



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INTEGRIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**Jalisco**

GOBIERNO DEL ESTADO



Agricultura y  
Desarrollo Rural



Comité Estatal de Sanidad  
Vegetal de Jalisco

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 JALISCO, 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"

2809

## CONTENIDO

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

## 1. Introducción

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

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

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

Los programas a desarrollarse en el estado de Jalisco contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz y trigo panificable como parte del manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, además de plagas de los cítricos, moscas de la fruta, plagas reglamentadas del aguacate, cochinilla rosada del hibisco y plagas del café.

## 2. Justificación, viabilidad y prioridades

En el estado de Jalisco, con base en la información reportada (SIAP 2020 consultado en el 2022) se tuvo una superficie establecida de maíz de 580,984 hectáreas, posicionándose en el segundo lugar a nivel nacional en cuanto a producción de este cereal, de las cuales aproximadamente el 30% se destina para autoconsumo y el 70% para comercialización en la industria alimentaria, industria harinera, cría de animales, etcétera. La producción registrada en el año agrícola 2020 corresponde a 3,847,214 toneladas y que representan un valor de 15 mil 65 millones de pesos.

En cuanto al cultivo de trigo se establecieron 25,864 hectáreas, con una producción de 139,021 toneladas y un valor de 532 millones de pesos, posicionando a Jalisco en el sexto lugar en producción, aproximadamente el 10% de la superficie total cultivada se utiliza para autoconsumo y 90% se comercializa en el mercado nacional, principalmente en la industria harinera, que la transforman cocinada a productos masivos terminales (panificación y repostería).

Estos cultivos son una importante fuente generadora de empleo, cumplen una función socioeconómica muy importante, ya que se requiere de 0.5 jornales por hectárea, que se emplean a partir de la siembra hasta la cosecha, por lo que es de vital importancia implementar medidas fitosanitarias contra la gallina ciega (*Phyllophaga* spp.), gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y chapulín (*Brachystola* sp, *Sphenarium* sp, y *Melanoplus* sp) en el cultivo de maíz y para trigo panificable el pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*) y secadera de la raíz (*Fusarium* spp.).

2809



Por lo anterior, el manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar para el presente año, estará dirigido a los cultivos básicos de maíz y trigo panificable, mismos que son considerados dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que, para contribuir a incrementar el nivel de productividad del estado de Jalisco, es importante dar especial atención a estos cultivos.

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

En lo que respecta a la citricultura, el estado de Jalisco cuenta con una superficie sembrada de 8,454 hectáreas, con una producción anual de 105,500 toneladas y un valor de producción 241 millones de pesos (SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad de gran importancia económica y social debido a que el estado cuenta con una infraestructura de 18 empacadoras, 11 centros de acopio, 1 extractora de pectina y 3 viveros certificados (CESAVEJAL, 2021).

Sin embargo, la cadena cítrica 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 la Entidad se encuentra presente en 6,950 hectáreas de los municipios de Acatic, Acatlán de Juárez, Ahualulco de Mercado, Amacueca, Amatitán, Ameca, San Martín Hidalgo, Atenguillo, Atotonilco el Alto, Atoyac, Autlán de Navarro, Ayotlán, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Chapala, Chiquilistlán, Cihuatlán, Cocula, Colotlán, Cuautitlán de García Barragán, Cuautla, Cuquío, El Arenal, El Grullo, El Limón, El Salto, Etzatlán, Guachinango, Guadalajara, Hostotipaquillo, Ixtlahuacán de los Membrillos, Ixtlahuacán del Río, Jamay, Jilotlán de los Dolores, Jocotepec, Juanacatlán, Juchitlán, La Barca, Magdalena, La Huerta, Mascota, Mexxicacán, Mixtlán, Ocotlán, Poncitlán, Puerto Vallarta, San Cristóbal de la Barranca, San Juanito de Escobedo, San Marcos, San Sebastián del Oeste, Sayula, Tala, Talpa de Allende, Tecalitlán, Techaluta de Montenegro, Tecolotlán, Tepatitlán de Morelos, Tequila, Teuchitlán, Tizapán El Alto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Toluca, Tomatlán, Tonalá, Tonaya, Tototlán, Tuxcacuesco, Tuxpan, Unión de Tula, Villa Corona, Zacoalco de Torres, Villa Purificación, Zapopan, Zapotiltic, Zapotlán del Rey, Zapotlán El Grande y Zapotlanejo, siendo 364 el número de productores afectados, con un total de 1,090 huertas con presencia de la enfermedad. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad es del 82% con relación al total de la superficie estatal establecida (CESAVEJAL, 2021).

Por otro lado, la Leprosis de los cítricos (*Citrus Leprosis Virus*), enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 3,355 hectáreas en los municipios de Ameca, Atotonilco El Alto, Ayotlán, Casimiro Castillo, Cocula, El Arenal, Etzatlán, Guadalajara, La Barca, San Marcos, San Martín Hidalgo, Tala, Tlajomulco de Zúñiga, Tequila, Tlaquepaque, Tototlán y Zapotlanejo, afectando a 1,118 productores en un total de 848 huertas con presencia de la enfermedad.

En la región costa del estado de Jalisco, el mango es el principal cultivo frutícola comercial, con una superficie de 6,608 hectáreas, distribuidas en los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán. El cultivo del mango ha sido de gran importancia económica y social, por ser una actividad generadora de empleos (directos e indirectos) y fuente de ingresos para los habitantes del Estado.

La Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta realiza acciones para combatir estas cuatro especies de importancia económica, a saber *Anastrepha ludens*, *A. obliqua*, *A. striata* y *A. serpentina* en las zonas productoras de mango, donde se encuentran en cada una de las localidades, áreas de traspatio o zona **0083** que no es atendido por los productores y son un fuerte foco de infestación. Para

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

contribuir a que no incremente el índice de mosca por trampa por día (M.T.D.) se requiere continuar con las acciones de la Campaña, para bajar la incidencia de esta plaga.

El cultivo del aguacate es de gran importancia económica, actualmente México es el principal país productor y exportador de aguacate en el mundo de acuerdo a datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020). A nivel nacional se tiene una superficie sembrada de aguacate de 241 mil 140 hectáreas distribuidas en 27 Estados de la República Mexicana, obteniendo una producción de aproximadamente 2,231,195 millones de toneladas. Con la implementación de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacate se dará atención a los barrenadores del hueso (*Heilipus lauri*, *Conotrachelus perseae*, *C. aguacatae* y *Stenomoma catenifer*) los cuales representan una limitante para la movilización y comercialización tanto nacional como internacional de este producto. En el estado de Jalisco se tiene una superficie de 32,320 hectáreas establecidas con el cultivo de aguacate, las cuales se encuentran distribuidas en 80 municipios.

La producción del Estado es de 350,466 toneladas de aguacate, destinándose el 60% al mercado de exportación (Japón, Canadá y España) y el 40% a mercado nacional. Durante el presente año la campaña fitosanitaria operará en 80 municipios, beneficiando a 4,010 productores. Se dará seguimiento mediante el muestreo a 32,320 hectáreas, asimismo, se realizarán acciones de control y manejo integrado para los barrenadores del hueso (*S. catenifer*, *C. perseae* y *C. aguacatae*), cuyo porcentaje de infestación es del 20 %. Actualmente, la plaga se encuentra presente en 45 hectáreas distribuidas en los municipios de Amacueca, Cuautitlán de García Barragán, Tonila y Zapotitlán de Vadillo.

En 2022, se atenderán 32,320 hectáreas de aguacate, lo anterior conforme a la disponibilidad del recurso económico, considerando que es de vital importancia la conservación del estatus de zona libre en 15 municipios (Arandas, Chiquilistlán, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Quitupán, San Gabriel, Sayula, Tapalpa, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe, Valle de Juárez, Zapotitlán y Zapotitlán El Grande), así como, la implementación de las actividades fitosanitarias para la reducción de los niveles de infestación en los 65 municipios restantes, con el propósito de alcanzar paulatinamente un cambio de estatus fitosanitario. Las acciones principales serán el muestreo, trampeo y control de focos de infestación.

En México, la primera detección de Cochinilla Rosada (*Maconellicoccus hirsutus*) fue en 1999 en Mexicali, Baja California y actualmente se encuentra presente y confinada en áreas con ecosistemas naturales, urbanas y de traspatio en Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán, resultado de la aplicación de medidas fitosanitarias enfocadas a la reducción de niveles de infestación mediante la aplicación de acciones de exploración, muestreo, control químico, cultural y biológico a través del uso de insectos de control biológico de las especies *Anagyrus kamali* y *Cryptolaemus montrouzieri* (Senasica, 2020).

En Jalisco, existen regiones con las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga los cuales abarcan una extensión de 8,133 hectáreas con cultivos susceptibles a ser infestados por cochinilla rosada, por diversos factores como es la movilización de material vegetal, forosis, huracanes y viento. La presencia de esta plaga tiene dos aspectos a considerar, el aumento de costos de producción y la posibilidad de pérdida de acceso a mercados en caso de establecerse en áreas comerciales.

Derivado del riesgo fitosanitario que se tiene en el Estado por la dispersión de la plaga durante el ejercicio fiscal 2022 se delimitarán áreas de atención mediante la exploración y muestreo de viveros, áreas comerciales, urbanas y de traspatio, dirigido principalmente a cultivos hospedantes como: sandía, frijol, guanábana, mango, cítricos, carambolo y algunas especies forestales como la teca, con el objetivo de reducir la densidad poblacional a través del manejo integrado, enfocado principalmente al uso de insectos de control biológico.



Durante 2021, se reportó la presencia de cochinilla rosada en 310 hectáreas de áreas comerciales, urbanas y silvestres, de las cuales 100 hectáreas corresponden a áreas agrícolas comerciales del cultivo de mango y guanábana. Cabe mencionar que la plaga se encuentra al margen o inmersa en un hospedero preferencial del predio (ornamentales y malezas), de igual manera, está presente en 87 hectáreas de áreas silvestres y en 123 hectáreas de áreas urbanas, de los municipios de Autlán de Navarro, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cuautitlán de García Barragán, El Grullo, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán y Villa Purificación, con una densidad poblacional de 0.50 individuos/ órgano vegetal.

Una de las plagas más importantes del cultivo de café en prácticamente todos los países productores del mundo es la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari), la cual fue detectada por primera vez en México en 1978 en la región del Soconusco, Chiapas. Todas las variedades y especies comerciales de café son atacadas por este insecto, cuando no se implementan acciones de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que varían entre el 30% y el 80%, debido a que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la caída prematura o la pudrición del mismo. Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su peso y calidad.

La roya del café (*Hemileia vastatrix*) provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento de 30 a 60%, si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de "amarre" del fruto en el siguiente ciclo cuando no se implementan acciones de control o de manejo. Dicha enfermedad afecta las variedades comerciales pertenecientes a *Coffea arabica* L., tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras.

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

### 3. Objetivos

#### General:

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

#### Específicos:

##### a) Servicio Fitosanitario

Contar con 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 trigo panificable**

### **Maíz**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo en los municipios de La Barca, Jamay, Ocotlán, Poncitlán, Atotonilco El Alto, Ayotlán, Zapotlán del Rey, Chapala, Ixtlahuacán de Los Membrillos, Autlán de Navarro, Tenamaxtlán, Unión de Tula, El Grullo, Mascota, Mixtlán, Talpa de Allende y Atenguillo.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de maíz mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

### **Trigo**

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de trigo panificable y promover las acciones de manejo en los municipios de La Barca, Jamay, Ocotlán, Poncitlán, Atotonilco El Alto, Zapotlán del Rey, Chapala, Ixtlahuacán de Los Membrillos, Unión de Tula y Mascota.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de trigo panificable 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 en 3,100 hectáreas en los municipios de Amacueca, Ameca, Arandas, Atotonilco El Alto, Autlán de Navarro, Ayotlán, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, Degollado, Ejutla, El Grullo, El Limón, Jamay, La Barca, La Huerta, Ocotlán, San Ignacio Cerro Gordo, San Martín Hidalgo, Teocuitatlán de Corona, Tolimán, Tonila, Tototlán, Tuxcacuesco, Villa Corona, Villa Purificación y Zacoalco de Torres, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs).
- 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 AMEFIs autónomas en donde los citricultores podrán aportar con recursos propios los insumos para el control regional.

### **Moscas de la Fruta**

- Proteger la producción y la cosecha de mango en una superficie de 6,608 hectáreas, de los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán.

### **Plagas reglamentadas del aguacate**

- Conservar como zona libre de barrenadores del hueso a los municipios de Arandas, Chiquilistlán, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Quitupán, San Gabriel, Sayula, Tapalpa, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe, Valle de Juárez, Zapotitlán y Zapotlán El Grande, con una superficie total de 22,485 hectáreas, equivalente a 22 km<sup>2</sup>.

- Mantener sin presencia los municipios evaluados en el año 2021 Aqualulco de Mercado y San Juanito de Escobedo, con una superficie de 97 hectáreas equivalentes a 1 km<sup>2</sup>
- Reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso (*S. catenifer*, *C. perseae* y *C. aguacatae*) en 45 hectáreas de los municipios de Amacueca, Cuautitlán de García Barragán, Tonila, y Zapotitlán de Vadillo, mediante el control de focos de infestación.

### Cochinilla rosada del hibisco

- Realizar el manejo Integrado de la cochinilla rosada del hibisco (*M. hirsutus*) en 310 hectáreas de los municipios del El Grullo, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta, Cihuatlán, Tomatlán, Cabo Corrientes y Puerto Vallarta, para coadyuvar en la protección de 8,133 hectáreas de zonas agrícolas comerciales con hospederos potenciales, en el estado de Jalisco.

### Plagas del cafeto

- Promover y coordinar el Manejo Integrado de la broca del café en una superficie de 940 hectáreas, así como la roya del cafeto en una superficie acumulada de 328 hectáreas el estado de Jalisco, a fin de proteger la producción de café.

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

### a) Servicio Fitosanitario

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar (maíz y trigo panificable) y Campañas de Protección Fitosanitaria (plagas de los cítricos, moscas de la fruta, plagas reglamentadas del aguacate, plagas del cafeto y cochinilla rosada del hibisco) 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 trigo panificable.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo*	Estatus sanitario
La Barca	Maíz	Hectáreas	29,165	800	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jamay	Maíz	Hectáreas	6,592	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ocotlán	Maíz	Hectáreas	10,890	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Poncitlán	Maíz	Hectáreas	8,386	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atotonilco El Alto	Maíz	Hectáreas	17,119	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotlán	Maíz	Hectáreas	13,003	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotlán del Rey	Maíz	Hectáreas	5,290	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Autlán de Navarro	Maíz	Hectáreas	2,736	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tenamaxtlán	Maíz	Hectáreas	2,996	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
Unión de Tula	Maíz	Hectáreas	7,663	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
El Grullo	Maíz	Hectáreas	842	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mascota	Maíz	Hectáreas	7,460	800	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mixtlán	Maíz	Hectáreas	2,469	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Talpa de Allende	Maíz	Hectáreas	4,666	500	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atenguillo	Maíz	Hectáreas	2,520	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chapala	Maíz	Hectáreas	2,293	360	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtlahuacán de Los Membrillos	Maíz	Hectáreas	6,880	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>130,970</b>	<b>7,360</b>	
La Barca	Trigo panificable	Hectáreas	6,590	1,200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jamay	Trigo panificable	Hectáreas	1,520	800	Zona Bajo Control Fitosanitario

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



Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo*	Estatus sanitario
Ocotlán	Trigo panificable	Hectáreas	2,420	600	Zona Bajo Control Fitosanitario
Poncitlán	Trigo panificable	Hectáreas	3,190	700	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotlán del Rey	Trigo panificable	Hectáreas	3,365	625	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atotonilco El Alto	Trigo panificable	Hectáreas	40	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Unión de Tula	Trigo panificable	Hectáreas	415	415	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mascota	Trigo panificable	Hectáreas	440	440	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chapala	Trigo panificable	Hectáreas	580	300	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtlahuacán de Los Membrillos	Trigo panificable	Hectáreas	1,685	400	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>20,245</b>	<b>5,520</b>	

Datos reportados por el SIAP 2020, consultado en 2022. La población potencial corresponde a 594,480 hectáreas de maíz en 119 municipios y a 26,267 hectáreas de trigo en 37 municipios, sin embargo, en el cuadro anterior, solo se considera la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. \*Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

**Población objetivo.** Se atenderán 7,360 hectáreas de maíz y 5,520 hectáreas de trigo panificable en 17 municipios del Estado.

