del cafeto o a solicitud de los cafecultores en otras zonas no contempladas en el programa de trabajo. El Gerente, Coordinador del proyecto y/o Profesional de proyecto, llevarán a cabo 10 Supervisiones a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

Impacto sanitario

La broca del café ocasiona la disminución del rendimiento y calidad del grano, ya que cuando no se implementan medidas de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que oscilan entre 30 al 80%, debido a que la plaga se alimenta directamente de los granos de café. En relación a la roya del cafeto, ocasiona la caída prematura de las hojas, lo cual evita que los granos de café lleguen a su madurez óptima obteniendo frutos de baja calidad organoléptica, estimándose pérdidas del 30 al 60% en variedades susceptibles cuando no se llevan a cabo acciones de control de la enfermedad.

Por lo que con la atención oportunamente de las plagas antes citadas, se coadyuva directamente a la protección de la producción de café de los predios atendidos, evitando el incremento de los niveles de infestación, como resultado se obtiene una producción de calidad y mayores rendimientos que permite su comercialización a nivel nacional, lo cual se traduce en mayores ingresos a los cafecultores.

Importancia económica de los cultivos atendidos

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie *	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acateno	Café	10	Hectárea	5	5	18	117	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amixtlán	Café	38	Hectárea	19	24	79	512	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotoxco de Guerrero	Café	20	Hectárea	10	10	39	252	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Camocuautla	Café	154	Hectárea	77	110	258	1,675	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Caxhuacan	Café	53	Hectárea	26	51	119	774	Nacional

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

Estatus actual de la plaga a atender	Municipio	Cultivo	Superficie *	Unidad de Medida	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender**	Importancia Económica		
							Volumen total de la producción*	Valor total de la producción*	Destino de la producción**
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chiconcuautla	Café	68	Hectárea	25	27	145	941	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Coatepec	Café	119	Hectárea	60	70	223	1,448	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautempan	Café	234	Hectárea	167	105	420	2,730	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuetzalan del Progreso	Café	163	Hectárea	82	120	364	2,366	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Eloxochitlán	Café	44	Hectárea	20	20	85	555	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hermenegildo Galeana	Café	182	Hectárea	91	125	342	2,220	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huauchinango	Café	137	Hectárea	68	105	347	2,253	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huehuetla	Café	68	Hectárea	34	58	161	1,044	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueyapan	Café	20	Hectárea	5	5	49	317	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueytamalco	Café	270	Hectárea	160	124	636	4,134	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hueytlalpan	Café	33	Hectárea	16	17	74	478	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huitzilán de Serdán	Café	342	Hectárea	130	110	853	5,543	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jalpan	Café	270	Hectárea	120	130	779	5,064	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jonotla	Café	35	Hectárea	18	26	78	509	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jopala	Café	189	Hectárea	60	68	410	2,665	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Naupan	Café	92	Hectárea	46	89	242	1,575	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Olintla	Café	80	Hectárea	40	79	169	1,097	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pahuatlán	Café	11	Hectárea	6	11	29	187	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pantepec	Café	12	Hectárea	2	2	31	204	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Felipe Tepatlán	Café	76	Hectárea	38	42	156	1,014	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Sebastián Tlacoatepec	Café	150	Hectárea	70	75	269	1,747	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepango de Rodríguez	Café	48	Hectárea	24	35	89	581	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Teziutlán	Café	126	Hectárea	45	48	310	2,012	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlacuilotepec	Café	240	Hectárea	140	120	622	4,046	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaola	Café	204	Hectárea	120	90	511	3,322	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tiapacoya	Café	160	Hectárea	80	110	391	2,543	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlatlauquitepec	Café	286	Hectárea	150	160	661	4,300	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlaxco	Café	150	Hectárea	60	63	388	2,519	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuzamapan de Galeana	Café	63	Hectárea	32	51	157	1,019	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xicoteppec	Café	256	Hectárea	108	115	678	4,408	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xochitlán de Vicente Suárez	Café	195	Hectárea	97	174	403	2,618	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Yaonáhuac	Café	54	Hectárea	27	30	131	848	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotitlán de Méndez	Café	15	Hectárea	8	14	37	239	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zihuateutla	Café	316	Hectárea	140	150	847	5,507	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zongozotla	Café	20	Hectárea	25	27	56	366	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zoquitlán	Café	150	Hectárea	70	70	230	1,497	Nacional
Total			5,153		2,521	2,865	11,886	77,246	

Fuente: *SIAP 2020, consultados en 2021, **CESAVEP 2021.

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

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Servicio Fitosanitario
a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	9	29,000.00	261,000.00	261,000.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	29,000.00	29,000.00	29,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	9	20,000.00	180,000.00	180,000.00	9
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Coordinador de Proyecto	5	12	20,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	5	1	20,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Profesional de Proyecto	17	12	15,000.00	3,060,000.00	3,060,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	17	1	15,000.00	255,000.00	255,000.00	0.00
Profesional de Informática	1	10	15,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	10	15,000.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Gratificación Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	2	12	12,000.00	288,000.00	288,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	2	1	12,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	32	12	12,000.00	4,608,000.00	4,608,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	32	1	12,000.00	384,000.00	384,000.00	0.00
Secretaria*	1	12	7,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
Secretaria*	1	11	7,500.00	82,500.00	82,500.00	0.00
Secretaria*	2	10	7,500.00	150,000.00	150,000.00	0.00
Gratificación (Secretaria)	4	1	7,500.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Total (\$)				11,091,500.00	11,091,500.00	0.00

NOTA: *Junta Local de Sanidad Vegetal (Sierra Nororiental, Sierra Norte y Altiplano. El personal administrativo de oficina central está prorrateado con recursos de otros componentes.

