



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



SECRETARÍA DE
DESARROLLO RURAL

GOBIERNO DEL ESTADO



CESA VENAY

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE NAYARIT

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

02528

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



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

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**
 - 6.1. Recursos humanos**
 - 6.2. Recursos materiales**
 - 6.3. Servicios**
- 7. Calendarización de metas**
- 8. Asignación de recursos**
 - 8.1. Calendarización de recursos humanos**
 - 8.2. Calendario de recursos materiales**
 - 8.3. Calendarización de servicios**
- 9. Responsabilidades**
- 10. Resultados esperados**
- 11. Proyección a mediano y largo plazo**
- 12. Plan presupuestal**
- 13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
- 14. Indicadores.**
- 15. Hoja de firmas**

[Handwritten mark]

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

[Handwritten signatures and marks]

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 Nayarit, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol y arroz, 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, plagas del cafeto, moko del plátano y cochinilla rosada.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El Estado de Nayarit ocupa el 18° lugar a nivel nacional como productor de maíz, con una superficie sembrada de 27,387 hectáreas, una producción de 117,437 toneladas, y un rendimiento promedio de 4.29 toneladas/hectárea. Con respecto al cultivo de frijol, a nivel nacional ocupa el lugar 3°, con una superficie sembrada de 78,265 hectáreas y una producción de 100,107 toneladas y con un rendimiento promedio de 1.38 toneladas/hectárea, mientras que el arroz ocupa el 1° lugar a nivel nacional con 14,186 hectáreas sembradas, una producción de 88,827 toneladas y un rendimiento promedio de 6.3 toneladas/hectárea (Fuente: SIAP, 2020, consultado en 2022). Estos cultivos son considerados dentro de la canasta básica de los productos alimenticios de los mexicanos, es por ello que, para coadyuvar a incrementar el nivel de productividad en el estado de Nayarit, es importante dar especial atención a estos cultivos en aspectos de fitosanidad.

La plaga de mayor importancia en el cultivo de maíz en el Estado es gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), misma que genera pérdidas de hasta 60% en la producción de no ser controlada oportunamente. En el cultivo de frijol, cuando no se lleva un manejo fitosanitario oportuno y efectivo de plagas se pueden provocar pérdidas de hasta el 100% de la producción; el principal problema fitosanitario de importancia económica a nivel estatal es la mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) y para el cultivo de arroz el principal problema fitosanitario son las malezas coquillo (*Cyperus* spp.) y arrocillo

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

silvestre (*Echinochloa colona*), las cuales si no se atienden oportunamente pueden ocasionar pérdidas de hasta 40%. Por lo anterior, se implementarán acciones para la atención oportuna de dichos problemas sanitarios. Las acciones que se desarrollarán están enfocadas a un manejo integrado de plagas y enfermedades que contempla las acciones de control que sean amigables con el ambiente y con la población civil (control biológico), dejando la alternativa de control químico como última opción.

En el estado de Nayarit la citricultura se encuentra establecida en 2,909 hectáreas en los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Bahía de Banderas, Compostela, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, Del Nayar, Rosamorada, San Blas, Ruíz, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tecuala, Tepic y Xalisco, generando una producción de 23,668 toneladas, cuyo valor de producción es de 116.6 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura estatal es una actividad primaria de gran importancia económica y social, debido a que de ella dependen 1,062 productores y de la cual se generan 81,420 empleos directos y 300 indirectos. Asimismo, el estado cuenta con una infraestructura de 5 empacadoras.

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, considerada la plaga más devastadora de los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. Por otro lado, también se encuentra presente la Leprosis de los Cítricos, enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del género *Brevipalpus spp.*, misma que de igual manera representa una amenaza para la citricultura estatal.

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

La gran diversidad y distribución de hospedantes de Moscas de la fruta del género *Anastrepha* existentes en el Estado de Nayarit, la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta realiza acciones para combatir estas cuatro especies de importancia económica en nuestro estado, tal como *A. obliqua*, *A. striata*, *A. ludens* y *A. serpentina* en todas las zonas productoras de mango de la Entidad, gracias a lo cual se han logrado avances muy satisfactorios de dicho trabajo.

La cadena agroalimentaria del mango en Nayarit ha cobrado en los últimos años una gran importancia económica y social, por ser una actividad generadora de empleos (directos e indirectos) y fuente de ingreso para los habitantes del Estado. El volumen de la producción y calidad de la fruta de la Entidad genera una gran derrama económica. Por otro lado, el cultivo del mango en el Estado representa una importante fuente de ingresos de divisas por concepto de las exportaciones; en 2021 el total de la producción generada representó 295,385.12 toneladas (SIAP 2020).

Asimismo, el cultivo de ciruela tiene importancia por su alto potencial y por el impacto económico en la generación de empleos, durante 2021 se continuó con la exportación a EE.UU. Cabe destacar, la importancia de los trabajos fitosanitarios relativos al programa de Moscas de la Fruta; resaltando la incorporación de productos al mercado de exportación como las diferentes variedades de mango, y ciruela.

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

Respecto al mercado nacional, el mango y la ciruela se moviliza principalmente en los Estados de Sinaloa, Michoacán, Jalisco, Zacatecas, Guanajuato y en nuestro Estado. Con el programa de Moscas de la Fruta, se atiende una superficie de 23,470 hectáreas de especies frutícolas (CESAVENAY y JLSV 2021).

La cadena agroalimentaria del aguacate en Nayarit ha cobrado en los últimos años gran importancia económica y social, por ser una actividad generadora de empleos permanentes y temporales y por ser una fuente de ingreso para los habitantes del Estado. Actualmente, Nayarit ocupa el cuarto lugar en superficie establecida de aguacate con 7,720 hectáreas, y una producción de cerca de las 70 mil toneladas, la cual arroja un valor de producción cercana a los 1,106 millones de pesos (SIAP, 2020). De acuerdo a las estadísticas del CESAVENAY 2021, en la Entidad existen aproximadamente 12 mil 197 hectáreas de las cuales 8,988 hectáreas se encuentran en producción y 3,209 hectáreas en desarrollo, con las variedades Hass, Méndez y Antillanos (Choquette, Hall y Booth). Estas se encuentran distribuidas en los municipios de Tepic (4,719 hectáreas), Xalisco (4,046 hectáreas), Santa María del Oro (1,055 hectáreas), Jala (952 hectáreas), San Blas (793 hectáreas), San Pedro Lagunillas (482 hectáreas), Compostela (73 hectáreas), Ahuacatlán (35 hectáreas), Ixtlán del Río (29 hectáreas) y Amatlán de Cañas (13 hectáreas).

Los municipios donde se dará seguimiento a las plagas reglamentadas del aguacate durante el presente año, serán en Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas, Compostela y San Blas, con un total de 12,197 hectáreas en producción y desarrollo; para el 2022 se considera registrar las unidades de producción que entrarán en etapa en producción y se realizará el proceso de registro ante la SADER (CESAVENAY, 2021).

La broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari) es considerada la plaga de mayor importancia en la cafecultura, ya que sin ningún método de control puede ocasionar pérdidas en la producción que van del 30 % al 80 %, todas las variedades comerciales son susceptible a este insecto, ya que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes, el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la caída prematura o la pudrición del mismo. Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su peso y calidad.

En lo se refiere a la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), en las variedades susceptibles provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento de 30 a 60%, si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de "amarre" del fruto en el siguiente ciclo cuando no se implementan acciones de control o de manejo. Sin embargo, es necesario continuar implementado acciones de monitoreo, control y capacitación a los productores, a fin de evitar el incremento en la severidad.

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

El cultivo de plátano (*Musa × paradisiaca*) en México se posiciona en el 12° lugar como productor mundial, con una aportación de 2.4 millones de toneladas que son exportadas a diferentes destinos comerciales, colocándolo como el tercer producto más importante en el grupo de los frutos, del cual el estado de Nayarit ocupa el 10° lugar como productor nacional (Atlas Agroalimentario, 2020). A nivel Estatal se tienen establecidas 2,801 hectáreas de las variedades Dominico, Enano Gigante, Macho,

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



Manzano, Pera y Thai Banana, distribuidas en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, de los cuales San Blas y Santiago Ixcuintla conforman el 87% de la superficie cultivada, con una producción de 36,203 toneladas y un rendimiento de 15 ton/ha, con valor de la producción que se estima en más de 121 millones de pesos, generando permanentemente una gran cantidad de empleos directos e indirectos en las zonas productoras (SIAP, 2020).

Sin embargo, este fruto es severamente afectado por la presencia de “Moko del plátano”, provocada por la bacteria *Ralstonia solanacearum* Raza 2, patógeno que ataca todas las variedades de plátanos, lo cual representa un alto riesgo fitosanitario que implica el incremento en los costos de producción (al tener que realizar el manejo de plantas infectadas), afecta todos los estados de desarrollo del cultivo, no existe cura para su control, se disemina fácilmente y es un factor determinante en la restricción comercial de la producción (Belalcázar et al., 2004; Aranda, 2016). Por esta razón, es indispensable implementar las medidas fitosanitarias que permitan prevenir la incursión de la enfermedad en las fincas bananeras de la Entidad, especialmente de Santiago Ixcuintla (municipio con antecedentes de presencia en 2015 y 2019 y que actualmente se encuentra erradicada la enfermedad) y/o en dado caso, mitigar el riesgo de diseminación, a fin de contribuir en la economía del Estado, que durante la operación de la campaña ha beneficiado a pequeños productores (564 productores), por lo que para el presente ejercicio fiscal se pretende cubrir el 88% en relación a la superficie total cultivada. Cabe señalar, que la ejecución de dichas acciones coadyuva y fortalece la vigilancia de Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), enfermedad no presente en México.

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, 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.

Maconellicoccus hirsutus (Green) (Hemiptera: Pseudococcidae), conocida como cochinilla rosada del hibisco (CRH), asociada a más de 300 hospederos de especies vegetales, con más de 85 familias botánicas, limitando su desarrollo y comercialización (OIRSA, 2010). Considerada de importancia económica por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), por su alto potencial reproductivo y la amplia distribución de hospedantes susceptibles a ser infestados, establecidos en áreas comerciales. Se considera un insecto altamente polífago capaz de causar pérdidas importantes económicas en la agricultura, la silvicultura, el turismo, parques y reservas naturales. Los daños provienen de la alimentación directa en brotes jóvenes causando atrofas de crecimiento y distorsiones, incluyendo arrosamiento de hojas, engrosamiento de tallos y en casos severos defoliación. La mielecilla excretada (fumagina) por la plaga reduce el valor comercial de ornamentales y frutales (Padilla, 2000; CABI, 2003; Cermeli et al., 2002).

En México, la primera detección de cochinilla rosada 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 Luís 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).

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

En Nayarit, existen regiones con las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga las cuales abarcan una extensión de 27,417 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: hortalizas, ornamentales, frutales, forestales y plantas silvestres (polífaga), entre sus hospederos preferidos se encuentra el hibisco o clavel (*Hibiscus rosasinnensis*) y algunas especies forestales como la teca con el objetivo de reducir la densidad poblacional a través del uso del manejo integrado, enfocado principalmente al uso de insectos de control biológico.

Durante 2021, se reportó la presencia de cochinilla rosada en 2,852 hectáreas de áreas comerciales, urbanas y silvestres, de las cuales 2,500 hectáreas corresponden a áreas agrícolas comerciales del cultivo de guanábana. Cabe mencionar que la plaga se encuentra al margen o inmersa en un hospedero preferencial del predio (ornamentales y malezas), así como, en 200 hectáreas de áreas urbanas y 152 hectáreas silvestres de los municipios de Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Xalisco, Ruiz y Tuxpán, con una densidad poblacional de 0.47 individuos/ órgano vegetal.

3. Objetivos

General:

Operar campañas fitosanitarias, con la finalidad de realizar el control y en su caso, la erradicación de plagas y enfermedades que afectan a la producción agrícola, para conservar y mejorar el estatus fitosanitario de plagas que afectan al maíz, frijol, arroz, lima, limón, mandarina, naranja, tangerina, mango, ciruela, aguacate, café y plátano.

Específicos.

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Maíz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de maíz y promover las acciones de manejo, en los municipios de Jala, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Tepic, Xalisco y Compostela.



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

Frijol

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del cultivo de frijol y promover las acciones de manejo, en los municipios de Acaponeta, Tecuala, Santiago Ixcuintla, Tuxpan, Compostela y Rosamorada.
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo del frijol, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

Arroz

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica del arroz e informar a los productores para promover las acciones de manejo, en los municipios de San Blas, Santiago Ixcuintla, Rosamorada y Ruiz
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de arroz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Campaña contra Plagas de los Cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del psílido Asiático de los Cítricos (*Diaphorina citri*) en 1,850 hectáreas en los municipios de Acaponeta, Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, Rosamorada, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic y Xalisco, así como controlar brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI), a fin de proteger la citricultura de Nayarit.
- 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 del AMEFI autónoma, en donde los citricultores aportarán con recursos propios los insumos para el control regional.

b) Moscas de la Fruta

- Conservar como Zona de Baja prevalencia los Municipios de Acaponeta, Huajicori, Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Tecuala, Santiago Ixcuintla, Noreste - noroeste de San Blas (Navarrete y Guadalupe Victoria) y el noroeste de Tepic (Jicote), con una superficie de 9,375.3701 km².
- Proteger la cosecha de mango en 7,054 hectáreas de mango distribuidas en los municipios de San Blas y Tepic, considerando que hay 182.5 hectáreas de ciruela en Tepic, y 88.25 hectáreas de ciruela en san Blas.

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

c) Plagas reglamentadas del aguacate

- Conservar el estatus de zona libre de barrenadores del hueso en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán e Ixtlán del Río, con una superficie total de 11,318 hectáreas, equivalentes a 113.18 km².
- Conservar sin presencia de barrenadores del hueso a los municipios de Amatlán de Cañas y Compostela, los cuales se encuentran en proceso de cambio de estatus fitosanitario, con una superficie total de 86 hectáreas, equivalente a 0.86 km².
- Reducir el nivel de infestación de barrenadores del hueso del aguacate en 8 hectáreas del municipio de San Blas.

d) Plagas del cafeto

Promover y coordinar el Manejo Integrado de la roya del cafeto en una superficie acumulada de 7,400 hectáreas (3,700 hectáreas físicas), así como, la broca del café en una superficie de 414 hectáreas, distribuidas en el estado de Nayarit, a fin de proteger la producción de café.

e) Moko del plátano

- Detectar oportunamente brotes de *Ralstonia solanacearum* Raza 2 (Moko del plátano) en 2,452 hectáreas en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco.
- Coadyuvar en la vigilancia de 2,452 hectáreas correspondientes a los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, para la detección temprana de Fusariosis de las Musáceas - Foc R4T (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical) en los sitios comerciales de plátanos y bananos, a fin de implementar el Plan de Acción de manera oportuna.

f) Cochinilla Rosada

- Realizar el manejo integrado de la cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*) en 2,852 hectáreas de los municipios de Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Xalisco, Ruiz y Tuxpan para coadyuvar en la protección de 27,417 hectáreas de zonas agrícolas comerciales con hospederos potenciales, en el estado de Nayarit.