**Estatus fitosanitario.** De acuerdo con el artículo 5º de la Ley Federal de Sanidad Vegetal las plagas gallina ciega (*Phyllophaga spp.*), gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), chapulín (*Brachystola sp.*), pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*) y secadera de la raíz (*Fusarium spp.*), se distribuyen en las principales zonas productoras de maíz y trigo del Estado, las cuales se catalogan como Zonas Bajo Control Fitosanitario y 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:** Las acciones en el cultivo de maíz se realizarán en los municipios de La Barca, Jamay, Ocotlán, Poncitlán, Atotonilco el Alto, Ayotlán, Zapotlán del Rey, Chapala, Ixtlahuacán de Los Membrillos, Autlán de Navarro, Tenamaxtlán, Unión de Tula, El Grullo, Mascota, Mixtlán, Talpa de Allende y Atenguillo.

Para el caso de trigo panificable serán en los municipios de la Barca, Jamay, Ocotlán, Poncitlán, Atotonilco El Alto, Zapotlán del Rey, Chapala, Ixtlahuacán de Los Membrillos, Unión de Tula y Mascota.

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

Municipio	Cultivo	Unidad de medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Amacueca	Limón	Hectárea	12	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ameca	Limón	Hectárea	134	96	Zona Bajo Control Fitosanitario
Arandas*	Limón	Hectárea	58	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atotonilco el Alto	Lima	Hectárea	52	52	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atotonilco el Alto*	Limón	Hectárea	2,398	898	Zona Bajo Control Fitosanitario
Autlán de Navarro*	Limón	Hectárea	78	56	Zona Bajo Control Fitosanitario
Autlán de Navarro*	Naranja	Hectárea	66	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Autlán de Navarro*	Lima	Hectárea	6	6	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotlán	Limón	Hectárea	734	321	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotlán*	Lima	Hectárea	150	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Casimiro Castillo	Limón	Hectárea	35	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Casimiro Castillo	Naranja	Hectárea	40	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cocula*	Limón	Hectárea	92	80	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuautilán de García Barragán*	Limón	Hectárea	59	39	Zona Bajo Control Fitosanitario
Degollado	Limón	Hectárea	215	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ejutla*	Limón	Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
El Grullo*	Limón	Hectárea	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
El Limón	Limón	Hectárea	80	30	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
El Limón*	Naranja	Hectárea	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jamay	Limón	Hectárea	117	80	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Barca*	Limón	Hectárea	120	80	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Huerta*	Limón	Hectárea	276	90	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Huerta	Naranja	Hectárea	120	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ocotlán	Limón	Hectárea	47	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Ignacio Cerro Gordo*	Limón	Hectárea	12	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín Hidalgo	Limón	Hectárea	1,002	610	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teocuitatlán de Corona	Limón	Hectárea	74	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tolimán	Limón	Hectárea	62	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tonila*	Naranja	Hectárea	152	70	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tototlán*	Limón	Hectárea	41	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuxcacuesco*	Limón	Hectárea	14	14	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuxcacuesco*	Lima	Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villa Corona*	Limón	Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villa Purificación	Limón	2Hectáreas	170	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villa Purificación	Naranja	Hectárea	27	22	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zacoalco de Torres	Limón	Hectárea	248	20	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>6,720</b>	<b>3,100</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 8,454 hectáreas de cítricos en 64 municipios, 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. \* Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

**Población objetivo.** Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 3,100 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del psilido.

**Estatus fitosanitario.** La superficie atendida se encuentra bajo el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones programadas en el Estado.** Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Amacueca, Ameca, Arandas, San Martín Hidalgo, Atotonilco El Alto, Autlán de Navarro, Ayotlán, Cabo Corrientes, Casimiro Castillo, Cihuatlán, Cocula, Cuautitlán de García Barragán, Degollado, Ejutla, El Grullo, El Limón, Etzatlán, Jamay, La Barca, La Huerta, Ocotlán, Poncitlán, San Marcos, San Ignacio Cerro Gordo, Teocuitatlán de Corona, Tepatitlán, Tolimán, Tomatlán, Tonila, Tototlán, Tuxcacuesco, Villa Corona, Villa Purificación y Zacoalco de Torres, con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

### Moscas de la Fruta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Cihuatlán	Mango	Hectáreas	1,266	1,266	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Huerta	Mango	Hectáreas	916	916	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tomatlán	Mango	Hectáreas	4,426	4,426	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>6,608</b>	<b>6,608</b>	

Datos reportados por el SIAP 2020, consultado en 2022. \*La población potencial corresponde a 7,879 hectáreas de mango en 19 municipios, sin embargo, solo se considera la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. \*\*Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

**Población objetivo:** La superficie a atender se centrará en 3 municipios con una superficie 6,608 hectáreas de mango como población objetivo.

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

**Estatus fitosanitario.** En la Región Costa en el estado de Jalisco se cuenta con una superficie de 7,185 ha de mango, donde con el trabajo en equipo y concientizando a los involucrados en la cadena de movilización a implementar las acciones que contempla la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta se logrará cambiar el estatus fitosanitario de Zona Bajo Control Fitosanitario a Zona de Baja Prevalencia.

**Localización de acciones.** El desarrollo de la campaña contra moscas de la fruta en el estado de Jalisco se realizará en los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán.

**Plagas reglamentadas del aguacate**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatic	Aguacate	Hectárea	301	301	Zona Bajo Control Fitosanitario
Acatlán de Juárez	Aguacate	Hectárea	32	32	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ahualulco de mercado	Aguacate	Hectárea	42	42	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amacueca	Aguacate	Hectárea	151	151	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amatitán	Aguacate	Hectárea	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ameca	Aguacate	Hectárea	52	52	Zona Bajo Control Fitosanitario
Arandas	Aguacate	Hectárea	436	436	Zona Libre
Atemajac de Brizuela	Aguacate	Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atengo	Aguacate	Hectárea	25	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atenguillo	Aguacate	Hectárea	107	107	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atotonilco el alto	Aguacate	Hectárea	396	396	Zona Bajo Control Fitosanitario
Atoyac	Aguacate	Hectárea	560	560	Zona Bajo Control Fitosanitario
Autlán de navarro	Aguacate	Hectárea	40	40	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayotlán	Aguacate	Hectárea	15	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ayutla	Aguacate	Hectárea	32	32	Zona Bajo Control Fitosanitario
Chiquilistlán	Aguacate	Hectárea	298	298	Zona Libre
Cocula	Aguacate	Hectárea	115	115	Zona Bajo Control Fitosanitario
Concepción de Buenos Aires	Aguacate	Hectárea	2,867	2,867	Zona Libre
Cuatitlán de García Barragán	Aguacate	Hectárea	74	74	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cuatia	Aguacate	Hectárea	73	73	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cugulo	Aguacate	Hectárea	12	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
Degollado	Aguacate	Hectárea	1	1	Zona Bajo Control Fitosanitario
El arenal	Aguacate	Hectárea	115	115	Zona Bajo Control Fitosanitario
Etzatlán	Aguacate	Hectárea	8	8	Zona Bajo Control Fitosanitario
Gómez Farías	Aguacate	Hectárea	1,480	1,480	Zona Libre
Guachinango	Aguacate	Hectárea	33	33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Hostotipaquillo	Aguacate	Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtlahuacán del Río	Aguacate	Hectárea	82	82	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jamay	Aguacate	Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jesús maría	Aguacate	Hectárea	56	56	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jilotlán de los dolores	Aguacate	Hectárea	15	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jocotepec	Aguacate	Hectárea	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
Juanacatlán	Aguacate	Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Barca	Aguacate	Hectárea	55	55	Zona Bajo Control Fitosanitario
La Manzanilla de la Paz	Aguacate	Hectárea	303	303	Zona Libre
Magdalena	Aguacate	Hectárea	45	45	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mascota	Aguacate	Hectárea	138	138	Zona Bajo Control Fitosanitario
Mazamitla	Aguacate	Hectárea	1,110	1,110	Zona Libre
Mixtlán	Aguacate	Hectárea	111	111	Zona Bajo Control Fitosanitario
Pihuamo	Aguacate	Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Quitupán	Aguacate	Hectárea	926	926	Zona Libre
San Gabriel	Aguacate	Hectárea	3,123	3,123	Zona Libre
San Ignacio Cerro Gordo	Aguacate	Hectárea	56	56	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Juanito de Escobedo	Aguacate	Hectárea	28	28	Zona Bajo Control Fitosanitario
San marcos	Aguacate	Hectárea	12	12	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Martín de Hidalgo	Aguacate	Hectárea	37	37	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Miguel el Alto	Aguacate	Hectárea	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Sebastián del Oeste	Aguacate	Hectárea	18	18	Zona Bajo Control Fitosanitario
Sayula	Aguacate	Hectárea	899	899	Zona Libre
Tala	Aguacate	Hectárea	101	101	Zona Bajo Control Fitosanitario
Talpa	Aguacate	Hectárea	37	37	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tamazula de Gordiano	Aguacate	Hectárea	895	895	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
Tapalpa	Aguacate	Hectárea	1,239	1,239	Zona Libre
Tecalitlán	Aguacate	Hectárea	233	233	Zona Bajo Control Fitosanitario
Techaluta de Montenegro	Aguacate	Hectárea	17	17	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecolotlán	Aguacate	Hectárea	47	47	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teocuitatlán de Corona	Aguacate	Hectárea	76	76	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepatitlán de Morelos	Aguacate	Hectárea	778	778	Zona Libre
Tequila	Aguacate	Hectárea	33	33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Teuchitlán	Aguacate	Hectárea	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tizapán	Aguacate	Hectárea	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tlajomulco de Zuñiga	Aguacate	Hectárea	19	19	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tolimán	Aguacate	Hectárea	414	414	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tonaya	Aguacate	Hectárea	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tonila	Aguacate	Hectárea	726	726	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tototlán	Aguacate	Hectárea	34	34	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuxcueca	Aguacate	Hectárea	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tuxpan	Aguacate	Hectárea	3,542	3,542	Zona Bajo Control Fitosanitario
Valle de Guadalupe	Aguacate	Hectárea	1	1	Zona Libre
Valle de Juárez	Aguacate	Hectárea	93	93	Zona Libre
Villa Purificación	Aguacate	Hectárea	10	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Villa Corona	Aguacate	Hectárea	15	15	Zona Bajo Control Fitosanitario
Yahualica de González Gallo	Aguacate	Hectárea	33	33	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zacoalco de Torres	Aguacate	Hectárea	64	64	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapopán	Aguacate	Hectárea	10	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotiltic	Aguacate	Hectárea	2,990	2,990	Zona Libre
Zapotitlán de Vadillo	Aguacate	Hectárea	579	579	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotlán El Grande	Aguacate	Hectárea	5,942	5,942	Zona Libre
Zapotlan del rey	Aguacate	Hectárea	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
Zapotlanejo	Aguacate	Hectárea	44	44	Zona Bajo Control Fitosanitario
<b>Total</b>			<b>32,320</b>	<b>32,320</b>	

Fuente: SICAFI, 2021.

**Población objetivo:** 32,320 hectáreas, en las cuales se realizarán las acciones establecidas en la estrategia operativa.

**Estatus fitosanitario.** 15 municipios con estatus de Zona Libre y 65 municipios como Zona Bajo Control Fitosanitario de barrenadores del hueso. Referente al barrenador de ramas, todos los municipios tienen el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones.** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para las Plagas Reglamentadas del Aguacate será en 22,485 Zona Libre y en 9,835 en Zona Bajo Control Fitosanitario de las 32,320 hectáreas de aguacate, distribuidas en 80 municipios.

**Cochinilla rosada del hibisco**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario**
Autlán de Navarro	Ciruela**	Hectárea	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectárea	52	10	
	Naranja	Hectárea	68	15	
Cabo Corrientes	Guanábana**	Hectárea	5	5	
	Jaca (jackfruit) **	Hectárea	3	3	
	Mango	Hectárea	5	5	
	Naranja	Hectárea	28	10	
Casimiro Castillo	Guanábana**	Hectárea	3	3	
	Limón	Hectárea	35	10	
	Mango	Hectárea	192	10	
	Naranja	Hectárea	40	10	
Cihuatlán	Carambolo**	Hectárea	5	5	
	Guanábana**	Hectárea	15	15	
	Limón	Hectárea	52	3	
	Mango	Hectárea	1,267	5	

\*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**
Cuautitlán de García Barragán	Limón	Hectárea	62	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
El Grullo	Ciruela**	Hectárea	6	6	
	Limón	Hectárea	3	3	
La Huerta	Carambolo**	Hectárea	10	10	
	Limón	Hectárea	250	10	
	Mango	Hectárea	916	5	
	Naranja	Hectárea	120	10	
Puerto Vallarta	Guanábana**	Hectárea	4	4	
	Limón	Hectárea	25	10	
	Mango	Hectárea	40	15	
Tomatlán	Jaca (jackfruit) **	Hectárea	20	20	
	Limón	Hectárea	75	30	
	Mango	Hectárea	4,426	20	
Villa Purificación	Guayaba	Hectárea	4	4	
	Jaca (jackfruit) **	Hectárea	14	14	
	Jamaica**	Hectárea	5	5	
	Limón	Hectárea	170	14	
	Mango	Hectárea	183	10	
	Naranja	Hectárea	27	2	
<b>Total</b>			<b>8,133</b>	<b>310</b>	

\* SIAP, 2020, consultados en 2022. \*\*Información recopilada por el CESAVEJAL.

**Población objetivo:** La Cochinilla Rosada (*M. hirsutus*) representa un riesgo fitosanitario para los cultivos establecidos en zonas comerciales como son: ornamentales, frutales, forestales y plantas silvestres, por lo cual la población objetivo a atender son 310 hectáreas en los municipios: El Grullo, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, La Huerta, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, Cihuatlán, Tomatlán, Cabo Corrientes y Puerto Vallarta, coadyuvando a la protección de 8,133 hectáreas de cultivos comerciales susceptibles a ser afectados por la cochinilla rosada.

**Estatus fitosanitario:** En el estado de Jalisco se encuentra Bajo Control Fitosanitario la plaga *M. hirsutus*, en los municipios El Grullo, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, La Huerta, Cihuatlán, Tomatlán, Cabo Corrientes y Puerto Vallarta, reportando su presencia en 310 hectáreas de las cuales 100 corresponden a áreas comerciales, 123 áreas urbanas y 87 a áreas silvestres.

**Localización de acciones:** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para cochinilla rosada del hibisco será los municipios de El Grullo, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, La Huerta, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, Cihuatlán, Tomatlán, Cabo Corrientes y Puerto Vallarta.

