



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RÚRIL Y PESQUERÍA



SENASICA

SECRETARÍA NACIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA Y ALIMENTARIA



SAGARHPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RÚRIL Y PESQUERÍA



CESAVE
SONORA

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

02806

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



CONTENIDO

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

1. Introducción
2. Justificación, viabilidad y prioridades
3. Objetivos
4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitosanitario y localización de acciones programadas en el Estado
5. Estrategias, Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos.
6. Necesidades físicas y financieras
 - a) Recursos humanos
 - b) Recursos materiales
 - c) Servicios
7. Calendarización de metas
8. Asignación de recursos
 - a) Calendarización de recursos humanos
 - b) Calendario de recursos materiales
 - c) 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



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

1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 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 de proyectos de sanidad vegetal que se establezcan fortalezcan las acciones que permiten mejorar la producción para el bienestar a través de la prevención, introducción, establecimiento y distribución de las 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.

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

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 Sonora, contemplan la atención de los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de maíz, frijol y trigo panificable como parte de producción para el bienestar, además de moscas de la fruta, plagas de los cítricos, plagas reglamentadas del algodónero, manejo fitosanitario de sorgo y plagas reglamentadas de la papa.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

De los 3,050,473 habitantes que viven en el Estado de Sonora, el 15% viven en el sector rural con una población económicamente activa de 156,778 habitantes y que laboran en su mayoría en el sector primario, mismo que depende al menos 44,689 familias integradas por 3.5 personas en promedio. Además, existe una población flotante importante que viene a trabajar en los campos agrícolas del Estado que sumados generan una demanda económica de al menos 600 millones de pesos de forma directa.

En el estado de Sonora, se siembran en promedio 623,376 hectáreas con cultivos cíclicos y otras 90,000 albergan cultivos perennes, mismos que se atienden bajo las diferentes campañas fitosanitarias y manejos fitosanitarios concertados con el SENASICA y Gobierno del Estado, bajo el esquema prevención y confinamiento de cualquier incursión de plagas importancia cuarentenaria, así como la implementación de campañas o manejos fitosanitarios que mejoren la competitividad de los Sistemas Productos.

En cuanto al cultivo de maíz, de acuerdo con datos del año agrícola 2019, Sonora es el 22° productor a nivel nacional con una superficie de 63,400 hectáreas establecidas, de las cuales se obtiene una producción de 692,412 toneladas, que representan un valor de la producción superior a 7,501 millones de pesos (SIAP).

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and 'MA'.

2019). El gusano elotero (*Helicoverpa zea*), al igual que el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) son larvas de palomillas de hábitos nocturnos. A este estado inmaduro se lo considera polífago, es decir, se puede alimentar de muchas plantas diferentes, entre los que están el maíz y algodón. El gusano elotero tiene importancia primaria en el cultivo de maíz en México, sobre todo en regiones tropicales y subtropicales, provocando considerables daños en los elotes además de provocar la entrada de hongos que causan pudriciones al grano de maíz (Cook y Weinzierl, 2004). Se han estimado pérdidas de rendimiento de maíz hasta de 16% y en maíz dulce las pérdidas se incrementan hasta el 50% (Ibera et al. 2008).

Referente al cultivo de frijol, de acuerdo con datos de producción 2019, Sonora es el 15° productor a nivel nacional con una superficie de 8,441 hectáreas establecidas, de las cuales se obtiene una producción de 15,751 toneladas, que representan un valor de la producción superior a 214 millones de pesos (SIAP, 2019). Las plagas más importantes en frijol en Sonora, son los insectos chupadores como mosquita blanca (*Bemisia argentifolii*), trips (*Frankliniella occidentalis*, *Caliothrips phaseoli*) y chicharritas (*Empoasca fabae*), los cuales son transmisores de virus y pueden reducir el rendimiento hasta un 90% si no se toman medidas de control; otras plagas que se presentan son la diabrotica (*Diabrotica* spp.) y gusano elotero o de la vaina (*Helicoverpa zea*), chapulín (*Sphenarium* sp., *Melanoplus* sp), minador de la hoja (*Liriomyza* spp.), enfermedades como el moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*), conchuela del frijo (*Epilachna varivestis*) y roedores de importancia agrícola como rata de campo (*Sigmodon arizonae*); por lo que se requiere implementar estrategias regionales para atender la problemática fitosanitaria.

Con respecto al cultivo de trigo, de acuerdo con datos de producción del año agrícola 2019, Sonora es el productor número uno a nivel nacional con una superficie de 260,319 hectáreas sembradas, de las cuales se obtiene una producción de 1,787,174 toneladas, que representan un valor de la producción que supera los 7.039 millones de pesos (SIAP, 2020). En el sur de Sonora, se establece la mayor parte del cultivo de trigo del estado, donde predomina la variedad CIRNO C2008, en el ciclo agrícola otoño-invierno 2016-2017 esta variedad perdió la resistencia a la enfermedad de roya de la hoja; de ello la importancia de detectar de forma oportuna los focos de infestación de esta enfermedad, principalmente en las regiones agrícolas del Valle del Mayo y Valle del Yaqui, donde las condiciones ambientales son favorables para que se presente la infección por royas del trigo. En el ciclo agrícola otoño-invierno, el trigo es el cultivo que mayormente predomina en cuanto a superficie establecida; este cultivo, es afectado por diversas plagas, entre las que destaca la roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y roya lineal o amarilla del trigo (*Puccinia striiformis*), carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*), complejo de pulgones como el pulgón del cogollo (*Rhopalosiphum maidis*), pulgón del tallo (*Rhopalosiphum padi*), pulgón de la espiga (*Sitobion avenae*), pulgón de follaje del trigo (*Schizaphis graminum*) y roedores de importancia agrícola como rata de campo (*Sigmodon arizonae*).

4 En el estado de Sonora, la superficie citrícola se encuentra establecida en 8,159 hectáreas, la cual se encuentra en los municipios de Hermosillo, Cuaymas, Empalme, Bacum, Cajeme, San Ignacio Río Muerto, Benito Juárez, Navojoa, Etchojoc, Huatabampo, Ánimas, generando una producción anual de 188 millones de toneladas, cuyo valor de producción es de 897 millones de pesos (Fuente: SIAP, 2020). Por lo anterior, la citricultura es una actividad de gran importancia económica y social debido a que de ella dependen 235 productores, lo que genera 40 mil 725 empleos directos y 407 mil 250 indirectos. Asimismo, el Estado cuenta con una infraestructura de doce empacadoras en donde se procesa principalmente la fruta para exportación, así como una juguera.

Sin embargo, la cadena citrícola se ve amenazada por la presencia de enfermedades como el Huanglongbing de los cítricos (HLB) ocasionado por la bacteria (*Candidatus Liberibacter* sp.), considerada la plaga más devastadora de los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Sonora se encuentra presente en 185 hectáreas de los municipios de Huatabampo, San Ignacio Río Muerto, Cajeme, Benito Juárez, Bacum y



Guaymas, siendo 8 el número de productores afectados, con un total de 8 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 2.26 % con relación a la superficie estatal y 0.03 % a nivel nacional (SIAP, 2022).

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

El estado de Sonora cuenta con una superficie de 8,043 hectáreas de frutales hospedantes de moscas de la fruta, destacan por su comercio al exterior los cítricos dulces como naranja, mandarina y toronja, que representan el 94% del total de la superficie con 7,514 hectáreas. Después de la vid y el nogal, los cítricos son los frutales de mayor importancia económica y social en la Entidad, como importante entrada de divisas y fuente generadoras de empleos (directos e indirectos) en beneficio de las familias del estado. Se tiene un rendimiento promedio de 28 ton/ha en naranja, como producto de mesa (en fresco). Se cuenta con variedades tempranas como Arizona Sweets navels y valencias, con las que se inicia la temporada a partir de octubre y las valencias con su larga estacionalidad permite ofrecerlas desde febrero hasta agosto, distribuidas en los municipios de Caborca con 93 hectáreas, Hermosillo 3,390, Guaymas 400, Cajeme 1,375, Bâcum 867, Benito Juárez 477, San Ignacio Río Muerto 491, Navojoa 150, Etchojoa 164. Huatabampo 27 de esta superficie el 83% corresponde a Naranja para consumo en fresco. Los volúmenes de producción son alrededor de las 203,473 toneladas y un valor aproximado de 886.3 millones de pesos en beneficio de 337 productores, de las cuales en los últimos cuatro años se han estado exportado en promedio 60 mil toneladas anuales, principalmente al mercado de los EUA.

Otros de los cultivos de interés para la Entidad es el algodón y que se encuentra en una amenaza por un complejo de plagas, en las que destaca por ser del tipo cuarentenario y de importancia económica, el picudo del algodón (*Anthonomus grandis*) y el gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*). El picudo del algodón eleva el costo de producción de un 20% a un 100%, los daños por picudo se presentan en los botones florales hasta la destrucción de la soca, las larvas del gusano rosado al alimentarse de las bellotas pueden causar una pérdida de la viabilidad de la semilla, reducción de la calidad, cantidad de aceites y fibras, así como la caída de bellotas, ambas plagas pueden ocasionar la pérdida de producción de hasta un 40%. En Sonora, durante el ciclo agrícola primavera-verano 2019, se establecieron 4,846 hectáreas de algodón con una producción aproximada de 20,796 toneladas y cuyo valor de producción supera los 377 millones de pesos (SADER Sonora y CESAVE Sonora, 2019).

Por otra parte, el pulgón amarillo (*Melanaphis sacchari*), es una plaga de importancia económica, y dentro de los principales hospederos son el sorgo, avena, caña de azúcar, trigo y cebada, y como secundarios, arroz y maíz. En México, el sorgo es el cultivo preferido de esta plaga y el zacate Johnson *Sorghum halepense* como principal hospedante alternativo; los daños que provoca se deben a la succión de savia, así como a la transmisión de enfermedades virales tales como: virus de la hoja roja del mijo, virus de la hoja amarilla de la caña de azúcar y virus mosaico de la caña de azúcar, y el desarrollo de fumagina que reduce la actividad fotosintética. Las pérdidas que puede ocasionar oscilan entre el 50 y 70% de la producción incluso el 100% en casos severos sin control oportuno. En Sonora, la primera detección de la plaga fue en el municipio de Huatabampo en año 2015, en cultivo de sorgo forrajero. Para el mes de julio, se detectaron nuevos brotes en el mismo municipio y para el mes de agosto ya se localizaba en Etchojoa, Navojoa, Benito Juárez, Cajeme, Bâcum y San Ignacio Río Muerto con predios con 100% de infestación y con daños en la producción. A finales del año 2015, se conoce que está presente en 40 municipios del estado, 21 pertenecen al Río Sonora y Región Sierra, donde la producción de forrajes se ve limitada por daños de este insecto alcanzando 96% de infestación en algunos predios, lo que se hace aún más difícil el control debido al aspecto socioeconómico y cultural de estas zonas agrícolas del estado (CESAVE Sonora, 2015).