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

a) Servicio Fitosanitario

El recurso humano y gastos transversales (materiales y servicios) que sean contratados, así como los gastos específicos de los proyectos siguientes: manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar maíz, frijol y arroz y Campañas de protección fitosanitaria (Moscas de la fruta, Plagas de los cítricos, Plagas reglamentadas del aguacate, Plagas del cafeto, Moko de plátano y Cochinilla Rosada), 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, frijol y arroz

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Jala	Maíz	Hectárea	2,164	712	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa María del Oro	Maíz	Hectárea	1,623	732	
Compostela	Maíz	Hectárea	3,042	713	
San Pedro Lagunillas	Maíz	Hectárea	1,815	854	
Tepic	Maíz	Hectárea	1,970	803	
Xalisco	Maíz	Hectárea	490	346	
Total			11,104	4,160	
Santiago Ixcuintla	Frijol	Hectárea	19,514	517	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecuala	Frijol	Hectárea	21,125	272	
Compostela	Frijol	Hectárea	5,763	337	
Tuxpan	Frijol	Hectárea	7,499	372	
Acaponeta	Frijol	Hectárea	7,593	299	
Rosamorada	Frijol	Hectárea	8,371	262	
Total			69,865	2,059	
San Blas	Arroz	Hectárea	1,261	412	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Ixcuintla	Arroz	Hectárea	9,500	640	
Rosamorada	Arroz	Hectárea	2,540	309	
Ruiz	Arroz	Hectárea	46	89	
Total			13,347	1,450	

Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. La población potencial corresponde a 27,387 hectáreas de maíz en 20 municipios, 78,265 hectáreas de frijol en 14 municipios y 14,186 hectáreas de arroz en 6 municipios de la Entidad, sin embargo, en el cuadro anterior, se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo: Se brindará atención en 4,160 ha para el cultivo de maíz distribuidas en 6 municipios, mientras que frijol se brindará atención 2,059 ha distribuidas en 6 municipios y para arroz en 1,450 ha distribuidas en 4 municipios.

Estatus fitosanitario: Las plagas de maíz a atender en el estado de Nayarit son gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), mientras que para frijol es mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) y para arroz las malezas coquillo (*Cyperus spp.*) y arrozillo silvestre (*Echinochloa colona*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del Estado, las cuales se denominan como Zonas Bajo Control Fitosanitario, en donde se aplicarán medidas fitosanitarias para controlar, combatir o disminuir la presencia de estas durante el periodo de desarrollo de los cultivos mencionados.

Localización de acciones programadas en el Estado: Para el caso de maíz, las acciones se realizarán en los municipios de Jala, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Tepic, Xalisco y Compostela, para frijol, en Acaponeta, Tecuala, Santiago Ixcuintla, Tuxpan, Compostela y Rosamorada y para el cultivo de arroz San Blas, Santiago Ixcuintla, Rosamorada y Ruiz.

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Campaña contra Plagas de los Cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial*	Población objetivo	Estatus fitosanitario
Acaponeta	Limón persa	Hectárea	7	7	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ahuacatlán		Hectárea	556	556	Zona Bajo Control Fitosanitario
Amatlán de Cañas		Hectárea	73	73	Zona Bajo Control Fitosanitario
Compostela		Hectárea	24	24	Zona Bajo Control Fitosanitario
Huajicori		Hectárea	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ixtlán del Río		Hectárea	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Jala		Hectárea	10	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Rosamorada		Hectárea	19	19	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Blas		Hectárea	160	160	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Pedro Lagunillas		Hectárea	140	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santa María del Oro		Hectárea	202	202	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Ixcuintla		Hectárea	73	73	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tecuala		Hectárea	3	3	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepic		Hectárea	509	509	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xalisco		Hectárea	65	65	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			1,850	1,850*	-

*Fuente: CESAVERNAY, 2021. Se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal asignada.

Población objetivo: Se brindará atención en 1,850 hectáreas.

Estatus fitosanitario: Las actividades de la campaña se realizan en las Zonas de Bajo Control Fitosanitario de los municipios de: Acaponeta, Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Huajicori, Ixtlan del Rio, Jala, Rosamorada, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic y Xalisco.

Localización de acciones programadas en el Estado: 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 1,850 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de Acaponeta, Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tecuala, Tepic y Xalisco con proclividad a la formación de epidemias. Lo anterior, con la finalidad de minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

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



b) Moscas de la Fruta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acaponeta	Mango	Hectárea	1,800	1,800	Zona de baja prevalencia
Tecuala	Mango	Hectárea	2,028	2,028	Zona de baja prevalencia
Rosamorada	Mango	Hectárea	928	928	Zona de baja prevalencia
Ruiz	Mango	Hectárea	112	112	Zona de baja prevalencia
Tuxpan	Mango	Hectárea	25	25	Zona de baja prevalencia
Santiago Ixcuintla	Mango	Hectárea	3,860	3,860	Zona de baja prevalencia
San Blas	Mango	Hectárea	5,080	5,080	Zona de baja prevalencia
Tepic	Mango	Hectárea	1,070	1,070	Zona de baja prevalencia
Tepic	Mango	Hectárea	1,881	1,881	Zona Bajo Control
San Blas	Mango	Hectárea	4,689	4,689	Zona Bajo Control
Compostela	Mango	Hectárea	4,278	4,278	Zona Bajo Control
* San Blas	Ciruela	Hectárea	88	88	Zona Baja Prevalencia
* Tepic	Ciruela	Hectárea	182	182	Zona Baja Prevalencia
Total			26,021	26,021	

*Fuente SIAP 2020.

Población Objetivo: la superficie objetivo será de 26,021 hectáreas.

Estatus fitosanitario: las actividades de la campaña se realizan en las Zonas de Baja Prevalencia y Zonas Bajo Control Fitosanitario.

Localización El programa se desarrollará en la Zona de Baja Prevalencia en los municipios de Acaponeta, Huajicori, Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Tecuala, Santiago Ixcuintla, Noreste - noroeste de San Blas y el noroeste de Tepic y darle seguimiento las Zonas de Bajo Control Fitosanitario para la protección de cosecha en los cultivos más importantes del Estado.

c) Plagas reglamentadas del aguacate

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial ¹	Población objetivo ²	Estatus sanitario
Tepic	Aguacate	Hectárea	4,719	3,001	Zona libre
San Pedro Lagunillas	Aguacate	Hectárea	482	172	Zona libre
Xalisco	Aguacate	Hectárea	4,046	2,674	Zona libre
Santa María del Oro	Aguacate	Hectárea	1,055	468	Zona libre
Jala	Aguacate	Hectárea	952	152	Zona libre
Ahuacatlán	Aguacate	Hectárea	35	22	Zona libre
Ixtlán del Río	Aguacate	Hectárea	29	19	Zona libre

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

Amatlán de Cañas ³	Aguacate	Hectárea	13	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
Compostela ³	Aguacate	Hectárea	73	26	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Blas ⁴	Aguacate	Hectárea	793	120	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			12,197	6,667	

Nota: ¹Las cifras de superficie corresponde a huertos en producción (registradas ante la SADER) y en desarrollo; ²Superficie en producción a atender por la campaña y registrados ante la SADER, datos estadísticos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, 2021 y solo se consideran los municipios a los cuales se les dará atención conforme a la disponibilidad presupuestal. ³Municipios en proceso de cambio de estatus a zona libre en 2022. ⁴En San Blas la campaña atiende 120 hectáreas debido a que el personal técnico no alcanza a cubrir el 100% de la superficie.

Población objetivo: Las actividades de la campaña se realizarán en 12,197, de las cuales 6,667 hectáreas se encuentran en etapa de producción y serán en las que se realice el muestreo.

Estatus fitosanitario: Se tienen 7 municipios con estatus de Zona Libre y 3 municipios como Zona Bajo Control Fitosanitario; de los cuales 2 de ellos se encuentran en proceso para su reconocimiento como Zonas Libres.

Localización de acciones programadas en el Estado: El desarrollo de las actividades fitosanitarias para las plagas reglamentadas del aguacate será en 6,667 de las 12,197 hectáreas de aguacate, presentes en la Entidad, mismas que se encuentran distribuidas en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas, Compostela y San Blas.

d) Plagas del cafeto

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial ¹	Población objetivo	Estatus sanitario
Compostela	Café	Hectárea	4,731	1,160	Zona Bajo Control Fitosanitario
Ruíz	Café	Hectárea	2,814	1,040	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Ixcuintla	Café	Hectárea	870	100	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepic	Café	Hectárea	755	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Blas	Café	Hectárea	3,513	200	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xalisco	Café	Hectárea	3,264	1,000	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			15,947	3,700	

Nota: ¹Datos SIAP, 2020, consultados en 2021.

Población objetivo: En relación a la roya del cafeto se atenderá una superficie acumulada de 7,400 hectáreas (3,700 hectáreas físicas). Con respecto a la broca del café se atenderá en una superficie de 414 hectáreas.

Estatus fitosanitario: Todos los municipios considerados a atender están catalogados como 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”

Localización de acciones programadas en el Estado: El desarrollo de las actividades fitosanitarias para plagas del cafeto será en 6 municipios del estado de Nayarit: Compostela, Ruíz, Santiago Ixcuintla, Tepic, San Blas y Xalisco.

e) Moko del plátano

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	*Población potencial	**Población objetivo	Estatus sanitario
Compostela	Plátano	Hectárea	50	10	Zona Bajo Control Fitosanitario
Xalisco	Plátano	Hectárea	159	50	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Blas	Plátano	Hectárea	2,007	2,007	Zona Bajo Control Fitosanitario
Santiago Ixcuintla	Plátano	Hectárea	431	320	Zona Bajo Control Fitosanitario
Tepic	Plátano	Hectárea	65	65	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			2,712	2,452	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial* corresponde a 2,801 hectáreas de plátano en 9 municipios de la Entidad, sin embargo, en la población objetivo** se atenderán 2,452 hectáreas, conforme a la disponibilidad presupuestal asignada. Datos recabados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit (CESAVENAY).

Nota: Es importante señalar que, la enfermedad se encuentra ausente del estado de Nayarit, sin embargo, su categoría corresponde a Zona Bajo Control Fitosanitario, debido a que no ha sido reconocido de forma oficial con otro estatus fitosanitario, en cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Sanidad Vegetal, por lo que solo son áreas sin presencia de Moko del plátano.

Población objetivo: En el cultivo de plátanos y bananos, las acciones estarán enfocadas a la atención de 2,452 hectáreas para prevenir la incursión de la enfermedad.

Estatus fitosanitario: Actualmente no se tienen registros del moko del plátano en el estado de Nayarit, sin embargo, esta condición fitosanitaria no ha sido declarada de manera oficial en cumplimiento a la normativa vigente y la Ley Federal de Sanidad Vegetal, por lo que solo puede determinarse como sitios de producción "Ausentes" de *Ralstonia solanacearum* Raza 2.

Localización de acciones programadas en el Estado: La implementación de las medidas fitosanitarias que se desarrollarán en los municipios de Compostela, Xalisco, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tepic en un total de 2,452 hectáreas estarán enfocadas a la prevención de la enfermedad, dichas acciones impactarán en la vigilancia que se le estará dando en los sitios de producción de los municipios antes referidos, a fin de prevenir el ingreso y una posible incursión de Fusariosis de la Musáceas y/o Foc R4T (**Plaga ausente de México**).

f) Cochinilla Rosada

En el estado de Nayarit tiene estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario para la plaga *Maconellicoccus hirsutus*, en los municipios de Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Rosamorosa, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Xalisco, Ruíz y Tuxpán, reportando su presencia en 347 hectáreas de las cuales 242 corresponden a áreas comerciales, 31 áreas urbanas y 74 hectáreas silvestres.

"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 Fitosanitario***
Bahía de Banderas	Guanábana	Hectárea	59	5	Zona Bajo Control Fitosanitario)
Compostela		Hectárea	2,035	600	
Rosamorada		Hectárea	5	5	
San Blas		Hectárea	180	78	
Santiago Ixcuintla		Hectárea	2	2	
Tepic		Hectárea	87	500	
Xalisco		Hectárea	81	560	
Compostela	Yaca	Hectárea	395	80	
San Blas		Hectárea	1,200	180	
Acaponeta	Mango	Hectárea	996	17	
Compostela		Hectárea	4,787	90	
Rosamorada		Hectárea	557	13	
Ruiz		Hectárea	42	12	
San Blas	Mango	Hectárea	9,363	250	
Santiago Ixcuintla		Hectárea	3,052	100	
Tecuala		Hectárea	2,293	100	
Tepic		Hectárea	2,264	10	
Tuxpan		Hectárea	19	250	
Total			27,417	2,852	

*SIAP 2020, consultado en 2022, ** Información recopilada por el CESAVERNAY.

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

La ejecución y seguimiento de la campaña contra *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en el estado de Nayarit durante el ejercicio fiscal 2022 se realizará en las Zonas Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Xalisco, Ruiz y Tuxpan, municipios en los que en 2021 la plaga se reportó presente en 347 hectáreas de los cultivos de guanábana, mango y yaca. Derivado de su alto potencial reproductivo y la cantidad de hospedantes susceptibles a ser afectados, durante el ejercicio fiscal 2022, se atenderá una superficie de 2,852 hectáreas de una población potencial de 27,417 hectáreas.

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.

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

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

Estrategia operativa

a) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar

Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. se realizarán muestreos cada 7 días, en un patrón de muestreo en "X" o "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, esta acción se llevara a cabo en 4,160 hectáreas, a partir del mes abril al mes de septiembre.

Control biológico. Se realizará en 1,200 hectáreas con la liberación del parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, cuando derivado del monitoreo se detecten las primeras masas de huevos sobre las hojas, utilizando una dosis de 20 pulg²/hectárea, se considerarán 3 liberaciones, además se empleará en 630 hectáreas el entomopatógeno *Bacillus thuringiensis* var Kurstaki a una dosis de 1 litro/ha, por lo que se considera una superficie acumulada de 4,230 hectáreas.

Control químico. Se aplicarán productos autorizados por COFEPRIS para su uso en el cultivo y plaga objetivo. Se aplicará en 4,164 has en los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto, empleando el Ingrediente activo spinoteram a una dosis de 100 ml/ha en 2,196 ha, y Zeta-cipermetrina a una dosis de 250 ml/ha (1,968 hectáreas).

Frijol

Mosca blanca (*Bemisia tabaci*)

Muestreo. Se realizará cada 7 días a partir de la etapa V1 (Emergencia) a la etapa R8 (Llenado de vainas), se escogerán 10 puntos al azar en la parcela, en cada punto se revisarán 10 plantas (100 plantas por parcela) evitando las orillas del campo, donde se examinarán las plantas observando el envés de los foliolos, esta actividad se realizará en el otoño-invierno de octubre a diciembre en 1,916 hectáreas.

Control Biológico. Se empleará el entomopatógeno *Beauveria bassiana* a una dosis de 0.5 L/ha en 1,434 hectáreas, así mismo, se liberará *Chysoperla carnea* utilizando una dosis de 2 cm³/ha en 625 hectáreas, con 4 repeticiones, se realizará en el mes de enero, noviembre y diciembre. Lo anterior en 2,059 has físicas contemplando un total de 3,934 hectáreas acumuladas.