**Plagas del cafeto**

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población Potencial*	Población objetivo**	Estatus sanitario
Amacueca	Café	Hectárea	275	20	Zona bajo control fitosanitario
San Sebastián del Oeste	Café	Hectárea	195	15	Zona bajo control fitosanitario
Talpa de Allende	Café	Hectárea	1,240	893	Zona bajo control fitosanitario
Villa Purificación	Café	Hectárea	44	12	Zona bajo control fitosanitario
<b>Total</b>			<b>1,754</b>	<b>940</b>	

\*Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 3,489 hectáreas de café en 11 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. \*\*Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado.

**Población objetivo:** En relación a la broca del café se atenderán 940 hectáreas, con un cambio de atrayente en la misma superficie. Asimismo, se realizará el control de focos de infestación de la roya del cafeto en una superficie de 328 hectáreas.

**Estatus fitosanitario:** Los municipios considerados a atender están catalogados como Zona Bajo Control Fitosanitario.

**Localización de acciones:** El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 4 municipios de las diferentes zonas cafetaleras del estado de Jalisco, los cuales son: Amacueca, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende y Villa de Purificación.

## 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 y trigo panificable Estrategia

#### Maíz

##### Gallina ciega (*Phyllophaga* spp.)

**Muestreo:** se realizará conforme a la metodología de 5 de oros; la cual consistirá en hacer una excavación en el suelo de 30 x 30 x 30 cm, en cada uno de los cinco sitios del predio, posteriormente se contabilizarán las larvas encontradas para conocer su nivel poblacional. Esta actividad se deberá realizar por lo menos cada 15 días en la superficie programada, antes de la siembra (15 días) y después de la siembra desde la etapa de germinación (5-7 días) hasta la etapa de desarrollo vegetativo (hasta los 60 días). Se atenderán 7,360 hectáreas.

En caso de ser necesario se deberá mezclar en un contenedor de plástico el suelo extraído del muestreo inicial con agua, dejándolo reposar al menos 3 minutos para que las larvas floten y la tierra se asiente, una vez transcurrido el tiempo se sumergirá un colador sin llegar a tocar el suelo que se encuentra en el fondo del recipiente, posteriormente se sacude el colador sobre un plástico negro (superficie oscura), con ayuda de una lupa se procederá a contabilizar el número de larvas.

**Umbral de acción:** Cuando se encuentren de 5 a 7 larvas en cada punto de muestreo. Para la captura de este dato en la bitácora de muestreo del sistema informático, se deberá emplear la columna recomendaciones, de acuerdo al siguiente ejemplo: 5 larvas/punto de muestreo; ingrediente activo.

**Control biológico:** Se aplicará la mezcla de *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana*, para el control de la gallina ciega, a una dosis de 2 litros/hectárea. Esta acción se efectuará en 400 hectáreas.

Ambos entomopatógenos se emplearán mezclados para el control de la gallina ciega, una vez que se rebasa el umbral económico de 5 a 7 larvas encontradas en cada punto de muestreo.

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

**Muestreo:** Se realizarán muestreos de campo continuos cada 7 días, en un patrón de muestreo en cinco de oros. Se revisarán 100 plantas por parcela ubicadas en cinco sitios de muestreo supervisando



20 plantas por punto, desde que inicia la emergencia de las plantas de maíz hasta 80 días después de la siembra. Cada planta se revisará para contar y registrar el número de masas de huevos, larvas y evidencia de daño. Se proyecta atender una superficie de 7,360 hectáreas.

**Umbral de acción:** Cuando la planta de maíz tiene hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño (etapa L2-L3): raspado y lesiones circulares por alimentación de 1 a 1.5 mm) tomando como referencia la escala de Davis et al. (1992); asimismo, cuando la planta tiene de 5 a 8 hojas el umbral de acción se disminuye al 10%. Se define como planta infestada, aquella con presencia de larvas o sus excrementos, al igual que cuando se tenga el 20% de daño en plantas hasta de 40 cm de altura, puede ser muestra única.

Para la captura de este dato en la bitácora de muestreo, se deberá emplear la columna recomendaciones del Sistema Informático designado por la DGSV de acuerdo al siguiente ejemplo: Masa de huevos y larvas/planta; (ingrediente activo o agente de control)

Los datos obtenidos del muestreo se registrarán en la bitácora de campo en cada visita realizada. Con los datos de esta acción y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, el personal técnico informará a los productores los riesgos para un manejo oportuno.

**Control Etológico:** Para el control de *S. frugiperda* se realizará mediante inundación o saturación de grandes áreas con dispensadores de carga controlada que contengan la feromona de confusión sexual (Acetato de (Z)-9-tetradecen-1-ilo más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol), la saturación de esta en el ambiente evita que los machos detecten la feromona secretada por las hembras y consecuentemente, pierdan la capacidad de apareamiento, evitando así la reproducción de la plaga.

Se establecerán 30 dispensadores por hectárea, desde los primeros cinco días de haber sembrado hasta la etapa de V5; el dispensador liberará la feromona de confusión de manera continua por 90 días aproximadamente.

El control etológico se realizará como parcelas demostrativas en 41 hectáreas.

**Control biológico:** Se liberará el parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, cuando derivado del monitoreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas.

Se recomienda una dosis de liberación de esas microavispa de 60 pulg<sup>2</sup>/hectárea, con esta acción se brindará atención a 6,025 hectáreas de cultivo.

También se realizará la liberación de *Chrysoperla carnea* cuando derivado del muestreo se detectan los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas, utilizando dosis de 4 ml/hectárea, con el objetivo de reducir la incidencia del gusano cogollero y así disminuir el impacto económico de la plaga en el cultivo, atendiendo 1,600 hectáreas.

**Control químico:** Solo se justifica si se alcanza el umbral de acción, para esta actividad se deberán emplear ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Adicionalmente al registro en el sistema informático asignado, se deberá llevar a cabo el registro de esta acción en el formato de entrega-recepción de insumos indicado por la DGSV, así mismo se deberá llevar un adecuado control de las entradas y salidas de insumos del almacén.

Se debe emplear equipo de aplicación adecuado, uso de equipo de protección personal y rotación adecuada de moléculas para prevenir el desarrollo de resistencia a agroquímicos.

Esta acción se llevará a cabo en un total de 7,200 hectáreas con el ingrediente activo Cipermetrina a una dosis de 0.25 litros por hectárea, el momento ideal para controlar esta plaga es cuando la larva aún no ha ingresado al cogollo y se observan lesiones circulares pequeñas y sin perforación de la membrana epidérmica.

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

**Muestreo:** El muestreo de ninfas y adultos, se llevará a cabo una vez que inicia la eclosión de los huevos, considerando la altura y densidad de las plantas. En cada sitio se realizará un muestreo en 5 de oros; para esta acción se utilizará una red entomológica, en cada punto se darán diez pases de red, lo que equivaldrá a 1 m<sup>2</sup>. Se realizará cada 7 días.

El umbral de acción en orillas de caminos, canales de riego, drenes, suelos baldíos con vegetación de porte bajo, áreas agrícolas, bordes de parcelas, predios, camellones será de 15 ninfas/m<sup>2</sup>, para el caso de áreas con cultivos será de 5 ninfas/m<sup>2</sup>, este criterio debe prevalecer únicamente cuando la plaga no tenga otros hospederos en que alimentarse, pero si estos son abundantes la densidad puede ser mayor.

Cuando se reporte una densidad menor a lo establecido como umbral de acción (15 ninfas/m<sup>2</sup>) se observará periódicamente el estado de desarrollo de la plaga para determinar el daño y su posible desplazamiento, con el fin de aplicar oportunamente medidas de control para evitar la invasión a los cultivos. Se llevará a cabo en 5,520 hectáreas.

**Trigo panificable**

**Pulgón verde de los cereales** (*Schizaphis graminum*)

**Muestreo:** Se realizarán muestreos de campo continuos cada 7 días mediante inspección directa del cultivo, considerando los hábitos de esta especie, a partir de la emergencia de la plántula y hasta el inicio de la floración. Se revisarán 10 plantas continuas, ubicadas en 10 sitios de muestreo realizando un recorrido en Zig-Zag (100 plantas en total/parcela). En cada punto de revisión se registrará la presencia de colonias y el número de áfidos sobre hojas y espigas. Se realizará en 4,600 hectáreas.

Umbral de acción. Se deberán iniciar medidas de control cuando después de la emergencia de la plántula y hasta los 15 días posteriores si se detectan 3-5 pulgones/planta; a partir del día 15 después de la emergencia de la plántula la tolerancia aumenta a 10-15 pulgones por planta o más de 4 en las espigas. Se deberá emplear la columna recomendaciones del Sistema Informático designado por la DGSV, de acuerdo al siguiente ejemplo: 11 pulgones/planta; agente de control

Los datos obtenidos del muestreo se registrarán en la bitácora de campo en cada visita realizada. Con los datos de esta acción y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, el personal técnico informará a los productores los riesgos para un manejo oportuno.

**Control biológico:** Se realizará cuando derivado del muestreo se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas, mediante liberaciones de huevos de crisopa (*C. carnea*) de 4 mililitros por hectárea, con el objetivo de disminuir la incidencia del pulgón verde y así reducir el impacto económico de la plaga en el cultivo. Esta acción se realizará en 1,125 hectáreas. Además, se realizarán aplicaciones en otras 375 hectáreas con recurso del año anterior 2021.



**Consideraciones:**

- La adquisición se llevará a cabo en alguno de los Laboratorios pertenecientes a la Red de Laboratorios Reproductores y Comercializadores de Agentes de Control Biológico.
- Para el caso de los productos formulados a base de organismos para control Biológico deberán contar con registro ante la COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo, respetando siempre la dosis recomendada en la etiqueta del producto seleccionado. Se debe emplear equipo adecuado para la realización del tratamiento y uso de equipo de protección personal.

**Secadera de la raíz (*Fusarium spp.*)**

**Muestreo:** Se realizarán los muestreos de campo continuos cada 7 días mediante inspección directa del cultivo, considerando los hábitos de esta especie a partir de la emergencia de la plántula a la etapa cuando el grano este lechoso. Se revisarán 10 plantas continuas, ubicadas en 10 sitios de muestreo realizando un recorrido en Zig-Zag (100 plantas en total/parcela). En cada punto de revisión se registrará la presencia de colonias y el número de áfidos sobre hojas y espigas. Se atenderán 5,520 hectáreas.

Umbral de acción. Se deberán realizar acciones de control cuando en el muestreo se detecte 10 % de incidencia, para calcular el porcentaje de incidencia se deberá realizar de la siguiente forma:

$$\% \text{ de incidencia} = \frac{\text{Número de plantas con síntomas}}{\text{Número de plantas revisadas}} \cdot 100$$

Con los datos de esta acción y considerando la etapa fenológica del cultivo y las condiciones climáticas, el personal técnico informará a los productores los riesgos para un manejo oportuno. Los datos obtenidos del muestreo se registrarán en la bitácora de campo en cada visita realizada.

**Control biológico:** El umbral de acción para realizar acciones de control será cuando en el muestreo se detecte 10% de incidencia. Se realizará el tratamiento con un producto biológico. Este se efectuará a manera de tratamiento a la semilla, ya que cerca del 70-80% de la semilla que se utiliza para el cultivo no es certificada, se empleará el producto *Trichoderma spp.* a una dosis de 200 gramos/hectárea, suficiente para establecer 644 hectáreas en las zonas identificadas con incidencia de la enfermedad.

**Capacitación:** Se impartirán 26 pláticas a productores con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia operativa; 23 pláticas estarán dirigidas al Manejo Fitosanitario en Apoyo a Maíz y 3 pláticas a productores correspondientes al Manejo Fitosanitario en Apoyo a Trigo panificable.

**Supervisión:** Se realizarán 5 supervisiones a técnicos a las actividades desarrolladas, 4 para el cultivo del maíz y 1 para el cultivo de trigo panificable. Además de 11 informes revisados en el cultivo de maíz y 5 informes revisados de trigo panificable.

**Evaluación:** Al final del ejercicio 2022, se realizará una evaluación con el fin de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas específicas para el proyecto manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar, el cuál será remitido a la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Impacto sanitario**

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz y trigo panificable impactará de manera positiva, disminuyendo pérdidas en la producción causadas por gallina ciega (*Phyllophaga spp.*), gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y chapulín (*Brachystola sp.*, *Sphenarium sp.*, *Melanoplus sp.*); en tanto que para trigo

panificable se atenderá a pulgón (*Schizaphis graminum*) y secadera de la raíz (*Fusarium spp.*), con ello se contribuye a la protección de la producción en el estado de Jalisco, a través de promover la implementación de medidas de control por parte del productor, consiguiendo disminuir el porcentaje de incidencia de las plagas en cuestión y contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción permitiendo un mejor posicionamiento en el mercado.

### Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender	Importancia Económica		
						Volumen total de producción*	Valor total de producción**	Destino de producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Barca	Maíz	800	2,917	133	244,078	986,006	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jamay	Maíz	600	660	57	55,674	222,379	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ocotlán	Maíz	400	1,089	67	93,796	374,823	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Poncitlán	Maíz	400	639	80	66,305	264,613	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atotonilco El Alto	Maíz	400	1,000	80	147,907	597,153	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotlán	Maíz	400	1,000	80	108,534	434,956	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotlán del Rey	Maíz	400	1,246	80	109,530	441,832	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Autlán de Navarro	Maíz	500	299	83	10,465	41,205	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tenamastlán	Maíz	400	322	67	14,403	55,892	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Unión de Tula	Maíz	500	807	71	37,176	146,489	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Grullo	Maíz	200	85	40	4,210	16,533	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mascota	Maíz	800	785	133	61,337	244,561	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mixtlán	Maíz	200	247	33	19,999	79,706	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Talpa de Allende	Maíz	500	477	100	35,494	141,915	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atenguillo	Maíz	300	252	60	18,970	75,422	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chapala	Maíz	360	230	72	17,218	66,732	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixtlahuacán de Los Membrillos	Maíz	400	688	80	51,911	200,300	Nacional
	<b>Total</b>		<b>7,360</b>	<b>12,943</b>	<b>1,317</b>	<b>1,096,207</b>	<b>4,390,518</b>	
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Barca	Trigo panificable	1,200	300	171	42,941	164,178	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jamay	Trigo panificable	800	100	114	7,150	22,880	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ocotlán	Trigo panificable	600	100	86	11,472	45,368	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Poncitlán	Trigo panificable	700	100	100	16,770	64,981	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotlán del Rey	Trigo panificable	625	100	125	17,800	69,251	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atotonilco El Alto	Trigo panificable	40	85	8	3,620	11,222	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Unión de Tula	Trigo panificable	415	53	83	1,722	6,888	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mascota	Trigo panificable	440	58	147	2,780	11,397	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Chapala	Trigo panificable	300	73	100	2,871	11,905	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixtlahuacán de Los Membrillos	Trigo panificable	400	211	133	8,425	34,468	Nacional
	<b>Total</b>		<b>5,520</b>	<b>1,180</b>	<b>1,067</b>	<b>115,491</b>	<b>442,537</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2019, consultados en 2022 y CESAVEJAL, 2022. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

\* Toneladas \*\* Miles de pesos

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

#### Estrategia

**Monitoreo:** El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 98 sitios dentro de 3 AMEFIs: 55 sitios en el AMEFI 1 (Arandas, Atotonilco El Alto, Ayotlán, Degollado, Jamay, La Barca, Ocotlán, San Ignacio Cerro Gordo y Tototlán), 25 sitios en el AMEFI 2 ( Ameca, Cocula, San Martín Hidalgo, Teocuitatlán de Corona, Villa Corona y Zacoalco de Torres), 18 sitios en el AMEFI 3 (Amacueca, Autlán de Navarro, Casimiro Castillo, Cuautitlán de García Barragán, Ejutla, El Grullo, El Limón, La Huerta,

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

Tolimán, Tonila, Tuxcacuesco y Villa Purificación), en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación sureste. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). 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, y secado de ramas.