Handwritten initials and marks at the bottom of the page.



Trigo panificable

- Detectar oportunamente las plagas de importancia económica en trigo panificable y promover las acciones de manejo en los municipios de Altar, Átil, Bâcum, Caborca, Cajeme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, San Luis Río Colorado, Trincheras, General Plutarco Elías Calles, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.
- Conservar el estatus de zona libre de carbón parcial del trigo en los municipios de Altar, Átil, Oquitoa, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiúto, Tubutama, Trincheras, Sáric, San Luis Río Colorado y Puerto Peñasco, con una superficie de 55 613 km².
- Coadyuvar en la protección fitosanitaria del cultivo de trigo panificable, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, enfocadas a la prevención y control de focos de infestación de plagas.

c. Plagas de los cítricos

- Realizar el manejo fitosanitario del psílido asiático, así como de brotes de plagas de los cítricos a través de la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMFFIs), a fin de proteger la citricultura de Sonora.
- 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 *pauciflora*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*).

d. Mosca de la fruta

- Conservar como zona libre de moscas de la fruta los 72 municipios que integran el estado de Sonora con una superficie de 79,5032 km².

e. Plagas reglamentadas del algodónero

- Conservar el estatus de Zona Libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) para el estado de Sonora.
- Conservar el estatus de Zona Libre de picudo del algodónero (*Anthonomus grandis*) en los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiúto y San Luis Río Colorado de la región norte del estado de Sonora, con una superficie de 39,180.6 km².

f. Manejo fitosanitario del sorgo

- Contribuir en la detección oportuna del pulgón amarillo del sorgo para promover las acciones de manejo.

g. Plagas reglamentadas de la papa

- Mejorar el estatus fitosanitario como Zona Bajo Protección de *Clavibacter michiganensis* subsp. *Sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVY¹, PVY² y *Leptinotarsa decemlineata* en los municipios de Caborca, Altar, Pitiúto y Trincheras.

(Handwritten signatures and initials in blue ink)



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

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

Maíz

Table with 7 columns: Municipio, Cultivo, Unidad de Medida, Población potencial, Población objetivo, Estatus sanitario. Lists 20 municipalities and their maize production data.

Fuente: SIAP 2020.

Frijol

Table with 7 columns: Municipio, Cultivo, Unidad de Medida, Población potencial, Población objetivo, Estatus sanitario. Lists 20 municipalities and their bean production data.

Fuente: SIAP 2020.

Trigo panificable

Table with 7 columns: Municipio, Cultivo, Unidad de Medida, Población potencial, Población objetivo, Estatus sanitario. Lists 15 municipalities and their wheat production data.

Fuente: SIAP 2020. NOTA: Datos SIAP, 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 55,714 hectáreas de maíz en 40 municipios, 10,115 hectáreas de frijol en 39 municipios de la Entidad y 230,087 hectáreas de trigo en 23 municipios; sin embargo, en los cuadros anteriores, se considera solo la información de los municipios al considerarlos como maizal dispersible de producción agrícola. Fuente: SIAP 2020.

35850

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

Handwritten signature and number 12816

Población objetivo. Las acciones en la superficie a atender serán dirigidas a aquellos municipios en donde existe un alto potencial de riesgo epidemiológico en donde la superficie objetivo para maíz será de 1,043 hectáreas en 19 municipios; para el cultivo de frijol se atenderán 1,127 hectáreas en 20 municipios y para el cultivo de trigo 3,778 hectáreas en 14 municipios.

Estatus fitosanitario. Las plagas del maíz a atender en el estado de Sonora son: gusano cogolero (*S. frugiperda*), gusano elatero (*Helicoverpa zea*), chapulin (*Sphenarium* sp., *Melanoplus* sp) y rata de campo (*Sigmodon arizonae*); en frijol, se atenderá mosquita blanca (*Bemisia argentifolii*), diabrotica (*Diabrotica* spp.), moho blanco (*S. sclerotiorum*), minador de la hoja (*Liriomyza* spp), gusano del fruto o de la vaina (*H. zea*), rata de campo (*S. arizonae*), trips (*T. occidentalis*) y chapulin (*Sphenarium* sp., *Melanoplus* sp); para el caso de trigo panificable, se atenderá pulgón verde de los cereales (*S. graminum*), roya de hoja (*P. triticea*), roya lineal o amarilla (*P. striiformis*), carbón parca (*T. indica*) y rata de campo (*S. arizonae*). De acuerdo con el artículo 5 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV), las plagas anteriormente citadas se distribuyen en las principales zonas productoras del estado, las cuales se denominan 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. Los municipios que se atenderán para el cultivo de maíz serán Aconchi, Agua Prieta, Álamos, Arivechi, Arizpe, Bacoachi, Bécum, Cajeme, Etchojoa, Fronteras, Huatabampo, Navojoa, Rayón, Sahuaripa, San Luis Río Colorado, Ures, Yécora, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto; para el cultivo de frijol serán Agua Prieta, Álamos, Arizpe, Bacadéhoachi, Bacoachi, Bacoachi, Bécum, Bavispe, Cajeme, Cucurpe, Etchojoa, Fronteras, Huatabampo, Magdalena, Navojoa, Sahuaripa, Ures, Yécora, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto y para el cultivo de trigo, los municipios de Altar, Átil, Bécum, Caborca, Cajeme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, San Luis Río Colorado, Trincheras, General Plutarco Elías Calles, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.

b) Campañas de protección fitosanitaria

Plagas de los cítricos

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Huatabampo	Limón	Hectáreas	4	4	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	25	25	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	2	2	Zona Bajo Control Fitosanitario
Etchojoa	Limón	Hectáreas	35	35	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	13	13	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	121	121	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja	Hectáreas	30	30	Zona Bajo Control Fitosanitario
Navojoa	Limón	Hectáreas	36	36	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	140	140	Zona Bajo Control Fitosanitario
Álamos	Limón	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	51	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Limón	Hectáreas	41	41	Zona Bajo Control Fitosanitario
Bacoachi	Mandarina	Hectáreas	19	115	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	63	63	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
Escrito Juarez	Limón	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	95	95	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	356	356	Zona Bajo Control Fitosanitario
Cajeme	Limón	Hectáreas	28	28	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	121	121	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	51	51	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja	Hectáreas	130	130	Zona Bajo Control Fitosanitario
San Ignacio Río Muerto	Limón	Hectáreas	16	16	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	28	28	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	42	42	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Toronja	Hectáreas	430	430	Zona Bajo Control Fitosanitario
Empalme	Limón	Hectáreas	19	19	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	5	5	Zona Bajo Control Fitosanitario
Guaymas	Naranja	Hectáreas	400	400	Zona Bajo Control Fitosanitario

Hormonillo	Limon	Hectáreas	265	365	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Mandarina	Hectáreas	32	32	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Naranja	Hectáreas	5,998	3,204	Zona Bajo Control Fitosanitario
	Taranja	Hectáreas	92	92	Zona Bajo Control Fitosanitario
Total			6,659	8,798	

Población objetivo. Las acciones en la superficie a atender de cítricos serán dirigidas a aquellos municipios en donde existe un alto potencial de riesgo epidemiológico en donde la superficie objetivo serán 8,159 hectáreas.

Estatus fitosanitario. La actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de 3 Áreas de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs), en Zonas de Bajo Control Fitosanitario.

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 8,159 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de una AMEFI. Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones de esta plaga en los municipios de Ázamos, Navajoa, Huatabampo, Etchojoa, Benito Juárez, Cajeme, Bâcum, San Ignacio Río Muerto, Cuaymas, Empalme y Hermosillo.

Mosca de la fruta

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Diosdado	Mango	Hectáreas	78	78	Zona libre
	Mandarina	Hectáreas	25	25	Zona libre
El Estero	Naranja	Hectáreas	2	2	Zona libre
	Mandarina	Hectáreas	13	13	Zona libre
	Mango	Hectáreas	33	33	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	121	121	Zona libre
Navajoa	Taranja	Hectáreas	30	30	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	150	150	Zona libre
Ázamos	Naranja	Hectáreas	2	2	Zona libre
	Mango	Hectáreas	15	15	Zona libre
Bâcum	Mango	Hectáreas	5	5	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	681	681	Zona libre
	Taranja	Hectáreas	16	16	Zona libre
	Carabonilla	Hectáreas	33	33	Zona libre
Empalme	Naranja	Hectáreas	256	256	Zona libre
	Taranja	Hectáreas	26	26	Zona libre
	Mandarina	Hectáreas	51	51	Zona libre
Cajeme	Mango	Hectáreas	52	52	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	1150	1150	Zona libre
	Taranja	Hectáreas	174	174	Zona libre
	Mandarina	Hectáreas	42	42	Zona libre
San Ignacio Río Muerto	Mango	Hectáreas	26	26	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	423	423	Zona libre
	Taranja	Hectáreas	19	19	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	5	5	Zona libre
Cuaymas	Naranja	Hectáreas	400	400	Zona libre
	Mango	Hectáreas	7	7	Zona libre
Hermosillo	Mandarina	Hectáreas	42	42	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	3,287	3,288	Zona libre
	Taranja	Hectáreas	42	42	Zona libre
	Jaracha	Hectáreas	145	145	Zona libre
	Naranja	Hectáreas	33	33	Zona libre
Caborca	Mango	Hectáreas	23	23	Zona libre
	Chalchicomula	Hectáreas	25	25	Zona libre
	Jaracha	Hectáreas	30	30	Zona libre
Magdalena	Chalchicomula	Hectáreas	7	7	Zona libre
	Jaracha	Hectáreas	6	6	Zona libre
Yâcora	Mandarina	Hectáreas	60	60	Zona libre
Total			8,043	8,043	

Población objetivo: La superficie a atender corresponde a 8,043 hectáreas en los municipios de Huatabampo, Etchojoa, Navajoa, Benito Juárez, Cajeme, Bâcum, San Ignacio Río Muerto, Cuaymas, Empalme, Hermosillo, Caborca, Magdalena, Hermosillo y Yâcora.



Estatus Fitosanitario: El estatus fitosanitario corresponde a Zona libre.

Localización de las acciones programadas en el Estado: Valle del Mayo, Valle del Yaqui, Guaymas, Empalme, Ferrerosillo, Pesqueira, Magdalena, Caborca, Sonoyta, San Luis Río Colorado, Río Sonora, Mazatán y Yécora.