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de Cómputo y Electrónicos	Lote	11	10,000.00	110,000.00	110,000.00	0.00
Cafetería	Lote	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Gasolina Magna-Regular	Litro	101,100	23.00	2,325,300.00	2,325,300.00	0.00
Kit de Seguridad para vehículo	Lote	2	6,500.00	13,000.00	13,000.00	0.00
Laptop	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Llantas	Pieza	178	3,600.00	640,800.00	640,800.00	0.00
Logotipo Vehicular	Pieza	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Material de Limpieza	Lote	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Papelería	Lote	10	10,000.00	100,000.00	100,000.00	0.00
Total (\$)				3,266,100.00	3,266,100.00	0.00

Nota: *Cartuchos, recargas, cables, adaptadores, cargadores, mouse, teclados, USB, disco duro, etc.
Kit de Seguridad para vehículo: Alarma, película antiasalto y birlos de seguridad.

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

Handwritten signature



c) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Cafetería	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Energía Eléctrica	Servicio	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Mantenimiento de Fotocopiadora	Servicio	3	7,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	3	40,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Mantenimiento de Software	Servicio	3	10,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular	Servicio	101	5,000.00	505,000.00	505,000.00	0.00
Mantenimiento Vehicular (mayor)	Servicio	20	10,000.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Pago de Agua de Garrafón	Pieza	11	1,500.00	16,500.00	16,500.00	0.00
Pago de Asesoría Jurídica	Pago	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	12	600.00	7,200.00	7,200.00	0.00
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	18	4,500.00	81,000.00	81,000.00	0.00
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	8	7,000.00	56,000.00	56,000.00	0.00
Peajes	Servicio	623	150.00	93,450.00	93,450.00	0.00
Placas	Servicio	2	2,250.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Renta de Oficina(Sierra Norte)	Pago	10	4,500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
Renta de Oficina(Sierra Nororiental)	Pago	10	3,850.00	38,500.00	38,500.00	0.00
Renta de Oficina (Altiplano)	Pago	10	3,800.00	38,000.00	38,000.00	0.00
Seguro	Servicio	64	10,000.00	640,000.00	640,000.00	0.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos	Servicio	540	450.00	243,000.00	243,000.00	0.00
Tenencia	Pago	62	560.00	34,720.00	34,720.00	0.00
Verificación Vehicular	Servicio	63	350.00	22,050.00	22,050.00	0.00
Viáticos con Pernocta	Días	162	1,250.00	202,500.00	202,500.00	0.00
Viáticos sin Pernocta	Días	195	625.00	121,875.00	121,875.00	0.00
Total (\$)				2,740,295.00	2,740,295.00	0.00

Nota: El concepto de pago de asesoría jurídica corresponde al pago de honorarios de abogados que llevan los trámites legales del CESAVEP. Se contempla el pago de renta de oficina en la Sierra Norte 4500', de la Sierra Nororiental 3850' y del Altiplano de Puebla 3800'. El pago de servicio telefonía móvil corresponde a los equipos utilizados para las plataformas de información en las campañas de plagas de los cítricos (14), plagas reglamentadas del aguacate (11), plagas del café (12), Bienestar (7) y de gerencia (1).

6.2 Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar

6.2.1 Maíz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. Kurstaki	kilogramo	609	800.00	487,200.00	0.00	487,200.00
Equipo de Protección Personal*	Lote	6	2,200.00	13,200.00	0.00	13,200.00
Feromona para gusano cogollero (dispensadores)	Kit	765	850.00	650,250.00	0.00	650,250.00
Material de Muestreo**	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Pick Up***	Unidad	1	430,000.00	430,000.00	0.00	430,000.00
Spinetoram	Litro	155	3,000.00	465,000.00	0.00	465,000.00
Total (\$)				2,049,650.00	0.00	2,049,650.00

Nota: *Guantes, overol desechable, respirador (mascarilla), filtros (cartuchos), googles, cubrebocas, impermeable, botas. **Navajas, redes entomológicas. ***La pick up se programa para sustituir un vehículo dentro del proyecto, donde se tiene una unidad en mal estado, cuenta con más de 200,000 kilómetros recorridos y 7 años de antigüedad (Volkswagen Saveiro, modelo 2015, #103).

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

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	213,439.00	213,439.00	0.00	213,439.00
Total (\$)				213,439.00	0.00	213,439.00

6.2.2 Frijol

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	375	1,700.00	637,500.00	0.00	637,500.00
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	90.00	90.00	0.00	90.00
Total (\$)				637,590.00	0.00	637,590.00

6.3 Campañas de Protección Fitosanitaria

6.3.1 Plagas de los cítricos

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Equipo de Protección Personal	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Material de muestreo	Lote	1	35,000.00	35,000.00	0.00	35,000.00
Laptop	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Tolfenpyrad*	Litro	3,500	1,350.00	4,725,000.00	0.00	4,725,000.00
Tamarixia radiata	Individuos	120,000	2.00	240,000.00	0.00	240,000.00
Trampa	Pieza	18,750	8.00	150,000.00	0.00	150,000.00
Total (\$)				5,230,000.00	0.00	5,230,000.00

Nota: *Producto para realizar la segunda aplicación regional.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	39,498.00	39,498.00	0.00	39,498.00
Jornales	Días	1,228	350.00	429,800.00	0.00	429,800.00
Total (\$)				469,298.00	0.00	469,298.00

6.3.2 Moscas de la fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Borax	Kilogramo	150	180.00	27,000.00	0.00	27,000.00
Calhidra	Kilogramo	3,000	3.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Equipo de Protección Personal*	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0.00	50,000.00
Equipo geoposicionador satelital (GPS)	Pieza	3	13,000.00	39,000.00	0.00	39,000.00
Herramientas y Suministros de Campo**	Lote	1	20,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Material de Laboratorio***	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
Material de limpieza****	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Material de Monitoreo*****	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00

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

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Material de Trampeo*****	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Microscopio	Pieza	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Propilenglycol	Litro	100	170.00	17,000.00	0.00	17,000.00
Proteína Hidrolizada	Litro	740	100.00	74,000.00	0.00	74,000.00
Proteína Hidrolizada (5.5%)	Litro	1,600	155.00	248,000.00	0.00	248,000.00
Spinosad	Litro	1,000	220.00	220,000.00	0.00	220,000.00
Torula	Kilogramo	300	400.00	120,000.00	0.00	120,000.00
Trampa	Pieza	400	190.00	76,000.00	0.00	76,000.00
Total (\$)				990,000.00	0.00	990,000.00

Nota: * Equipo de protección personal: Guantes, overol, respirado (mascarilla), googles, botas.