Por otro lado, se realizará la exploración de Leprosis de los cítricos en 660 hectáreas de huertos comerciales y 240 traspatios de los municipios de El Grullo, El Limón, Arandas, Atotonilco El Alto, San Martín Hidalgo, Tepatitlán, Villa Corona y Teocuitatlán de Corona.

#### **Muestreo:**

**Carga de inóculo:** Con el objetivo de estimar el impacto de las AMEFIs, se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en las 3 huertas centroides establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

**Plagas cuarentenarias:** Se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentren síntomas relacionados con Cancro (*Xanthomonas citri* subespecie *citri*), CVC (*Xylella fastidiosa* subespecie *pauca*) y Mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

**Leprosis:** La toma de muestras para el diagnóstico de leprosis estarán sujetas a la identificación de síntomas sospechosos a la enfermedad.

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

Considerando que el estado de Jalisco es una región de hospedantes preferenciales, con inductividad epidémica y con altas poblaciones del vector *Diaphorina citri* y de acuerdo a la asignación presupuestal 2022, se gestionará con los productores que durante las aplicaciones regionales se cubra el 100% de la superficie (50% con recurso federal y 50% con recurso de productores), a fin de reducir las poblaciones del vector, la fuente de inóculo y evitar la dispersión de psílicos infectivos a estados colindantes. Por otro lado, se gestionará una aplicación regional con recursos de productores dirigida a huertas de las AMEFIs en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco participará con la logística y organización.

**Control biológico:** Se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio) y huertos comerciales conforme la mecánica establecida en el Manual Operativo de la Campaña, así como la disponibilidad de recurso asignado.

**Impacto fitosanitario**

La ejecución de las acciones previstas en el Manual Operativo de la Campaña contra plagas de los cítricos en el Estado de Jalisco, se dirigen a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo en 8,454 hectáreas.

**Importancia económica del cultivo**

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	Productores en la Entidad	Unidades de producción a atender	Importancia Económica		
						Volumen total de producción*	Valor total de producción**	Destino de producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amacueca	Limón	12	3	4	180	900,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ameca	Limón	96	33	37	1,440	7,200,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Arandas	Limón	35	9	13	525	2,625,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atotonilco el Alto	Lima	52	16	16	780	3,900,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atotonilco el Alto	Limón	898	288	512	13,470	67,350,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Autlán de Navarro	Limón	56	20	24	840	4,200,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Autlán de Navarro	Naranja	40	4	4	600	3,000,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Autlán de Navarro	Lima	6	1	1	90	450,000	Regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotlán	Lima	100	16	24	1,500	7,500,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotlán	Limón	321	77	123	4,815	24,075,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Casimiro Castillo	Limón	30	3	3	450	2,250,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Casimiro Castillo	Naranja	30	9	9	450	2,250,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cocula	Limón	80	25	26	1,200	6,000,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautlán de García Barragán	Limón	39	7	7	585	2,925,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Degollado	Limón	40	25	45	600	3,000,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ejutla	Limón	3	1	1	45	225,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Grullo	Limón	16	10	10	240	1,200,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Limón	Limón	30	12	14	450	2,250,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Limón	Naranja	4	1	1	60	300,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jamay	Limón	80	10	10	1,200	6,000,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Barca	Limón	80	8	24	1,200	6,000,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Huerta	Limón	90	4	4	1,350	6,750,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Huerta	Naranja	30	4	2	450	2,250,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ocotlán	Lima	13	3	5	195	975,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Ignacio Cerro Gordo	Limón	12	1	1	180	900,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Martín Hidalgo	Limón	610	153	200	9,150	45,750,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Teocuitatlán de Corona	Naranja	35	14	0	525	2,625,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tolimán	Limón	55	2	2	825	4,125,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tonila	Limón	70	3	0	1,050	5,250,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tototlán	Limón	25	10	16	375	1,875,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuxcacuesco	Lima	3	1	1	45	225,000	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuxcacuesco	Limón	14	1	2	210	1,050,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Corona	Limón	3	1	1	45	225,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Purificación	Limón	50	25	32	750	3,750,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Purificación	Naranja	22	6	7	330	1,650,000	Estatal
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zacosco de Torres	Limón	20	5	16	300	1,500,000	Estatal
<b>Total</b>			<b>3,100</b>	<b>811</b>	<b>1,197</b>	<b>46,500</b>	<b>232,500,000</b>	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021 y CESAVEJAL 2020.

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

\* Toneladas

"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

### Estrategia

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en la NOM-023-FITO-1995, Por lo 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, las cuales se describen a continuación:

**Trampeo:** Como lo marca el manual técnico, el trampeo proporciona información necesaria para diseñar y orientar las estrategias de control, las cuales deben basarse en la presencia real de la plaga para obtener el mayor efecto de control de la población nativa. Se tienen instaladas 463 trampas, se realizarán 22,550 revisiones de trampas. La disposición de las rutas de trampeo que se atenderán en los tres municipios son: en el municipio de Cihuatlán se tienen 130 trampas distribuidas en 5 rutas, para el municipio de La Huerta se tienen 153 trampas repartidas en 6 rutas y el municipio de Tomatlán tiene 180 trampas dispersadas en 7, cebadas con tabletas de levadura de torula de 3 a 5 pellet's en 250 ml de agua, la cual se revisarán cada 7 días. Los especímenes capturados serán entregados al área de identificación para llevar un registro de la fluctuación poblacional por especie y apoyar en ello la toma de decisiones en las acciones de control.

**Muestreo:** Consiste en la recolección de frutos con síntomas de infestación por larvas de moscas de la fruta y nos permite cuantificar el daño directo en la producción. Se tienen programados un total de 5,400 kg de fruta de diferentes hospederos con un estimado de 2,880 muestras en 2,880 números de sitios.

**Control mecánico:** Tiene como objetivo la eliminación de sustratos de supervivencia de huevos y larvas de moscas de la fruta y romper el ciclo biológico de la plaga. Consiste en la recolección y destrucción de fruta tirada y/o del árbol con síntomas de daño. La fruta recolectada será depositada en una fosa para su destrucción, como lo marca el manual de operaciones de campo de la campaña contra moscas de la fruta, sección III control mecánico. Se tiene programada la destrucción de un total de 50,000 kilogramos, así como la poda de 600 hospederos, acciones que se realizarán con el apoyo de trabajadores jornaleros en áreas marginales.

**Control químico:** Tiene como objetivo suprimir poblaciones de adultos de moscas de la fruta. Se tiene programada la aplicación terrestre de 3,000 ha en zonas marginales, contemplando en ello la aspersión de 15,000 litros de mezcla, también se realizarán aplicaciones aéreas en 1,600 ha, contemplando en ello la aspersión de 3,200 litros de mezcla, todos de ingredientes activos amigables con el medio ambiente, tales como spinosad y proteína hidrolizada 5.5%. Se instalarán 4,000 estaciones cebo y recibirán 10,000 estaciones cebo.

**Capacitación:** Se contempla realizar 7 eventos de capacitación a productores, de acuerdo a las disposiciones sanitarias establecidas por las autoridades locales y federales, observando las debidas precauciones a efecto de prevenir contagios por Covid-19 entre los asistentes.

**Seguimiento:** Tiene como finalidad detectar áreas de oportunidad de mejora en la operación del programa de moscas de la fruta. Se realizará a través de 12 supervisiones al personal técnico, así como 55 acciones de control de calidad en campo. Igualmente, se realizarán 12 informes físico-financieros.

### Impacto fitosanitario

En el municipio de Cihuatlán, en donde se establecerán zonas de supresión de la plaga y en municipio de Tomatlán y La Huerta, las acciones estarán orientadas a la protección de la cosecha de mango; el cual representa una importante fuente de ingresos económico, ante la comercialización del producto, al mercado nacional e internacional, con la movilización de la fruta, se generan empleos directos e indirectos en cada uno de estos municipios.

La Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, coadyuva en el impacto ambiental, donde se realizan las actividades dentro de sus huertos los productores de mango, que, a través de los técnicos capacitados y autorizados por el SENASICA, se da asesoría y seguimiento, con prácticas de manejo integrado de plagas alineadas a la normatividad de la SADER en la protección del medio ambiente.

Consecuencias por la infestación de la plaga. Sin las acciones realizadas, se han estimado daños de hasta un 50% en la producción de mango; de acuerdo a las experiencias de los propios productores. Consecuentemente, la comercialización se ve afectada, limitando a que el producto solo se destine al mercado nacional. Con la implementación de las acciones de detección y control se ha tenido buenos resultados obteniendo menos lotes larvados y con ello un mejor precio al momento de la comercialización del mango.

Beneficios de la implementación de las estrategias. Con las acciones implementadas se logra la protección de la producción y la cosecha del mango, atendiendo las zonas marginales donde el productor no realiza acciones y con esto se obtiene el beneficio económico para los productores.

Horizontes hacia la comercialización. Se mantiene una importante movilización comercial de la producción local sin restricciones, lo que le da un potencial a la región para mejora del estatus fitosanitario con mayores beneficios para los productores.

**Importancia económica del cultivo**

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectáreas)	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
						Volumen total de producción*	Valor total de producción**	Destino de producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cihuatlán	Mango	1,266	468	351	18,926	50,671	Nacional y Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Huerta	Mango	916	313	235	9,832	22,805	Nacional y Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tomatlán	Mango	4,426	1,413	1,060	68,052	175,945	Nacional y Exportación
<b>Total</b>			<b>6,608</b>	<b>2,194</b>	<b>1,646</b>	<b>96,810</b>	<b>249,421</b>	

Fuente: SIAP 2020  
\* Toneladas  
\*\* Miles de pesos

**Plagas reglamentadas del aguacate**

**Estrategia**

**Muestreo:** Para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 32,320 hectáreas, correspondiente a 80 municipios, mismas que se muestrearán en función del estatus fitosanitario de cada municipio de acuerdo a lo que indica la estrategia operativa de la campaña 2022. La meta de superficie acumulada será de 110,950 hectáreas, con 22,449 unidades de producción.

El muestreo para barrenador de ramas, se realizará en una superficie física de 22,485 hectáreas, en los municipios de Arandas, Chiquilistlán, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Quitupán, San Gabriel, Sayula, Tapalpa, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe, Valle de Juárez, Zapotiltic y Zapotlán El Grande. La meta de superficie acumulada será de 66,445 hectáreas, con 13,942 unidades de producción.

**Control de focos de infestación:** Las actividades de control de barrenadores del hueso del aguacate en Zonas Bajo Control Fitosanitario serán a nivel de predio infestado, en donde se efectuarán acciones de control cultural, biológico y químico. Se contempla la atención de 36 focos de infestación en los municipios de Amacueca, Cautitlán de García Barragán, Tonila y Zapotitlán de Vadillo; para

el barrenador de ramas el control será en 13 focos de infestación en los municipios de Sayula, Zapotiltic y Zapotlán El Grande.

**Trampeo:** Esta acción tiene el objetivo de detectar y conocer la dinámica poblacional de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*) y se llevará a cabo en los municipios de Tonila, Tuxpan y Zapotlán de Vadillo, en donde se colocarán 270 trampas tipo ala.

**Mapeo, entrenamiento, supervisión y evaluación:** Se llevará a cabo el mapeo de 280 hectáreas de huertos comerciales de aguacate (36 sitios); se impartirán 12 pláticas a productores, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las Plagas Reglamentadas del Aguacate, se llevará a cabo un Curso a Profesionales del Comité. 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 programa.

### Impacto fitosanitario

Con la disminución de los niveles de infestación de barrenadores del hueso y del barrenador de ramas, se contribuye a propiciar la reducción de las posibles mermas en la producción, adicionalmente se pretende disminuir y paulatinamente erradicar los barrenadores, lo que representaría en un futuro incorporar nuevos municipios como posibles candidatos a iniciar el proceso de declaratoria de zonas libres de barrenadores de hueso. Al obtener el reconocimiento, el fruto podría ser movilizado sin ninguna restricción fitosanitaria y legal hacia todo el país y exportarse a otros países y con esto se puede alcanzar mejor precio en beneficio de los productores, lo que contribuiría a la generación de más empleos permanentes y temporales, así como a una mayor cantidad de divisas al país.

### Importancia económica del cultivo

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectárea)	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de producción
						Volumen total de producción*	Valor total de producción	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acatic	Aguacate	301	9	27	1,811	36,248,400	Canadá, Japón, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acatlán de Juárez	Aguacate	32	4	7	131	1,965,000	Cd. Guzmán y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ahuacalco de mezquedo	Aguacate	42	46	46	70	850,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amacueca	Aguacate	161	18	29	1,055	26,375,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amatitán	Aguacate	2	1	1	6	60,000	Amatitán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amece	Aguacate	52	20	20	95	950,000	Guadalajara
Zona Libre	Arandas	Aguacate	436	59	104	3,491	87,286,000	Canadá, Japón, España, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atemajac de Brizuela	Aguacate	5	1	2	34	608,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atengo	Aguacate	25	2	5	250	2,500,000	Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atenguillo	Aguacate	107	6	8	1,000	10,000,000	Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atotonilco el alto	Aguacate	396	70	114	3,170	63,396,800	Canadá, Japón, España, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Atoyac	Aguacate	560	41	51	6,726	141,238,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Autlán de navarro	Aguacate	40	1	1	200	1,600,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayotlán	Aguacate	15	6	10	60	723,000	Canadá, Japón, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ayutla	Aguacate	32	6	10	200	2,000,000	Uruapan
Zona Libre	Chiquilistlán	Aguacate	298	72	92	2,584	42,918,000	Exportación y nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cocula	Aguacate	115	4	8	75	1,500,000	Cd. Guzmán
Zona Libre	Concepción de Buenos Aires	Aguacate	2,867	316	416	19,830	237,790,000	70% exportación, 30% nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautitlán de García Barragán	Aguacate	74	98	121	221	3,322,260	Zapotlán.