Control Químico. Se emplearán 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. Empleando el ingrediente activo Spirotetramat a una dosis de 0.5 L/ha en 296 hectáreas, Bifentrina + Imidacloprid a una dosis de 0.3 L/ha en 860 hectáreas, además se empleará en 512 hectáreas Lambda cyhalotrina+tiametoxam a una dosis de 0.25 l/ha, en total se atenderán 1,668 hectáreas.

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

Arroz

Malezas (Coquillo (*Cyperus spp.*) y Arrocillo silvestre (*Echinochloa colona*))

Muestreo. Se realizará semanalmente, a partir de la siembra y hasta los 42 días después de la misma. Se trazará una W en el sitio a muestrear que cubra la mayor área posible de la parcela, evitando los bordes. Una vez trazada la W, se marcan 5 puntos distribuyendo un punto en cada vértice y se colocará en cada punto la unidad de muestreo o cuadrante de 0.5 * 0.5 metros (0.25 m²). En cada punto se identificarán las plantas presentes por especie en el cuadrante. Se realizará en 1,450 hectáreas.

Control químico. En esta acción se empleará los ingredientes activos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) para su uso en el cultivo y maleza. Se empleará el ingrediente activo Profoxydim a una dosis de 0.5 L/ha en 340 hectáreas.

Capacitación. Se capacitará a los productores en los temas de biología y hábitos de las plagas, muestreo y estrategias de control cultural encaminadas al manejo y prevención de plagas y enfermedades, así como el uso correcto de insumos de control. Las pláticas a productores serán con un enfoque participativo, donde el principal protagonista es el productor. Se impartirán 22 pláticas a productores en total, de las cuales corresponden 6 en maíz, 6 para frijol y 10 para el cultivo de arroz y 6 a técnicos que se les capacitará sobre las estrategias operativas y programa de trabajo 2022.

Supervisión. Esta acción se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de mejora durante el desarrollo de las actividades, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta interpretación y comprensión de la estrategia operativa por el personal técnico, y la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al proyecto. Para el cultivo de maíz se realizarán 6, para frijol 6 y 6 para el cultivo de arroz, haciendo un total de 18.

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

Impacto sanitario

La implementación del Manejo Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar para el cultivo de maíz, frijol y arroz impactará de manera positiva, ya que coadyuvará a reducir pérdidas en la producción causadas por gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) en maíz, para frijol mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) y para el cultivo de arroz para las malezas coquillo (*Cyperus spp.*) y arrocillo silvestre (*Echinochloa colona*), con ello se contribuirá a la protección de la producción en el estado de Nayarit, a través de la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación, contribuyendo a la mejora del rendimiento y calidad de la producción.

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad*	Unidades de Producción a atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción \$	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jala	Maíz	712	Hectárea	1,632	139	11,423.0	50,372.0	Nacional
	San Pedro Lagunillas	Maíz	854	Hectárea	2,763	167	10,698.0	51,911.0	
	Compostela	Maíz	713	Hectárea	3,667	150	18,825.0	85,186.0	
	Santa María del Oro	Maíz	732	Hectárea	3,624	160	9,004.0	40,264.0	

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



	Tepic	Maíz	803	Hectárea	4,694	171	6,508.0	28,588.0	
	Xalisco	Maíz	346	Hectárea	1,168	55	1,624.0	7,136.0	
Total			4,160		17,548	842	58,082.0	263,457.0	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santiago Ixcuintla	Frijol	517	Hectárea	3,902	91	22,205.0	342,616.0	Nacional
	Tecuala	Frijol	272	Hectárea	3,520	30	36,018.0	614,133.0	
	Compostela	Frijol	337	Hectárea	1,440	90	7,810.0	138,930.0	
	Acaponeta	frijol	299	Hectárea	1,368	57	11,407.0	197,880.0	
	Tuxpan	Frijol	372	Hectárea	1,249	77	5,111.0	80,257.0	
	Rosamorada	Frijol	262	Hectárea	1,395	67	8,259.0	129,173.0	
Total			2,059		12,874	412	90,810.0	1,502,989.0	
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Blas	Arroz	412	Hectárea	252	75	8,115.0	45,224.0	Nacional
	Santiago Ixcuintla	Arroz	640	Hectárea	1,900	90	66,823.0	365,835.0	
	Rosamorada	Arroz	309	Hectárea	490	60	8,862.0	44,931.0	
	Ruiz	Arroz	89	Hectárea	9	35	124.0	622.0	
Total			1,450		2,651	260	83,924.0	456,612.0	

Datos SIAP, consultados en 2021
*Datos estimados por el CESA VENAY
**Toneladas
*** Miles de pesos

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Campaña contra Plagas de los Cítricos (Estrategia Operativa)

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 69 sitios dentro de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI) en los municipios de Ahuacatlán (18), Amatlán de Cañas (2), Compostela (1), Ixtlán del Río (1), Jala (1), Rosamorada (1), San Blas (2), Santiago Ixcuintla (2), Santa María del Oro (14), San Pedro Lagunillas (5), Tepic (20) y Xalisco (2), en donde se instalarán 20 trampas con orientación Este en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

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

Exploración. Se revisarán mensualmente 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), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

Muestreo:

- **Carga de inóculo (*Diaphorina citri*)**

Con el objetivo de estimar el impacto de la AMEFI, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en las huertas centroide establecida, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

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



• **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*).

• **Otras plagas:**

Se tomarán muestras cuando durante la exploración en "T" se encuentre la presencia del pulgón café (*Toxoptera citricida*), CTV (Virus Tristeza de los Cítricos) y Leprosis (CiLV).

Control químico. Se realizarán tres aplicaciones regionales en el AMEFI establecida considerando para ello el uso de las moléculas propuestas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) bajo la mecánica establecida en el manual operativo de la Campaña contra Plagas de los Cítricos vigente (aplicación de insecticidas en hileras alternas y periferia de los huertos). En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al manual señalado.

Una de esas tres aplicaciones regionales se realizará con recursos propios de productores, en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit participará con la logística y organización de los productores.

Control biológico. Se realizará la liberación de *Tamarixia radiata* en áreas urbanas (cítricos de traspatio) y en huertos comerciales conforme a lo establecido en el manual operativo de la campaña. Para el caso de liberaciones del parasitoide posteriores a la aplicación de plaguicidas en las hileras que no fueron tratadas, el Grupo Técnico de los Cítricos definirá los periodos idóneos para su liberación sin que interfiera con su efectividad en campo.

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

Mapeo, Entrenamiento, Supervisión y Evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 150 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 2,025 hectáreas; se impartirán 33 talleres participativos a productores y 4 talleres dirigidos al personal técnico, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 22 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal que integra el servicio fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2022.



Impacto fitosanitario

La ejecución de las acciones previstas en la Campaña contra Plagas de los Cítricos en el estado de Nayarit, se encaminan a minimizar las pérdidas en la producción inducidas por la presencia de plagas de los cítricos, así como evitar los incrementos en los costos de producción y que los focos epidémicos alcancen magnitudes elevadas, cuyo manejo insostenible genere consecuencias catastróficas en el cultivo.

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Acaponeta	Limón persa	7	Hectárea	6	7	25.0	130,969.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ahuacatlán	Limón persa	556	Hectárea	203	245	4,760.0	22,776,124.0	Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amatlán de Cañas	Limón persa	73	Hectárea	11	16	1,525.0	7,212,501.0	Mercado regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Compostela	Limón persa	24	Hectárea	6	6	503.0	2,858,800.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Huajicori	Limón persa	4	Hectárea	2	5	13.0	69,792.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ixtlán del Río	Limón persa	5	Hectárea	4	4	151.0	730,901.0	Mercado regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Jala	Limón persa	10	Hectárea	3	3	180.0	806,393.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xalisco	Limón persa	65	Hectárea	35	38	2,332.0	11,560,182.0	Mercado regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Rosamorada	Limón persa	19	Hectárea	5	7	420.0	1,669,932.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Blas	Limón persa	160	Hectárea	27	43	1,832.0	9,025,962.0	Mercado nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Pedro Lagunillas	Limón persa	140	Hectárea	56	88	989.0	4,534,125.0	Mercado regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santa María del Oro	Limón persa	202	Hectárea	122	152	1,499.0	7,363,568.0	Mercado regional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santiago Ixcuintla	Limón persa	73	Hectárea	32	49	795.0	4,058,500.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tecuala	Limón persa	3	Hectárea	3	3	10.0	49,888.0	Mercado local
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepic	Limón persa	509	Hectárea	239	277	8,235.0	43,196,148.0	Mercado regional
Total			1,850	-	754	943	23,269.0	116,043,785.0	-

Fuente: CESAVENAY, 2021.

b) Moscas de la fruta (Estrategia Operativa)

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

Trampeo. con fines de mantener en operación la red de trampeo en el Estado, se instalarán trampas Multilure en los sitios de riesgo de introducción de la plaga cebadas con levadura de torula. Se realizará control de calidad del trampeo para garantizar la eficacia del mismo, efectuando siembra controlada de especímenes de la plaga a los que se dará seguimiento a su detección y reporte por parte del personal encargado.

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

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

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

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

Las estaciones cebo a base con proteína hidrolizada (no menos de 28% de aminoácidos), se preparan con una mezcla de 42 ml de agua, 12 ml de propilenglicol y 6 ml de malatión u otro dispositivo o atrayente que autorice la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Aplicaciones terrestres. cuando la actividad de trampeo reporte en forma constante capturas de moscas de la fruta, se emplean la aplicación de cebos selectivos que contienen una mezcla de insecticida y atrayente alimenticio de origen vegetal, este último representado por la proteína hidrolizada, que es un compuesto proteínico que libera aminoácidos, con el objetivo de suprimir poblaciones de moscas de la fruta en estado adulto, apegándose a lo señalado de la sección II: Control químico del Manual técnico para las Operaciones de Campo de la CNCMF.

Control mecánico. se realizará de manera preventiva y correctiva, recolectando frutos hospederos preferenciales en sitios donde se haya detectado la plaga en años anteriores y se destruirá mediante enterramiento de los mismos.

Impacto fitosanitario

La forma de operar de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en Nayarit ayuda en la reducción del impacto ambiental, influyendo en las actividades que los productores deben de efectuar en sus huertos comerciales, ya que las acciones que realiza el personal técnico capacitado y autorizado por el SENASICA son parte de un manejo integrado de plagas y están alineadas a las políticas que establece por normatividad la SADER en la protección del medio ambiente. De igual manera la aplicación del programa mantiene la conservación del estatus fitosanitario como áreas de baja prevalencia y mejora los estatus bajo control en las localidades de Tecuala, Acaponeta, Rosamorada, Huajicori, Tuxpan, Ruiz, Santiago y parte de San Blas, donde existen zonas de baja prevalencia y parte de Tepic en donde la superficie objetivo de 26,021 hectáreas de frutales hospederos, asimismo, protegiendo la cosecha y evitando pérdidas económicas en el estado.

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona de baja prevalencia	Acaponeta	Mango	1,800	Hectárea	185	185	19,229.0	60,877,569.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	Tecuala	Mango	2,028	Hectárea	304	304	20,635.0	65,046,904.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	Rosamorada	Mango	928	Hectárea	101	101	7,913.0	25,754,057.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	Ruiz	Mango	112	Hectárea	28	28	1,102.0	3,638,742.0	Exportación y Nacional

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



Zona de baja prevalencia	Tuxpan	Mango	25	Hectárea	9	9	244.0	822,098.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	Santiago Ixcuintla	Mango	3,860	Hectárea	444	444	35,016.0	125,195,862.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	San Blas	Mango	5,080	Hectárea	18	18	59,832.0	230,787,473.0	Exportación y Nacional
Zona de baja prevalencia	Tepic	Mango	1,070	Hectárea	448	448	12,615.0	53,560,405.0	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control	Tepic	Mango	1,881	Hectárea	344	344	21,479.0	91,197,447.0	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control	San Blas	Mango	4,689	Hectárea	25	25	55,229.0	213,034,590.0	Exportación y Nacional
Zona Bajo Control	Compostela	Mango	4,278	Hectárea	480	480	60,695.0	242,424,244.0	Exportación y Nacional
Zona Baja Prevalencia	* San Blas	Ciruela	88	Hectárea	34	34	451.0	2,688,993.0	Exportación y Nacional
Zona Baja Prevalencia	* Tepic	Ciruela	182	Hectárea	48	48	945.0	5,700,735.0	Exportación y Nacional
Total			26,021		2,468	2,468	295,385.0	1,120,729,119.0	

*Fuente del SIAP 2020.

a) Plagas reglamentadas del aguacate (Estrategia operativa)

Mapeo. En esta actividad se pretende incorporar a la medición de polígonos (unidades de producción) a 464 hectáreas, ubicadas en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas, Compostela y San Blas.

Muestreo. El muestreo para la detección de barrenadores del hueso se realizará en una superficie física de 6,667 hectáreas (Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas, Compostela y San Blas), la periodicidad será en función de la vigencia del estatus fitosanitario de cada municipio y de acuerdo a lo que se indica en la estrategia operativa vigente; sin embargo, para la superficie acumulada será de 20,639 hectáreas y de 6,191 sitios muestreados. Cabe mencionar, que los municipios de Amatlán de Caña y Compostela se encuentran en proceso de reconocimiento como zonas libres, una vez que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación los muestreos se realizarán cada 120 días (zona libre) como lo marca el Manual Operativo de la Campaña.

El muestreo para barrenador de ramas, se realizará en una superficie física de 6,508 hectáreas en los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán e Ixtlán del Río; por su parte, para la superficie acumulada será de 19,524 hectáreas y de 6,003 unidades de producción (sitios muestreados).

Control de focos de infestación. De acuerdo a los muestreos realizados durante el 2021, en los municipios de zona libre no se detectó la presencia de barrenadores del hueso y de los tres municipios en zona bajo control fitosanitario, solo en San Blas se detectó un foco de infestación con la caracterización en huertos comerciales y traspatis, por lo que será el único que se atenderá en el presente año. Cabe mencionar que para el seguimiento y control de focos en el municipio de San Blas se contará con la aportación financiera de productores en complemento con la campaña fitosanitaria.

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 Amatlán de Cañas y Compostela, en donde se colocarán un total de 7 trampas tipo ala. Sin embargo, en 2021, se realizó

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

la constatación para el cambio de estatus de zona bajo control fitosanitario a zona libre de los barrenadores del hueso del aguacate y una vez que se declaren como zona libre a estos dos municipios, estas trampas serán reubicadas en el municipio de San Blas.

Capacitación. Se programó un curso para la capacitación a técnicos de la campaña; también, se llevará a cabo la impartición de 27 pláticas a productores, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en la estrategia de manejo de las plagas reglamentadas del aguacate en los 10 municipios con campaña, actividad realizada por el personal de la campaña.

Supervisión y Evaluación. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo del proyecto fitosanitario. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio 2022.