Plagas reglamentadas del algodónero

Se atenderán 3,550 hectáreas de algodónero correspondientes a la zona libre de picudo del algodónero (*Anthonomus grandis*) en la región norte del Estado, que comprende a los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, y zona libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) para todo el estado de Sonora; adicionalmente, se realizará el seguimiento del cultivo de algodónero que se establezca en la región sur del Estado, para la atención de la zona libre, esto conforme a la disponibilidad de recursos financieros.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo**	Estatus sanitario
Álamos**	Algodón	Hectáreas	3	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Altar**	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y picudo del algodónero
Águila**	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Benito Juárez	Algodón	Hectáreas	20	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Benito Juárez	Algodón	Hectáreas	80	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Caborca**	Algodón	Hectáreas	3	0	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodónero
Cajeme	Algodón	Hectáreas	180	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Chihuahua	Algodón	Hectáreas	100	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
General Plutarco Elías Calles	Algodón	Hectáreas	100	300	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario
Guaymas	Algodón	Hectáreas	100	3	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Huatabampo	Algodón	Hectáreas	0	3	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Navojoa	Algodón	Hectáreas	100	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Oquito**	Algodón	Hectáreas	0	0	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
Picazo**	Algodón	Hectáreas	0	3	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodónero
San Ignacio Río Muerto	Algodón	Hectáreas	0	3	Zona libre de gusano rosado y zona bajo control fitosanitario de picudo del algodónero
San Luis Río Colorado	Algodón	Hectáreas	2500	3250	Zona libre de gusano rosado y de picudo del algodónero
Total			4,420	3,550	

Fuente: SIA 2023

** Municipios en superficie de algodónero donde se realiza trabajo especial para demostrar la ausencia de las plagas

Población objetivo: Se atenderán 3,550 hectáreas de algodónero en la Entidad de Sonora.

Estatus fitosanitario: Zona libre de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*) a nivel de Entidad Federativa, asimismo, zona libre de picudo del algodónero (*Anthonomus grandis* Boheman) para los municipios de Altar, Caborca, General Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado. Mientras que para el caso de la región sur, se atenderá conforme a la disposición presupuestal, para la Zona Bajo Control Fitosanitario del Picudo del algodónero.

Localización de acciones programadas: Considerando que es de vital importancia conservar los estatus fitosanitarios de la Entidad, se atenderán las regiones Valle del Mayo (Álamos, Huatabampo, Chihuahua y Navojoa), Valle del Yaqui (Benito Juárez, Bacocho, Cajeme y San Ignacio Río Muerto), Región de Caborca (Caborca, Pitiquito y Altar), Región de Sonoyta (General Plutarco Elías Calles) y Valle de San Luis Río Colorado (San Luis Río Colorado).



Manejo fitosanitario del sorgo

Se atenderán 766 hectáreas mediante la actividad de muestreo en cultivo de sorgo y la exploración 569 hectáreas para focos de infestación con hospederos de pulgán amarillo del sorgo (*Melanaphis saccharil*), en las regiones productoras del Estado.

De acuerdo a la disponibilidad del cultivo, las actividades se realizarán en las siguientes regiones: Valle del Mayo (Álamos, Huatabampo, Etchojoa y Navojoa), región Rosario-Quiriego (Rosario de Tesopaco, Quiriego), Valle de San Luis Río Colorado (San Luis Río Colorado), región Río Sonora-Sierra (Aconchi, Arivechi, Arizpe, Baviácora, Banámichi, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huásabas, Mazatán, Moctezuma, Rayón, Rosario de Tesopaco, San Felipe de Jesús, San Pedro de La Cueva, Sahuaripa, Tepache, Ures y Villa Hidalgo).

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Aconchi	Sorgo forrajero	Hectáreas	152	20	Zona bajo control
Aconchi	Sorgo grano	Hectáreas	17	6	Zona bajo control
Álamos	Sorgo grano	Hectáreas	4,000	37	Zona bajo control
Arivechi	Sorgo forrajero	Hectáreas	400	14	Zona bajo control
Arizpe	Sorgo forrajero	Hectáreas	264	15	Zona bajo control
Arizpe	Sorgo grano	Hectáreas	15	5	Zona bajo control
Bacardhuachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	90	11	Zona bajo control
Bacanora	Sorgo forrajero	Hectáreas	245	5	Zona bajo control
Bacerac	Sorgo forrajero	Hectáreas	48	6	Zona bajo control
Bacoachi	Sorgo forrajero	Hectáreas	250	7	Zona bajo control
Báicum	Sorgo grano	Hectáreas	216	10	Zona bajo control
Banámichi	Sorgo forrajero	Hectáreas	55	10	Zona bajo control
Banámichi	Sorgo grano	Hectáreas	11	0	Zona bajo control
Baviácora	Sorgo forrajero	Hectáreas	122	10	Zona bajo control
Baviácora	Sorgo grano	Hectáreas	7	0	Zona bajo control
Bavispe	Sorgo forrajero	Hectáreas	85	5	Zona bajo control
Cajeme	Sorgo grano	Hectáreas	280	7	Zona bajo control
Cumpas	Sorgo forrajero	Hectáreas	620	9	Zona bajo control
Divisaderos	Sorgo forrajero	Hectáreas	220	19	Zona bajo control
Etchojoa	Sorgo grano	Hectáreas	21	1	Zona bajo control
Granados	Sorgo forrajero	Hectáreas	65	6	Zona bajo control
Huatabampo	Sorgo grano	Hectáreas	71	4	Zona bajo control
Mazatán	Sorgo forrajero	Hectáreas	720	18	Zona bajo control
Moctezuma	Sorgo forrajero	Hectáreas	440	39	Zona bajo control
Navojoa	Sorgo grano	Hectáreas	52	3	Zona bajo control
Quiriego	Sorgo grano	Hectáreas	150	2	Zona bajo control
Rayón	Sorgo forrajero	Hectáreas	212	28	Zona bajo control
Rayón	Sorgo grano	Hectáreas	17	5	Zona bajo control
Rosario	Sorgo grano	Hectáreas	180	104	Zona bajo control
Sahuaripa	Sorgo forrajero	Hectáreas	885	116	Zona bajo control
San Felipe de Jesús	Sorgo forrajero	Hectáreas	47	10	Zona bajo control
San Ignacio Río Muerto	Sorgo grano	Hectáreas	90	8	Zona bajo control
San Luis Río Colorado	Sorgo forrajero	Hectáreas	405	26	Zona bajo control
San Luis Río Colorado	Sorgo grano	Hectáreas	825	50	Zona bajo control
San Pedro de La Cueva	Sorgo forrajero	Hectáreas	355	18	Zona bajo control
Santa Cruz	Sorgo forrajero	Hectáreas	102	20	Zona bajo control
Suaqui Grande	Sorgo forrajero	Hectáreas	65	21	Zona bajo control
Tepache	Sorgo forrajero	Hectáreas	65	11	Zona bajo control
Ures	Sorgo forrajero	Hectáreas	546	40	Zona bajo control
Ures	Sorgo grano	Hectáreas	120	20	Zona bajo control
Villa Hidalgo	Sorgo forrajero	Hectáreas	130	20	Zona bajo control
Total			12,710	766	

Fuente: SIAP 2020, consultados en 2022. La población potencial corresponde a 79,642.63 hectáreas de sorgo, de las cuales 6,114.13 hectáreas corresponden a sorgo grano en 23 municipios y 1,127.30 hectáreas de sorgo forrajero en 59 municipios de la Entidad en el cargo. En el cuadro anterior se considera solo la información de los municipios a los cuales se les dio un número de control que ha habido un crecimiento sustancial en su área.

Handwritten mark resembling a stylized '4' or 'y'.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.



Plagas reglamentadas de la papa

Las plagas de papa a atender en el estado de Sonora son: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVY¹ PVY² y *Leptinotarsa decemlineata* en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

Municipio	Cultivo	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Caborca	Papa	Hectáreas	1,328	1,200	Zona bajo protección*
Altar	Papa	Hectáreas	3,015	3,010	Zona bajo protección*
Pitiquito	Papa	Hectáreas	157	150	Zona bajo protección*
Trincheras	Papa	Hectáreas	140	140	Zona bajo protección*
Total			4,640	4,500	

*Sin reconocimiento oficial

Población objetivo: La superficie a atender corresponde a 4,500 hectáreas en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras.

Estatus Fitosanitario: El estatus fitosanitario corresponde a Zona Bajo Protección (reconocimiento no oficial).

Localización de acciones programadas en el Estado: De acuerdo con la disponibilidad del cultivo, las actividades se realizarán en la región de Caborca (Caborca, Pitiquito, Altar y Trincheras).

5. Estrategias, impacto sanitario e importancia económica de los cultivos

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

Estrategia

Maiz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Muestreo. Se revisarán 20 plantas continuas, ubicadas en cinco sitios de muestreo distribuidas en un arreglo espacial de 5 deoros (100 plantas en total/dole). El muestreo para esta plaga se realizará cada 7 días, en superficies de hasta 20 hectáreas como máximo, desde que inicia la emergencia de las plantas de maiz hasta 80 días después de la siembra. Cada planta se revisará para contar y registrar el número de masas de huevos, larvas y evidencia de daño. Las medidas de control se aplicarán cuando el insecto plaga alcance el umbral económico (20% de daño en plantas hasta de 40 cm de altura).

El muestreo se realizará en las plantas de maiz cuando tengan hasta 4 hojas y el 20% de las plantas muestreadas exhiban síntomas iniciales de daño (etapa 1-2: raspado y lesiones circulares por alimentación de 1 a 1.5 mm) tomando como referencia la escala de Davis et al. (1997), asimismo, cuando la planta tenga de 5 a 8 hojas el umbral de daño se disminuye a 10%. Se define como planta infestada aquella con presencia larvas o sus excrementos. Esta acción se llevará a cabo en 1,043 hectáreas de los municipios a atender.

Control etológico. Se empleará feromonas de confusión sexual para el control de *S. frugiperda*, mediante la inundación o saturación; se utilizará la feromona sexual: Acetato de (Z)9-tetradecen-1-ol más Acetato de (Z)-11-hexadecen-1-ol; en dispersores de carga controlada, se recomienda colocar 30 dispersores por hectárea, desde los primeros cinco días de haber sembrado hasta la etapa de V5; el dispersor liberará la feromona de confusión de manera continua por 90 días (de acuerdo a la estrategia). Esta acción se llevará a cabo en 1,498 hectáreas de los municipios a atender.

Control biológico. Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma atopovirilia*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo; las dosis de liberación de este parasitoide serán de 10 a 20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000 y 60,000 individuos) de acuerdo al periodo programado y a la incidencia de la plaga en las regiones bajo seguimiento. La liberación se podrá realizar en intervalos de 7 a 14 días; se recomienda también, el uso de organismos depredadores como *Chrysoperla carnea* en dosis de 2 cm² por hectárea en intervalos de 7 días entre tres y cuatro liberaciones. Se pretende liberar parasitoides en 7,791 hectáreas para los sitios donde se requieran mayores liberaciones.