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

0185



Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectárea)	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
						Volumen total de producción*	Valor total de producción	Destino de producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuautla	Aguacate	73	1	2	290	2,900,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	Cuquio	Aguacate	12	1	3	47	839,000	Canadá, Japón, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Degollado	Aguacate	1	1	1	2	24,000	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	El Arenal	Aguacate	115	22	24	110	1,650,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Etzatlán	Aguacate	8	7	7	28	280,000	Guadalajara
Zona Libre	Gómez Farías	Aguacate	1,480	198	270	17,766	444,344,000	Exportación y Mercado Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Guachinango	Aguacate	33	2	2	30	300,000	Guzmán, Uruapan
Zona Bajo Control Fitosanitario	Hostotipaquillo	Aguacate	3	2	2	6	90,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixtlahuacán del Río	Aguacate	82	2	4	49	8,831,160	Canadá, Japón, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jamay	Aguacate	5	2	2	18	292,000	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jesús María	Aguacate	56	20	25	337	5,391,360	Canadá, Japón, España, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Motlán de los Dolores	Aguacate	15	13	13	153	2,289,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jocotepec	Aguacate	16	3	4	35	385,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Juanacatlán	Aguacate	5	1	1	12	240,000	Michoacán
Zona Bajo Control Fitosanitario	La Barca	Aguacate	55	4	11	222	4,436,000	Canadá, Japón, México
Zona Libre	La Manzanilla de la Paz	Aguacate	303	50	58	2,230	55,750,000	Canadá, Japón, Europa y México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Magdalena	Aguacate	45	10	12	15	225,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mascota	Aguacate	138	40	54	1,000	10,000,000	Guzmán
Zona Libre	Mazamitla	Aguacate	1,110	216	261	8,595	171,890,000	Canadá España Alemania Japón y México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Mixtlán	Aguacate	111	6	9	400	4,000,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Pihuamo	Aguacate	5	1	4	39	588,000	Nacional
Zona Libre	Quitupán	Aguacate	926	320	394	6,485	110,245,000	Japón y nacional
Zona Libre	San Gabriel	Aguacate	3,123	327	525	49,961	799,376,000	Exportación y nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Ignacio Cerro Gordo	Aguacate	56	12	21	389	7,786,800	Canadá, Japón, España, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Juanito de Escobedo	Aguacate	28	55	55	65	650,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Marcos	Aguacate	12	2	3	35	350,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Martín de Hidalgo	Aguacate	37	21	21	112	1,200,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Miguel el Alto	Aguacate	2	1	1	2	15,000	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Sebastián del Oeste	Aguacate	18	2	4	180	1,800,000	Uruapan
Zona Libre	Sayula	Aguacate	899	154	156	7,189	107,828,400	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tala	Aguacate	101	23	28	120	2,400,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Talpa	Aguacate	37	15	19	290	2,500,000	Uruapan
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tamazula de Gordiano	Aguacate	895	290	432	13,423	201,350,250	Nacional
Zona Libre	Tapalpa	Aguacate	1,239	58	93	14,869	267,649,920	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tecatlán	Aguacate	233	39	63	2,798	41,968,800	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Techaluta de Montenegro	Aguacate	17	3	3	84	1,008,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tecolotlán	Aguacate	47	3	4	80	1,520,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Teocuitatlán de Corona	Aguacate	76	22	33	382	4,584,000	Nacional
Zona Libre	Tepatitlán de Morelos	Aguacate	778	56	102	6,224	155,596,000	Canadá, Japón, España, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tequila	Aguacate	33	8	8	25	250,000	Guadalajara

\*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 atender	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		Destino de producción
						Volumen total de producción*	Valor total de producción	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Teuchitlán	Aguacate	2	1	1	5	75,000	Guadalajara
Zona Bajo Control Fitosanitario	Toxapén	Aguacate	2	5	1	77	187,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tlajomulco de Zúñiga	Aguacate	19	2	2	45	900,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tolimán	Aguacate	414	55	76	4,553	81,954,000	Exportación y nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tonaya	Aguacate	2	1	1	6	94,500	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tonila	Aguacate	726	95	155	10,883	217,668,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tototlán	Aguacate	34	6	8	68	953,680	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuxcueca	Aguacate	16	3	2	15	150,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tuxpan	Aguacate	3,542	534	534	42,504	1,062,600,000	Expo. Y na.
Zona Libre	Valle de Guadalupe	Aguacate	1	1	1	1	3,520	México
Zona Libre	Valle de Juárez	Aguacate	93	23	23	409	8,180,000	Japón, Canadá, México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Purificación	Aguacate	10	1	1	48	382,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Corona	Aguacate	15	9	9	35	350,000	Cd. Guzmán
Zona Bajo Control Fitosanitario	Vahualica de González Gallo	Aguacate	33	3	7	99	1,579,680	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zacoalco de Torres	Aguacate	64	8	11	320	4,800,000	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapopán	Aguacate	10	3	3	12	240,000	Guadalajara
Zona Libre	Zapotitlán	Aguacate	2,990	254	452	35,878	717,556,800	Exportación 30 % nacional 70 %
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotitlán de Vadillo	Aguacate	579	119	162	8,694	173,677,680	Nacional
Zona Libre	Zapotlán El Grande	Aguacate	5,942	457	808	71,302	1,782,540,000	Exportación y Mercado Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotlán del rey	Aguacate	4	1	1	12	192,000	México
Zona Bajo Control Fitosanitario	Zapotlanejo	Aguacate	44	7	16	263	5,269,200	Canadá, Japón, México
<b>Total</b>			<b>32,320</b>	<b>4,341</b>	<b>6,100</b>	<b>350,467</b>	<b>7,163,306,210</b>	

Fuente: SIAP, SICAFI y JLSV 2021

\* Toneladas

## Cochinilla rosada del hibisco

### Estrategia

**Exploración.** Consistirá en efectuar recorridos y observación de hospedantes preferenciales de la plaga en áreas donde no se ha reportado su presencia, en búsqueda de síntomas y daños, en el caso de las áreas urbanas y agrícolas estos sitios deberán de irse cambiando por un periodo de 3 a 4 meses conforme a la fenología del hospedante. De igual forma, se deberá hacer exploración en las áreas agrícolas colindantes, vías de comunicación y viveros periódicamente por lo menos en el 10% de la superficie comercial.

Si derivado a la exploración se encuentran sospechosos a *M. hirsutus*, en municipios donde no se haya reportado su presencia, el personal técnico procederá a la toma y envío de muestras de acuerdo al procedimiento señalado en el Manual Operativo para la campaña contra la cochinilla rosada. El envío de la muestra deberá ser al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) para su diagnóstico. De obtenerse resultados positivos se efectuará el control de la plaga conforme al referido manual.



**Muestreo.** Con la finalidad de determinar la densidad poblacional y los niveles de infestación de la plaga y evaluar la efectividad de los métodos de control aplicados, se realizará de manera mensual el muestreo de sitios con presencia de la plaga, la cual estará en función de la etapa fenológica del hospedante.

**Control químico.** Consistirá en la aplicación de un insecticida en áreas agrícolas y urbanas después de realizar el control cultural o bien cuando sea necesario, cuidando que además de la planta, se aplique en el lugar donde se realizó el control cultural, incluyendo el suelo, lo anterior con fines de supresión de la plaga en los sitios donde sea posible.

**Control biológico:** Se llevará a cabo mediante el uso del parasitoide *Anagyrus kamali* Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae), cuando la densidad población de la plaga sea baja (> 0 - 10), preferentemente cuando se presenten ninfas de 2do, 3er instar y hembras adultas, debido a que son los estados que parasita *A. kamali*.

**a) Predios agrícolas:** Se deben liberar de 2,000 a 3,000 mil individuos de *A. kamali* por hectárea cada 30 ó 40 días, durante un periodo de 2-3 meses. El impacto de los parasitoides en la población de CRH se verá reflejado entre 3 y 6 meses posteriores a la liberación.

**b) Áreas urbanas y de traspatio.** En arbustos se deben liberar de 200 a 300 parasitoides por arbusto, mientras que, en árboles, se deben liberar de 300 a 600 individuos por árbol. La liberación de los parasitoides debe realizarse cada 30 ó 40 días durante 2-3 meses.

Se podrá emplear el depredador *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) cuando la densidad población de la CRH sea de media a alta (> 10 - 20), una vez que la densidad poblacional se reduzca se podrá programar el inicio de aplicaciones de parasitoides.

**a) Predios agrícolas.** Se deben liberar de 2,000 a 3,000 individuos de *C. montrouzieri* por hectárea, cada 15 y/o 30 días, hasta reducir la densidad poblacional. El requerimiento de liberaciones posteriores, dependerá del resultado del muestreo.

**b) Áreas urbanas y de traspatio.** En árboles se deben liberar de 300 a 500 depredadores y en arbustos se deben liberar entre 100 y 300 depredadores, para ambos casos puede ser una o dos veces al mes. Las liberaciones posteriores, dependerán del resultado del muestreo.

**Control cultural:** Consiste en la poda de partes infestadas o la eliminación de hospedantes positivos, así como la eliminación de malezas infestadas por cochinilla rosada. El material debe ser destruido, de preferencia en el mismo sitio. Cualquier material o herramienta que tenga contacto directo con la plaga, debe lavarse en forma apropiada en el sitio donde se realice la acción. Antes de llevar a cabo el control cultural, se aplicará una mezcla de detergente o jabón agrícola y agua para inmovilizar los estadios inmaduros de la plaga.

**Capacitación:** Los talleres estarán dirigidos a productores, técnicos y público en general. Serán impartidos por el técnico responsable de la campaña, con el objetivo de capacitar y concientizar a los productores sobre los daños que ocasiona la presencia de dicha plaga en las áreas comerciales, con la finalidad de que se integren y participen en las acciones contempladas en la estrategia, según corresponda.

**Supervisión y Evaluación.** Se realizarán supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña a fin de verificar las acciones realizadas y verificar el impacto de las acciones de control. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa.

<sup>1</sup> Las acciones: Se realizarán conforme a las indicaciones descritas en el manual operativo de la campaña contra cochinilla rosada.

### Importancia económica del cultivo

Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a Atender *	Importancia Económica		Destino de producción***
					Volumen Total de la Producción**	Valor total de producción (\$)**	
Autlán de Navarro	Ciuela	4	0	4	17	88,400	Estatal
	Limón	52	0	10	1,050	5,365,551	Exportación
	Naranja	68	0	15	1,496	9,141,592	Nacional
Cabo Corrientes	Guanábana	5	0	5	31	97,535	Estatal
	Jaca (jackfruit)	3	0	3	37	137,403	Estatal
	Limón	5	0	5	461	2,896,047	Exportación
	Mango	28	0	10	64	156,211	Exportación
	Naranja	3	0	3	948	3,289,960	Exportación
Casimiro Castillo	Guanábana	35	0	10	14	42,469	Estatal
	Limón	192	0	10	673	3,917,134	Estatal
	Mango	40	0	10	2,431	7,249,920	Exportación
	Naranja	5	0	5	1,087	4,070,836	Estatal
Cihuatlán	Guanábana	15	0	15	87	1,557	Estatal
	Limón	52	0	3	1,117	6,197,298	Exportación
	Mango	1,267	0	5	18,912	61,011,339	Nacional
Cuautitlán de García Barragán	Limón	62	0	5	1,233	6,662,333	Estatal
El Grullo	Ciuela	6	0	6	17	91,300	Estatal
	Limón	3	0	3	60	294,000	Estatal
La Huerta	Carambolo	10	0	10	81	567,371	Estatal
	Limón	250	0	10	5,163	20,486,904	Nacional
	Mango	916	0	5	11,280	30,425,572	Nacional
	Naranja	120	0	10	3,749	7,721,941	Nacional
Puerto Vallarta	Guanábana	4	0	4	25	79,740	Estatal
	Limón	25	0	10	394	1,969,336	Estatal
	Mango	40	0	15	661	1,819,487	Estatal
Tomatlán	Jaca (jackfruit)	20	0	20	313	1,297,181	Estatal
	Limón	75	0	30	1,275	7,340,420.76	Exportación
	Mango	4,426	0	20	70,729	206,763,933	Exportación
Villa Purificación	Guayaba	4	0	4	22	79,027	Estatal
	Jaca (jackfruit)	14	0	14	163	699,771	Estatal
	Jamaica	5	0	5	2	63,623	Estatal
	Limón	170	0	14	4,043	19,784,323	Estatal
	Mango	183	0	10	2,448	7,208,396	Estatal
Naranja	27	0	2	810	2,867,497	Estatal	
<b>Total</b>		<b>8,133</b>	<b>0</b>	<b>310</b>	<b>130,893</b>	<b>412,544,987</b>	

Estas cifras representan los datos del SIAP de OI avance a diciembre de 2021.

\* Información recopilada por el CESAVEJAL.

\*\* Toneladas

\*\*\* Valor de la producción en miles de pesos

### Plagas del cafeto

#### Estrategia

#### 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 16 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 cafeticultor recolecte las trampas artesanales y los goteros, a fin de que sean reutilizados en el siguiente ciclo agrícola.

### Consideraciones:

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

**Muestreo:** El personal del Servicio Fitosanitario realizará el muestreo de frutos, a partir de los 150 días después de la floración principal y hasta el momento de la cosecha, con el objetivo de determinar los niveles de infestación de la plaga. Esta actividad se realizará en una superficie de 962 hectáreas distribuidas en 4 municipios bajo atención de la campaña, en apego 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 cafeticultores con la finalidad de disminuir la disponibilidad del alimento para la broca del café, siendo responsabilidad del productor realizar dicha acción, bajo la supervisión y asesoramiento del personal técnico del Servicio Fitosanitario.

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. Por lo que, en la Entidad se instalarán 25 parcelas fijas, estos sitios deberán contar con al menos 1 hectárea de cultivo con variedad susceptible a la plaga, siendo distribuidas en los municipios bajo atención de la campaña, estas PF serán revisadas cada 15 días.

**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 cafeticultores 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.

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

**Capacitación, Supervisión y Evaluación.** El personal técnico impartirá 20 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y 20 eventos de capacitación en relación al control de la roya del cafeto previo al inicio de las actividades de control de las plagas o cuando así se requiera. Por otra parte, el Gerente del CESV o Responsable del proyecto en la Entidad, realizará 7 supervisiones "in situ" a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora del proyecto fitosanitario. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

**Capa de datos.** La información correspondiente a las acciones fitosanitarias será ingresada al Sistema Informático que determine la Dirección General de Sanidad Vegetal, por lo que el personal técnico será responsable de la captura de metas físicas.

**Impacto fitosanitario**

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

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

**Importancia económica del cultivo**

Estatus actual de la plaga atender	Municipio	Cultivo	Superficie (hectárea)*	Productores en la Entidad**	Unidades de Producción a atender**	Importancia Económica		
						Volumen total de producción***	Valor total de producción****	Destino de producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amacueca	Café	20	10	10	33	232	Local y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Sebastián del Oeste	Café	15	77	77	13	84	Local y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Talpa de Allende	Café	893	12	12	795	5,232	Local y Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Villa Purificación	Café	12	10	10	23	125	Local y Nacional
<b>Total</b>			<b>940</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>864</b>	<b>5,674</b>	

\* Datos SIAP, 2020, consultados en 2022.

\*\* Información del CESAVEJAL.

\*\*\* Toneladas

\*\*\*\* Miles de pesos

**6. Necesidades físicas y financieras**

**6.1. Servicio Fitosanitario**

**a) Recursos humanos**

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	11	30,000.00	330,000.00	330,000.00	0.00
Gratificación (Gerente)	1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	12	22,500.00	270,000.00	270,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador Administrativo)	1	1	22,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
Coordinador de Proyecto	5	12	22,500.00	1,350,000.00	1,350,000.00	0.00
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	5	1	22,500.00	112,500.00	112,500.00	0.00
Profesional de Proyecto	3	12	18,060.00	650,160.00	650,160.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	3	1	18,060.00	54,180.00	54,180.00	0.00
Profesional de Proyecto	1	10	18,060.00	180,600.00	180,600.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	1	1	15,050.00	15,050.00	15,050.00	0.00
Profesional de Proyecto	19	12	16,500.00	3,762,000.00	3,762,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Proyecto)	19	1	16,500.00	313,500.00	313,500.00	0.00
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación (Profesional de Informática)	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Profesional Administrativo	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación (Profesional Administrativo)	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	16,000.00	192,000.00	192,000.00	0.00
Gratificación (Profesional Técnico)	1	1	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Auxiliar Administrativo	6	12	12,000.00	864,000.00	864,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	6	1	12,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Auxiliar de Informática	1	12	12,000.00	144,000.00	144,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Informática)	1	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	55	12	12,000.00	7,920,000.00	7,920,000.00	0.00
Gratificación (Auxiliar de Campo)	55	1	12,000.00	660,000.00	660,000.00	0.00
Secretaria	2	12	7,200.00	172,800.00	172,800.00	0.00
Gratificación anual (secretaria)	2	1	7,200.00	14,400.00	14,400.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>17,573,690.00</b>	<b>17,573,690.00</b>	<b>0.00</b>

**b) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Llantas	Pieza	62	3,500.00	217,000.00	217,000.00	0.00
Software Antivirus	Pago	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Gasolina magna-regular	Litros	193,529	23.00	4,451,167.00	4,451,167.00	0.00
Papelería	Lote	22	5,000.00	110,000.00	110,000.00	0.00
Cafetería	Lote	15	4,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Tóner	Pieza	30	4,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
No break	Pieza	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00	0.00
Escáner	Pieza	1	21,990.00	21,990.00	21,990.00	0.00
Disco duro	Pieza	7	2,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Mouse	Pieza	22	300.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Accesorios de Cómputo y Electrónicos*	Lote	6	6,500.00	39,000.00	39,000.00	0.00
Lote de Uniformes	Lote	150	450.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Material de limpieza	Lote	12	5,000.00	60,000.00	60,000.00	0.00
Sillas	Pieza	5	4,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Mobiliario y equipo de oficina	Lote	6	10,008.00	60,048.00	60,048.00	0.00
Mesas	Pieza	3	7,000.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Equipo de protección personal **	Pieza	8	6,000.00	48,000.00	48,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>5,324,805.00</b>	<b>5,324,805.00</b>	<b>0.00</b>

\*Teclados, cables HMDI, extensiones, reguladores, monitores, memoria RAM ddr4 y ddr3 cables svga y hub USB 4 puertos.