Impacto fitosanitario

Con la disminución de los niveles de infestación de las plagas reglamentadas del aguacate, se contribuye a propiciar la reducción de las posibles mermas en la producción. La principal acción para la detección de las plagas objetivo es el muestreo, acción indispensable para conservar las zonas libres con reconocimiento en el Diario Oficial de la Federación y permitirá efectuar las medidas de control. Con el reconocimiento de las zonas libres, la producción de aguacate puede ser movilizado sin ninguna limitación fitosanitaria hacia el resto de la República Mexicana y alcanzar mejor precio en beneficio de los productores. Así mismo, iniciar los acercamientos con otros países para la exportación del fruto, lo que contribuirá a la generación de más empleos permanentes y temporales e ingreso de divisas al país. Por lo contrario, al no realizar las acciones fitosanitarias enfocadas en la atención de las plagas reglamentadas del aguacate, se pondría en riesgo las zonas libres con el establecimiento de las plagas (riesgo de pérdida del estatus fitosanitario); lo cual ocasionaría repercusiones en la movilización de fruto, reducción en la producción, en las fuentes de empleo (directos e indirectos) y por último en la entrada de divisas al país.

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie / No. de Productores ¹	Unidad de Medida	Productores en la Entidad ¹	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria ¹	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción ¹	Valor Total de la Producción ¹	Destino de la Producción
Zona libre	Tepic	Aguacate	3,001	Hectárea	2,097	2,461	22,746.0	239,901,982.0	Nacional-Exportación
Zona libre	San Pedro Lagunillas	Aguacate	172	Hectárea	276	297	1,207.0	15,542,314.	Nacional
Zona libre	Xalisco	Aguacate	2,674	Hectárea	2,100	2,346	27,011.0	281,583,585.0	Nacional-Exportación
Zona libre	Santa María del Oro	Aguacate	468	Hectárea	342	372	2,812.0	37,886,666.0	Nacional
Zona libre	Jala	Aguacate	152	Hectárea	410	453	480.0	8,581,496.0	Nacional-Exportación
Zona libre	Ahuacatlán	Aguacate	22	Hectárea	65	66	76.0	761,667.0	Nacional
Zona libre	Ixtlán del Río	Aguacate	19	Hectárea	6	8	101.0	1,526,250.0	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Amatlán de Cañas ³	Aguacate	13	Hectárea	82	84	109.0	1,087,800.0	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Compostela ³	Aguacate	26	Hectárea	70	70	216.0	2,805,660.0	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Blas	Aguacate	120	Hectárea	31	34	2,054.0	18,485,095.0	Nacional-Exportación
Total			6,667		5,479	6,191	56,812.0	608,162,515.0	

Nota: ¹Datos estadísticos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, 2021 y de superficie en producción. ²Municipios en proceso de reconocimiento de cambio de estatus a zona libre en 2022.

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



b) Plagas del cafeto (Estrategia operativa)

• **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:

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

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

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

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

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

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.

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

- **Roya del cafeto**

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

Control químico. El uso de fungicidas ayuda a disminuir y/o eliminar las esporas del hongo y mantener bajos niveles de severidad y, por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. Con base en los resultados de muestreo y en función de los insumos disponibles, se brindará la asesoría técnica a los 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 asignado a las acciones contra plagas del cafeto impartirá 24 pláticas a productores sobre el manejo de la broca del café y roya del cafeto previo al inicio de las actividades de trampeo de la broca del café y control químico de la roya del cafeto o a solicitud de los cafeticultores en otras zonas no contempladas en el programa de trabajo. El Gerente, Coordinador del proyecto y/o Profesional de proyecto, llevarán a cabo 6 Supervisiones a fin de constatar la implementación de las acciones fitosanitarias y detectar áreas de mejora. Asimismo, al término del proyecto se realizará una evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.

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

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender	Importancia Económica		
							Volumen Total, de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Zona Bajo Control Fitosanitario	Compostela	Café	1,100	Hectárea	429	407	2,396	24,957,664.00	Nacional-Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Ruiz	Café	980	Hectárea	380	401	1,815	18,900,873.00	Nacional
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santiago Ixcuintla	Café	100	Hectárea	75	65	716	7,459,730.00	Nacional-Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Tepic	Café	200	Hectárea	144	130	540	5,628,077.00	Nacional-Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	San Blas	Café	200	Hectárea	104	250	2,464	25,668,357.00	Nacional-Exportación
Zona Bajo Control Fitosanitario	Xalisco	Café	1,000	Hectárea	590	305	2,303	23,985,860.00	Nacional-Exportación
TOTAL			3,580		1,722	1,558	10,234	106,600,561.00	

Nota: 'Datos SIAP, 2020, consultados en 2021.

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

c) Moko del plátano (Estrategia operativa)

Exploración. Se llevará a cabo cada dos meses, la superficie a impactar corresponderá a 2,452 hectáreas en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, recorriendo los sitios de producción en búsqueda de cepas sospechosas a Moko del plátano (*R. solanacearum* Raza 2), el número de plantas a revisar se realizará de acuerdo al parámetro establecido en el Manual Operativo. Durante la ejecución de dicha acción, se deberá realizar la búsqueda de sintomatología a Fusariosis de las Musáceas (Foc R4T), misma que tendrá que estar documentada en la bitácora de campo (Anexo VIII) e informes solicitados por la DGSV.

Diagnóstico. Se programa la toma y envío de 20 muestras de los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, los cuales serán enviadas al CNRF para su diagnóstico respectivo, a fin de constatar la condición fitosanitaria que prevalece para *R. solanacearum* Raza 2 y en todo caso, ejecutar la Estrategia Operativa para el combate de la enfermedad, asimismo, esta acción permite la identificación de otras plagas de importancia económica.

Capacitación. Se programa el desarrollo de 14 eventos de capacitación dirigidas a productores, técnicos, jornaleros y cualquier persona involucrada en el manejo del cultivo, los cuales estarán enfocados a fortalecer aspectos sobre la epidemiología de la enfermedad, manejo integrado de plagas, buenas prácticas agrícolas e importancia de establecer la bioseguridad en las plantaciones de banano. Además, se realizarán 3 cursos a técnicos, sobre temas referentes a la campaña, identificación y manejo de plagas cuarentenarias que se encuentran impactando a las Musáceas, manejo de insumos agrícolas, entre otros. Lo anterior, a fin de contar con personal técnico capacitado para el correcto accionar y el adecuado acompañamiento de los productores del Estado.

Supervisión. Se programan 11 supervisiones para evaluar el desempeño del personal técnico de la campaña y la ejecución del proyecto, el cual estará a cargo del Coordinador de Proyecto y también con el apoyo del Gerente del CESA VENAY, a fin de detectar áreas de oportunidad de mejora, asimismo, se realizarán 12 informes en donde se documentarán los hallazgos detectados.

Evaluación. Se llevará a cabo al cierre del programa, a fin de analizar el cumplimiento de objetivos, metas y resultados alcanzados durante la ejecución del proyecto fitosanitario.

Impacto sanitario

La ejecución de las medidas fitosanitarias, a través de la Campaña contra Moko del plátano permitirá mantener sin presencia de la enfermedad al Estado, especialmente los municipios productores de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, lo cual es indispensable el manejo del cultivo para disminuir la zona de contención en búsqueda de contribuir al mejoramiento de la producción del plátano, estas mismas acciones generarán un impacto en todo el territorio Nayarita, ya que se mitiga el riesgo de diseminación de la enfermedad hacia áreas en donde no se tiene presente. Asimismo, las actividades desarrolladas implica el establecimiento de medidas de bioseguridad y buenas prácticas agrícolas, los cuales impactan en el fortalecimiento para prevenir la incursión de Foc R4T (plaga no presente en México), beneficiando al menos 512 productores en la Entidad, el cual tiene una superficie cultivada de 2,712 hectáreas, con valor de la producción de poco más de 117 millones de pesos, en el que actualmente la producción es para la movilización nacional, valores que se pueden apreciar en el cuadro de Importancia Económica del cultivo:

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

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Hectáreas)*	Unidad de medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción	Importancia Económica		Destino de la Producción
							* Volumen total de la producción	** Valor de la producción (\$)	
Zona Bajo Control Fitosanitario	Santiago Ixcuintla	Plátano	431	Hectáreas	37	70	4,850.0	23,981.0	Nacional
	Compostela	Plátano	50	Hectáreas	5	6	850.0	3,139.0	Nacional
	Xalisco	Plátano	159	Hectáreas	9	11	2,032.0	5,888.0	Nacional
	San Blas	Plátano	2,007	Hectáreas	440	610	26,536.0	81,445.0	Nacional
	Tepic	Plátano	65	Hectáreas	21	32	993.0	2,773.0	Nacional
Total			2,712		512	729	35,262.0	117,226.0	

Fuente: Datos SIAP, 2020, consultados en 2021. *El volumen de la producción se encuentra establecida en toneladas, así como el **valor de la producción en miles de pesos.

d) Cochinilla Rosada (Estrategia operativa)

Cochinilla rosada del hibisco

Exploración. Consistirá en recorridos y observación de hospedantes en áreas donde no se ha reportado la presencia de la plaga, en búsqueda de síntomas típicos provocados por cochinilla rosada, para el caso de las áreas urbanas y comerciales estos sitios deberán de irse cambiando por un periodo de 3 a 4 meses con la finalidad de tener un panorama general de la zona, lo anterior de acuerdo a la fenología del cultivo. De igual forma, se deberá hacer exploración en cultivos agrícolas colindantes o vías de comunicación y viveros periódicamente por lo menos en el 10% de la superficie comercial sembrada con hospedantes preferenciales.

Si derivado a la exploración se encuentran sospechosos a *Maconellicoccus 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. Esta acción se realizará en función de la etapa fenológica en la que se encuentre el hospedante, la cual definirá el tipo de órgano vegetal a muestrear, acción que permitirá determinar la densidad poblacional y los niveles de infestación de la plaga.

Se muestrearán los sitios positivos con una frecuencia mensual, asimismo se deberán considerar aquellos sitios donde exista evidencia de un rebrote de la plaga y aquellos huertos agrícolas que han presentado detecciones. Esta actividad servirá para evaluar la efectividad de los métodos de control aplicados.

Control químico. Consistirá en la aplicación de un producto químico 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. Con fines de supresión de la plaga en sitios donde sea posible, se podrán hacer aplicaciones sistémicas y al follaje de un producto químico.

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

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 o 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 o 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 CRH. 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.

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. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa.

Impacto sanitario

Con la ejecución de acciones fitosanitarias previstas en la estrategia operativa contra cochinilla rosada se protegerá una superficie de 27,417 hectáreas de las Zonas Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic y Xalisco, Nayarit, impactando en la reducción de riesgos por pérdidas de producción, rendimiento y calidad de los cultivos de yaca, mango y guanábana, beneficiando la movilización nacional y de exportación de vegetales de importancia económica hospedantes de cochinilla rosada en la Entidad.

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

Importancia económica de los cultivos

Situación 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 contra la cochinilla rosada (<i>Maconellicoccus hirsutus</i>)	Bahía de Banderas	Guanábana	59	11	5	4,947,600	54,423,600	Exportación y Nacional	
	Compostela		2,035	493	600	170,954,280	1,880,497,080	Exportación y Nacional	
	Rosamorada		5	3	5	420,000	4,620,000	Exportación y Nacional	
	San Blas		180	44	78	15,120,000	166,320	Exportación y Nacional	
	Santiago Ixcuintla		2	1	2	126,000	1,386,000	Exportación y Nacional	
	Tepic		87	31	500	7,266,000	79,926	Exportación y Nacional	
	Xalisco		81	41	560	6,804,000	74,844	Exportación y Nacional	
	Compostela	Yaca	395	168	80	50,607,360	607,288,320	Exportación y Nacional	
	San Blas		1,200	750	180	153,600,000	1,843,200	Exportación y Nacional	
	Acaponeta	Mango	996	211	17	52,305,750	184,116,240	Exportación y Nacional	
	Compostela		4,787	1,309	90	251,338,500	884,711,520	Exportación y Nacional	
	Rosamorada		557	126	13	29,245,125	102,942,840	Exportación y Nacional	
	Ruiz		42	9	12	2,205,000	7,761,600	Exportación y Nacional	
	San Blas	Mango	9,363	3,792	250	491,531,775	1,730,191,848	Exportación y Nacional	
	Santiago Ixcuintla		3,052	799	100	160,239,450	564,042,864	Exportación y Nacional	
	Tecuala		2,293	384	100	120,357,300	423,657,696	Exportación y Nacional	
	Tepic		2,264	973	10	118,874,700	418,438,944	Exportación y Nacional	
	Tuxpan		19	6	250	997,500	3,511,200	Exportación y Nacional	
	TOTAL			27,417	9,151	2,852	1,636,940,340	6,869,754,042	

*Estas cifras representan los datos del SIAP de O/I avance a diciembre de 2021.

** Valor de la producción en miles de pesos

*** Información recopilada por el CESAIVENAY

6. Necesidades físicas y financieras

6.1. Servicio Fitosanitario

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	9	30,000.0	270,000.0	270,000.0	0
Gratificación Anual (Gerente)	1	1	22,500.0	22,500.0	22,500.0	0
Coordinador Administrativo	1	9	21,500.0	193,500.0	193,500.0	0

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



Gratificación Anual (Coordinador Administrativo)	1	1	21,500.0	21,500.0	21,500.0	0
Profesional de Informática	1	12	16,000.00	192,000.0	192,000.0	0
Gratificación Anual (Profesional de Informática)	1	1	16,000.0	16,000.0	16,000.0	0
Auxiliar Administrativo	7	12	12,000.0	1,008,000.0	1,008,000.0	0
Auxiliar Administrativo	1	7	12,000.0	84,000.0	84,000.00	0
Gratificación (Auxiliar Administrativo)	8	1	12,000.0	96,000.0	96,000.0	0
Profesional Técnico de capacitación y divulgación	1	12	16,000.0	192,000.0	192,000.0	0
Gratificación Anual (Profesional Técnico de capacitación y div.)	1	1	16,000.00	16,000.0	16,000.0	0
Coordinador de Proyecto	4	12	21,500.0	1,032,000.0	1,032,000.0	0
Gratificación (Coordinador de Proyecto)	4	1	21,500.0	86,000.0	86,000.0	0
Profesional de Proyecto	2	12	19,433.0	466,392.0	466,392.0	0
Gratificación (Profesional de Proyecto)	2	1	19,433.0	38,866.0	38,866.0	0
Profesional de Proyecto	30	12	16,000.0	5,760,000.0	5,760,000.0	0
Gratificación (Profesional de Proyecto)	30	1	16,000.0	480,000.0	480,000.0	0
Auxiliar de Campo	20	12	12,000.0	2,880,000.0	2,880,000.0	0
Gratificación (Auxiliar de Campo)	20	1	12,000.0	240,000.0	240,000.0	0
Auxiliar de Campo (moscas)	1	10	12,000.0	120,000.0	120,000.0	0
Gratificación (Auxiliar de Campo moscas)	1	1	10,000.0	10,000.0	10,000.0	0
Auxiliar de Campo (cafeto)	3	6	12,000.0	216,000.0	216,000.0	0
Gratificación (Auxiliar de Campo cafeto)	3	1	6,000.0	18,000.0	18,000.0	0
Secretario (a)	2	12	7,500.0	180,000.0	180,000.0	0
Gratificación(Secretaria)	2	1	7,500.0	15,000.0	15,000.0	0
			Total (\$)	13,653,758.0	13,653,758.0	0