** Herramientas y suministros de campo: palas, picos, machetes, etc.

*** Material de laboratorio: pinzas, bisturí, agujas de disección, frascos entomológicos, cajas Petri, pisetas y rejillas.

**** Material de limpieza: Detergente, sanitas, gel antibacterial, cubrebocas, etc.

***** Material de monitoreo: charolas, tablas, afilador, cajas de plástico, rejillas, mandil, cubetas.

***** Material de trampeo: elevadores, cedazo de plástico, cepillo, caja de herramientas, lazo, guantes, garrafas, recipiente para revisión.

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF	GTP
Fondo de Contingencia	Servicio	1	167,898.00	167,898.00	0.00	167,898.00
Jornales	Días	1,093	350.00	382,550.00	0.00	382,550.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	5	4,000.00	20,000.00	0.00	20,000.00
Mantenimiento de Equipo de Laboratorio	Servicio	2	4,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
Total (\$)				578,448.00	0.00	578,448.00

6.3.3 Plagas Reglamentadas del Aguacate

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Calhdra	Kilogramo	3,000	3.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio /Genéricos	Lote	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Equipo de Protección Personal	Lote	1	14,000.00	14,000.00	0.00	14,000.00
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	4	1,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Pick Up*	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0.00	450,000.00
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	6	7,000.00	42,000.00	0.00	42,000.00
Total (\$)				534,000.00	0.00	534,000.00

Nota: La calhdra será en presentación de bultos de 25 kg y será utilizada en la acción de destrucción de fruta.

*La pick up se programa para sustituir un vehiculo dentro del proyecto, donde se cuenta con una unidad con más de 300,000 kilómetros recorridos y más de 10 años de antigüedad (Nissan NP 300, modelo 2011, #83).

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Curso a profesionales del Comité	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	31,236.00	31,236.00	0.00	31,236.00
Jornales	Día	1,200	350.00	420,000.00	0.00	420,000.00
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	4	1,500.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Total (\$)				502,236.00	0.00	502,236.00

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

6.3.4 Plagas del Cafeto

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Azoxistrobin	Litro	1,122	1,500.00	1,683,000.00	0.00	1,683,000.00
Equipo de Protección Personal	Lote	1	26,000.00	26,000.00	0.00	26,000.00
Total (\$)				1,709,000.00	0.00	1,709,000.00

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	238,673.00	238,673.00	0.00	238,673.00
Total (\$)				238,673.00	0.00	238,673.00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

7. Calendarización de metas

7.1. Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Administración	Proyectos administrados	Número	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	84	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

7.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Plaga: Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	1,000	110	80	60	40	40	210	210	200	0	20	0	30
	Superficie acumulada	Hectáreas	11,760	440	760	1,000	720	560	1,160	1,840	2,480	1,640	880	80	200
	Sitios muestreados	Número	512	75	52	20	20	20	100	100	100	0	10	0	15
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	1,941	151	146	59	115	120	300	400	400	250	0	0	0
	superficie acumulada	Hectáreas	2,190	151	150	64	126	132	330	480	480	277	0	0	0
Control biológico	Sitios atendidos	Número	1,013	99	91	30	58	60	150	200	200	125	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	1,285	130	70	73	20	20	300	500	172	0	0	0	0
	superficie acumulada	Hectáreas	5,081	390	450	289	133	80	920	1,801	844	174	0	0	0
Control etológico	Sitios atendidos	Número	685	90	52	37	10	10	150	250	86	0	0	0	0
	Superficie atendida	Hectáreas	1,275	75	48	117	170	100	390	375	0	0	0	0	0
Capacitación	Sitios atendidos	Número	629	46	28	60	85	45	190	175	0	0	0	0	0
	Pláticas a productores	Número	32	1	3	4	5	5	5	4	1	2	2	0	0
	Curso a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1
	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

Nota: se cuenta con 38,573 pulgadas² de *Trichogramma atropviriilla* y 615 Kg de *Bacillus thuringiensis* var Kurstaki



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



Plaga: Chapulin (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp, *Melanoplus* sp)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	510	160	10	100	100	100	100	50	80	0	0	10	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	5,460	320	340	1,080	840	1,000	920	520	320	40	40	40	40	0
	Sitios muestreados	Número	244	68	6	50	50	25	40	0	0	5	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectáreas	1,103	0	0	0	0	551	552	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,103	0	0	0	0	551	552	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	500	0	0	0	0	250	250	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Se cuenta con 1,103 dosis de *Metarhizium acridum*

b) Frijol

Plaga: Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Enero											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	400	26	20	10	25	40	125	140	0	0	14	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,182	86	184	120	140	260	660	1,060	560	0	56	56	0
	Sitios muestreados	Número	248	16	12	5	15	20	50	120	0	10	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	947	28	23	25	0	60	250	267	261	33	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,069	56	46	25	0	66	275	292	276	33	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	415	23	12	25	0	25	100	120	100	10	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	18	0	2	1	3	3	3	3	3	1	2	2	0
	Curso a técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Se cuenta con 213.8 litros de Lambda Cihalotrina + Thiametoxam.