Capacitación. Se realizará dos pláticas a productores con el enfoque de manejo integrado de plagas en el cultivo de maíz.

Gusano elotero (*Helicoverpa zea*)

Muestreo. Se realizará una vez iniciada la etapa reproductiva del maíz, con énfasis en la emisión de estigmas, ya que estas estructuras son preferidas por la plaga para llevar a cabo la oviposición. La frecuencia del muestreo será cada 7 días en un patrón de 5 de otros, para inspeccionar 20 plantas por sitio de muestreo (100 plantas en total), en superficies de hasta 20 hectáreas como máxima; el muestreo se realizará en 1,056 hectáreas.

Los daños de esta plaga son causados por la alimentación en estigmas y brácteas del jilote en desarrollo cuando ocasiona el huevo, por lo que puede observarse presencia de excretas y perforaciones u orificios de entrada. Si en el muestreo del cultivo se detectan más de 20% de plantas con presencia de la plaga o de 2 a 3% de plantas con daño en estructuras reproductivas (mazorcas en desarrollo) se recomendará iniciar acciones de control contra esta especie.

Control biológico. Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma pretiosum*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo e inspección visual se detecten los primeros huevos sobre las estructuras reproductivas (estigmas). Las dosis de liberación de estas avispas serán de 20 pulg²/hectárea (aproximadamente 51,000 individuos). Se recomienda realizar las liberaciones, adheridas en cartulinas divididas en purgadas cuadradas, estas introducidas en una pequeña bolsa con aireación. De acuerdo al periodo programado y a la incidencia de la plaga en las regiones bajo seguimiento, la liberación se podrá realizar en intervalos de 14 días. Se pretende liberar parasitoides en 791 hectáreas, para los sitios donde se requieran mayores liberaciones.

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

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en el Manual Operativo de la Campaña contra Chapulín, de la DCSV-SENASICA. La superficie muestreada a atender será de 310 hectáreas.

Rata de campo (*Sigmodon arizonae*)

Trampeo. Se instalarán 50 trampas de golpe "tipo Víctor" distanciadas a cada 20 metros en cada nicho ecológico de la plaga (transecta), lo que permitirá conocer el índice poblacional. Estas trampas se instalarán semanalmente durante el año y tendrán 24 horas de exposición. Se utilizará atrayente alimenticio (tortilla de maíz y vainilla al 70%).

Control químico. Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trampeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 hectáreas), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizarán aplicaciones generales que se determinarán en

bajo a los cultivos hospederos establecidos, limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al cebo envenenado, estará conformado por el ingrediente activo bromadiolona y como atrayente alimenticio grano/cereal.

La superficie estimada a controlar es de 14,400 hectáreas físicas, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos donde se realice la aplicación de cebos; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

Impacto sanitario

- Posibles pérdidas económicas por daños directos al cultivo y la afectación en la calidad del grano.
- Aumento en los costos de producción, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra insectos plaga y enfermedades del cultivo.
- El impacto en la economía y producción del maíz en las regiones productoras del estado de Sonora; por el desabasto del grano.
- Pérdida de fuentes de emoleo, ante la necesidad de reconversión del cultivo y/o reducción de la superficie a establecer.

Importancia económica de los cultivos

Zona actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (ha)	Unidad de medida	Productores en la Zonificación	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	Aconchi	Maíz	11	Hectáreas	9	5	135	709,025	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Agua Prieta	Maíz	39	Hectáreas	15	5	380	1,938,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Álamos	Maíz	191	Hectáreas	6	7	25	98,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arivachi	Maíz	4	Hectáreas	4	4	20	99,299	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arizpe	Maíz	16	Hectáreas	13	6	125	666,119	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacachi	Maíz	7	Hectáreas	6	3	215	1,093,960	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bácum	Maíz	74	Hectáreas	31	9	112,250	412,402,239	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajeme	Maíz	265	Hectáreas	244	21	332,908	1,281,590,268	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Etchojoa	Maíz	40	Hectáreas	6	13	43,956	175,535,344	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Fronteras	Maíz	20	Hectáreas	6	6	155	7,707,375	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huatabampo	Maíz	27	Hectáreas	9	4	16,166	65,542,913	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Navojoa	Maíz	56	Hectáreas	9	8	17,333	63,623,663	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Rayón	Maíz	11	Hectáreas	8	8	76	391,400	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Sahuayo	Maíz	32	Hectáreas	16	14	157	650,218	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Luis Río Colorado	Maíz	76	Hectáreas	52	6	3,980	20,296,021	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Ures	Maíz	59	Hectáreas	15	13	493	2,543,182	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Yécora	Maíz	24	Hectáreas	13	10	306	1,377,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Benito Juárez	Maíz	59	Hectáreas	5	5	29,740	280,047,600	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Maíz	52	Hectáreas	80	4	148,909	539,038,136	Nacional
Total			1,043		647	151	763,465	2,855,348,154	

Fuente: SIAP 2020, SADER 2020

Frijol

Estrategias

Mosquita blanca (*Bemisia argentifolii*)

Muestreo. Consistirá en revisar 50 hojas en dos series de 25, realizándose el recorrido en el predio en puntos opuestos, se tomará la tercera hoja de la planta como base del muestreo y se registrará como hoja infestada cuando se encuentren 4 o más adultos por hoja. El % de infestación del predio será dividiendo el número de hojas infestadas entre el total de hojas muestreadas. El muestreo se realizará en 1,127 hectáreas y 7,751 hectáreas acumuladas establecidas con cultivo de frijol en los municipios seleccionados a atender. En cuanto a ninfas también se determinará en % de infestación con la misma metodología de muestreo de adultos, variando en que la observación será con lupa con diámetro de 2.775 cm y que la parte de



muestreo es en la parte media a inferior de la planta y se considerará como hoja infestada si hay ninfas presentes.

El umbral que se manejará en forma general cuando haya 60% de infestación en adultos en el predio o un 20% a nivel regional.

Control biológico. Se realizarán liberaciones de *Chrysoperla carnea* de forma preventiva para que el depredador colonice y permita el control de forma inmediata de las primeras migraciones de mosquita blanca a esta leguminosa; la dosis empleada será de 7 cm³/ hectárea o más en caso de que las infestaciones sean graves. Esta acción se llevará a cabo en una superficie de 611 hectáreas físicas correspondiente a predios donde se requiera nuevas liberaciones.

Capacitación y supervisión. Se realizará tres pláticas a productores con el enfoque de manejo integrado de plagas en el cultivo de frijol y pláticas informativas del comportamiento de las plagas que se atenderán; asimismo se llevará a cabo dos supervisiones a técnicos.

Gusano del fruto o de la vaina (*Helicoverpa zea*)

Muestreo. Se realizará en 550 hectáreas una vez iniciada la etapa reproductiva del frijol, de la etapa R6 (floración) y hasta la etapa R8 (llenado de vaina); la frecuencia de muestreo será cada 7 días, en un patrón a azar donde se revisarán 100 vainas/predio de máximo 20 hectáreas), mismas que se elegirán de plantas distribuidas en 10 puntos de la parcela evitando las orillas del campo (revisar vainas que tengan perforaciones u orificios de entrada de larvas).

Umbral de acción: con un promedio de 3% de vainas perforadas.

Control biológico. Se realizarán liberaciones del parasitoide *Trichogramma*, de manera preventiva y cuando derivado del monitoreo e inspección visual se detecten los primeros adultos o se encuentren los primeros huevos sobre brotes flores o vainas, la dosis de liberación será de 10 a 20 pulg²/hectárea (aproximadamente 30,000 y 60,000 individuos) o más de ser necesario. La superficie donde se pretende liberar parasitoide en 455 hectáreas y acumuladas 1,130 hectáreas esto correspondiente a predios donde se requiera nuevas liberaciones.

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

Las acciones se realizarán conforme a lo establecido en el Manual Operativo de la Campaña contra Chapulín, de la DGSV-SENASICA. La superficie muestreada será de 215 hectáreas.

Rata de campo (*Sigmodon arizonae*)

Trampeo. Se instalarán 50 trampas de gope "Upo Victor" distanciadas a cada 20 metros en cada nicho ecológico de la plaga (transecto), o que permitirá conocer el índice poblacional. Estas trampas se instalarán semanalmente durante el año y tendrán 24 horas de exposición. Se utilizará atrayente alimenticio (tortilla de maíz y vainilla a 70%).

Control químico. Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trampeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 hectáreas), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizará aplicaciones generales que se determinarán en base a los cultivos hospederos establecidos, limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al cebo envenenado, estará conformado por el ingrediente activo bromadiolona y como atrayente alimenticio grano/cereal. La superficie estimada a controlar es acumulada de 48,632 hectáreas por la repetición del control, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos donde se

realice la aplicación de cebos; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

Trips (*Frankliniella occidentalis*)

Trampeo. Se instalarán 240 trampas de color azul a una densidad de 2 trampas/predio colocadas a extremos opuestos. La trampa se instalará desde la siembra o el alta de predio y se mantendrán hasta el inicio de la cosecha. la revisión de la trampa se realizará cada 7 días. El trampeo se llevará a cabo en 647 hectáreas establecidas con frijol.

Diabrotica (*Diabrotica* spp.) y **Moho blanco** (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Muestreo. En el caso de diabrotica y moho blanco se realizará mediante la inspección visual directa en campo, se escogerán cinco plantas por punto de muestreo mediante la metodología cinco de aros, para un total de 25 plantas. El muestreo se realizará cada 7 días, durante todo el ciclo del cultivo. El muestreo se llevará a cabo en 187 hectáreas para diabrotica y 527 hectáreas para moho blanco.

Minador de la hoja (*Iriomyza* spp.)

Muestreo. Se realizará a partir de la etapa V1 (emergencia) a la etapa R8 (llenado de vaina). La frecuencia del muestreo será cada 7 días en un patrón al azar, se escogerán 10 puntos en la parcela, en cada punto de muestreo se revisará 10 plantas (100 plantas en total/ predio de máximo 20 hectáreas), evitando orillas del campo; se deberá examinar folíolos, prestando atención a las partes bajas y medias de las plantas, debido a que son los primeros en sufrir el ataque, el cual se caracteriza porque las larvas construyen galerías en forma de espiral. El muestreo se realizará en 627 hectáreas.

Umbral de acción, será al contar de 20 a 30% de hojas minadas del total de plantas muestreadas o un promedio de una a dos larvas por hoja.