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos / genéricos	Lote	2	3,002.0	6,004.0	6,004.0	0
Lote de uniformes	Lote	60	3,000.0	180,000.0	180,000.0	0
Lubricantes	Litro	200	150.0	30,000.0	30,000.0	0
Gasolina Magna- Regular	Litro	107,320	23.0	2,468,360.0	2,468,360.0	0
Llantas	Pieza	102	3,600.0	367,200.0	367,200.0	0
Materiales de limpieza	Lote	15	4,000.0	60,000.0	60,000.0	0
Papelería	Lote	16	5,000.0	80,000.0	80,000.0	0
Cafetería	Lote	12	4,000.0	48,000.0	48,000.0	0
Tonper	Pieza	15	2,500.0	37,500.0	37,500.0	0
			Total (\$)	3,277,064.0	3,277,064.0	0

"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 total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Energía eléctrica	Servicio	5	10,000.0	50,000.0	50,000.0	0
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	10	2,500.0	25,000.0	25,000.0	0
Seguro	Pago	62	8,000.0	496,000.0	496,000.0	0
Mantenimiento de fotocopiadora	Servicio	12	4,300.0	51,600.0	51,600.0	0
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	12	1,200.0	14,400.0	14,400.0	0
servicio de rastreo satelital	Servicio	744	58.0	43,152.0	43,152.0	0
Mantenimiento vehicular	Servicio	248	4,000.0	992,000.0	992,000.0	0
Pago del servicio de agua	Servicio	1	8,515.0	8,515.0	8,515.0	0
Pasaje aéreo	Boleto	5	8,000.0	40,000.0	40,000.0	0
Pasaje terrestre	Boleto	10	1,223.0	12,230.0	12,230.0	0
Peajes	Servicio	30	500.0	15,000.0	15,000.0	0
Renta de bodega	Pago	11	13,000.0	143,000.0	143,000.0	0
Renta de oficina Sede	Pago	10	37,000.0	370,000.0	370,000.0	0
Telefonía fija e internet **	Servicio	22	1,359.0	29,898.0	29,898.0	0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	480	400.0	192,000.0	192,000.0	0
Tenencia	Pago	62	600.0	37,200.0	37,200.0	0
Placas	Pago	62	1,900.0	117,800.0	117,800.0	0
Viáticos con pernocta	Días	62	1,250.0	77,500.0	77,500.0	0
Viáticos sin pernocta	Días	42	625.0	26,250.0	26,250.0	0
Mantenimiento de Software	Servicio	2	14,000.0	28,000.0	28,000.0	0
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	13	7,000.0	91,000.0	91,000.0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	1,147,364.0	1,147,364.0	1,147,364.0	0
Mantenimiento de equipo de computo	Servicio	4	1,000.0	4,000.0	4,000.0	0
Total (\$)				4,011,909.0	4,011,909.0	0

* Incluye 2 líneas telefónicas de 11 meses cada una.

Nota: se considerarán las variaciones al alza y a la baja de algunos servicios de los cuales no se tiene un costo fijo mensual, los cuales deberán ser informados en las sesiones de las Comisión de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria, y solo bastará con la validación en el acta respectiva.

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

6.2. Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

6.2.1 Maíz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg ²	72,000	4.0	288,000.0	0	288,000.0
Spinetoram	Litro	96	3,000.0	288,000.0	0	288,000.0
Zeta-cipermetrina	Litro	492	1,000.0	492,000.0	0	492,000.0
Equipo de protección personal *	Lote	1	12,000.0	12,000.0	0	12,000.0
Total (\$)				1,080,000.0	0	1,080,000.0

*Cubre bocas, Polainas anti víboras

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	120,000.0	120,000.0	0	120,000.0
Total (\$)				120,000.0	0	120,000.0

Frijol

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
<i>Chrysoperla carnea</i>	cm ³	5,000	45.0	225,000.0	0	225,000.0
Spirotetramat	Litro	148	3,170.0	469,160.0	0	469,160.0
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	258	1,800.0	464,400.0	0	464,400.0
Equipo de protección personal*	Lote	1	9,030.0	9,030.0	0	9,030.0
Machete	Pieza	7	150.0	1,050.0	0	1,050.0
Lupa	Pieza	4	340.0	1,360.0	0	1,360.0
Total (\$)				1,170,000.0	0	1,170,000.0

*Equipo de protección personal: botas de plástico extralargas necesarias para realizar la acción de muestreo

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	130,000.0	130,000.0	0	130,000.0
Total (\$)				130,000.0	0	130,000.0

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

6.2.3 Arroz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Profoxydim	Litro	170	1,950.0	331,500.0	0	331,500.0
Material menor para uso del proyecto *	Lote	1	1,830.0	1,830.00	0	1,830.0
Total (\$)				333,330.0	0	333,330.0

*Material necesario para elaborar los cuadrantes de 0.5 x 0.5 m, que será implementado para el muestreo de malezas.

6.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

6.3.1. Plagas de los cítricos

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Aceite parafínico ¹	Litro	500	133.0	66,500.0	0	66,500.0
Sales potásicas ²	Litro	1,600	150.0	240,000.0	0	240,000.0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio/ Genéricos ³	Lote	1	30,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Equipo de protección personal	Lote	1	30,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Hielera	Pieza	15	90.0	1,350.0	0	1,350.0
Machete	Pieza	10	250.0	2,500.0	0	2,500.0
Material de muestreo	Lote	1	10,000.0	10,000.0	0	10,000.0
Abamectina ⁴	Litro	50	645.0	32,250.0	0	32,250.0
Flupyradifuron	Litro	247	2,260.0	558,220.0	0	558,220.0
Suero Anti Viperino	Dosis	2	4,500.0	9,000.0	0	9,000.0
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuos	192,280	2.0	384,560.0	0	384,560.0
Trampa	Pieza	33,120	7.0	231,840.0	0	231,840.0
Total (\$)				1,596,220.0	0	1,596,220.0

¹Aceite parafínico: Control de focos de infestación de leprosis

²sales potásicas: Control químico del PAC en traspatios

³Refacciones de equipo de aplicación.

⁴Abamectina: control de focos de infestación de leprosis.

⁵Flupyradifuron: complemento para la segunda aplicación química regional de octubre.

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales ¹	Día	1,047	250.0	261,750.0	0	261,750.0
Mantenimiento de Equipos de Aplicación	Servicio	3	10,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	35,000.0	35,000.0	0	35,000.0
Fondo de contingencia	Servicio	1	576,237.0	576,237.0	0	576,237.0
Total (\$)				902,987.0	0	902,987.0

¹Contratación de 6 personas durante el período de mayo a diciembre.

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



6.3.2. Moscas de la fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Torula	Kilogramo	550	400.0	220,000.0	0	220,000.0
Parihuela	Pieza	3	9,800.0	29,400.0	0	29,400.0
Botiquín	Lote	17	500.0	8,500.0	0	8,500.0
Botas de plástico	Par	20	370.0	7,400.0	0	7,400.0
Motosierra	Pieza	5	14,840.0	74,200.0	0	74,200.0
Bórax	Kilogramo	500	60.0	30,000.0	0	30,000.0
Material de Trampeo	Lote	1	32,110.0	32,110.0	0	32,110.0
Elevador	Unidad	30	1,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Pinzas entomológicas	Pieza	15	250.0	3,750.0	0	3,750.0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	43,400.0	43,400.0	0	43,400.0
Consumible de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio*	Lote	1	10,746.0	10,746.0	0	10,746.0
Botellas Pet	Pieza	30,000	4.0	120,000.0	0	120,000.0
Material menor para uso del Proyecto	Lote	1	20,000.0	20,000.0	0	20,000.0
Proteína hidrolizada al 5.5 %	Litro	13,540	155.0	2,098,700.0	0	2,098,700.0
Spinosad	Litro	3,000	220.0	660,000.0	0	660,000.0
Aspersora Motorizada	Pieza	8	13,000.0	104,000.0	0	104,000.0
Material de Muestreo	Lote	1	30,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Total (\$)				3,522,206.0	0	3,522,206.0

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	6,277	250.0	1,569,250.0	0	1,569,250.0
Tinaco	Pieza	3	3,000.0	9,000.0	0	9,000.0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	573,384.0	573,384.0	0	573,384.0
Mantenimiento de equipo de laboratorio	Servicio	1	60,000.0	60,000.0	0	60,000.0
Total (\$)				2,211,634.0	0	2,211,634.0

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

6.3.3. Plagas Reglamentadas del Aguacate

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión Anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Accesorios de Cómputo y Electrónicos ¹	Lote	1	1,250.0	1,250.0	0	1,250.0
Aceite de Dos Tiempos	Litro	10	450.0	4,500.0	0	4,500.0
Adherente	Litro	12	180.0	2,160.0	0	2,160.0
Botas de Plástico	Par	14	350.0	4,900.0	0	4,900.0
Calhidra	Kilogramo	300	4	1,200.0	0	1,200.0
Consumibles para protección personal/ Genéricos ²	Lote	1	42,500.0	42,500.0	0	42,500.0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario Laboratorio ³	Lote	1	6,000.0	6,000.0	0	6,000.0
Equipo para Proyección	Pieza	3	12,000.0	36,000.0	0	36,000.0
Guantes	Par	25	100.0	2,500.0	0	2,500.0
Guantes de Carnaza	Par	10	150.0	1,500.0	0	1,500.0
Impermeable	Pieza	14	350.0	4,900.0	0	4,900.0
Lubricante ⁴	Litro	84	110.0	9,240.0	0	9,240.0
Machete	Pieza	10	150.0	1,500.0	0	1,500.0
Material Menor para Uso del Proyecto ⁵	Lote	1	10,200.0	10,200.0	0	10,200.0
Mochila Entomológica	Pieza	14	1,200.0	16,800.0	0	16,800.0
Overol Desechable	Pieza	10	150.0	1,500.0	0	1,500.0
Overol de Tela	Pieza	20	650.0	13,000.0	0	13,000.0
Pala	Pieza	3	250.0	750.0	0	750.0
Pértiga	Pieza	10	1,200.0	12,000.0	0	12,000.0
Pistola para Aspersora de Alta Presión	Pieza	6	400.0	2,400.0	0	2,400.0
Refacciones ⁶	Pieza	6	1,200.0	7,200.0	0	7,200.0
Total (\$)				182,000.0	0	182,000.0

Nota: ¹Cables HDMI. ²Botas de trabajo. Caretas y Cachuchas. ³Manguera de succión y salida. ⁴Lubricante (Relleno para motor y motosierra). ⁵Azadones, Bolsa, Limas, Pinzas, Rafia, Tijeras de podar y USB. ⁶Gatos Hidráulicos.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GOF (\$)
Curso a Profesionales del Comité ¹	Servicio	1	30,000.0	30,000.0	0	30,000.0
Jornales	Día	480	250.0	120,000.0	0	120,000.0
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	4	1,500.0	6,000.0	0	6,000.0
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	4	1,200.0	4,800.0	0	4,800.0
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	4	1,500.0	6,000.0	0	6,000.0
Fondo de Contingencia ²	Servicio	1	48,665.0	48,665.0	0	48,665.0
Tinacos	Pieza	2	3,500.0	7,000.0	0	7,000.0
Total (\$)				222,465.0	0	222,465.0

Nota: ¹Se programó el Curso para ocho técnicos del Comité. ²Se programó el fondo de contingencia para la atención de alguna detección de barrenadores del hueso del aguacate en zona libres

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

6.3.4. Plagas del Cafeto

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Oxicloruro de cobre	Kilogramo	3,745	220.0	823,900.0	0	823,900.0
Azoxystrobin	Litro	669	1,500.0	1,003,500.0	0	1,003,500.0
Material menor para uso del proyecto	Lote	100	17,669.0	17,669.0	0	17,669.0
Total (\$)				1,845,069.0	0	1,845,069.0

Nota: Se tiene en existencia la cantidad de 5,088 goteros, 3,655 kilogramos de Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre y 441 litros de Ciproconazol. El material menor para uso del proyecto es para la Impresión de folios.

6.3.5. Moko de plátano

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Lubricante	Litro	86	220.0	18,920.0	0	18,920.0
Hielera	Pieza	293	100.0	29,300.0	0	29,300.0
Aspersora manual	Pieza	2	1,700.0	3,400.0	0	3,400.0
Material menor para uso del proyecto*	Lote	1	496,553.0	496,553.0	0	496,553.0
Material y equipo de protección**	Lote	1	20,800.0	20,800.0	0	20,800.0
Kit para toma y envío de muestras	Paquete	3	3,000.0	9,000.0	0	9,000.0
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	4	450.0	1,800.0	0	1,800.0
Gel refrigerante	Pieza	200	50.0	10,000.0	0	10,000.0
Equipo de protección personal	Lote	3	2,000.0	6,000.0	0	6,000.0
Caja de herramientas	Pieza	3	1,500.0	4,500.0	0	4,500.0
Bolsa (plástico)	Kilogramo	100	60.0	6,000.0	0	6,000.0
Overol desechable	Pieza	145	200.0	29,000.0	0	29,000.0
Total (\$)				635,273.0	0	635,273.0

Nota: El concepto de material menor para uso del proyecto contemplará todos los materiales y herramientas necesarios para llevar a cabo las actividades de prevención a excepción de los insumos fitosanitarios ya que estos mismos, se encuentran disponibles actualmente en almacén, por otro lado, el concepto de Material y equipo de protección se adquirirán sanitas, gel antibacterial, cubrebocas y guantes.

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	384,208.0	384,208.0	0	384,208.0
Curso a Productores	Servicio	1	35,000.0	35,000.0	0	35,000.0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	50	380.0	19,000.0	0	19,000.0
Curso a profesionales del Comité	Servicio	3	12,000.0	36,000.0	0	36,000.0
Total (\$)				474,208.0	0	474,208.0

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

6.3.6. Cochinilla Rosada

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Material de muestreo	Lote	5	2,000.00	10,000.0	0	10,000.0
Aceite de dos tiempos	Litro	10	250.00	2,500.0	0	2,500.0
Aspersora motorizada	Pieza	2	13,000.00	26,000.0	0	26,000.0
Motosierra	Pieza	1	9,200.00	9,200.0	0	9,200.0
Equipo de protección personal	Lote	1	8,066.00	8,066.0	0	8,066.0
Bolsa	kilogramos	250	50.00	12,500.0	0	12,500.0
TOTAL (\$)				68,266.0	0	68,266.0

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Jornales	Día	950	250.00	237,500.0	0.	237,500.0
Fondo de contingencia*	Servicio	1	891,996.00	891,996.0	0.0	891,996.0
TOTAL (\$)				1,129,496.0	0.0	1,129,496.0

*Fondo de contingencia para atender afectaciones por plagas y enfermedades y/o fortalecimiento o incremento de metas del programa.