Plaga: Mosquita blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta Anual	Enero											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	375	0	10	20	0	10	40	45	200	40	0	10	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	3,000	0	40	120	80	40	200	340	980	960	160	40	40
	Sitios muestreados	Número	189	0	4	10	0	5	20	20	100	25	0	5	0
Control químico	Superficie atendida	Hectáreas	750	0	0	0	0	100	174	276	200	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	750	0	0	0	0	100	174	276	200	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	425	0	0	0	0	25	100	200	100	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




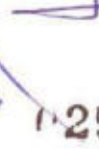


7.3 Campañas de Protección Fitosanitaria a) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo ¹	Generación de Polígonos	Hectáreas	750	0	30	100	100	30	100	100	100	30	30	100	30
	Monitoreo	Sitios	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Exploración	Trampas revisadas		43,200	2,160	3,600	3,960	3,960	3,960	3,960	3,600	4,320	3,960	3,600	3,960	2,160
	Exploración CILV	Sitios	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Control Químico	Exploración CILV	Hectáreas	1,721	30	103	196	196	103	196	196	196	103	103	196	103
	Exploración CILV	Traspaltos	345	5	20	40	40	20	40	40	40	20	20	40	20
Control Químico	Control	Hectáreas Aplicadas AMEFL's	10,164	5,037	5,127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control*	Hectáreas acumuladas AMEFL's	17,164	5,037	5,127	0	0	0	0	0	0	0	7,000	0	0
Control Cultural	Control	Número de traspaltos	971	325	230	0	0	0	0	0	0	0	416	0	0
	Focos de Infestación en Huerto Comercial	Plantas Podadas	400	0	0	0	0	0	200	0	200	0	0	0	0
Control Biológico	Focos de Infestación en Traspalto	Plantas Podadas	20	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0
	Control PAC	Traspaltos con Liberación ⁶	800	0	0	0	0	200	250	250	100	0	0	0	0
Capacitación	Control PAC	Hectáreas con Liberación ⁷	1,150	0	0	0	0	550	200	200	200	0	0	0	0
	Talleres Participativos a Productores	Taller	69	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3
Evaluación Supervisión	Talleres Participativos a Técnicos ⁸	Taller	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	Evaluación Supervisión	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Control regional acumulado, considerando desde la primera aplicación en AMEFL's, puede ser con recurso federal, estatal o de productores. El Control Regional del mes de febrero será realizado con producto remanente (con 2.541 litros de Guentrina y 5.082 litros de Acéite parafínico). La Segunda Aplicación Regional será realizada en la misma zona citrícola de la primera aplicación con ingrediente activo Tolfeppyrad.

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





 2572

b) Moscas de la Fruta

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Trampeo	Instalación de trampas	Número	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
	Revisión de trampas	Número	30,836	2,372	2,372	2,965	2,372	2,372	2,965	2,372	2,965	2,372	2,372	2,965	2,372
Diagnóstico	Identificación de especímenes	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Identificación de especímenes	Dictamen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Toma de muestras	Número	2,840	10	10	14	34	163	318	406	438	431	435	390	191
	Muestreo de frutos	Kilogramo	1,420	5	5	7	17	82	159	203	219	215	217	195	96
Control Mecánico	Muestreo	Sitio	2,840	10	10	14	34	163	318	406	438	431	435	390	191
	Destrucción de frutos	Kilogramo	26,170	5,580	1,000	0	0	0	0	380	1,480	4,080	5,450	5,100	3,100
Control Químico	Aplicación terrestre	Hectárea	1,414	22	31	101	131	176	176	176	176	880	147	97	5
	Aplicación terrestre	Litro	7,120	120	170	530	655	880	880	880	880	880	735	485	25
Capacitación	Instalación de estaciones cebó	Número	6,150	1,280	1,430	230	1,560	1,650	0	0	0	0	0	0	0
	Recebo de estaciones productoras	Número	29,330	0	930	1,630	2,540	1,860	4,100	3,510	4,100	3,510	3,900	2,210	1040
Seguimiento	Supervisión	Evento	61	4	11	11	4	9	8	6	4	2	2	0	0
	Control de calidad	Número	70	3	10	8	3	4	9	6	7	5	8	6	1
Seguimiento	Informes Físicos y Financieros	Número	7/8	8	7	11	2	11	6	7	6	3	8	7	2
	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: N/C: No cuantificable

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



c) Plagas reglamentadas del aguacate

Plaga: Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	Superficie mapeada	Hectáreas	200	0	0	0	10	10	20	30	30	30	30	30	10
	Superficie Muestreada	Hectáreas	2,390	1,140	740	259	222	5	5	5	5	2	5	2	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	13,185	1,140	1,009	955	1,296	1,216	918	1,296	1,097	943	1,329	1,127	859
Control De Focos De Infestación	Sitios Muestreados	Sitio	4,734	1,663	1,521	775	717	8	10	10	10	4	12	4	0
	Control De Focos de Infestación	Número	360	25	7	10	25	50	50	50	50	40	23	20	10
Trampeo	Instalación de Trampas	Número	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de Trampas	Número	66	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3
Capacitación	Pláticas a Productores	Evento	26	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1
	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Plaga: Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,055	318	275	242	208	0	3	2	3	0	2	2	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	3,149	318	275	242	208	318	278	244	211	318	280	246	211
	Sitios Muestreados	Sitio	3,238	831	1,025	704	657	0	5	4	5	0	3	4	0
Control De Focos De Infestación	Control De Focos De Infestación	Número	85	15	20	10	10	10	5	5	5	5	0	0	0

Nota: Para las actividades de control químico se cuenta con insumo remanente (1,852 litros de Permetrina).