Impacto sanitario

- Favorecer el estatus fitosanitario del Estado evitando posibles pérdidas económicas por daños directos de plagas y enfermedades.
- Evitar el aumento en los costos de producción, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra insectos plaga y enfermedades del cultivo.
- El impacto en la economía y producción de frijol en las regiones productoras del estado de Sonora; por el desabasto del grano y de fuentes de empleo.

Importancia de 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 bajo control fitosanitario	Agua Prieta	Frijol	10	Hectáreas	6	4	32	576,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Álamos	Frijol	230	Hectáreas	92	40	50	700,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arizpe	Frijol	2	Hectáreas	4	1	7	158,600	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Itacadahuachi	Frijol	5	Hectáreas	3	2	15	261,003	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacarcac	Frijol	2	Hectáreas	2	2	12	202,948	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacoachi	Frijol	5	Hectáreas	2	2	29	527,436	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Itácum	Frijol	100	Hectáreas	10	11	766	15,712,602	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bavispe	Frijol	15	Hectáreas	6	7	17	302,314	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cajeme	Frijol	150	Hectáreas	51	55	3,821	64,622,131	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cucurpe	Frijol	2	Hectáreas	8	10	9	362,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Etchojoa	Frijol	225	Hectáreas	100	117	5,361	74,365,710	Nacional



Zona bajo control fitosanitario	Arceburgo	Frijol	10	Hectáreas	4	5	42	756,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Atzacaban	Frijol	100	Hectáreas	245	382	3,345	4,649,383	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Magdalena	Frijol	5	Hectáreas	5	6	8	1,600,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Navojoa	Frijol	120	Hectáreas	198	182	4,204	22,912,374	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Sahuayo	Frijol	5	Hectáreas	5	6	8	1,627,750	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Uruapan	Frijol	4	Hectáreas	4	5	4	232,600	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Yacurán	Frijol	30	Hectáreas	5	7	37	1,566,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Benito Juárez	Frijol	67	Hectáreas	26	234	3,496	28,798,316	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Andrés Bido	Frijol	60	Hectáreas	13	13	16,027	1,170,500	Nacional
Total			1,127		869	962	37,310	316,753,383	

Trigo panificable

Estrategias

Roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y Roya lineal del trigo (*Puccinia striiformis*)

Muestreo. Se realizará en lotes piloto para la detección oportuna de roya de la hoja y roya lineal del trigo en áreas de mayor riesgo. A partir de los 10 días de la emergencia del cultivo, se efectuarán muestreos semanales en los predios piloto, que para tal efecto fueron seleccionados. Se realizará el recorrido del predio, buscando los sitios con mayores probabilidades de riesgo, eligiendo 10 puntos y en cada punto 10 plantas, se observará si la enfermedad está presente o no, esto con el fin de determinar en esta primera etapa, el porcentaje de dispersión del patógeno en el predio; de tal forma que, si en un punto de los 10 muestreados, la enfermedad está presente en una o más plantas de las 10 revisadas, este punto se considera positivo y el porcentaje de dispersión en el predio será del 10%. El muestreo para ambas especies se realizará en la misma superficie de 3,368 hectáreas físicas y las acciones de control serán realizadas por el productor.

Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*)

Muestreo. Esta actividad se llevará a cabo en una superficie de 2,840 hectáreas mediante inspección directa del cultivo considerando las habilidades de esta especie a partir de los 15 días después del establecimiento del cultivo y hasta el inicio de la floración. Para un predio se revisarán 10 plantas en 10 sitios distintos para un total de 100 plantas/predio, separados a una distancia de al menos 10 metros. En cada punto de revisión se registrará la presencia de colonias y el número de áfidos sobre hojas y espiga. La frecuencia del muestreo será cada 7 días y se seleccionarán sitios estratégicos ubicados prioritariamente en áreas con antecedentes de la plaga.

Umbral de acción. Se iniciarán medidas de control cuando se encuentren poblaciones de 10-15 o más pulgones en las hojas y más de 4 en los espigas.

Control biológico. Se realizarán liberaciones de crisopas en predios de trigo de forma preventiva para que el depredador colonice y permita el control de forma inmediata de las primeras migraciones del pulgón del follaje a esta gramínea; asimismo, se liberarán cuando el umbral de acción sea de 10-15 o más pulgones. Las dosis que se utilizará son de 1 a 2 cm²/hectárea o más en caso de que las infestaciones sean graves. La superficie en la que se realizará liberación de crisopa será de 2,470 hectáreas físicas.

Rata de campo (*Sigmodon arizonae*)

Trampeo. Se instalarán 50 trampas de golpe "tipo Victor" distanciadas a cada 20 metros en cada nicho ecológico de la plaga (transecto), lo que permitirá conocer el índice poblacional. Estas trampas se instalarán semanalmente durante el año y tendrán 24 horas de exposición. Se utilizará atrayente alimenticio (tortilla de maíz y vainilla al 70%).

(Handwritten signatures and initials)



Control químico. Para el control de rata de campo, se tomará en cuenta los resultados del trampeo y cuando estos superen el 5% del índice poblacional, se realizará el control químico dentro de un kilómetro lineal (se estima que se tiene una cobertura de 300 hectáreas), partiendo de donde se encuentra establecido el nicho ecológico; asimismo, se realizará aplicaciones generales que se determinarán en base a los cultivos hospederos establecidos, limpia de drenes o de terrenos, índice poblacional, etc. En cuanto al ceco envenenado, estará conformado por el ingrediente activo bromadiolona y como atrayente alimenticio grano/cereal.

La superficie estimada a controlar es de 21,000 hectáreas físicas, tomando como referencia los predios cercanos a los nichos ecológicos donde se realice la aplicación de cebas; así como el control generalizado que realice personal de los Organismos Auxiliares.

Carbón parcial del trigo (Tilletia indica)

Control legal. En la zona libre de carbón Parcial de Trigo de la región norte del Estado, se realizará la verificación de maquinaria (trilladoras) previo al inicio de la cosecha y durante la misma para su identificación y que se hayan introducido de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-01-FITO-2001; así también, para los distribuidores de semilla de trigo y de sitios de siembra, para verificar el uso de semilla certificada como libre de Carbón Parcial del Trigo.

Supervisión. Se realizarán dos supervisiones por el responsable de la campaña para constatar que las actividades que realice el personal de campo se apeguen a la normatividad y estrategia del proyecto.

Impacto sanitario

- Con las estrategia se busca evitar posibles pérdidas económicas por royas del trigo de hasta un 50-60% por daños directos y mermas en la calidad del grano y semilla de trigo, aumento en los costos de producción de un 20% o más, ante la necesidad de realizar un mayor número de aplicación contra royas de la Hoja, vultones y rata de campo; esto llevaría a una mayor contaminación del suelo, agua y ambiente por la aplicación de fungicidas e insecticidas para el caso del vultón de follaje y el impacto en la economía y producción de trigo de la región de Sonora, por el desabasto del grano en la principal región productora del grano.

Importancia económica de los cultivos

Table with 10 columns: Estatus actual de la plaga, Municipio, Cultivo, Superficie ha, Unidad de Medida, Productores en la Entidad, Unidades de Producción a Atender, Volumen total de la Producción, Valor Total de la Producción, Destino de la Producción. Rows include various wheat production zones across different municipalities like Altar, Atil, Bacoaj, Cajeme, Guaymas, Huatabampo, Navojoa, San José del Cabo, and Yuma.

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



b) Campañas de protección fitosanitaria

Plagas de los cítricos

Estrategia

Monitoreo. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 79 sitios dentro de tres Área(s) de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFIs) en los municipios de Etchojoa (5), Navojoa (4), Benito Juárez (5), Bácum (8), Cajeme (15), San Ignacio Río Muerto (6), Empalme (2), Guaymas (18), y Hermosillo (6), en donde se instalarán 20 trampas con orientación Norte en cada uno de ellos, haciendo la revisión cada 14 días. De igual manera, se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC). Por otro lado, en cada sitio de monitoreo se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los huertos para realizar la actividad de exploración.

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

Debido a que la enfermedad de la leprosis de los cítricos está presente en el vecino estado de Sinaloa y la existencia de diagnósticos positivos a este virus en Sonora, se estarán explorando 659 hectáreas en 27 huertos para verificar la presencia o ausencia de la enfermedad.

Muestreo

Huanglongbing-PAC. Para conocer el avance del HLB en la Entidad, se tomarán y enviarán a laboratorio 308 muestras de psíidos en 4,957 hectáreas, (154 de Huatabampo, 268 de Navojoa, 1,117 en el Valle del Yaqui y 3,438 en Hermosillo) huertos en los cuales no se han tenido diagnósticos positivos, así mismo se establecerán dos rutas de muestreo por poblados aledaños a las zonas productoras de Hermosillo considerando que en esta región a la fecha no se ha detectado a la enfermedad en plantas.

Carga de inóculo (Diaphorina citri). Por otro lado, con el objetivo de estimar el impacto de los AMEFIs, se realizará el muestreo de psíidos adultos pre y post aplicaciones regionales en las seis huertos controlados establecidas, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

4

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

Control Químico. Se realizarán dos aplicaciones regionales en las AMEFIs establecidas, dichas aplicaciones se efectuarán en los meses de febrero y septiembre. Considerando que los productores realizan el control regional con recursos propios, en donde el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora participará con la logística y organización de los productores; los Grupos Técnicos de Cítricos de cada región, propondrán los períodos de aplicación, así como los ingredientes activos a utilizar. Las áreas atendidas se priorizarán conforme a la disponibilidad de recursos y considerando los siguientes parámetros: Grupo 1) Huertos de hasta 3 años, Grupo 2) Huertos de 4 y 5 años, y Grupo 3) Huertos de 6 a 10 años. En los meses en los que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al Manual Operativo vigente. Finalmente, se llevará a cabo el control químico de Diaphorina citri en 525,541 traspatios de las localidades aledañas al AMEFIs.

Handwritten signature

Handwritten initials



Mapeo, Entrenamiento, Supervisión y Evaluación: se llevará a cabo el mapeo de 600 hectáreas de cítricos; se impartirán 3 talleres participativos a productores y 5 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 19 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 fiscal 2022.

Impacto fitosanitario

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

Importancia económica de los cultivos

Table with 10 columns: Estatus actual de la plaga, Municipio, Cultivo, Superficie, Unidad de Medida, Productores en la Entidad, Unidades de Producción a Atender, Volumen Total de la Producción, Valor Total de la Producción, Destino de la Producción. Rows include various citrus zones like Zona Bajo Control Fitosanitario across municipalities such as Huatabampo, Etchojoa, Navojoa, Alamos, Bacoam, Benito Juárez, Cajeme, San Ignacio Río Muerto, Empalme, Guaymas, and Hermosillo.