7. Calendarización de metas

7.1. Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejecución	Proyectos Ejecutados	Número	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Administración	Proyectos administrados	Número	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Seguimiento	Informes físicos y financieros	Número	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

7.2 Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	4,160	0	0	0	100	100	50	3,910	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	41,600	0	0	0	400	800	800	16,040	15,740	7,820	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	842	0	0	0	25	25	10	782	0	0	0	0	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectárea	1,830	0	0	0	100	100	150	1,480	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	4,230	0	0	0	100	100	150	1,480	1,200	1,200	0	0	0

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



	Sitios atendidos	Número	457	0	0	0	25	25	37	370	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectárea	4,160	0	0	0	100	100	50	1,955	1,955	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	4,160	0	0	0	100	100	50	1,955	1,955	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	842	0	0	0	25	25	10	391	391	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	6	0	0	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0
	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	6	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	6	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: Control biológico, se tienen 630 litros de *Bacillus thuringiensis* var *Kurstaki* con el cual se atenderán 630 hectáreas, en Control químico, se tienen 123.6 litros de Spinoteram con el cual se atenderán 1,236 hectáreas.

*La evaluación es a nivel proyecto

Frijol

Mosca Blanca (*Bemisia tabaci*)

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,916	1,072	0	0	0	0	0	0	0	0	100	744	0
	Superficie acumulada	Hectárea	8,110	2,402	0	0	0	0	0	0	0	0	100	3,376	2,232
	Sitios muestreados	Número	437	226	0	0	0	0	0	0	0	0	25	186	0
Control biológico	Superficie atendida	Hectárea	2,059	1,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	0
	Superficie acumulada	Hectárea	3,934	1,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	1,875
	Sitios atendidos	Número	351	226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	0
Control químico	Superficie atendida	Hectárea	1,668	512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,156	0
	Superficie acumulada	Hectárea	1,668	512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,156	0
	Sitios atendidos	Número	291	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	Cursos a técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	Informes revisados	Número	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Se tienen 128 litros de Lambda-cihalotrina + tiametoxam y 717 litros de *Beauveria bassiana*

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

Arroz
Malezas (Coquillo (*Cyperus spp.*) y Arrocillo silvestre (*Echinochloa colona*))

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	1,450	0	600	0	400	0	150	300	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	8,700	0	2,400	1,200	1,600	800	600	1,500	600	0	0	0	0
	Sitios muestreados	Número	260	0	120	0	80	0	30	30	0	0	0	0	0
Control químico	Superficie atendida	Hectárea	340	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	340	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	0
	Sitios atendidos	Número	68	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	10	0	4	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0
	Cursos a técnicos	Numero	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión a técnicos	Número	6	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	7	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

a. Campañas de Protección Fitosanitaria
a) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Mapeo	Hectáreas	150	33	98	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoreo	Monitoreo	Sitios	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	Monitoreo	Trampas revisadas	33,120	1,380	2,760	2,760	2,760	4,140	2,760	2,760	2,760	2,760	4,140	2,760	1,380
Exploración	Exploración	Sitios	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	Exploración CiLV	Hectáreas	1,125	67	136	72	75	75	100	100	100	100	100	100	100
	Exploración CiLV	Traspatios	6,536	822	596	538	500	550	550	550	550	550	550	550	230
Control químico	Control	Hectáreas aplicadas AMEFI	1,850	0	0	1,850	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas acumuladas AMEFI	5,550 ¹	0	0	1,850	0	0	1,850*	0	0	0	1,850	0	0
	Control	Número de traspatios	12,000	0	0	0	0	1,000	1,660	1,660	1,670	1,670	1,670	1,670	1,000
Control cultural	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	38	0	0	0	0	4	8	4	4	6	4	8	0
	Focos de infestación en traspatios	Plantas podadas	74	0	10	10	10	10	10	5	5	5	5	4	0
Control biológico	Control PAC	Hectáreas con liberación	480	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0
	Control PAC	Traspatios con liberación ²	2,500	200	0	660	0	0	0	0	514	563	563	0	0

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

Capacitación	Talleres participativos a productores	Taller	33	0	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	1
	Talleres participativos a técnicos	Taller	4	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	22	1	1	2	1	1	3	2	2	2	3	2	2
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

¹La primera aplicación regional contra *Diaphorina citri* se llevará a cabo en 1,600 hectáreas con el ingrediente activo Abamectina a una dosis de 500 ml/ha, + aceite parafínico (2l/ha) considerando para ello el esquema de hileras alternas, donde se beneficia al productor con el 50% del producto necesario (0.25 l/ha), el resto de la superficie (250 hectáreas) será atendida con el i.a. sales potásicas de ácidos grasos a una dosis de 4 l/ha bajo la misma dinámica que el insumo anterior (hileras alternas: 2l/ha). Ambos productos se encuentran disponibles en almacén.

*La segunda aplicación regional se llevará a cabo con recursos propios de productores.

La tercera aplicación regional contra *D. citri* se llevará a cabo en 1,037 hectáreas con los ingredientes activos atenderán con el i.a. Flupyradifuron a una dosis de 750 ml/ha (0.375ml/ha en hileras alternas), 108 ha con Spirotetramat a una dosis de 500 ml/ha (0.250ml/ha en hileras alternas) y 705 con el i.a. sales potásicas de ácidos grasos a una dosis de 4 l/ha bajo la misma dinámica que insumo anterior (hileras alternas: 2l/ha). Parte de los productos se encuentran disponibles en almacén y para completar la aplicación, se adquirirá Flupyradifuron.

²La cantidad de traspatios a atender dependerá de la suficiencia y envío de los parasitoides por el Laboratorio de reproducción masiva de *Tamarixia radiata* en Yucatán.

b) 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	1,150	1,150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Revisión de trampas	Número	59,800	4,600	4,600	5,750	4,600	4,600	5,750	4,600	5,750	4,600	4,600	5,750	4,600
Muestreo de frutos	Muestreo de frutos	Kilogramo	4,500	120	150	400	500	700	700	700	500	300	300	100	30
	Toma de muestras	Número	2,200	80	100	150	250	350	325	325	250	150	150	50	20
	Muestreo	Sitios	550	18	25	50	60	90	80	80	60	40	30	12	5
Diagnóstico**	Especímenes Identificados	Dictamen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Especímenes Identificados	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control mecánico	Destrucción de fruta	Kilogramo	25,000	750	1,050	2,000	3,000	3,000	3,500	4,000	3,500	2,000	1,500	500	200
	Podas de hospedantes	Plantas podadas	383	3	30	30	30	50	50	50	50	30	30	20	10
Control químico	Aplicación terrestre	Hectárea	10,000	65	150	685	1100	1100	1,900	1,900	1800	600	400	200	100
	Aplicación terrestre	Litro	250,000	1,625	3,750	17,125	27,500	27,500	47,500	47,500	45,000	15,000	10,000	5,000	2,500
	Instalación de estaciones cebo	Número	40,000	650	1,350	3,000	3,000	5,500	7,500	7,500	5,500	1,500	1,500	1,500	1500
	Recebo de estaciones cebo	Número	80,000	1,100	2,900	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Capacitación	Pláticas a productores	Eventos	30	0	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	2
Seguimiento	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Controles de calidad	Numero	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* El trampeo permanente se mantendrá durante los 12 meses con 1,150 trampas.

**El diagnostico dependerá del número de capturas de la plaga y no es programable.

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

c) Plagas reglamentadas del aguacate

Barrenadores del hueso

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie Mapeada	Hectárea	464	0	57	56	61	61	60	0	0	0	61	60	48
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	6,667	1,750	1,770	1,772	1,375	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	20,639	1,750	1,808	1,893	1,476	1,745	1,832	1,834	1,433	1,769	1,774	1,830	1,495
	Sitios Muestreados	Número	6,191	1,418	1,595	1,797	1,381	0	0	0	0	0	0	0	0
Control de Focos de Infestación	Control de Focos de Infestación	Número	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	161	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Capacitación	Curso a Técnicos	Curso	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Pláticas a Productores	Evento	27	1	3	3	3	4	1	4	2	2	2	1	1
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

Nota: No se programó recurso para la actividad del **mapeo** debido a que es una acción que realiza el mismo personal técnico de la campaña. Se programó recurso para el **control de focos de infestación** para barrenadores del hueso en el Fondo de Contingencia, en caso de detectarse la presencia de barrenadores del hueso en zona libre, se destinará conforme lo indica el Manual técnico vigente de la campaña. No se programó recurso para **capacitación** el cual lo realizará el personal técnico de la campaña, por lo que no se generarán gastos adicionales. En relación a la **supervisión** y la **evaluación**, estas serán realizadas por el Coordinador de Proyecto.

Barrenador de ramas

Acción	Actividad	Unidad de medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectárea	6,508	1,649	1,712	1,772	1,375	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectárea	19,524	1,649	1,712	1,772	1,375	1,649	1,712	1,772	1,375	1,649	1,712	1,772	1,375
	Sitios Muestreados	Número	6,003	1,246	1,579	1,797	1,381	0	0	0	0	0	0	0	0

d) Plagas del café

Broca del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie trampeada	Hectárea	414	0	90	90	90	144	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	5,088	0	1,080	1,080	1,080	1,848	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	772	90	180	144	0	0	0	0	0	0	90	134	134
	Sitios muestreados	Número	386	45	90	72	0	0	0	0	0	0	45	67	67
Capacitación	Pláticas a productores	Número	55	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: *El cumplimiento de las metas de trampeo se cuenta con 5,088 goteros,

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

Roya del café

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control químico*	Superficie acumulada	Hectáreas	7,400	0	0	0	0	0	1,500	2,200	1,000	1,200	800	700	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	345	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Sitios muestreados	Número	345	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Capacitación	Pláticas a productores	Número	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisión	Supervisión	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

Nota: * Para la atención de roya del café se tiene en existencia de 3,655 kilogramos de Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre y 441 litros de Ciproconazol

e) Moko del plátano

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	2,452	859	1,226	367	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectárea	13,426	859	1,226	1,226	920	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	613
	Sitios explorados	Número	750	375	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagnostico	Toma de Muestra	Número	20	0	1	2	2	2	2	3	3	3	1	1	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	14	0	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0
	Curso a técnicos	Número	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Supervisión	Supervisión	Número	11	0	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

Nota: Se cuenta en stock 545 litros de sal cuaternaria de amonio + cobre y sin cobre, asimismo, 191 litros de rodamina, los cuales serán empleados para el desarrollo de las actividades profilácticas (medidas de bioseguridad) durante el ejercicio fiscal 2022.

f) Cochinilla rosada

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectárea	3,000	0	0	300	320	350	350	300	300	300	300	350	130
Muestreo	Superficie muestreada	Hectárea	2,852	154	228	260	260	260	260	260	260	260	260	260	130
	Sitios muestreados	Número	2,130	120	158	195	195	195	195	195	195	195	195	195	97
Control biológico	Superficie controlada	Hectárea	186	0	0	20	20	20	50	50	26	0	0	0	0
	Sitios Controlados	Número	187	0	22	21	21	20	0	21	0	21	20	21	20
*Control químico	Superficie acumulada	Hectárea	187	0	22	21	21	20	0	21	0	21	20	21	20
Control cultural	Superficie controlada	Hectárea	195	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	15
	Sitios Controlados	Número	650	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	50
Supervisión	Supervisión	Número	10	0	0	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

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



Capacitación	Pláticas a productores	Número	10	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

*Se cuentan con 280 litros de aceite parafínico del Convenio de Concertación.

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:

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

8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2022, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 en el estado de Nayarit, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$36,565,885.00 (Treinta y seis millones quinientos sesenta y cinco mil ochocientos ochenta y cinco pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, Control o Erradicación de Plagas Fitosanitarias".

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

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Accesorios de computo y electrónicos genéricos	Lote	2	3,002.0	6,004.0	0	0	0	0	0	0	3,002.0	0	3,002.0	0	0	0	0
Lote uniformes	Lote	60	3,000.0	180,000.0	0	0	0	0	0	180,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Lubricantes	Litro	200	150.00	30,000.0	0	0	0	0	15,000.0	0	0	15,000.0	0	0	0	0	0
Gasolina Magna- Regular	Litro	107,320	23.00	2,468,360.0	109,940.0	109,940.0	109,940.0	109,940.0	109,940.0	244,260.0	244,260.0	259,900.0	259,900.0	259,900.0	259,900.0	259,900.0	240,580.0
Llantas	Pieza	102	3,600.0	367,200.0	0	0	0	0	367,200.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiales de limpieza	Lote	15	4,000.0	60,000.0	0	4,000.0	4,000.00	8,000.0	8,000.0	8,000.0	8,000.0	4,000.0	4,000.0	8,000.0	4,000.0	8,000.0	0
Papelaría	Lote	16	5,000.0	80,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.00	5,000.00	20,000.0	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.0	10,000.0	0
Cafetería	Lote	12	4,000.0	48,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.00	4,000.00	4,000.0	8,000.0	0
Tonner	pieza	15	2,500.0	37,500.0	0	0	0	0	0	5,000.0	0	5,000.0	0	5,000.0	10,000.0	7,500.0	0
Total				3,277,064.0	118,940.0	122,940.0	127,940.0	509,140.0	461,260.0	264,262.0	292,900.0	275,902.0	281,900.0	287,900.0	293,400.0	240,580.0	

Calendarización de Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Energía eléctrica	Servicio	5	10,000.0	50,000.0	0	0	0	10,000.0	0	0	20,000.0	0	20,000.0	0	0	0	0
Mantenimiento y conservación de Inmuebles	Servicio	10	2,500.0	25,000.0	0	0	2,500.0	0	0	5,000.0	0	10,000.0	0	2,500.0	0	5,000.0	0
Seguro	Pago	62	8,000.0	496,000.0	0	0	0	496,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de fotocopiadora	Servicio	12	4,300.0	51,600.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0	4,300.0
Mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	12	1,200.0	14,400.0	0	0	0	0	0	0	9,600.0	0	0	0	0	4,800.0	0
Servicio de rastreo satelital	Servicio	744	58.0	43,152.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0	3,596.0

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

[Handwritten signatures and initials]



Mantenimiento vehicular	Servicio	248	4,000.0	992,000.0	60,000.0	80,000.0	80,000.0	80,000.0	96,000.0	96,000.0	96,000.0	96,000.0	96,000.0	80,000.0	80,000.0	68,000.0	64,000.0
Pago del servicio de agua	Servicio	1	8,515.0	8,515.0	0	8,515.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasaje aéreo	Boleto	5	8,000.0	40,000.0	0	0	8,000.0	0	16,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasaje terrestre	Boleto	10	1,223.0	12,230.0	0	0	2,446.0	0	2,446.0	0	2,446.0	0	2,446.0	2,446.0	2,446.0	2,446.0	0
Peajes	Servicio	30	500.0	15,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	2,000.0	2,000.0	2,000.0	2,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
Renta de bodega	Pago	11	13,000.0	143,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	13,000.0	0
Renta de oficina Sede	Pago	10	37,000.0	370,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	37,000.0	0
Telefonía fija e internet **	Servicio	22	1,359.0	29,898.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	2,718.0	0
Telefonía móvil/transmisión de datos	Servicio	480	400.0	192,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0	16,000.0
Tenencia	Pago	62	600.0	37,200.0	0	37,200.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Placas	Pago	62	1,900.0	117,800.0	0	117,800.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viáticos con pernocta	Días	62	1,250.0	77,500.0	0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0
Viáticos sin pernocta	Días	42	625.0	26,250.0	0	3,750.0	3,750.0	3,750.0	3,750.0	2,500.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,250.0
Mantenimiento de Software	Servicio	2	14,000.0	28,000.0	0	0	14,000.0	0	14,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago del Servicio de Limpieza	Servicio	13	7,000.0	91,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	7,000.0	14,000.0
Fondo de contingencia	Servicio	1	1,147,364.0	1,147,364.0	0	0	0	0	0	1,147,364.0	0	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de computo	Servicio	4	1,000.0	4,000.0	0	0	0	4,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	Total			4,011,909.0	144,614.0	336,879.0	173,989.0	703,810.0	217,364.0	2,411,600.0	1,350,853.0	231,935.0	193,489.0	173,935.0	134,735.0	109,146.0	

* Incluye 2 líneas telefónicas de 11 meses cada una.