\*\* Equipo de protección personal campaña plagas del aguacatero 20,000 plagas de los cítricos 10,000 moscas de la fruta 10,000 y plagas del caféto 8,000

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

**c) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	GTP (\$)
Viáticos con pernocta	Día	140	1,250.00	175,000.00	175,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	120	5,000.00	600,000.00	600,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular menor	Servicio	80	2,500.00	200,000.00	200,000.00	0.00
Tenencia (refrendo)	Pago	76	1,796.00	136,496.00	136,496.00	0.00
Seguro (vehicular)	Servicio	76	8,381.00	636,956.00	636,956.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	11,409.00	11,409.00	11,409.00	0.00
Pago de agua de garrafón	Pieza	85	47.00	3,995.00	3,995.00	0.00
Peajes	Servicio	100	125.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	300	600.00	180,000.00	180,000.00	0.00
Pago de servicios bancarios	Servicio	12	1,600.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Mantenimiento de Software (Contpaq)	Servicio	2	20,000.00	40,000.00	40,000.00	0.00
Mantenimiento de Software (NOI)	Servicio	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Mantenimiento de Software (SAE)	Servicio	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mantenimiento de Software (timbres CDFI)	Servicio	7	1,500.00	10,500.00	10,500.00	0.00
Telefonía fija/ Internet ***	Servicio	12	4,500.00	54,000.00	54,000.00	0.00
Telefonía fija/ Internet	Servicio	12	6,000.00	72,000.00	72,000.00	0.00
Pago de asesoría jurídica	Pago	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	6	5,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	10	5,000.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	Servicio	26	7,500.00	195,000.00	195,000.00	0.00
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	26	7,500.00	195,000.00	195,000.00	0.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	168,142.00	168,142.00	168,142.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,842,198.00</b>	<b>2,842,198.00</b>	<b>0.00</b>

\*\*\* Telefonía fija son 3 líneas contratadas.

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

**Maíz**

**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	GTP (\$)
Material de Muestreo	Lote	4	10,000.00	40,000.00	0.00	40,000.00
Equipo de protección	Lote	4	6,000.00	24,000.00	0.00	24,000.00
Botas de trabajo	Par	24	1,449.00	34,776.00	0.00	34,776.00
Aspersora manual	Pieza	10	1,500.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Feromonas para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	41	850.00	34,850.00	0.00	34,850.00
Cipermetrina	Litro	1,800	300.00	540,000.00	0.00	540,000.00
Metarhizium anisopliae + Beauveria bassiana	Litro	800	600.00	480,000.00	0.00	480,000.00
Trichogramma atopovirilia	Pulg <sup>2</sup>	361,500	4.00	1,446,000.00	0.00	1,446,000.00
Chrysoperia carnea	Cm <sup>3</sup>	6,400	50.00	320,000.00	0.00	320,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,934,626.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,934,626.00</b>

Material de muestreo son todas las herramientas que se necesitan para muestrear, palas, machete, azadón, lupa, navajas

<sup>2</sup>El equipo de protección consta de trajes, botas de hule, mascarillas y guantes.

<sup>3</sup>Las aspersoras manuales se consideran como equipo de consumo, ya que se desgastan con el tiempo. Por esto, se solicita la adquisición de 23 aspersoras manuales.

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Servicio	4	7,500.00	30,000.00	0.00	30,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>30,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>30,000.00</b>

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

## Trigo panificable

### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
<i>Chrysoperla carnea</i>	Cm <sup>3</sup>	3,000	50.00	150,000.00	0.00	150,000.00
<i>Trichoderma spp.</i>	Dosis	644	600.00	386,400.00	0.00	386,400.00
Dispensador de Gel antibacterial	Pieza	1	372.00	372.00	0.00	372.00
<b>Total (\$)</b>				<b>536,772.00</b>	<b>0.00</b>	<b>536,772.00</b>

## 6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

### Plagas de los cítricos

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión federal GOF (\$)	Inversión federal GTP (\$)
Flupyradifuron	Litro	880	2,274.00	2,001,120.00	0.00	2,001,120.00
Material de monitoreo <sup>1</sup>	Lote	3	3,556.00	10,668.00	0.00	10,668.00
Tamarixia radiata	Individuos	197,120	2.00	394,240.00	0.00	394,240.00
Trampa	Pieza	23,520	8.00	188,160.00	0.00	188,160.00
<b>Total (\$)</b>				<b>2,594,188.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,594,188.00</b>

Chaleco explorador, lupa, pinceles, agujas entomológicas, frascos viales, alcohol, entre otros.

#### b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	72,946.00	72,946.00	0.00	72,946.00
Jornales <sup>2</sup>	Día	508	350.00	177,800.00	0.00	177,800.00
Diagnóstico	Servicio	25	1,200.00	30,000.00	0.00	30,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>280,746.00</b>	<b>0.00</b>	<b>280,746.00</b>

<sup>1</sup> El personal contratado apoyará en las actividades de control cultural, control químico y control biológico.

### Moscas de la Fruta

#### a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Aspersora motorizada	Pieza	7	15,000.00	105,000.00	0.00	105,000.00
Calhídra	Kilogramo	1,000	4.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio / genéricos	Lote	4	1,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Material de monitoreo <sup>*</sup>	Lote	8	1,500.00	12,000.00	0.00	12,000.00
Estaciones cebo artesanales	Pieza	8,000	14.00	112,000.00	0.00	112,000.00
Material de muestreo <sup>**</sup>	Lote	5	1,500.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Material de trampeo <sup>***</sup>	Lote	5	1,500.00	7,500.00	0.00	7,500.00
Proteína hidrolizada 5.5 %	Litro	3,500	155.00	542,500.00	0.00	542,500.00
Spinosad	Litro	2,448	220.00	538,560.00	0.00	538,560.00
Torula	Kilogramo	420	400.00	168,000.00	0.00	168,000.00
Trampa <sup>****</sup>	Pieza	91	80.00	7,280.00	0.00	7,280.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,508,340.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,508,340.00</b>

<sup>\*</sup> Elevador, botas de hule, guantes, lentes, mascarillas, overoles.

<sup>\*\*</sup> Elevador, cuchillo, piedra de afilar, tabla de corte, báscula, hornilla eléctrica.

<sup>\*\*\*</sup> Elevador, embudo, cepillo, cedazo, frascos entomológicos, franela, alcohol etílico, machete y pala.

<sup>\*\*\*\*</sup> Trampas tipo McPhail

"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 (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Jornales	Días	360	350.00	126,000.00	0.00	126,000.00
Servicio de Aplicación aérea	Servicio	1,800	140.00	252,000.00	0.00	252,000.00
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	3	3,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00
Fondo de Contingencia	Servicio	1	104,660.00	104,660.00	0.00	104,660.00
<b>Total (\$)</b>				<b>491,660.00</b>	<b>0.00</b>	<b>491,660.00</b>

**Plagas Reglamentadas del Aguacate**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Trampas tipo ala	Pieza	5,600	60.00	336,000.00	0.00	336,000.00
Parihuela	Pieza	4	70,000.00	280,000.00	0.00	280,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>616,000.00</b>	<b>0</b>	<b>616,000.00</b>

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	9	3,800.00	34,200.00	0.00	34,200.00
Jornales	Días	2,730	350.00	955,500.00	0.00	955,500.00
Fondo de contingencia	Servicio	1	179,156.00	179,156.00	0.00	179,156.00
Curso a Profesionales del Comité	Servicio	1	30,000.00	30,000.00	0.00	30,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,198,856.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,198,856.00</b>

Nota: los jornales corresponden a la contratación de 7 personas y sus actividades a desarrollar son en el control integral de los barrenadores de hueso en los municipios de atención de la campaña, atendiendo en el control cultural, mecánico y químico.

**Cochinilla Rosada del Hibisco**
**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Material de muestreo	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Equipo de Protección Personal	Lote	2	2,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00
Material de monitoreo (Lupas)	Pieza	2	300.00	600.00	0.00	600.00
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	5	2,600.00	13,000.00	0.00	13,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>21,600.00</b>	<b>0.00</b>	<b>21,600.00</b>

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Jornales	Día	742	350.00	259,700.00	0.00	259,700.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	5	1,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Servicio de impresión	Servicio	1	14.00	14.00	0.00	14.00
<b>Total (\$)</b>				<b>264,714.00</b>	<b>0.00</b>	<b>264,714.00</b>

**Plagas del cafeto**

**a) Recursos materiales**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Material de trapeo	lote	1	8,000.00	8,000.00	0.00	8,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>8,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8,000.00</b>

\*Alambre galvanizado

**b) Servicios**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	92,000.00	92,000.00	92,000.00	0.00
<b>Total (\$)</b>				<b>92,000.00</b>	<b>92,000.00</b>	<b>0.00</b>

**7. Calendarización de metas**

**7.1. Servicio Fitosanitario**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ejercicio												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>Ejecución</b>	Proyectos Ejecutados	Número	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Administración</b>	Proyectos administrados	Número	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Seguimiento</b>	Informes físicos y financieros	Número	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

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

**Maíz**

Gallina ciega (*Phyllophaga* spp.)

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	7,360	920	920	0	0	1,840	1,840	1,840	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	44,360	1,840	3,680	3,680	1,840	3,680	7,360	11,040	7,360	3,680	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	1,472	184	184	0	0	368	368	368	0	0	0	0	0
Control Biológico <sup>1</sup>	Superficie atendida	Hectáreas	400	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	400	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	23	0	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
	Informes revisados	Número	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Evaluación <sup>2</sup>	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

<sup>1</sup> Se atenderán 400 hectáreas con *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana*.

<sup>2</sup> para esta acción se considera una sola evaluación que incluye a maíz y trigo panificable

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

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

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	7,360	920	920	0	0	1,840	1,840	1,840	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	95,680	3,680	7,360	7,360	3,680	7,360	14,720	22,080	14,720	7,360	7,360	0	0
	Sitios muestreados	Número	1,472	184	184	0	0	368	368	368	0	0	0	0	0
Control Etológico*	Superficie atendida	Hectáreas	41	0	0	0	0	20	21	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	41	0	0	0	0	20	21	0	0	0	0	0	0
Control Químico**	Superficie atendida	Hectáreas	7,200	0	0	0	0	0	0	7,200	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	7,200	0	0	0	0	0	0	7,200	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	1,000	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0
Control biológico***	Superficie atendida	Hectáreas	9,656	0	0	831	0	0	1,200	0	6,025	1,600	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	9,656	0	0	831	0	0	1,200	0	6,025	1,600	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	2,105	0	0	200	0	0	300	0	1,205	400	0	0	0

\*Parcelas demostrativas.

\*\*Cipermetrina

\*\*\* Se atenderán 9,656 con *Trichogramma atopovirilia* de las cuales 2,031 hectáreas se atenderán con stock con que se cuenta, 6,025 hectáreas se atenderán con recurso del presente ejercicio. Mientras que para *Chrysoperla carnea* se atenderán 1,600 hectáreas con recurso del presente ejercicio.

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

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,520	0	0	0	0	1,840	1,840	1,840	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	80,960	0	0	0	0	7,360	14,720	22,080	14,720	7,360	7,360	7,360	0
	Sitios muestreados	Número	1,104	0	0	0	0	368	368	368	0	0	0	0	0

**Trigo panificable**

**Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*)**

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	4,600	2,300	2,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	55,200	9,200	18,400	18,400	9,200	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	560	280	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control biológico*	Superficie atendida	Hectáreas	1,125	200	175	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	1,125	200	175	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	240	50	40	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*Se realizarán aplicaciones en 1,125 de *Chrysoperla carnea*, para controlar 375 hectáreas con stock que se cuenta y 750 hectáreas con la adquisición del presente ejercicio.

Secadera de la raíz (*Fusarium spp.*)

Acción	Actividad	Unidad Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	5,520	2,300	2,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	920
	Superficie acumulada	Hectáreas	58,880	9,200	18,400	18,400	9,200	0	0	0	0	0	0	0	3,680
	Sitios muestreados	Número	675	280	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115
Control biológico*	Superficie atendida	Hectáreas	644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644
	Superficie acumulada	Hectáreas	644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644
	Sitios atendidos	Número	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
Capacitación	Pláticas a productores	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

\* *Trichoderma spp.*

**7.3. Campañas de Protección Fitosanitaria**

**Plagas de los cítricos**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Generación de polígonos	Hectáreas	461	61	0	100	100	0	100	0	100	0	0	0	0
Monitoreo	Monitoreo	Sitios	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
	Monitoreo	Trampas revisadas	47,040	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920
Exploración	Exploración	Sitios	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
	Exploración CILV	Hectáreas	660	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	Exploración CILV	Traspatios	240	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	30	30
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFis <sup>1</sup>	1,100	0	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas acumuladas AMEFis	4,200	0	1,100	0	0	3,100	0	0	0	0	0	0	0
Control biológico	Control PAC	Hectáreas con liberación <sup>2</sup>	281	25	0	0	0	0	256	0	0	0	0	0	0
	Control PAC	Traspatios con liberación <sup>3</sup>	210	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	30
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	936	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	Focos de infestación en Traspatios	Plantas podadas	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Muestreo <sup>4</sup>	Muestreo CILV	Hectáreas	950	0	0	0	150	120	110	105	80	125	140	120	0
	Muestreo CILV	Traspatios	27	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Talleres participativos a técnicos	Taller	5	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión <sup>5</sup>	Número	16	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	0	0

La primera aplicación regional contra *D. citri* se realizará con recursos propios de productores, donde el CESAVEJAL apoyará con la organización y seguimiento de la misma.

<sup>1</sup>Las liberaciones de *Tomoxia radicata* en huerto comercial se realizarán a una dosis de 1,400 individuos/ha.

<sup>2</sup>Las liberaciones de *T. radicata* en traspatios estarán sujetas al envío de parásitos por el Laboratorio de Reproducción masiva de *T. radicata* en Yucatán.

<sup>3</sup>Se refiere a las supervisiones que realiza el Coordinador y Profesional de Proyecto.

<sup>4</sup>La toma de muestras estará sujeta a la presencia de síntomas asociados a la enfermedad.