*Toneladas
**Mks de pesos

Mosca de la fruta

Estrategia

Las acciones de la campaña se realizarán en apego a la NOM-023-FITO-1999; Por la que establece la Campaña Nacional de Moscas de la Fruta y Manuales Técnicos Operativos realizando el manejo integrado de moscas de la fruta (trampeo, muestreo, control químico, seguimiento). Estas medidas minimizan y previenen la presencia de la plaga de moscas de la fruta en las zonas y regiones agrícolas donde se producen estos frutos para consumo humano, permitiendo producir y comercializar bajo un estatus de calidad, que cumpla con los requisitos fitosanitarios del mercado nacional, así como de exportación para de esta manera seguir siendo competitivos en el contexto global.

Trampeo: Con fines de mantener en operación la red de trampeo en el Estado, se instalarán trampas multiture 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 a destrucción mecánica de frutos infestados.

En el caso de entradas transitorias de la plaga, se considera la aplicación de acciones de acuerdo al Manual Técnico para el plan de Emergencia en las zonas Libres de moscas de la Fruta del Género *Anastrepha*.

Control Químico

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

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

Aplicaciones terrestres: Se aplican 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 CNCME.

Control mecánico: Se realizará recolectando frutos hospederos preferenciales en sitios donde se haya detectado la plaga y se destruirá mediante enterramiento de los mismos.

Las actividades de control químico y control mecánico, se aplicará con un enfoque preventivo en los sitios con historial de capturas de la plaga.

Impacto sanitario

- La operatividad del programa de Moscas de la Fruta en Sonora coadyuva en el impacto ambiental donde inciden las actividades que los productores realizan en sus huertos comerciales, ya que a través del monitoreo de la plaga que realiza el personal técnico capacitado y autorizado por el SENASICA, se les da seguimiento y asesoría a los productores. La operatividad de este programa en Sonora ha permitido obtener una serie de reconocimientos como área libre de Moscas de la Fruta, tanto a nivel nacional e internacional, lo que demuestra el cumplimiento de metas y objetivos a lo largo del tiempo. Como son, en 1988, el USDA reconoce 12 municipios del Centro Norte del Estado, 1995, la hoy SADER reconoce al Estado de Sonora como libre de Moscas de la Fruta, posteriormente en 1999, USDA amplía la área al reconocer a los siete municipios restantes en el Sur del Estado, quedando integrado los principales municipios productores hortofrutícolas del Estado; a estos reconocimientos se agregan los autoridades de los países de Nueva Zelanda, Australia, la Comunidad Europea y Japón, así mismo China y Singapur suscriben un protocolo de requerimientos fitosanitarios para aceptar la importación de Uva de Mesa de Sonora, con grandes beneficios económicos por la entrada de divisas al país, y generación de miles de empleos en beneficio de las familias de Sonora y trabajadores que provenientes de otras regiones del país.

Importancia económica de los cultivos

Estratificación de la zona	Municipio	Cultivo	Superficie	Unidad de Medida	Productores por Hectárea	Unidades de Producción por Hectárea	Importancia Económica		
							Valor Unit. de la Producción	Valor Tot. de la Producción	Destino de la Producción
Zona Libre	Huatabampo	Mango	78	Hectáreas	5	8	1,262	4,789,249	Nacional
		Mandarina	25	Hectáreas	1	1	504	1,781,428	Nacional
		Naranja	2	Hectáreas	3	3	59	253,790	Nacional
Zona Libre	Etchojoa	Mango	39	Hectáreas	8	30	635	2,410,074	Nacional
		Mandarina	15	Hectáreas	1	1	263	931,081	Nacional
		Naranja	121	Hectáreas	7	11	3,194	13,668,084	Nacional
		Toronja	30	Hectáreas	1	2	845	4,174,927	Exportación
Zona Libre	Navojoa	Naranja	190	Hectáreas	11	13	3,961	36,948,358	Nacional
Zona Libre	Alamos	Naranja *	51	Hectáreas	1	1	1,344	5,752,570	Nacional, Exportación
Zona Libre	Bicám	Mandarina	115	Hectáreas	3	5	2,324	8,221,220	Nacional
		Mango	6	Hectáreas	1	1	98	370,781	Nacional
		Naranja	631	Hectáreas	10	31	16,632	71,167,889	Exportación, Nacional
		Toronja	116	Hectáreas	5	11	3,283	16,223,434	Nacional, Exportación
Zona Libre	Benito Juárez	Mandarina	93	Hectáreas	4	4	1,882	6,667,974	Exportación, Nacional
		Naranja	356	Hectáreas	13	19	9,389	40,777,360	Nacional, Exportación
		Toronja	28	Hectáreas	1	2	778	3,843,047	Nacional, Exportación
Zona Libre	Cajeme	Mandarina	51	Hectáreas	3	8	1,033	3,655,341	Exportación, Nacional
		Mango	52	Hectáreas	4	4	847	3,213,432	Nacional
		Naranja	1,750	Hectáreas	45	66	30,303	129,669,328	Exportación
		Toronja	174	Hectáreas	3	11	4,907	24,248,436	Exportación
Zona Libre	San Ignacio Río Muerto	Mandarina	42	Hectáreas	1	1	841	2,974,030	Nacional, Exportación
		Mango	75	Hectáreas	5	6	1,222	4,634,757	Nacional
		Naranja	430	Hectáreas	14	16	11,344	48,541,936	Exportación, Nacional
		Toronja	19	Hectáreas	1	3	540	2,666,943	Exportación, Nacional
Zona Libre	Empalme	Naranja	5	Hectáreas	2	2	132	363,977	Nacional
Zona Libre	Guaymas	Mango	7	Hectáreas	1	1	114	412,577	Nacional
		Naranja	400	Hectáreas	42	42	10,544	45,138,198	Nacional
Zona Libre	Hermosillo	Mandarina	32	Hectáreas	1	1	644	2,380,228	Nacional
		Naranja	3,266	Hectáreas	70	124	86,092	368,390,085	Nacional, Exportación
		Toronja	92	Hectáreas	1	1	2,570	12,699,995	Nacional, Exportación
		Durazno	145	Hectáreas	3	3	1,610	13,943,855	Nacional, Exportación

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

12806

Página 23 de 54



Zona Libre	Caborca	Naranja	95	Hectáreas	11	14	2,464	10,543,818	Nacional, Exportación
		Higo	29	Hectáreas	1	1	65	813	Nacional
		Chabacano	24	Hectáreas	14	14	305	1,304,107	Nacional
		Durazno	30	Hectáreas	1	1	333	2,884,936	Nacional
Zona Libre	Magdalena	Chabacano	7	Hectáreas	3	3	88	282,991	Nacional
Zona Libre	Yécora	Durazno	6	Hectáreas	5	5	66	571,602	Nacional
		Manzana	60	Hectáreas	23	23	957	10,383,207	Nacional
Total			8,043		337	493	203,474	886,387,848	

Fuente: SIAP 2020.

Plagas reglamentadas del algodnero

Estrategia

Picudo del algodnero (*Anthonomus grandis*) y gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*)

Mapeo. Se mapeará toda la superficie sembrada con algodón con la finalidad de tener la digitalización de los predios y contar con el padrón de productores beneficiados y superficie exacta, los técnicos que laboran en la campaña, harán uso de los teléfonos inteligentes para ingresar los datos de campo mediante la aplicación SIAFEPOL (Sistema Auxiliar para la Formación y Estandarización de Polígonos). Paralelamente, se realizarán pruebas de ELISA para identificar los predios con algodón genéticamente modificado (Bt) y convencional (No Bt).

Trampeo. Para gusano rosado se emplearán 468 trampas tipo Delta (con sus respectivos remplazos), con un emisor de la feromona gossypure; para picudo del algodnero se utilizarán 707 trampas tipo Scout (con sus respectivos remplazos), con un emisor de la feromona granulure y un dispersor a base del insecticida diclorvos.

La densidad de trampas tipo Delta y Scout será de una trampa cada 40 hectáreas en San Luis Río Colorado, para el caso de Sonoyta será de una trampa Delta cada 40 ha y una Scout cada 20 hectáreas, densidad de trampeo determinada en la Reunión de Análisis y Definición de Acciones de Programa Binacional de Erradicación de gusano rosado y picudo del algodnero; en cuanto a los trampas espaciales se colocarán en sitios definidos estratégicamente en las zonas libres, se colocarán trampas espaciales en las regiones y tiempos en que no existe el cultivo de algodnero, con revisiones cada dos semanas para picudo del algodnero y semanal para gusano rosado, con excepción de la región de Caborca y General Plutarco Elías Calles (Sonoyta), las revisiones se llevarán de forma semanal para ambas plagas, esto por ser una región de capturas sospechosas a picudo del algodnero.

Adicionalmente, se dará seguimiento al control de calidad del trampeo, en función de lo siguiente: Considerando que la actividad de trampeo es la principal actividad, con fines de verificar la calidad del trampeo, se llevará a cabo la siembra controlada de especímenes (no vivos) de picudo del algodnero en zonas libres y bajo control fitosanitario, en todas las rutas de trampeo. Para ello se considerará tomar de referencia el 1% del total de trampas colocadas por Entidad Federativa, preferentemente a partir de la etapa fenológica de floración, cuyos resultados se insertarán en la bitácora de supervisión en el apartado de control de calidad. Esta acción se registrará en el sistema informático así mismo, se deberá tomar fotos de los especímenes colocados como evidencia y seguimiento, que muestren los datos de las trampas.

Control cultural. El personal técnico dará seguimiento al avance de siembras y a la destrucción de residuos de cosecha (desvare, barbecho o desarraigo total de las plantas, de ser el caso), constatando en campo que dichas actividades se ejecuten en los periodos previamente establecidos por la SADER en el área de influencia de la campaña.



Entrenamiento. Se llevará por personal técnico de la campaña, la capacitación a productores sobre la estrategia implementada, a través de pláticas a productores. Además de lo anterior, considerando el evento de capacitación existente y autorizada por la DGSV en el año.

Supervisión: Esta actividad será realizada por personal técnico adscrito a la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del Senasica en las Representaciones Estatales, Gerente, Coordinador de Proyecto en el Estado y/o Profesional de Proyecto, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y de mejora. Se dará énfasis a la acción de trampeo y control de calidad del picudo del algodónero.