Nota: se considerarán las variaciones al alza y a la baja de algunos servicios de los cuales no se tiene un costo fijo mensual, los cuales deberán ser informados en las sesiones de las Comisiones de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria, y solo bastará con la validación en el acta respectiva.

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

4

8.2. Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar

a) Maíz

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Trichogramma atopovirilia</i>	Pulg ²	72,000	4	288,000.0	0	0	0	0	0	288,000.0	0	0	0	0	0	0
Spinetoram	Litro	96	3,000	288,000.0	0	0	0	0	0	288,000.0	0	0	0	0	0	0
Zeta-cipermetrina	Litro	492	1,000	492,000.0	0	0	0	0	0	49,2000.0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal *	Lote	1	12,000.00	12,000.0	0	0	0	0	0	12,000.0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				1,080,000.0	0	0	0	0	0	1,080,000.0	0	0	0	0	0	0

*Cubre bocas, Polainas anti víboras

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	120,000.00	120,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	120,000.0	0	0	0	0
Total (\$)				120,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	120,000.0	0	0	0	0

b) Frijol

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
<i>Chrysoperla carnea</i>	cm ³	5,000	45.0	225,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225,000.0	0	0
Spirotetramat	Litro	148	3,170.0	469,160.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	469,160.0	0	0
Bifentrina + Imidacloprid	Litro	258	1,800.0	464,400.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	464,400.0	0	0
Equipo de protección personal*	Lote	1	9,030.0	9,030.0	0	0	0	0	0	9,030.0	0	0	0	0	0	0	
Machete	Pieza	7	150.0	1,050.0	0	0	0	0	0	1,050.0	0	0	0	0	0	0	
Lupa	Pieza	4	340.0	1,360.0	0	0	0	0	0	1,360.0	0	0	0	0	0	0	
Total				1,170,000.0	0	0	0	0	0	11,440.0	0	0	0	1,158,560.0	0	0	

*Equipo de protección personal: botas de plástico extra largas necesarias para realizar la acción de muestreo

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	130,000.0	130,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,000.0	0	0	0	0
Total (\$)				130,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	130,000.0	0	0	0	0

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

c) Arroz
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	
Profoxydim	Litro	170	1,950.0	331,500.0	0	0	0	0	0	331,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto*	Lote	1	1,830.0	1,830.00	0	0	0	0	0	1,830.0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				333,330.0	0	0	0	0	0	333,330.0	0	0	0	0	0	0	0

*Material necesario para elaborar los cuadrantes de 0.5 x 0.5 m, que será implementado para el muestreo de malezas.

8.3. Campañas de Protección Fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Aceite paraafínico	Litro	500	133	66,500.0	0	0	0	0	0	0	66,500.0	0	0	0	0	0	0
Sales potásicas	Litro	1600	150	240,000.0	0	0	0	0	0	0	240,000.0	0	0	0	0	0	0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio/ Genéricos	Lote	1	30,000	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000.0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	30,000	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000.0	0	0	0	0	0	0
Hielera	Pieza	15	90	1,350.0	0	0	0	0	0	0	0	1,350.0	0	0	0	0	0
Machete	Pieza	10	250	2,500.0	0	0	0	0	0	0	0	2,500.0	0	0	0	0	0
Material de muestreo	Lote	1	10,000	10,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,000.0	0	0	0	0
Abamectina	Litro	50	645	32,250.0	0	0	0	0	0	0	32,250	0	0	0	0	0	0
Flupyradifuron	Litro	247	2,260	558,220.0	0	0	0	0	0	0	0	558,220.0	0	0	0	0	0
Suero Anti Viperino	Dosis	2	4,500	9,000.0	0	0	0	0	0	0	0	9,000.0	0	0	0	0	0
<i>Tamarixia radiata</i>	Individuos	192,280	2	384,560.0	0	0	0	0	0	0	384,560.0	0	0	0	0	0	0
Trampa	Pieza	33,120	7	231,840.0	0	0	0	0	0	0	0	231,840.0	0	0	0	0	0
Total (\$)				1,596,220.0	0	0	0	0	0	0	0	783,310.0	802,910.0	10,000.0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	1,047	250.0	261,750.0	0	0	0	0	32,500.0	32,750.0	32,750.00	32,750.0	32,750.0	32,750.0	32,750.0	32,750.0	32,750.0
Mantenimiento de Equipos de Aplicación	Servicio	3	10,000.0	30,000.0	0	0	0	0	10,000.0	0	0	0	10,000.0	0	10,000.0	0	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	1	35,000.0	35,000.0	0	0	0	0	0	0	35,000.0	0	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	576,237.0	576,237.0	0	0	0	0	0	0	576,237.0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				902,987.0	0	0	0	0	42,500.0	32,750.0	643,987.0	32,750.0	42,750.0	32,750.0	42,750.0	32,750.0	

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

b) Moscas de la Fruta

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic
Torula	Kilogramo	550	400.0	220,000.0	0	0	0	0	0	220,000.0	0	0	0	0	0	0
Parihuela	Pieza	3	9,800.0	29,400.0	0	0	0	0	0	29,400.0	0	0	0	0	0	0
Botiquín	Lote	17	500.0	8,500.0	0	0	0	0	0	8,500.0	0	0	0	0	0	0
Botas de plástico	Par	20	370.0	7,400.0	0	0	0	0	0	7,400.0	0	0	0	0	0	0
Motosierra	Pieza	5	14,840.0	74,200.0	0	0	0	0	0	0	74,200.0	0	0	0	0	0
Bórax	Kilogramo	500	60.0	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000.0	0	0	0	0	0
Material de Trampeo	Lote	1	32,110.0	32,110.0	0	0	0	0	0	0	32,110.0	0	0	0	0	0
Elevador	Unidad	30	1,000.0	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000.0	0	0	0	0	0
Pinzas entomológicas	Pieza	15	250.0	3,750.0	0	0	0	0	0	0	3,750.0	0	0	0	0	0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	43,400.0	43,400.0	0	0	0	0	0	0	43,400.0	0	0	0	0	0
Consumible de maquinaria y equipo agropecuario y laboratorio	Lote	1	10,746.0	10,746.0	0	0	0	0	0	0	10,746.0	0	0	0	0	0
Frascos Pet	Pieza	30,000	4.0	120,000.0	0.0	0	0	0	0	120,000.0	0.0	0	0	0	0	0
Materia menor para uso del Proyecto	Lote	1	20,000.0	20,000.0	0	0	0	0	0	0	20,000.0	0.0	0	0	0	0
Proteína hidrolizada al 5.5 %	Litro	13,540	155.0	2,098,700.0	0	0	0	0	0	2,098,700.0	0	0	0	0	0	0
Spinosad	Litro	3,000	220.0	660,000.0	0	0	0	0	0	660,000.0	0	0	0	0	0	0
Aspersora Motorizada	Pieza	8	13,000.0	104,000.0	0	0	0	0	0	104,000.0	0	0	0	0	0	0
Material de Muestreo	Lote	1	30,000.0	30,000.0	0	0	0	0	0	30,000.0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (\$)				3,522,206.0	0	0	0	0	0	3,278,000.0	244,206.0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jornales	Días	6,277	250.0	1,569,250.0	0	0	36,500.0	42,000.0	43,500.0	189,000.0	238,750.0	238,750.0	231,000.0	238,750.0	231,000.0	80,000.0
Tinaco	Pieza	3	3,000.0	9,000.0	0	0	0	0	0	9,000.0	0	0	0	0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	573,384.0	573,384.0	0	0	0	0	0	0	573,384.0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de equipo de laboratorio	Servicio	1	60,000.0	60,000.0	0	0	0	0	0	0	60,000.0	0	0	0	0	0
Total (\$)				2,211,634.0	0	0	36,500.0	42,000.0	43,500.0	198,000.0	872,134.0	238,750.0	231,000.0	238,750.0	231,000.0	80,000.0

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

c) Plagas reglamentadas del aguacate

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Accesorios de Computo y Electrónicos	Lote	1	1,250.0	1,250.0	0	0	0	0	1,250.0	0	0	0	0	0	0	0
Botas de Plástico	Par	14	350.0	4,900.0	0	0	0	0	4,900.0	0	0	0	0	0	0	0
Consumibles para Protección Personal / Genéricos	Lote	1	42,500.0	42,500.0	0	0	0	0	0.0	42,500.0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Proyección	Pieza	3	12,000.0	36,000.0	0	0	0	0	0.0	0	0	36,000.0	0	0	0	0
Impermeable	Pieza	14	350.0	4,900.0	0	0	0	0	0.0	4,900.0	0	0	0	0	0	0
Lubricante	Litro	84	110.0	9,240.0	0	0	0	0	9,240.0	0	0	0	0	0	0	0
Machete	Pieza	10	150.0	1,500.0	0	0	0	0	1,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Mochila Entomológica	Pieza	14	1,200.0	16,800.0	0	0	0	0	0.0	0	16,800.0	0	0	0	0	0
Pértiga	Pieza	10	1,200.0	12,000.0	0	0	0	0	0.0	0	12,000.0	0	0	0	0	0
Refacciones	Pieza	6	1,200.0	7,200.0	0	0	0	0	0.0	0	7,200.0	0	0	0	0	0
Aceite de Dos Tiempos	Litro	10	450.0	4,500.0	0	0	0	0	0.0	0	4,500.0	0	0	0	0	0
Adherente	Litro	12	180.0	2,160.0	0	0	0	0	0.0	0	2,160.0	0	0	0	0	0
Calhira	Kilogramo	300	4	1,200.0	0	0	0	0	1,200.0	0	0	0	0	0	0	0
Consumibles de Maquinaria y Equipo Agropecuario y Laboratorio	Lote	1	6,000.0	6,000.0	0	0	0	0	6,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Guantes	Par	25	100.0	2,500.0	0	0	0	0	2,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Guantes de Carnaza	Par	10	150.0	1,500.0	0	0	0	0	1,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Material Menor para Uso del Proyecto	Lote	1	10,200.0	10,200.0	0	0	0	0	10,200.0	0	0	0	0	0	0	0
Overol Desechable	Pieza	10	150.0	1,500.0	0	0	0	0	0.0	0	1,500.0	0	0	0	0	0
Overol de Tela	Pieza	20	650.0	13,000.0	0	0	0	0	0.0	0	13,000.0	0	0	0	0	0
Pala	Pieza	3	250.0	750.0	0	0	0	0	750.0	0	0	0	0	0	0	0
Pistola para Aspersora de Alta Presión	Pieza	6	400.0	2,400.0	0	0	0	0	2,400.0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				182,000.0	0	0	0	0	41,440.0	47,400.0	57,160.0	36,000.0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Curso a Profesionales del Comité	Servicio	1	30,000.0	30,000.0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0
Jornales	Día	480	250.0	120,000.0	0	0	0	0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0
Mantenimiento de Equipo de Cómputo	Servicio	4	1,200.0	4,800.0	0	0	0	0	2,400.0	0	0	0	0	2,400.0	0	0
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	4	1,500.0	6,000.0	0	0	0	0	3,000.0	0	0	0	0	3,000.0	0	0
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Servicio	4	1,500.0	6,000.0	0	0	0	0	3,000.0	0	0	0	0	3,000.0	0	0
Fondo de Contingencia *	Servicio	1	48,665.0	48,665.0	0	0	0	0	48,665.0	0	0	0	0	0	0	0
Tinacos	Pieza	2	3,500.0	7,000.0	0	0	0	0	7,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				222,465.0	0	0	0	0	79,065.0	15,000.0	45,000.0	15,000.0	15,000.0	23,400.0	15,000.0	15,000.0

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

d) Plagas del cafeto

Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Oxicloruro de Cobre	Kilogramo	3,745	220.0	823,900.0	0	0	0	0	823,900.0	0	0	0	0	0	0	0
Azoxystrobin	Litros	669	1,500.0	1,003,500.0	0	0	0	0	1,003,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	17,669.0	17,669.0	0	0	0	0	17,669.0	0	0	0	0	0	0	0
Total				1,845,069.0	0	0	0	0	1,845,069.0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Se tiene en existencia la cantidad de 5,088 goteros, 3,655 kilogramos de Cloruro de Calcio Tribásico de Cobre y 441 litros de ciproconazol.

f) Moko del Plátano

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
Lubricante	Litro	86	220.00	18,920.0	0	0	0	0	18,920.0	0	0	0	0	0	0	0
Hielera	Pieza	293	100.00	29,300.0	0	0	0	0	29,300.0	0	0	0	0	0	0	0
Aspersora manual	Pieza	2	1,700.00	3,400.0	0	0	0	0	3,400.0	0	0	0	0	0	0	0
Material menor para uso del proyecto	Lote	1	496,553.00	496,553.0	0	0	0	0	496,553.0	0	0	0	0	0	0	0
Material y equipo de protección	Lote	1	20,800.00	20,800.0	0	0	0	0	20,800.0	0	0	0	0	0	0	0
Kit para toma y envío de muestras	Paquete	3	3,000.00	9,000.0	0	0	0	0	9,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Tira reactiva de prueba cuaternaria	Pieza	4	450.00	1,800.0	0	0	0	0	1,800.0	0	0	0	0	0	0	0
Gel refrigerante	Pieza	200	50.00	10,000.0	0	0	0	0	10,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	3	2,000.00	6,000.0	0	0	0	0	6,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Caja de herramientas	Pieza	3	1,500.00	4,500.0	0	0	0	0	4,500.0	0	0	0	0	0	0	0
Bolsa (plástico)	Kilogramo	100	60.00	6,000.0	0	0	0	0	6,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Overol desechable	Pieza	145	200.00	29,000.0	0	0	0	0	29,000.0	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				635,273.0	0	0	0	0	635,273.0	0	0	0	0	0	0	0

Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fondo de contingencia	Servicio	1	384,208.00	384,208.0	0	0	0	0	0	0	384,208.0	0	0	0	0	0
Curso a productores	Servicio	1	35,000.00	35,000.0	0	0	0	0	0	0	0	35,000.0	0	0	0	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	50	380.00	19,000.0	0	0	0	0	0	19,000.0	0	0	0	0	0	0

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

Curso a profesionales del comité	Servicio	3	12,000.0	36,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,000.0	0	0
Total (\$)				474,208.0	0	0	0	0	0	19,000.0	0	384,208.0	35,000.0	36,000.0	0	0

g) Cochinilla Rosada

Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversion total anual (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Material de muestreo	Lote	5	2,000.00	10,000.00	0	0	0	10,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceite de dos tiempos	Litro	10	250.00	2,500.00	0	0	0	2,500.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aspersora motorizada	Pieza	2	13,000.00	26,000.00	0	0	0	26,000.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motosierra	Pieza	1	9,200.00	9,200.00	0	0	0	9,200.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de protección personal	Lote	1	8,066.00	8,066.00	0	0	0	8,066.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bolsa	kilogramos	250	50.00	12,500.00	0	0	0	12,500.0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (\$)				68,266.0	0	0	0	68,266.0	0	0	0	0	0	0	0	0

Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversion total anual (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Jornales	Día	950	250.0	237,500.0	0	0	0	34,000.0	34,000.0	34,000.0	34,000.0	33,500.0	34,000.0	34,000.0	0	0
Fondo de contingencia	Servicio	1	891,996.0	891,996.0	0	0	0	0	891,996.0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (\$)				1,129,496.0	0	0	0	34,000.0	925,996.0	34,000.0	34,000.0	33,500.0	34,000.0	34,000.0	0	0

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, 4 Coordinadores de Proyecto, 32 Profesionales de Proyecto, 24 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, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2022.