"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**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de Trampas	Número	463	463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de Trampas	Número	22,550	1,389	1,852	2,315	1,852	1,852	2,315	1,852	2,315	1,852	1,652	2,065	1,239
Diagnóstico	Identificación de Especímenes	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Identificación de Especímenes	Dictámenes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Muestreo de Frutos	Kilogramo	5,400	90	144	180	360	396	936	1,080	1,080	540	360	144	90
	Toma de Muestras	Número	2,880	50	100	150	200	300	400	450	480	400	200	100	50
	Muestreo	Sitio	2,880	50	100	150	200	300	400	450	480	400	200	100	50
Control Mecánico	Destrucción de Frutos	Kilogramo	50,000	0	350	700	1,500	1,500	7,100	10,000	10,000	10,000	7,000	3,800	250
	Podas de Hospedantes	Plantas Podadas	600	50	100	150	0	0	0	0	0	0	200	100	0
Control químico	Aplicación Terrestre	Hectárea	3,000	0	100	100	100	250	600	600	600	250	150	150	100
	Aplicación Terrestre	Litro	15,000	0	500	500	500	1,250	3,000	3,000	3,000	1,250	750	750	500
	Aplicación Aérea	Hectárea	1,600	0	0	0	0	900	300	400	0	0	0	0	0
	Aplicación Aérea	Litro	3,200	0	0	0	0	1,800	600	800	0	0	0	0	0
	Instalación de Estación Cebo	Número	4,000	400	450	450	450	450	450	350	300	300	300	100	0
Recebo de Estaciones	Número	10,000	1,000	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	875	750	750	750	250	0	
Seguimiento	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Físicos-Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Control de Calidad	Número	55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
Capacitación	Pláticas a Productores	Evento	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2

**Plagas Reglamentadas del Aguacate**

**Barrenador del hueso**

Tipo de Acción	Tipo de Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie Mapeada	hectáreas	280	0	0	0	0	0	150	100	30	0	0	0	0
	Sitios Mapeados	numero	36	0	0	0	0	0	14	19	3	0	0	0	0
Muestreo	Superficie Muestreada	hectáreas	32,320	10,000	7,833	9,116	5,371	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	hectáreas	110,950	10,000	7,833	9,116	8,985	10,533	8,895	9,678	7,807	10,791	9,184	9,133	9,035
	Sitios Muestreados	número	22,449	7,000	5,900	6,800	2,749	0	0	0	0	0	0	0	0
Control de Focos de Infestación	Control de Focos de Infestación	número	36	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas Instaladas	número	270	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	número	6,480	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Capacitación	Pláticas a Productores	evento	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Curso a Técnicos	evento	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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

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

Barrenador de ramas

Tipo de Acción	Tipo de Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo Aguacatero	Superficie Muestreada	Hectáreas	22,485	7,500	4,200	5,000	5,785	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	66,445	7,500	4,200	5,000	5,785	6,506	5,024	6,183	3,978	6,521	5,608	5,301	4,839
	Sitios Muestreados	Número	13,942	2,816	3,242	4,800	3,084	0	0	0	0	0	0	0	0
Control de Focos de Infestación	Control de Focos de Infestación	Número	13	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Se atenderán 22,485 hectáreas para la detección del barrenador de ramas, en los 15 municipios considerados como zona libre de barrenadores del hueso, y se atenderá en control de focos de infestación de ramas de los municipios de Sayula, Zapotiltic y Zapotlán el Grande están contemplado en el cuadro de barrenador de hueso.

Cochinilla rosada del hibisco

Tipo de Acción	Tipo de Actividad	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	1,200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	310	0	0	0	35	35	35	35	34	34	34	34	34
	Sitios muestreados	Número	90	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Control biológico	Superficie controlada	Hectárea	126	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Sitios Controlados	Número	45	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Control químico	Superficie acumulada	Hectárea	310	0	0	50	50	28	26	26	26	26	26	26	26
Control cultural	Superficie controlada	Hectárea	165	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Sitios Controlados	Numero	77	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Supervisión	Supervisión	Número	5	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación	Pláticas a productores	Número	7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Se tiene en almacén 382 litros de aceite parafínico para la atención de 57 ha, 72 litros de spirotetramat para la atención de 43 ha y 80 litros de detergente para la atención de 240 ha.

Calendario de liberaciones de agentes de control biológico.

Para la liberación de agentes de control biológico de manera preventiva en hospedantes susceptibles a ser infestados, se realizará mediante la liberación de *Anagyrus kamali* Moursi (Hymenoptera: Encyrtidae) y/o *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) en los sitios para erradicación de la plaga, se utilizará el calendario de liberaciones señalado en el siguiente cuadro:

Depredador / Parasitoide	Actividad	Unidad de medida	Meta	Meses											
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Anagyrus kamali</i>	Liberación	Individuos	360,000	0	0	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	Liberación	Individuos	16,000	0	0	0	2,000	1,000	3,000	2,000	2,000	2,000	1,000	2,000	1,000

Nota: la liberación de agentes de control biológico será efectuada de acuerdo a las especificaciones del manual operativo.

**Plagas del cafeto**

**Broca del café**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo*	Superficie trapeada	Hectáreas	940	0	0	100	310	310	220	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	15,040	0	0	1,600	4,960	4,960	3,520	0	0	0	0	0	0
	Cambio de atrayente	Hectáreas	940	0	0	0	0	100	310	310	220	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	962	162	0	0	0	0	0	0	200	200	200	200	0
	Sitios muestreados	Número	200	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	0
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	20	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión	Número	4	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

\*Se cuenta en el almacén con 30,099 goteros con atrayente.

**Roya del café**

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control químico*	Superficie acumulada	Hectáreas	328	0	0	0	0	109	109	110	0	0	0	0	0
Muestreo**	Superficie muestreada	Hectáreas	638	69	69	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Sitios muestreados	Número	262	6	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	20	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Supervisión	Supervisión	Número	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*Se cuenta en almacén con 89 litros de Ciproconazol y 63 kg de cloruro de calcio tribásico de cobre.

\*\*A partir del mes de marzo se realizará el muestreo de la roya del café en 25 sitios mensualmente.

**8. Asignación de recursos**

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el 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 Jalisco, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$36,318,195.00 (Treinta y seis millones trescientos dieciocho mil ciento noventa y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación federal para la implementación de los proyectos: Servicio Fitosanitario, Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Campañas de Protección Fitosanitaria.

**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	11	30,000	330,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0	
Gratificación [Gerente]	1	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000	
Coordinador Administrativo	1	12	22,500	270,000	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	
Gratificación [Coordinador Administrativo]	1	1	22,500	22,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,500	
Coordinador de Proyecto	5	12	22,500	1,350,000	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	72,500	
Gratificación [Coordinador de Proyecto]	5	1	22,500	72,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,500	
Profesional de Proyecto	3	12	18,060	650,160	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	54,180	
Gratificación [Profesional de Proyecto]	3	1	18,060	54,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,180	
Profesional de Proyecto	1	10	18,060	180,600	0	0	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	18,060	
Gratificación [Profesional de Proyecto]	1	1	18,060	15,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,050	
Profesional de Proyecto	19	12	16,500	3,762,000	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	313,500	
Gratificación [Profesional de Proyecto]	19	1	16,500	313,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313,500	
Profesional de Informática	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	
Gratificación [Profesional de Informática]	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,000	
Profesional Administrativo	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	
Gratificación [Profesional Administrativo]	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,000	
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	12	16,000	192,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	
Gratificación [Profesional Técnico]	1	1	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,000	
Auxiliar Administrativo	6	12	12,000	864,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	
Gratificación [Auxiliar Administrativo]	6	1	12,000	72,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,000	
Auxiliar de Informática	1	12	12,000	144,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	
Gratificación [Auxiliar de Informática]	1	1	12,000	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,000	
Auxiliar de Campo	55	12	12,000	7,920,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	
Gratificación [Auxiliar de Campo]	55	1	12,000	660,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660,000	
Secretaría	2	12	7,200	772,800	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	
Gratificación [Secretaría]	2	1	7,200	14,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,400	
<b>Total</b>				<b>77,573,690</b>	<b>1,339,080</b>	<b>1,339,080</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>1,357,140</b>	<b>2,669,270</b>

*[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".





b) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)														
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic			
Lámparas	Pieza	62	3,500	217,000	0	0	0	0	0	0	0	217,000	0	0	0	0	0	0	0
Software Arctiva	Pago	2	3,000	6,000	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasolina magna-regular	Litros	193,329	23	4,451,367	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,930	370,937
Papelera	Lote	22	5,000	110,000	0	0	31,500	0	0	31,500	0	0	0	31,500	0	0	0	0	15,500
Cafetera	Lote	15	4,000	60,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Toner	Pieza	30	4,000	120,000	0	15,000	0	0	0	20,000	0	65,000	0	20,000	0	0	0	0	0
No break	Pieza	1	2,500	2,500	0	0	0	0	0	0	2,500	0	0	0	0	0	0	0	0
escáner	Pieza	1	21,990	21,990	0	0	0	0	0	0	0	21,990	0	0	0	0	0	0	0
Disco duro	Pieza	7	2,000	14,000	0	0	0	0	0	0	14,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Mouse	Pieza	22	300	6,600	0	0	0	0	0	0	6,600	0	0	0	0	0	0	0	0
Accesorios de Computo y Electrónicos	Lote	6	6,500	39,000	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0	0	0
Lote de Uniformes	Lote	350	450	67,500	0	0	0	0	0	0	0	67,500	0	0	0	0	0	0	0
Materia de limpieza	Lote	12	5,000	60,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Sillas	Pieza	5	4,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	20,000	0	0	0	0	0	0	0
Mobiliario y equipo de oficina	Lote	6	10,048	60,048	0	0	0	0	60,048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mesas	Pieza	3	7,000	21,000	0	0	0	0	0	0	21,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Pieza	8	6,000	48,000	0	0	0	0	0	0	48,000	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>				<b>5,324,805</b>	<b>380,930</b>	<b>396,930</b>	<b>412,430</b>	<b>440,978</b>	<b>400,930</b>	<b>571,430</b>	<b>711,520</b>	<b>419,930</b>	<b>432,430</b>	<b>390,930</b>	<b>380,930</b>	<b>396,437</b>			

c) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)															
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic				
Válidos con peñoneta	Día	340	1,250	175,000	6,250	13,750	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	8,750
Mantenimiento vehicular mayor	Servicio	120	5,000	600,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Mantenimiento vehicular menor	Servicio	80	2,500	200,000	10,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Tenencia (ofrenda)	Pago	76	1,796	136,496	0	0	136,496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguro (vehicular)	Servicio	76	8,381	636,956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	11,409	11,409	0	0	0	0	11,409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de agua de garrafón	Pieza	85	47	3,995	0	0	0	0	0	3,995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pajetas	Servicio	100	125	12,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Telefonía móvil transmisión de datos	Servicio	300	600	180,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Pago de servicios bancarios	Servicio	12	1,600	19,200	1600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
Mantenimiento de Software (Compaq)	Servicio	2	20,000	40,000	0	0	0	0	0	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Software (NOI)	Servicio	1	12,000	12,000	0	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Software (SAE)	Servicio	1	10,000	10,000	0	0	0	0	0	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Software (hombres CDFI)	Servicio	7	1,500	10,500	0	0	0	10,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Telefonía fija/ internet	Servicio	12	4,500	54,000	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Telefonía fija/ internet	Servicio	12	6,000	72,000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Pago de asesoría jurídica	Pago	6	5,000	30,000	0	0	0	0	0	5,000	0	10,000	0	10,000	0	10,000	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicio	6	5,000	30,000	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	10	5,000	50,000	0	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago del servicio de limpieza	Servicio	26	7,500	195,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	30,000
Pago del servicio de vigilancia	Servicio	26	7,500	195,000	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	16,250	30,000
Fondo de contingencia	Servicio	1	168,142	168,142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,142	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>				<b>2,842,198</b>	<b>124,350</b>	<b>136,850</b>	<b>280,846</b>	<b>164,850</b>	<b>150,759</b>	<b>210,345</b>	<b>189,850</b>	<b>154,350</b>	<b>327,492</b>	<b>144,350</b>	<b>144,350</b>	<b>803,806</b>				

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

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

Maíz

a) 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		
Materia de Muestreo	Lote	4	10,000	40,000	0	0	0	0	40,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección	Lote	4	6,000	24,000	0	0	0	0	0	24,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Botas de trabajo	Par	24	1,449	34,776	0	0	0	0	0	34,776	0	0	0	0	0	0	0	0
Asperora manual	Pieza	10	1,500	15,000	0	0	0	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Feromonas para Gusano Cogollero (dispensadores)	Kit	41	850	34,850	0	0	0	0	34,850	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cipermetrina	Litro	1,800	300	540,000	0	0	0	0	0	540,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Metarhizium anisopliae + Beauveria bassiana	Litro	800	600	480,000	0	0	0	0	480,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trichogramma atopovivilia	Pulg <sup>3</sup>	361,500	4	1,446,000	0	0	0	0	0	0	1,446,000	0	0	0	0	0	0	0
Chrysoperla carnea	Cm <sup>3</sup>	6,400	50	320,000	0	0	0	0	0	0	0	320,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>2,934,626</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>554,850</b>	<b>613,776</b>	<b>1,446,000</b>	<b>320,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Jornales	Servicio	4	7,500	30,000	15,000	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>30,000</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Trigo panificable

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Chrysoperla carnea	Cm <sup>3</sup>	3,000	50	150,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150,000	0	0
Trichoderma spp.	Dosis	644	600	386,400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	386,400	0	0	0
Dispensador de Cel antibacterial	Pieza	1	372	372	0	0	0	0	0	0	372	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>536,772</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>372</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>386,400</b>	<b>150,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria  
Plagas de los cítricos**

**a) 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		
Flupyradifurón	Litro	880	2,274	2,001,120	0	0	0	2,001,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materia de monitoreo	Lote	3	3,556	10,668	0	0	0	0	10,668	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamarixia radiata	Individuos	197,120	2	394,240	0	0	0	0	394,240	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	23,520	8	188,160	0	0	0	0	188,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (\$)</b>				<b>2,594,188</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,001,120</b>	<b>593,068</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**b) 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	72,946	72,946	0	0	0	0	0	0	0	0	72,946	0	0	0	0	0
Jornales	Día	508	350	177,800	0	0	0	19,755	19,760	19,755	19,755	19,755	19,755	19,755	19,755	19,755	19,755	19,755
Diagnóstico	Servicio	25	1,200	30,000	0	0	0	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	2,400
<b>Total (\$)</b>				<b>280,746</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,355</b>	<b>23,360</b>	<b>23,355</b>	<b>23,355</b>	<b>23,355</b>	<b>96,301</b>	<b>23,355</b>	<b>23,355</b>	<b>22,155</b>	<b>22,155</b>	<b>22,155</b>

**Moscas de la Fruta**

**a) 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		
Aspersora motorizada	Pieza	7	15,000	105,000	0	0	0	0	0	0	0	105,000	0	0	0	0	0	0
Calhdra	Kilogramo	1,000	4	4,000	0	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio / genéticos	Lote	4	1,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0
Materia de monitoreo	Lote	8	1,500	12,000	0	0	0	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	0	0
Estaciones cebo artesanales	Pieza	8,000	14	112,000	0	0	0	0	0	0	0	0	112,000	0	0	0	0	0
Materia de muestreo	Lote	5	1,500	7,500	0	0	0	0	0	0	0	7,500	0	0	0	0	0	0
Materia de trampa	Lote	5	1,500	7,500	0	0	0	0	0	0	0	7,500	0	0	0	0	0	0
Proteína hidrolizada 3.5 %	Litro	3,500	155	542,500	0	0	0	0	0	0	0	542,500	0	0	0	0	0	0
Spinosad	Litro	2,448	220	538,560	0	0	0	0	0	0	0	538,560	0	0	0	0	0	0
Toruia	Kilogramo	420	400	168,000	0	0	0	0	0	0	0	168,000	0	0	0	0	0	0
Trampa (Mc Pehil)	Pieza	91	80	7,280	0	0	0	0	0	0	0	7,280	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,508,340</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>846,500</b>	<b>661,840</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**b) Calendarización de Servicios**