Evaluación: Se efectuará con la finalidad de conocer el cumplimiento de objetivos y metas específicas para cada plaga señalada en el programa de trabajo, se obtendrá de sistema informático (Capa de datos) y/o el que designe la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Impacto sanitario

- Con las medidas fitosanitarias implementadas en la campaña contra plagas reglamentadas del algodónero, se contribuye a la conservación de las zonas libres de picudo del algodónero y gusano rosado en la región norte de México y sur de Estados Unidos de América, que operen bajo el Programa Binacional de Erradicación picudo del algodónero y gusano rosado.
- En el estado de Sonora, al contarse con zonas libres de gusano rosado y picudo del algodónero, se ha obtenido fibra y semilla de mejor calidad, además de que se ha incrementado el rendimiento promedio en la producción, al pasar de 3.5 pacas/ha en 2007 a 7 pacas/ha en 2020. Por otro lado, permite la apertura para la movilización y exportación de productos y subproductos de algodón a mercados internacionales, en beneficio de los productores de algodón, cotizándose a mejores precios.
- En este sentido, al contarse con una actividad permanente en las regiones productoras de la Entidad, permite contar con fuentes de empleo directas e indirectas para las poblaciones aledañas beneficiando el entorno social y trayendo estabilidad a la cadena productora, despoptadora y textil.

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	Volumen	Importancia Económica	
Gusano rosado	Picudo el algodónero								Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
ZL	ZBCF	Alamos	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	N.D.
ZL	ZL	Ahaz	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	N.D.
ZL	ZBCF	Átil	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	N.D.
ZL	ZBCF	Báicum	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Benito Juárez	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZL	Caboquira	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Cajeme	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Etchojoa	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZL	General Plutarco Elías Calles	Algodón	300	Hectáreas	3	15	1200	15,480,000	Nacional y exportación
ZL	ZBCF	Guaymas	Algodón	0	Hectáreas	1	1	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Huatabampo	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Navojoa	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	Oquitoa	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZL	Pitiquito	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZBCF	San Ignacio Río Muerto	Algodón	0	Hectáreas	0	0	0	0	Nacional
ZL	ZL	San Luis Río Colorado	Algodón	3,250	Hectáreas	99	650	33,000	167,700,000	Nacional y exportación
Total				3,550		103	666	14,200	183,180,000	

Fuente: *Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora.
Nota: Zona Libre (ZL) y Zona Baja Control Fitosanitario (ZBCF).

Manejo fitosanitario del sorgo

Estrategia

Muestreo. Se realizará de manera semanal y permanente en el cultivo de acuerdo a la metodología de muestreo establecida, desde la emergencia de la planta de sorgo hasta la cosecha, se deberá seleccionar predios en áreas productoras de sorgo, con una superficie no mayor a 10 hectáreas. Cada uno de ellos funcionará como una "parcela centinela", con el fin de medir el porcentaje de infestación. Con los resultados obtenidos, se realizará las alertas a los productores para que de forma oportuna puedan realizar las acciones de control necesarias. El muestreo se realizará en 766 hectáreas y un acumulado de 8,798 hectáreas.

Exploración. Se llevará a cabo de manera semanal y permanente en sitios de siembra y/o con presencia de plantas voluntarias, socas, residuos de cosecha o zacates hospedarles de la plaga, dentro del predio y/o en los márgenes del predio, calles o canales; esto con el fin de monitorear la presencia de la plaga, detección de signos, búsqueda de mielecilla y fumagina para que de manera preventiva se tomen las medidas necesarias al momento que inicie la colonización de la plaga. Lo anterior en una superficie física de 569 hectáreas.

Capacitación. Estará dirigida a todos los productores de sorgo y público relacionado con el tema, y estará a cargo del personal técnico del proyecto fitosanitario, se presentarán temas técnico-operativos del programa, biología general (aspectos fenotípicos) y hábitos de la plaga, identificación de la plaga, acciones de control, entre otros aspectos.

Control biológico. Se hará mediante liberaciones de *Chrysopa carnea* de manera preventiva y/o cuando se detecten las primeras poblaciones, ya que esta actividad se realizará con el fin de promover el establecimiento y el incremento por reproducción natural; las dosis que se utilizará son de 1 a 7 cm²/hectárea, pudiendo ser hasta 4 o más liberaciones de forma semanal; La superficie en la que se realizará liberación de crisopa será de 450 hectáreas físicas y 1,397 hectáreas acumuladas correspondiente a predios donde se requiera más liberaciones.

Supervisión. Actividad a cargo de Coordinador de Proyecto, quien realice las supervisiones en campo de las actividades desarrolladas por los técnicos, con el propósito de detectar áreas de oportunidad durante el desarrollo de las labores propias del proyecto, así como constatar la correcta aplicación de los recursos asignados, que permita un mejor funcionamiento en la operatividad.

Impacto sanitario

- Posibles pérdidas económicas de hasta una 30-70%, por daños directos y mermas en la calidad del forraje y producción de grano.
- Aumento en los costos de producción de un 20 o más por el control químico de la plaga, costos por asistencia técnica e insumos agrícolas; esto llevaría a una mayor contaminación del suelo, agua y ambiente por la aplicación de insecticidas.
- Escases de forraje en la región Río Sonora - Sierra, ya que es uno de los principales cultivos empleados en la región en la ganadería; así como de posible de fuentes de empleo.



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		Destino de la Producción
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	
Zona bajo control fitosanitario	Acerchi	Sorgo forrajero	20	Hectáreas	91	1	1400	6,150,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Acerchi	Sorgo grano	5	Hectáreas	3	3	60	3,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Alamos	Sorgo grano	37	Hectáreas	1	1	20	62,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arriachi	Sorgo forrajero	14	Hectáreas	55	5	10,400	8,078,400	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arriachi	Sorgo forrajero	15	Hectáreas	7	2	160	125,260.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Arriachi	Sorgo grano	1	Hectáreas	1	1	25	16,170.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	1	Hectáreas	24	1	100	61,510.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	3	Hectáreas	3	3	120	470,860.00	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	6	Hectáreas	31	4	5,200	4,466,750	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	7	Hectáreas	11	6	600	3,244,266	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo grano	10	Hectáreas	10	4	2,200	1,594,200	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	10	Hectáreas	2	2	33	153,400	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	10	Hectáreas	7	2	50	2,100	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Bacardahuachi	Sorgo forrajero	1	Hectáreas	1	1	1,000	214,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Coahuila	Sorgo grano	7	Hectáreas	9	1	2,000	1,760,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cuicatlan	Sorgo forrajero	3	Hectáreas	2	2	100	400,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Cuicatlan	Sorgo forrajero	11	Hectáreas	5	3	400	160,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	El Estero	Sorgo grano	1	Hectáreas	11	1	200	1,200,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Granados	Sorgo forrajero	6	Hectáreas	20	6	1,000	674,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Huastla	Sorgo grano	4	Hectáreas	3	3	238	151,240	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Marabun	Sorgo forrajero	8	Hectáreas	7	7	550	3,472,500	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Matamoros	Sorgo forrajero	9	Hectáreas	11	4	100	1,100,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Navolato	Sorgo grano	3	Hectáreas	60	17	180	700,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Quilichu	Sorgo grano	2	Hectáreas	25	23	700	50,700	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Reola	Sorgo forrajero	25	Hectáreas	4	4	300	20,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Reola	Sorgo grano	1	Hectáreas	1	1	10	10,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Tequila	Sorgo grano	104	Hectáreas	13	13	2,200	1,925,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Sahuatlan	Sorgo forrajero	116	Hectáreas	60	44	3,000	10,200	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Felipe de Casas	Sorgo forrajero	10	Hectáreas	2	2	50	35,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Ignacio Río Muerto	Sorgo grano	8	Hectáreas	12	2	150	1,343,800	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Luis Río Colorado	Sorgo forrajero	26	Hectáreas	9	6	100	60,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Luis Río Colorado	Sorgo grano	50	Hectáreas	1	1	20	23,360	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Marcos de la Cruz	Sorgo forrajero	11	Hectáreas	6	6	645	400,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	San Marcos	Sorgo forrajero	20	Hectáreas	10	7	100	1,000,000	Nacional

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

Zona bajo control fitosanitario	Sanqui-Chance	Sorgo forrajero	21	Hectáreas	4	6	107	716,1-4	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Topache	Sorgo forrajero	1	Hectáreas	11	5	20	10,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Utes	Sorgo grano	40	Hectáreas	20	6	120	85,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Uru	Sorgo forrajero	20	Hectáreas	10	4	60	40,000	Nacional
Zona bajo control fitosanitario	Villa Hidalgo	Sorgo forajero	10	Hectáreas	1	15	00	30,000	Nacional
Total			768		468	258	58,756	87,493,844	

Fuente: SIAP, CESAVE.

Plagas reglamentadas de la papa

Estrategia

Trampeo: Se instalarán trampas amarillas en las unidades de producción de papa para detectar posibles incursiones del escarabajo de la papa (*Leptinotarsa decemlineata*) y proceder a la supresión y erradicación.

Muestreo: Los auxiliares de campo realizarán recorridos semanales a los lotes de producción de papa seleccionando 5 sitios de muestreo al azar; buscando signos y síntomas de las plagas reglamentadas de la papa, y en caso de detectar procederá a la co-lecta de la muestra para el envío a un laboratorio de diagnóstico fitosanitario.

Diagnóstico: Esta actividad se realizará independientemente de encontrar o no síntomas sospechosos de bacterias y virus de tipo cuarentenario y la metodología de muestreo será la de cinco neoros y se realizará entre los 40 a 50 días de la emergencia de la planta, buscando que se coleccionen entre dos a tres muestras por campo de producción de papa y por cada dominio.

Control legal: Consistirá en verificar que la maquinaria agrícola que pretende moverse a la zona de producción de los municipios de Caborca, Altar, Pícuico y Trincheras no representen un riesgo, asimismo, la verificación de mercados para que no se introduzca papa importada de la zona fronteriza con Estados Unidos.

Supervisión: Se realizarán dos supervisiones para detectar áreas de oportunidad en las actividades operativas.

Impacto sanitario

- Tener un semillero controlado que abastezca de semilla sana a las áreas de papa comercial.
- Producir semilla-tubérculo con calidad fitosanitaria que permita la libre movilización a cualquier parte del país.
- Una zona protegida contra plagas de la papa le permite al agricultor obtener mayores rendimientos y facilidades para movilizar y comercializar su producto en el mercado nacional e internacional.
- Producir materiales de calidad que satisfagan la demanda de la industria y el mercado.
- Mantener bajo regulación a plagas ausentes o presentes en México, como nematodos, virus, bacterias, insectos, etc., lo cual faculta al gobierno federal para que también regule estas plagas en la importación de papa hacia México, con apego a las leyes nacionales y normas internacionales, protegiendo la sanidad de la agricultura nacional.
- Avanzar en la erradicación de plagas presentes que representan altos costos de producción.
- Mantener esta importante actividad productiva en la zona, generando empleos, desarrollo y bienestar social.

- Contribuir a la producción nacional de alimentos como parte de la política nacional para la autosuficiencia alimentaria.
- Reducción del uso de agroquímicos para el control de plagas, lo cual beneficia al medio ambiente.