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

10. Resultados esperados

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Maíz, frijol y arroz

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para mejorar la toma de decisiones respecto al manejo integrado de los cítricos.

Moscas de la Fruta

Atender La baja prevalencia en su totalidad de los 9,375.3701 km². Kilómetros cuadrados con las acciones preventivas y correctivas aplicando el M.I.P de forma dirigidas en las zonas de mayor importancia las cuales corresponden a las zonas de baja prevalencia, y la reducción considerable de la plaga en las localidades que pertenecen a la zona de bajo control fitosanitario, el cual se atenderá en el ejercicio fiscal 2022, y seguir con las actividades para avanzar las nuevas zonas de baja prevalencia. Y proteger las producciones de mango al 100%.

Mantener ausente la plaga en los municipios de baja prevalencia del estado protegiendo así la producción y las exportaciones que representan la principal fuente de ingresos de esta actividad. Disminuir los niveles de infestación de moscas de la fruta en los municipios de bajo control, proporcionando la reducción de los daños y pérdidas en la producción.

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

Plagas reglamentadas del aguacate

Conservar los siete municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso: Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán e Ixtlán del Río. Así como mantener sin presencia de barrenadores del hueso a los municipios de Amatlán de Cañas y Compostela en zona bajo control fitosanitario sin detectar presencia de las plagas objetivo. Además, en 2020 se empezó la caracterización fitosanitaria en huertos comerciales alcanzado el 60% de avance en el municipio de San Blas; sin embargo, para el 2021, se alcanzó un avance del 95% en comercial y el 10% en traspatios; también, se detectó un foco de infestación de barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae*). Para el 2022, se pretende dar seguimiento a la caracterización fitosanitaria en huertos comerciales y traspatio de San Blas y al foco de infestación encontrado, con base a lo establecido en el manual operativo de la campaña para el control y erradicación de la plaga.

Plagas del cafeto

Con las acciones a implementar se espera fomentar el manejo integrado de plagas del cafeto, referente a roya del cafeto y con base a la información de muestreo se brindará la asesoría técnica correspondiente a los productores para que lleven a cabo acciones de manejo de la enfermedad en una superficie de 7,400 hectáreas acumuladas, con lo que se evitará el incremento de la severidad de dicha enfermedad en los huertos atendidos. Por otro lado, con respecto a broca del cafeto se atenderá una superficie de 414 hectáreas, con lo cual se coadyuvará a la mejora de la producción y calidad de los granos de café.

Moko del plátano

Es prioritario preservar la condición fitosanitaria como ausente de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum* Raza 2) en las plantaciones bananeras de Nayarit y de otras plagas no presentes en México, mejorando la relación participativa de los productores, en unión con el Sistema Producto para un adecuado desarrollo de las actividades fitosanitarias, que permita adoptar estas acciones para enfocarlas en sus fincas. Lo anterior fortalecerá e incentivará para mejorar la competitividad del fruto en la Entidad, ya que es importante señalar, que la presencia de moko del plátano afecta hasta el 100% de la producción si no se lleva a cabo la contención y manejo de la bacteria, además, repercute en el incremento en los costos de producción ya que es necesario realizar el manejo de plantas infectadas, a fin de mitigar el riesgo de diseminación de la enfermedad.

Cochinilla Rosada

Mediante la implementación de las acciones fitosanitarias se pretende reducir los niveles de infestación de cochinilla rosada en una superficie de 2,852 hectáreas consideradas Bajo Control Fitosanitario de los municipios de Acaponeta, Bahía de Banderas, Compostela, Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpán y Xalisco, a fin de contribuir a en la protección de áreas agrícolas y mantener confinada la plaga.

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

11. Proyección a mediano y largo plazo

a) Servicio Fitosanitario

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

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

b) Manejo Fitosanitario en apoyo a la producción para el Bienestar.

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

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

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

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

Moscas de la Fruta

Mediano Plazo: Darles seguimiento a las acciones del manejo integrado de la plaga de control y crear estrategias las cuales tienen que ser de manera preventiva y no correctivas, Y seguir avanzando en la baja prevalencia mediante resultados favorables.

Largo plazo: Establecer estrategias de control para hacerlo de manera más afectiva y eficaz y siendo correctivas, esto coadyuvará a la afectividad de las acciones planteadas o desarrolladas para la erradicación o en su defecto una disminución considerable dentro de los parámetros que se nos indican en materia mosca de la fruta, para poder aspirar a nuevas zonas de baja prevalencia y hasta alguna zona libre de moscas de la fruta.

Plagas reglamentadas del aguacate

Mediano plazo: Conservar el estatus fitosanitario de los siete municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso, mediante la aplicación y continuidad de las acciones fitosanitarias de la estrategia operativa vigente para la atención de las plagas reglamentadas del aguacate.

Largo plazo: Conservar los municipios declarados como zonas libres de barrenadores del hueso y mejorar el estatus fitosanitario de las zonas bajo control fitosanitario; también, reducir los niveles de infestación de barrenadores del hueso en San Blas.

Plagas del cafeto

Mediano plazo: Para este ciclo productivo 2022 se buscará atender las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad fomentar entre los productores el manejo integrado de la broca del café y roya del cafeto, a fin de que se realicen las medidas de manejo que corresponda al representar un daño potencial a la cafecultura de Compostela, Ruíz, Santiago Ixcuintla, Tepic, San Blas y Xalisco.

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 operativas con recursos propios, lo cual contribuirá al incremento de café de calidad y su exportación a nuevos mercados.

Moko del plátano

Mediano plazo: Conforme a la estrategia operativa implementada, a través de la presente campaña permite continuar ausente de moko del plátano y de otras plagas de importancia cuarentenaria que repercuten en la producción y calidad del fruto, especialmente en los mayores sitios productivos de los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, asimismo alcanzar un mejor acercamiento y coadyuvancia con el Sistema Producto y las Asociaciones para el fortalecimiento de las capacidades técnicas en beneficio de los productores de bananos de Nayarit.

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

Largo plazo: La adopción de las acciones del programa, la participación activa y el reconocimiento de síntomas de la enfermedad en campo por parte del productor, así como la implementación cooperativa para llevar de forma adecuada las medidas de prevención, permitirá mitigar el riesgo de diseminación de plagas de importancia económica, generando un impacto económico muy significativo en la cadena productiva del plátano en la Entidad.

Cochinilla Rosada:

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.

12. Plan presupuestal

a) Servicio Fitosanitario

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	13,653,758.0	0.0
Recursos materiales	3,277,064.0	0.0
Servicios	4,011,909.0	0.0
Subtotal	20,942,731.0	0.0

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos materiales	0.0	1,080,000.0
Servicios	0.0	120,000.0
Subtotal	0.0	1,200,000.0
Frijol		
Recursos materiales	0.0	1,170,000.0

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

Servicios	0.0	130,000.0
Subtotal	0.0	1,300,000.0
Arroz		
Recursos materiales	0.0	333,330.0
Servicios	0.0	0.0
Subtotal	0.0	333,330.0
Total	0.0	\$2,833,330.0

c) Campañas de Protección Fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los cítricos		
Recursos materiales	0.0	1,596,220.0
Servicios	0.0	902,987.0
Subtotal		2,499,207.0
Moscas de la fruta		
Recursos materiales	0.0	3,522,206.0
Servicios	0.0	2,211,634.0
Subtotal	0.0	5,733,840.0
Plagas del aguacate		
Recursos materiales	0.0	182,000.0
Servicios	0.0	222,465.0
Subtotal	0.0	404,465.0
Plagas del cafeto		
Recursos materiales	0.0	1,845,069.0
Servicios	0.0	0.0
Subtotal	0.0	1,845,069.0
Moko de plátano		
Recursos materiales	0.0	635,273.0
Servicios	0.0	474,208.0
Subtotal	0.0	1,109,481.0
Cochinilla Rosada		
Recursos materiales	0.0	68,266.0
Servicios	0.0	1,129,496.0
Subtotal	0.0	1,197,762.0

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

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio Fitosanitario	20,942,731.0	0.0
Manejo fitosanitario en apoyo a la Producción para el Bienestar	0.0	2,833,330.0
Campañas de Protección Fitosanitaria	0.0	12,789,824.0
Total	20,942,731.0	15,623,154.0

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

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

Maíz, frijol y arroz

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

Acciones para solventarlos

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

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

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, a fin de mitigar el riesgo de dispersión de la enfermedad a zonas con plantaciones nuevas y/o zonas sin presencia de la misma.

Moscas de la Fruta

Uno de los principales retos es no perder la baja prevalencia de los municipios que ya tienen esa declaratoria y esto se daría al sobre pasar las poblaciones de moscas positivas o moscas fértiles, que el índice de incidencia este por arriba del $MTd = 0.0100$, o que pudiere aparecer un brote de alguna mosca exótica que nos pudiera presentar en algún lugar de nuestro estado, para ello tenemos que monitorear las 52 semanas y no dejar ni una semana sin hacerlo, y mantenerse en un nivel bajo de poblaciones de adultos, si es posible nula, y con las medidas fitosanitarias correspondiente y las acciones pertinentes, con su manejo integrado bien realizado.

Plagas reglamentadas del aguacate

Se podría tener la pérdida de estatus de las zonas libres de barrenadores del hueso de los municipios de Tepic, San Pedro Lagunillas, Xalisco, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán e Ixtlán del Río por el establecimiento de la plaga. Con el fin de evitar que esta situación se presente en dichos municipios, se dará continuidad a las acciones fitosanitarias, las cuales son fundamentales para la detección oportuna de los barrenadores. Asimismo, se cuenta con un manual técnico para la implementación del Plan de Emergencia ante la detección de barrenadores del hueso del aguacate en zonas libres.

Por otra parte, en las zonas bajo control fitosanitario de Amatlán de Cañas y Compostela, pueden presentarse los barrenadores del hueso, en caso de que no se realicen oportunamente el muestreo y trapeo para la detección. Sin embargo, en San Blas se detectó un foco de infestación (*Conotrachelus perseae*) en la zona comercial, la cual representa un riesgo para los municipios libres y principalmente para los colindantes (Tepic y Xalisco), ya que dicho foco se encontró en huertos de difícil acceso, por lo que en el presente año se seguirá con la caracterización fitosanitaria en huertos comerciales, traspatios y el control de focos de infestación. Cabe destacar que la movilización de fruta representa el mayor riesgo de dispersión de estas plagas; por lo que las acciones fitosanitarias están propuestas a minimizar dicho riesgo mediante la detección oportuna de barrenadores en las zonas productoras de aguacate.

Asimismo, en ocasiones se presentan situaciones de riesgo de seguridad para que el personal técnico realice las acciones programadas en algunas áreas productoras de aguacate en los diferentes municipios de Nayarit, esto provoca que no se desarrollen las actividades conforme a lo programado (muestreo en comercial y traspatio).

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

Plagas del cafeto

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

Moko del plátano

En los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela, Tepic y Xalisco, la bacteria *R. solanacearum* Raza 2 no se encuentra presente, aún y que existen antecedentes de brotes de la enfermedad erradicadas en Santiago Ixcuintla, los productores desconocen y aminoran el impacto económico que puede llegar a producir la presencia de la enfermedad, lo que implica que en caso de presentarse focos de infección, tanto de moko del plátano como de Foc R4T (plaga ausente de México), la detección y contención será tardía, lo que conlleva al establecimiento y diseminación de las plagas, repercutiendo en la producción y calidad del fruto, ya que incide en el incremento para el manejo del cultivo, lo que muchas veces, especialmente para productores pequeños, resulta poco costoso.

Por esta razón, el personal responsable del proyecto ejecutará las acciones que permitan conocer la condición fitosanitaria de los municipios propuestos para su seguimiento técnico y reconocimiento de áreas libres. Lo anterior, buscando siempre el acompañamiento del productor para sumar personal capacitado ante la atención de cualquier emergencia fitosanitaria que ponga en riesgo la producción bananera de la Entidad, complementando la formación en las buenas prácticas agrícolas (BPA) que, en conjunto, fortalecen los esquemas para el establecimiento de medidas de bioseguridad y mitigación de riesgos en los sitios de producción.

Cochinilla Rosada

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 2022).

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

14. Indicadores

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

a) Servicio Fitosanitario

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

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

Maíz, frijol y arroz

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

c) Plagas de los cítricos

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

d) Moscas de la Fruta

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación de zona de baja prevalencia	$\frac{\text{Superficie en baja prevalencia final}}{\text{Superficie en baja prevalencia inicial}} \times 100$	%
	$\frac{\text{Superficie protegida}}{\text{Superficie programada a proteger}} \times 100$	

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

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

e) Plagas reglamentadas del aguacate

Zona libre

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

Zona bajo control fitosanitario

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

f) Plagas del cafeto

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

g) Moko del plátano

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Superficie con infestación promedio por debajo del 0%	$\frac{\text{Hectáreas logradas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%
Porcentaje de supresión de la plaga por debajo de 1 foco de infección	$\frac{\text{Núm. de focos infección controlados}}{\text{Núm. de focos de infección existentes}} \times 100$	%

h) Cochinilla Rosada

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

15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo Integral del Subcomponente del servicio fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar y prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Nayarit, en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Autoriza

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

El Director General de Sanidad Vegetal



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Revisa

Por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Nayarit

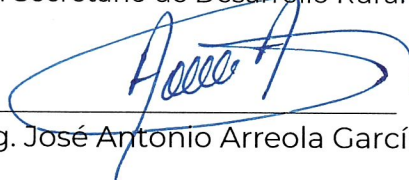
El Director de la Oficina



Ing. Carlos Amador Jaime Nolasco

Por el Gobierno del Estado de Nayarit

El Secretario de Desarrollo Rural



Ing. José Antonio Arreola García

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit

El Presidente



C. Armando Marín López