[Handwritten signatures and initials]

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

d) Plagas del café

Plaga: Broca del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Trampeo (BC)	Superficie trampada	Hectáreas	2,353	0	379	1,000	620	354	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Numero	47,060	0	7,580	20,000	12,400	7,080	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo (BC)	Superficie muestreada	Hectáreas	1,566	254	172	0	0	0	0	0	0	250	250	250	250	140
	Sitios muestreados	Numero	694	117	103	0	0	0	0	0	0	104	104	104	104	58
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	130	6	14	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Evaluación	Numero	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Numero	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Numero	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: La actividad de trapeo se realizará con 2,000 goteros con atrayente adquiridos con recurso Estatal y 760 litros de alcohol etílico y metílico de productores; así como, la transferencia de 7,080 goteros con atrayente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro.

Plaga: Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,424	209	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	105
	Sitios muestreados	Numero	756	63	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	33
Control químico (RC)	Superficie acumulada	Hectáreas	10,306	0	0	0	2,153	3,000	2,000	2,000	1,153	0	0	0	0	0

Nota: Se tiene en existencia la cantidad de 5,152 kilogramos de Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre y 424 litros de Ciproconazol. En el periodo de abril y mayo se considera la aplicación de insumos preventivos, y en los siguientes meses la segunda aplicación con producto sistémico.

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

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2022, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 en el estado de Puebla, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$30'250,229.00 (Treinta millones doscientos cincuenta mil doscientos veintinueve pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias.

8.1 Servicio Fitosanitario

a) Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Gerente	1	9	29,000.00	261,000.00	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	0	0	0	0
Gratificación (Gerente)	1	1	29,000.00	29,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,000
Coordinador Administrativo	1	9	20,000.00	180,000.00	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	0	0	0	0
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	20,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,000
Coordinador de Proyecto	5	12	20,000.00	1,200,000.00	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	5	1	20,000.00	100,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,000
Profesional de Proyecto	17	12	15,000.00	3,060,000.00	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000	255,000
Gratificación (Profesional de Proyecto)	17	1	15,000.00	255,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	255,000
Profesional de Informática	1	10	15,000.00	150,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0	0	15,000
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,000
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	10	15,000.00	150,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0	0	15,000
Gratificación (Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación)	1	1	15,000.00	15,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,000
Auxiliar Administrativo	2	12	12,000.00	288,000.00	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	2	1	12,000.00	24,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,000
Auxiliar de Campo	32	12	12,000.00	4,608,000.00	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000	384,000
Gratificación (Auxiliar de Campo)	32	1	12,000.00	384,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384,000

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



[Handwritten signatures and notes]

12572

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Secretaria	1	12	7,500.00	90,000.00	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Secretaria	1	11	7,500.00	82,500.00	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Secretaria	2	10	7,500.00	150,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000	7,500	7,500	15,000	15,000	15,000	15,000	7,500	7,500	15,000
Cratificación (Secretaria)	4	1	7,500.00	30,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000
Total (\$)			7,500.00	11,091,500.00	872,000	872,000	872,000	872,000	864,500	864,500	872,000	872,000	872,000	852,000	805,500	778,000	1,695,000

b) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Accesorios de Computo y Electrónicos	Lote	11	10,000.00	110,000.00	0	10,000	10,000	10,000	0	20,000	10,000	0	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Cafetería	Lote	6	5,000.00	30,000.00	5,000	0	5,000	5,000	5,000	0	0	5,000	0	0	0	5,000	0
Gasolina Magna-Regular	Litro	101,100	23.00	2,325,300.00	0	0	19,803	35,788	440,243	0	893,481	0	659,962	122,061	153,962	0	0
Kit de Seguridad para vehículo	Lote	2	6,500.00	13,000.00	0	0	0	0	0	0	13,000	0	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0
Plantas	Pieza	178	3,600.00	640,800.00	0	0	0	0	0	144,000	0	0	0	496,800	0	0	0
Logotipo Vehicular	Pieza	2	1,000.00	2,000.00	0	0	0	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0
Material de Limpieza	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0	0	0	5,000	0	0	5,000	0	0	0	0	5,000	0
Papelera	Lote	10	10,000.00	100,000.00	10,000	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	0
Total (\$)				3,266,100.00	15,000	10,000	44,803	65,788	455,243	204,000	933,481	15,000	689,962	638,861	183,962	10,000	10,000

c) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Cafetería	Servicio	2	5,000.00	10,000.00	0	0	5,000	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0
Energía Eléctrica	Servicio	8	3,000.00	24,000.00	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	6,000	0	0	0
Mantenimiento de Equipo de Computo	Servicio	3	1,500.00	4,500.00	0	1,500	0	0	1,500	0	1,500	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Fotocopiadora	Servicio	3	7,500.00	22,500.00	0	0	7,500	0	0	0	0	7,500	0	0	0	7,500	0
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	3	40,000.00	120,000.00	0	0	0	0	40,000	40,000	40,000	40,000	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"