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Días	360	350	126,000	0	0	0	0	0	0	31,500	31,500	31,500	31,500	0	0	0
Servicio de Aplicación aérea	Servicio	1,800	140	252,000	0	0	0	0	252,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Servicio	3	3,000	9,000	0	0	0	0	9,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	104,660	104,660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104,660	0	0
<b>Total</b>				<b>491,660</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>261,000</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>31,500</b>	<b>136,160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Plagas reglamentadas del aguacate**

**a) Calendarización de recursos materiales**

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Trampas tipo Ala	Pieza	5,600	60	336,000	0	0	0	0	0	0	336,000	0	0	0	0	0	0
Parchuela	Pieza	4	70,000	280,000	0	0	0	0	0	0	280,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>616,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>616,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**b) Calendarización de Servicios**

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Pieza	9	3,800	34,200	0	0	0	0	7,600	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Jornales	Días	2,730.00	350	955,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	73,500	147,000
Fondo de contingencia	Servicio	1	179,156	179,156	0	0	0	0	0	0	179,156	0	0	0	0	0	0
Curso a Profesionales del Comité	Servicio	1	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>1,198,856</b>	<b>73,500</b>	<b>73,500</b>	<b>73,500</b>	<b>73,500</b>	<b>81,100</b>	<b>77,300</b>	<b>286,456</b>	<b>77,300</b>	<b>77,300</b>	<b>77,300</b>	<b>77,300</b>	<b>150,800</b>	<b>0</b>

**Cochinilla rosada del hibisco**

**a) 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	
Materiales de muestreo	Lote	2	2,000	4,000	0	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	2	2,000	4,000	0	0	0	0	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0
Materiales de monitoreo (Lupas)	Pieza	2	300	600	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	0
Herramientas y Suministros de Campo	Lote	5	2,600	13,000	0	0	0	0	0	13,000	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>21,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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



**b) Calendarización de Servicios**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	742	350	259,700	21,649	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641	21,641
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	5	1,000	5,000	0	0	0	0	0	2,000	0	2,000	0	0	0	1,000	0
Servicio de impresión	Servicio	1	14	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>264,714</b>	<b>21,649</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>23,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>	<b>22,641</b>	<b>21,641</b>	<b>21,641</b>

**Plagas del café**

**a) 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	
Material de trapeo	Lote	1	8,000	8,000	0	0	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Membre garantizado

**b) 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	92,000.00	92,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,000	0	0	0
<b>Total</b>				<b>92,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>92,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*[Handwritten signatures]*

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

008211

2809

## 9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 5 Coordinadores de Proyecto, 23 Profesionales de Proyecto y 55 Auxiliares de Campo, con el apoyo del personal administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *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, Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 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 Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar (Maíz y trigo panificable) y Campañas de Protección Fitosanitaria (Plagas de los cítricos, Moscas de la Fruta, Plagas Reglamentadas del Aguacate, cochinilla rosada del hibisco y plagas del cafeto).

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

Con las acciones de manejo fitosanitario, enfocadas a la prevención y control de plagas del maíz (gallina ciega, gusano cogollero y chapulín), como para trigo (pulgón verde y secadera de raíz), mediante un muestreo oportuno, permitirá que los productores de maíz y trigo panificable en los municipios atendidos implementen un manejo oportuno de las plagas mencionadas, con el propósito de mitigar el impacto de éstas en la producción del cultivo.

### c) 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, comercialización y exportación de productos cítricos de la Entidad.

#### Moscas de la Fruta

Protección de 6,608 hectáreas de cultivo de mango y reducir el M. T. D. en cada uno de los municipios, que se realizarán acciones y están en la categoría bajo control fitosanitario, que se atenderá en el presente ejercicio fiscal, en los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán, mediante la implementación del Manejo Integrado de Moscas de la Fruta. Logrando con esto un beneficio para productores y familias, en forma directa e indirecta, en la generación de empleos.

### Plagas reglamentadas del aguacate

Conservar como zona libre de barrenadores del hueso de los municipios de Arandas, Chiquilistlán, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Quitupán, San Gabriel, Sayula, Tapalpa, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe, Valle de Juárez, Zapotiltic y Zapotlán El Grande.

Mantener sin presencia de barrenadores de hueso a los municipios de Ahualulco de Mercado y San Juanito de Escobedo evaluados en el año 2021.

Reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso (*Stenomoma catenifer*, *Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*) en 45 hectáreas de los municipios de Amacueca, Cuautitlán de García Barragán, Tonila y Zapotitlán de Vadillo, mediante el control de focos de infestación.

### Cochinilla rosada del hibisco

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias se pretende reducir los niveles de infestación en 310 ha consideradas Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Autlán de Navarro, El Grullo, Casimiro Castillo, La Huerta, Villa Purificación, Cuautitlán de García Barragán, Cihuatlán, Tomatlán, Cabo Corrientes y Puerto Vallarta, a fin de contribuir a en la protección de áreas agrícolas y mantener confinada la plaga.

### Plagas del cafeto

Con las acciones a implementar para el trampeo de la broca del café, se espera proteger una superficie de 940 hectáreas de cultivo de café a niveles que no causen daños significativos, a fin de contribuir a la mejora de la producción y calidad del grano del café e indirectamente se beneficiará a otros predios de la zona de influencia al evitar la dispersión de la plaga antes referida. Por otro lado, con base en la información de muestreo de la roya del cafeto que se genere se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores, para que lleven a cabo el control de focos de infestación de la plaga en una superficie de 328 hectáreas.

## II. Proyección a mediano y largo plazo

### a) Servicio Fitosanitario

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

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

### b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y trigo panificable

**Mediano plazo:** Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de maíz y trigo panificable se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, he informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurando la producción para su comercialización y consumo local.

**Largo plazo:** Considerando la importancia socioeconómica de los cultivos de maíz y trigo panificable, continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas.

### c) Campañas de Protección Fitosanitaria

#### Plagas de los cítricos

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

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

#### Moscas de la Fruta

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, con la finalidad de establecer zonas de supresión de la plaga en los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán.

**Largo plazo:** Reducir los niveles de infestación a un M.T.D. de 0.0100 en los municipios que se encuentran en Zona Bajo Control Fitosanitario, con la finalidad de constatar la supresión de la plaga y a solicitud de los interesados iniciar con el proceso de declaratoria como Zona de Baja Prevalencia. La zona de Cihuatlán cuenta con bajas detecciones de moscas, por lo tanto, de seguir así serían posibles candidatos a cambiar de estatus fitosanitario.

#### Plagas reglamentadas del aguacate

**Mediano plazo.** Dar continuidad a la acción de muestreo que realizan los técnicos de la campaña, lo que permite verificar que los huertos sigan la metodología con base a la normatividad vigente y de acuerdo al manual operativo de la campaña, asimismo, no se realizará el registro de aquellos huertos que se encuentren en áreas naturales protegidas, adicionalmente se reducirán los niveles de infestación de barrenador de hueso (*Stenomoma catenifer*, *Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*) en los municipios de Amacueca, Cuautitlán de García Barragán, Tonila y Zapotitlán de Vadillo, mediante el control de focos de infestación y finalmente se efectuarán supervisiones para verificar la correcta ejecución del proyecto.

**Largo plazo.** Realizar acciones fitosanitarias en el municipio de Tuxpan, mismas que permitan mejorar su estatus fitosanitario.

De igual manera, conservar el estatus de zona libre de barrenadores del hueso de los 15 municipios existentes en el Estado y reducir los niveles de infestación de los barrenadores del hueso en los municipios con presencia de la plaga.



**Cochinilla rosada del hibisco**

**Mediano plazo:** Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia operativa priorizando las áreas de mayor riesgo, con la finalidad de seguir manteniendo confinada a plaga y reducir los niveles de infestación en los sitios positivos a *M. hirsutus*, así como proporcionar la asesoría técnica a los productores, propietarios y público en general, sobre los riesgos y el impacto económico que representaría la detección y establecimiento de la cochinilla rosada en las áreas comerciales, urbanas, turísticas y viveros.

**Largo plazo:** En función de los recursos disponibles, disminuir el impacto y de ser el caso suprimir la presencia de la plaga en los municipios que se encuentran bajo control fitosanitario, y en aquellos sitios que por su naturaleza existan condiciones óptimas para cumplir ese fin, 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.

**Plagas del caféto**

**Mediano plazo:** Para el ciclo productivo 2022, se dará continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del proyecto fitosanitario en las regiones de mayor riesgo fitosanitario, con la finalidad de fomentar entre los productores el manejo integrado de la broca del café y roya del café, proporcionando la asesoría técnica a los productores a fin de que realicen las medidas de manejo correspondientes, ya que representan un daño potencial a la cafeticultura del estado de Jalisco.

**Largo plazo:** En función de los recursos económicos disponibles, continuar con las capacitaciones en las principales zonas productoras de café del Estado para motivar a los productores a adoptar la estrategia del programa con el objetivo de que lleven a cabo las acciones fitosanitarias 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	17,573,690.00	0.00
Recursos materiales	5,324,805.00	0.00
Servicios	2,842,198.00	0.00
<b>Total</b>	<b>25,740,693.00</b>	<b>0.00</b>

**b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar: maíz y trigo panificable**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Maíz</b>		
Recursos materiales	0.00	2,934,626.00
Servicios	0.00	30,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,964,626.00</b>
<b>Trigo panificable</b>		
Recursos materiales	0.00	536,772.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>536,772.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>3,501,398.00</b>

**c) Campañas de Protección Fitosanitaria**

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
<b>Plagas de los cítricos</b>		
Recursos materiales	0.00	2,594,188.00
Servicios	0.00	280,746.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,874,934.00</b>
<b>Moscas de la fruta</b>		
Recursos materiales	0.00	1,508,340.00
Servicios	0.00	491,660.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>2,000,000.00</b>
<b>Plagas reglamentadas del aguacate</b>		
Recursos materiales	0.00	616,000.00
Servicios	0.00	1,198,856.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>1,814,856.00</b>
<b>Cochinilla rosada del hibisco</b>		
Recursos materiales	0.00	21,600.00
Servicios	0.00	264,714.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>286,314.00</b>
<b>Plagas del café</b>		
Recursos materiales	0.00	8,000.00
Servicios	0.00	92,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>0.00</b>	<b>100,000.00</b>
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>7,076,104.00</b>

**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	25,740,693.00	0.00
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.00	3,501,398.00
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.00	7,076,104.00
<b>Total</b>	<b>25,740,693.00</b>	<b>10,577,502.00</b>

**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 trigo panificable**

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

Dentro de las actividades del programa, el muestreo contribuirá a detectar oportunamente la presencia de las plagas en el cultivo, asimismo, la información obtenida de presencia e incidencia de plagas se relacionará con las condiciones ambientales que prevalecen, a fin de estimar los riesgos de desarrollo de las mismas, a fin de que se apliquen oportunamente las acciones de control; adicionalmente se brindará capacitación a productores para la contribución a la detección temprana de plagas y aplicación de estrategias de manejo.



## **b) Campañas de Protección Fitosanitaria**

### **Plagas de los cítricos**

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

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

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 el Manual Operativo 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**

La falta de recursos, en tiempo y en forma, es una de las causas en el incremento de la plaga, de la misma manera, la falta de participación de algunos productores, hacen que se pierda, los trabajos realizados, afectando en mayor parte en el incremento del M. T. D., para evitar esta situación, es necesario reunirse los interesados, para buscar solución a la liberación de los recursos y mayor participación de los productores de mango en los municipios de Cihuatlán, La Huerta y Tomatlán.

### **Plagas reglamentadas del aguacate**

El riesgo que puede existir es la detección de barrenadores de hueso en los municipios declarados con el estatus de Zona Libre, derivado de la movilización de fruta procedente de Zonas Bajo Control Fitosanitario de barrenadores del hueso transitando por municipios libres, estos últimos pueden perder su estatus fitosanitario alcanzado por el establecimiento de la plaga. Para esto se implementó el uso de volantas de revisión de documentos que verifiquen la cartilla fitosanitaria, así como el certificado de movilización nacional. Asimismo, ante una posible detección de barrenadores de hueso en Zonas Libres, se implementará el plan de emergencia y se aplicarán las medidas fitosanitarias descritas en el manual de Plan de Emergencia.

Situaciones de inseguridad que prevalece en algunos puntos del Estado, lo cual puede provocar que las actividades no se realicen con regularidad. Se pueden presentar fenómenos meteorológicos que impidan realizar las actividades, en este caso el estado es vulnerable a las lluvias que provocan los ciclones tropicales, lo que puede provocar la pérdida de materiales de trampeo, además de las sequías que se pueden presentar.

### **Cochinilla rosada del hibisco**

La presencia de esta plaga tiene dos aspectos a considerar, el aumento de costos de producción y la posibilidad de pérdida de acceso a mercados en caso de establecerse en áreas comerciales, en específico en cultivos como el mango, aguacate, guanábana, cítricos, ornamentales, forestales, entre otros. Según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y el Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario, a nivel nacional se tienen establecidas aproximadamente 40 millones de hectáreas susceptibles a ser afectadas por *Maconellicoccus hirsutus*, distribuidas en las 19 Entidades Federativas; los cuales suman un valor de producción de

casi 25 mil millones de pesos (SIAP, 2019 consultada en 2021). Entre los productos preferidos por la plaga que son exportados se encuentra el limón, con casi 611 mil toneladas exportadas, con valor de aproximadamente 262 millones de dólares a Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos. Otro producto es el mango, del cual se exportan 278 mil toneladas, con un valor de 231 millones de dólares de Estados Unidos, Canadá y Japón; además de la naranja, de la cual se exportan casi 22 mil toneladas a Estados Unidos, Reino Unido y Suecia, éstas con un valor aproximado de 6 millones de dólares (SIC-AGRO, 2019 consultado en 2021).

### 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 precios del café son bajos, el productor no realiza el manejo agronómico del cultivo, ni la cosecha del mismo. No obstante, el personal asignado a las acciones fitosanitarias contra plagas del cafeto realizará pláticas a productores con el objetivo de fortalecer la capacitación para sensibilizarlos sobre la importancia que representa la implementación oportuna de las actividades.

## 14. Indicadores

### a) Servicio Fitosanitario

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

### b) Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar: Maíz y trigo panificable

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	Fórmula	Unidad de medida
Protección de cosechas en Zonas Bajo Control Fitosanitario	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada a proteger}} \times 100$	%

**Plagas reglamentadas del aguacate**

Zona Libre

Nombre del indicador	Fórmula		Unidad de medida
Conservación del estatus fitosanitario	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}}$	x 100	%
	$\frac{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre final}}{\text{Zona agroecológica, municipios o estado libre inicial}}$	x 100	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}}$	x 100	%

Zona Bajo Control Fitosanitario

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

Cochinilla rosada del hibisco

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

Plagas del cafeto

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

### 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 Jalisco, del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria ejercicio fiscal 2022 con recursos de origen federal, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Jalisco en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Agricultura y 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 Ramírez y Ramírez

**Revisa**

**Por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Jalisco**

El Director de la Oficina de Representación

  
Ing. Enrique García García

**Por el Gobierno del Estado de Jalisco**

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

  
Lic. Ana Lucía Camacho Sevilla

**Elabora**

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco**

El Presidente

  
Lic. Juan Flores Coronado