112572



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 Software	Servicio	3	10,000.00	30,000.00	0	0	0	0	10,000	0	0	0	10,000	0	0	0	0
Mantenimiento Vehicular	Servicio	101	5,000.00	505,000.00	30,000	25,000	30,000	20,000	20,000	60,000	50,000	40,000	45,000	45,000	50,000	55,000	55,000
Mantenimiento Vehicular (mayor)	Servicio	20	10,000.00	200,000.00	10,000	20,000	20,000	30,000	20,000	20,000	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Pago de Agua de Carrafón	Pieza	11	1,500.00	16,500.00	0	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Pago de Asesoría Jurídica	Pago	12	5,000.00	60,000.00	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	12	600.00	7,200.00	0	0	3,000	0	0	4,200	0	0	0	0	0	0	0
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	18	4,500.00	81,000.00	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	4,500	4,500	4,500	4,500	0	9,000
Pago del Servicio de Vigilancia	Servicio	8	7,000.00	56,000.00	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	0	0	7,000	7,000	7,000	7,000	0	0
Peajes	Servicio	623	150.00	93,450.00	5,850	6,150	6,300	10,800	6,300	11,250	6,300	11,700	6,300	6,300	6,300	10,800	5,400
Placas	Pago	2	2,250.00	4,500.00	0	0	0	0	0	0	4,500	0	0	0	0	0	0
Renta de Oficina (Sierra Norte)	Pago	10	4,500.00	45,000.00	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	0	0
Renta de Oficina (Sierra Nororiental)	Pago	10	3,850.00	38,500.00	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	0	0
Renta de Oficina (Altiplano)	Pago	10	3,800.00	38,000.00	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	0	0
Seguro	Servicio	64	10,000.00	640,000.00	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	620,000	0
Telefonía Fija/Internet	Servicio	12	10,000.00	120,000.00	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Telefonía Móvil/ Transmisión de Datos	Servicio	540	450.00	243,000.00	0	2,700	0	2,700	0	16,200	0	16,200	0	21,600	0	199,800	0
Tenencia	Pago	62	560.00	34,720.00	0	0	34,720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verificación Vehicular	Servicio	63	350.00	22,050.00	0	0	0	0	0	0	0	22,050	0	0	0	0	0
Viáticos con Pernocta	Día	162	1,250.00	202,500.00	8,750	11,250	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	18,750	15,000	18,750	18,750	17,500
Viáticos sin Pernocta	Día	195	625.00	121,875.00	5,625	6,250	11,250	10,000	11,250	11,250	11,250	11,250	10,000	11,250	11,250	11,250	11,250
Total (\$)				2,740,295.00	103,375	117,500	184,170	139,900	193,450	222,300	227,500	183,950	157,450	341,250	754,800	114,650	

[Handwritten signatures and initials]

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

112572

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

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Bacillus thuringiensis var. Kurstaki	Kilogramo	609	800	487,200.00	0	0	0	0	487,200.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	6	2,200.00	13,200.00	0	0	0	0	13,200.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feromona para gusano cogollero (dispensadores)	Kit	765	850	650,250.00	0	0	0	0	650,250.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0	0	0	0	4,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	430,000.00	430,000.00	0	0	0	0	0	430,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0
Spinetoram	Litro	155	3,000.00	465,000.00	0	0	0	0	465,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				2,049,650.00	0	0	0	0	1,619,650.00	430,000	0	0	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Fondo de Contingencia	Servicio	1	213,439.00	213,439.00	0	0	0	0	0	0	0	0	213,439.00	0	0	0	0	0
Total (\$)				213,439.00	0	0	0	0	0	0	0	0	213,439.00	0	0	0	0	0

Frijol
Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	375	1,700.00	637,500.00	0	0	0	0	637,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	90.00	90.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				637,590.00	0	0	0	0	637,590	90	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"

8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

**a) Plagas de los cítricos
Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Equipo de Protección Personal	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0
Material de muestreo	Lote	1	35,000.00	35,000.00	0	0	0	0	0	35,000.00	0	0	0	0	0	0
Laptop	Pieza	2	15,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	30,000.00	0	0	0	0	0	0
Tolfenpyrad	Litro	3,500	1,350.00	4,725,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,725,000.00	0	0
Tamarixia radiata	Individuos	120,000	2.0	240,000.00	0	0	0	0	0	240,000	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	18,750	8	150,000.00	0	0	0	0	0	150,000	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				5,230,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	505,000.0	0.0	0.0	0.0	4,725,000.0	0.0	0.0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fondo de Contingencia	Servicio	1	39,498.00	39,498.00	0	0	0	0	0	0	0	0	39,498	0	0	0
Jornales	Días	1,228	350.00	429,800.00	0	0	0	0	39,200	39,200	39,200	39,200	136,500	136,500	0	0
Total (\$)				469,298.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39,200.0	39,200.0	39,200.0	78,698.0	136,500.0	136,500.0	0	0

**b) Moscas de la Fruta
Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Borax	Kilogramo	150	180.00	27,000.00	0	0	0	0	0	27,000	0	0	0	0	0	0
Calhidra	Kilogramo	3,000	3.00	9,000.00	0	0	0	0	0	0	9,000	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal*	Lote	1	50,000.00	50,000.00	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0
Equipo geoposicionador satelital (GPS)	Pieza	3	13,000.00	39,000.00	0	0	0	0	0	39,000	0	0	0	0	0	0
Herramientas y Suministros de Campo**	Lote	1	20,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0
Material de Laboratorio***	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0
Material de limpieza****	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	0	20,000	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"

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)																
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Material de Monitoreo*****	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material de Trampeo*****	Lote	2	10,000.00	20,000.00	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microscopio	Pieza	1	30,000.00	30,000.00	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propilendlycol	Litro	100	170.00	17,000.00	0	0	0	0	0	17,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proteina Hidrolizada	Litro	740	100.00	74,000.00	0	0	0	0	0	74,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proteina Hidrolizada (5.5%)	Litro	1,600	155.00	248,000.00	0	0	0	0	0	248,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Splinosad	Litro	1,000	220.00	220,000.00	0	0	0	0	0	220,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tonula	Kilogramo	300	400.00	120,000.00	0	0	0	0	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiampa	Pieza	400	190.00	76,000.00	0	0	0	0	76,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)					990,000.00	0	0	0	0	352,000	638,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Programación mensual (\$)																	
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Fondo de Contingencia	Servicio	1	167,898.00	167,898.00	0	0	0	0	0	0	0	167,898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jornales	Dias	1,093	350.00	382,550.00	0	0	0	0	32,550	52,500	54,250	54,250	52,500	54,250	52,500	29,750	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	5	4,000.00	20,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento de Equipo de Laboratorio	Servicio	2	4,000.00	8,000.00	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total (\$)					578,448.00	0	0	0	8,000	32,550	52,500	54,250	222,148	72,500	54,250	52,500	29,750	0	0	0	0	0

c) Plagas reglamentadas del aguacate
Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)																
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
Caldera	Kilogramo	3,000	3.00	9,000.00	0	0	0	0	0	0	3,000	0	3,000	0	3,000	0	0	0	0	0	0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio /Genéricos	Lote	10	1,500.00	15,000.00	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	1	14,000.00	14,000.00	0	0	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	4	1,000.00	4,000.00	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pick Up	Unidad	1	450,000.00	450,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	450,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	6	7,000.00	42,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	42,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)					534,000.00	0	0	0	0	33,000	3,000	3,000	492,000	3,000	3,000	0	3,000	0	0	0	0

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



Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Curso a profesionales del Comité	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	31,236.00	31,236.00	0	0	0	0	0	0	0	0	31,236	0	0	0	0
Jornales	Días	1,200	350.00	420,000.00	0	0	0	0	21,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000	21,000
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	10	1,500.00	15,000.00	0	0	0	1,500	1,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,500	0	0
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	4	1,500.00	6,000.00	0	0	0	0	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0	0	0
Total (\$)			502,236.00	502,236.00	0	0	0	0	1,500	24,000	64,500	97,500	98,736	67,500	64,500	63,000	21,000

d) Plagas del café

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Azoxistrobin	Litro	1,122	1,500.00	1,683,000.00	0	0	0	0	0	1,683,000	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	1	26,000.00	26,000.00	0	0	0	0	0	0	26,000	0	0	0	0	0	0
Total (\$)			1,709,000.00	1,709,000.00	0	0	0	0	0	0	1,709,000	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Fondo de Contingencia	Servicio	1	238,673.00	238,673.00	0	0	0	0	0	0	0	0	238,673	0	0	0	0
Total (\$)			238,673.00	238,673.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238,673	0	0	0

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

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

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 5 Coordinadores de Proyecto, 17 Profesionales de Proyecto y 32 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el Título III, Capítulo Sexto. 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, del ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2022.

10. Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

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 y comercialización de productos cítricos en la Entidad.

Moscas de la Fruta

Mantener los índices de infestación (MTD), igual a 0.0000 de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner, *Anastrepha serpentina* Wiedemann y *Rhagoletis pomonella* Walsh) para conservar 96.31 km² con las condiciones de Zona Libre en el municipio de San Juan Atenco; mantener los índices de infestación Moscas, Trampa, Día (MTD), por abajo del 0.0100 de las moscas de la fruta (*Anastrepha ludens* Loew, *Anastrepha obliqua* Macquart, *Anastrepha striata* Schiner, *Anastrepha serpentina* Wiedemann y *Rhagoletis pomonella* Walsh) para conservar 1,262.19 km² como Zonas de Baja Prevalencia en los municipios de Aljojuca, Calpan, Cuyoaco, Huejotzingo, Lafragua, Mazapiltepec de Juárez, San Nicolás Buenos Aires, San

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

Salvador El Seco, Soltepec, Tepeyahualco y Tlachichuca; y proteger la cosecha de 2,570 hectáreas de tejocote, manzana y durazno establecidas en Zona Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Acatzingo, Calpan, Chiautzingo, Huejotzingo, Domingo Arenas, General Felipe Ángeles, Guadalupe Victoria, Nopalucan, San Nicolás de los Ranchos y Tlachichuca, mediante la implementación del manejo integrado de moscas de la fruta.

Plagas reglamentadas del aguacate

Conservar los 6 municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tianguismanalco, Tochimilco), mejorar el estatus fitosanitario de barrenadores del hueso en 3 municipios del Estado (Chilchotla, Quimixtlán, Chichiquila) y reducir el porcentaje de infestación en las zonas con presencia de barrenadores del hueso y lograr la declaratoria de un municipio libre de barrenadores del hueso (Atzitzihuacán).

Plagas del cafeto

Reducir el nivel de infestación de la broca del café directamente en una superficie de 2,354 hectáreas y proteger 10,306 hectáreas acumuladas con infestación de roya del cafeto, con el objetivo de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Adicionalmente, con base a la información de monitoreo de la roya del cafeto que se genere, se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad.

11. Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

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

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

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar: maíz y frijol

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

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

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 cítrica, así como detectar oportunamente brotes de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores cítricos 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 cítrica 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 de los cítricos en Puebla.

Moscas de la Fruta

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

Mediano plazo

1.- Conservar la declaratoria de Zona Libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria y *Rhagoletis pomonella*, del municipio de San Juan Atenco.

2.- Fortalecer las acciones de control de moscas de la fruta en los sitios reportados con mayor número de capturas de las Zonas de Baja Prevalencia, para lograr disminuir el MTD a 0.0000, específicamente en los municipios de Aljojuca, Cuyoaco, San Nicolás Buenos Aires, Tepeyahualco y Tlachichuca, donde predominan los cultivos de durazno y manzana, en consecuencia, puedan explorar otros mercados para comercializar estos frutos.

3.- Fortalecer el esquema de exportación de frutos de tejocote sin tratamiento cuarentenario, a los Estados Unidos de América.

Largo plazo

1.- Conservar las zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta y ampliarlas donde las condiciones agroecológicas lo permitan.

2.- Gestionar el cambio de estatus fitosanitario de Zona de Baja Prevalencia a Zona Libre donde ya se encuentra la condición obtenida, específicamente en los municipios de Aljojuca, Cuyoaco, San Nicolás Buenos Aires, Tepeyahualco y Tlachichuca.

Plagas reglamentadas del aguacate

Mediano plazo: Mejorar el estatus fitosanitario de barrenadores del hueso del aguacate en los municipios de Chilchotla, Chichiquila y Quimixtlán.

Largo plazo. Conservar el estatus fitosanitario de los municipios productores de aguacate del Estado de Puebla que cuenten con el reconocimiento oficial como zona libre de barrenadores del hueso (Atlixco, Cohuecan, Huaquechula, Ocoyucan, Tlanguismanalco, Tochmilco), mejorar el estatus fitosanitario 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.

Plagas del café

Mediano plazo: Para este ciclo productivo 2022 se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad mantener bajos niveles de infestación de broca del café y roya del café al representar un daño potencial a la cafecultura de Acateno, Amixtlán, Ayotoxco de Guerrero, Camocuautla, Caxhuacan, Chiconcuautla, Coatepec, Cuautempan, Cuetzalan del Progreso, Eloxochitlán, Hermenegildo Galeana, Huauchinango, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytalpan, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jonotla, Jopala, Naupan, Olintla, Pahuatlán, Pantepec, San Felipe Tepatlán, San Sebastián Tlacotepec, Tepango de Rodríguez, Teziutlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlatlauquitepec, Tlaxco, Tuzamapan de Galeana, Xicotepec, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zapotitlán de Méndez, Zihuateutla, Zongozotla y Zoquitlán.

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

12. Plan presupuestal

a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	11,091,500.00	0.00
Recursos materiales	3,266,100.00	0.00
Servicios	2,740,295.00	0.00
Subtotal	17,097,895.00	0.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos materiales	0.00	2,049,650.00
Servicios	0.00	213,439.00
Subtotal	0.00	2,263,089.00
Frijol		
Recursos materiales	0.00	637,590.00
Servicios	0.00	0.00
Subtotal	0.00	637,590.00
Total	0.00	2,900,679.00

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los cítricos		
Recursos materiales	0.00	5,230,000.00
Servicios	0.00	469,298.00
Subtotal	0.00	5,699,298.00
Moscas de la fruta		
Recursos materiales	0.00	990,000.00
Servicios	0.00	578,448.00
Subtotal	0.00	1,568,448.00
Plagas reglamentadas del aguacate		
Recursos materiales	0.00	534,000.00
Servicios	0.00	502,236.00
Subtotal	0.00	1,036,236.00
Plagas del cafeto		
Recursos materiales	0.00	1,709,000.00
Servicios	0.00	238,673.00
Subtotal	0.00	1,947,673.00
Total (\$)	0.00	10,251,655.00

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	17,097,895.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	2,900,679.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	10,251,655.00
Total (\$)	17,097,895.00	13,152,334.00

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

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

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

Acciones para solventarlos

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

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

b) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

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

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

Moscas de la Fruta

Riesgo. Incremento de los índices MTD en las áreas buffer de las Zonas de Baja Prevalencia, que pongan en riesgo los estatus fitosanitarios.

Solventación. Aplicación de medidas de control en áreas urbanas, utilizando estaciones cebo recebadas con proteína hidrolizada 5.5%, para evitar daños a las personas y animales domésticos.

Riesgo. Que los insumos programados no sean adquiridos en el tiempo programado o que sean insuficientes para realizar las acciones de control en los sitios con captura de adultos de moscas de la fruta.

Solventación. Solicitar, en conjunto con las autoridades del CESAVERP y las organizaciones de productores, el apoyo a las presidencias municipales para la adquisición de los insumos necesarios.

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 Puebla donde la superficie libre es de 1,055 hectáreas, lo que se refleja en el crecimiento de movilización de aguacate 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 Puebla se tienen 43 municipios con pequeñas zonas en donde hay presencia de barrenador pequeño y barrenador grande del hueso, con condiciones climáticas propicias para la plaga y corresponden a áreas de difícil acceso y manejo, ejemplo de esto son los traspatios en donde no se aplica el control químico y/o el propietario no permite el control cultural. 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 y su atención mediante el control de focos de infestación.

Plagas del cafeto

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

La radicación extemporánea de los recursos podría afectar la continuidad de las acciones fitosanitarias, sin embargo, para solventar este riesgo el Comité de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, se prevé con recursos propios y mediante préstamos realizar algunas actividades para evitar incumplimientos.

14. Indicadores

Dependerán de cada Unidad Responsable, acorde a la finalidad de la operación de cada uno de los proyectos a su cargo, mismos que servirán para medir las metas establecidas.

a) Servicio Fitosanitario

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de medida
Programa de Trabajo	(Programa de Trabajo autorizado / Programa de Trabajo ejecutado) *100	%

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

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

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria
Plagas de los cítricos**

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

Moscas de la Fruta

Nombre del indicador	Formula	Unidad de Medida
Conservación de Zona libre	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Superficie en baja prevalencia final}}{\text{Superficie en baja prevalencia inicial}} \times 100$	%
Protección de cosechas	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada a proteger}} \times 100$	%

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

Plagas reglamentadas del aguacate

Zona libre

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Conservación del estatus Fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre final} \times 100}{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre inicial}}$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

Zonas Bajo Control Fitosanitario

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

Plagas del cafeto

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

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias en el Estado de Puebla, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el Estado de Puebla en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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



Ing. Francisco Ramirez y Ramirez

Revisa
Por la Oficina de Representación de la Entidad Federativa Puebla
Titular de la Oficina




Mtro. Abel de los Santos López

Por el Gobierno del Estado de Puebla
El Subsecretario de Producción y Productividad Primaria
de la Secretaría de Desarrollo Rural



Mtro. Sergio Zepeda Rodríguez

Elabora
Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Puebla
El Presidente



Lic. Christian Cruz Robles