Importancia económica de los cultivos

Estatus actual de la plaga	Municipio	Cultivo	Superficie (Ha)	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 Protección	Cetcorce	Papa	1,528	Hectáreas	34	62	58,405	414,679	Nacional
Zona Bajo Protección	Almor	Papa	3,025	Hectáreas	30	296	133,896	945,418	Nacional
Zona Bajo Protección	Tehuacan	Papa	157	Hectáreas	3	2	6,752	47,952	Nacional
Zona Bajo Protección	Tehuacan	Papa	160	Hectáreas	4	4	6,000	49,584	Nacional
			Total		81	283	204,972	1,457,613	

*Toneladas
** Miles de pesos

6. Necesidades físicas y financieras

Servicio Fitosanitario

a) Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Auxiliar Administrativo	1	12	11,500	138,000	138,000	0
Auxiliar Administrativo	1	12	11,500	138,000	138,000	0
Auxiliar de campo	6	12	14,500	878,000	878,000	0
Auxiliar de campo	1	5	11,500	57,500	57,500	0
Coordinador de Proyecto	2	12	22,500	540,000	540,000	0
Gerente	1	3	30,000	90,000	90,000	0
Calificación Secretaria	3	1	7,500	22,500	22,500	0
Calificación Auxiliar de campo	3	1	11,500	34,500	34,500	0
Calificación Auxiliar Administrativo	2	1	11,500	23,000	23,000	0
Calificación Profesional de Proyecto	1	1	14,820	14,820	14,820	0
Calificación Profesional de Informática	3	1	16,000	48,000	48,000	0
Calificación Coordinador de Proyecto	2	1	22,500	45,000	45,000	0
Calificación Gerente	1	1	30,000	30,000	30,000	0
Profesional de Informática	3	12	16,000	576,000	576,000	0
Profesional de Proyecto	1	12	14,820	177,840	177,840	0
Secretaria	3	12	7,500	270,000	270,000	0
Total (\$)				3,044,660	3,044,660	0

b) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	21	3,000	63,000	63,000	0
Aditivo	Litro	82	100	8,200	8,200	0
Diésel	Litro	2,500	23	57,500	57,500	0
Gasolina Magna Regular	Litro	9,500	18	171,000	171,000	0
Gasolina Magna Regular	Litro	253,126	23	5,821,898	5,821,898	0
Papelería	Lote	2	6,551	13,102	13,102	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	6	7,000	42,000	42,000	0
Llantas	Pieza	144	4,000	576,000	576,000	0
Lote de Uniformes	Lote	7	5,000	35,000	35,000	0
Pick Up	Unidad	3	400,000	1,200,000	1,200,000	0
Total (\$)				7,987,700	7,987,700	0

* Este programa es propiedad de 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 por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Energía eléctrica	Servicio	10	3,500	35,000	35,000	0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	33,000	33,000	33,000	0
Jornales	Mes	3	6,000	18,000	18,000	0
Jornales	Mes	12	6,000	72,000	72,000	0
Jornales	Mes	12	9,000	108,000	108,000	0
Jornales	Mes	7	9,000	63,000	63,000	0
Jornales	Mes	7	9,000	63,000	63,000	0
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	12	2,000	24,000	24,000	0
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	45	3,000	135,000	135,000	0
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	6	3,200	19,200	19,200	0
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	4	4,500	18,000	18,000	0
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	21	800	24,800	24,800	0
Placas	Pago	9	1,496	13,464	13,464	0
Seguro	Servicio	1	7,500	7,500	7,500	0
Seguro	Servicio	1	11,607	11,607	11,607	0
Seguro	Servicio	7	8,000	56,000	56,000	0
Servicio de rastreo satelital	Servicio	693	229	158,697	158,697	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,218,842	1,218,842	1,218,842	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,211,286	1,211,286	1,211,286	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,513,484	1,513,484	1,513,484	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,417,400	1,417,400	1,417,400	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,262,136	1,262,136	1,262,136	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,249,236	1,249,236	1,249,236	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,209,736	1,209,736	1,209,736	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,222,236	1,222,236	1,222,236	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	2,36,136	2,36,136	1,736,736	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,223,336	1,223,336	1,223,336	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,244,136	1,244,136	2,44,136	0
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	2,295,636	2,295,636	2,295,636	0
Telefonía fija/Internet	Servicio	9	1,500	13,500	13,500	0
Telefonía móvil/ transmisión de Datos	Servicio	93	430	39,990	39,990	0
Telefonía móvil/ transmisión de Datos	Servicio	11	650	7,150	7,150	0
Viajes con pernoche	Días	6	250	7,500	7,500	0
Viajes sin pernoche	Días	2	625	1,250	1,250	0
Total (\$)				17,226,253	17,226,253	0

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

MH

Ad

4

a



Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar

Maíz

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos	Lote	3	500	1,500	0	1,500
Azúcar	Kilogramo	30	20	600	0	600
Bandejas	Pieza	3	750	2,250	0	2,250
Cafetería	Lote	6	500	3,000	0	3,000
Consumible para protección personal / Genéricos	Lote	5	1,000	5,000	0	5,000
Equipo de Laboratorio	Pieza	3	1,050	3,150	0	3,150
Feromona Para Gusano Cogollero (Dispensadores)	Kit	820	850	697,000	0	697,000
Gel Refrigerante	Pieza	75	20	1,500	0	1,500
Hielera	Pieza	28	140	3,920	0	3,920
Levadura desarmada	Kilogramo	41	90	3,690	0	3,690
Materia de limpieza	Lote	6	500	3,000	0	3,000
Material menor para uso del proyecto	Lote	4	3,000	12,000	0	12,000
Material para dieta*	Lote	23	2,500	57,500	0	57,500
Material para dieta**	Lote	5	4,500	22,500	0	22,500
Papelera	Lote	3	4,000	12,000	0	12,000
Sillas	Pieza	2	200	400	0	400
Tintas de cómputo	Pieza	5	850	4,250	0	4,250
Trampa***	Pieza	422	60	25,320	0	25,320
Total				858,580	0	858,580

* Material de dieta para la reproducción de Tricogramma.

** Cebo envenenado consiste en maíz (300 gramos) y papel para empaque.

*** Trampa para Vitor (Barra de campo).

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Fondo de Contingencia	Servicio	1	210,074	210,074	0	210,074
Mantenimiento de Instalaciones	Servicio	1	52,210	52,210	0	52,210
Pago de agua de garrafín	Piiza	40	15	600	0	600
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetaría	Servicio	8	150	1,200	0	1,200
Pago de Servicio de Agua	Servicio	10	200	2,000	0	2,000
Pago de Servicio de Vigilancia	Servicio	7	78,000	78,000	0	78,000
Servicios Profesionales Convenidos ¹	Servicio	1	9,000	9,000	0	9,000
Servicios Profesionales Convenidos ²	Servicio	1	18,000	18,000	0	18,000
Servicios Profesionales Convenidos ³	Servicio	1	34,000	34,000	0	34,000
Servicios Profesionales Convenidos ⁴	Servicio	1	52,450	52,450	0	52,450
Servicios Profesionales Convenidos ⁵	Servicio	1	634,850	634,850	0	634,850
Servicios Profesionales Convenidos ⁶	Servicio	1	54,000	54,000	0	54,000
Servicios Profesionales Convenidos ⁷	Servicio	1	1,030	1,030	0	1,030
Total				1,147,364	0	1,147,364

¹ 2 lotes de material de dieta por costo de \$4,500.00 c/u.

² 2 lotes de material de dieta por costo de \$9,000.00 c/u.

³ 2000 kilos de material de dieta por \$7,000.00 c/u.

⁴ 3 lotes de material de dieta por \$10,490.00 c/u, 4 lotes de material de dieta con costo de \$4,500.00 c/u y 37 kilos de feromona de gusano cogollero con costo de \$450.00 c/u.

⁵ 1 lote de material de dieta con \$62,450.00 c/u, 200 kilos de feromona de gusano cogollero con costo de \$320.00 c/u, y 311 kilos de feromona de gusano cogollero con costo de \$886.00 c/u.

⁶ 12 lotes de material de dieta por \$4,500.00 c/u.

⁷ 1 lote de material de dieta por \$1,030.00.

Frijol

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Betas de Plástico	Par	3	150	1,950	0	1,950
Empaque de Materia Biológica y Coleta para su Liberación	Lote	5	1,000	5,000	0	5,000
Equipo de Laboratorio	Pieza	1	33,910	33,910	0	33,910
Equipo de Protección Personal	Lote	3	1,000	3,000	0	3,000
Cuanques	Par	650	2	1,300	0	1,300
Impermeable	Pieza	8	400	3,200	0	3,200
Materia para Dieta [*]	Lote	47	2,500	117,500	0	117,500
Pala	Pieza	6	200	1,200	0	1,200
Palanquetas Antivibras	Pieza	8	1,000	8,000	0	8,000
Trampa ^{**}	Pieza	1,330	15	29,850	0	29,850
Trampa ^{**}	Pieza	560	60	33,600	0	33,600
Total (\$)				238,510	0	238,510

* Material de dieta para la reproducción de Chigres.

** Trampa para urto.

*** Trampa tipo Victor (14x5 de cm).

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Servicios Profesionales Convenidos [*]	Servicio	2,780	17	47,260	0	47,260
Servicios Profesionales Convenidos ^{**}	Servicio	55	93	5,115	0	5,115
Servicios Profesionales Convenidos ^{***}	Servicio	44	2,500	110,000	0	110,000
Servicios Profesionales Convenidos ^{****}	Servicio	11	4,500	49,500	0	49,500
Energía Eléctrica	Servicio	9	4,000	36,000	0	36,000
Total (\$)				247,875	0	247,875

* Cobertura mínima mensual en maíz, bromadiolona y papel para empaque.

** Tarifa variable.

*** Material de dieta para la reproducción de Chigres.

**** Material de dieta para la reproducción de Triogramma.

Trigo panificable

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Guantes	Par	2,446	2	4,892	0	4,892
Material para dieta [*]	Lote	113	2,500	282,500	0	282,500
Trampa ^{**}	Pieza	203	60	12,180	0	12,180
Total (\$)				299,572	0	299,572

* Material de dieta para la reproducción de Chigres.

** Trampa tipo Victor (14x5 de cm).

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal	
					GOF(\$)	GTP(\$)
Servicios Profesionales Convenidos [*]	Servicio	7,265	17	123,505	0	123,505
Servicios Profesionales Convenidos ^{**}	Servicio	235	93	21,855	0	21,855
Servicios Profesionales Convenidos ^{***}	Servicio	110	2,500	275,000	0	275,000
Total (\$)				420,360	0	420,360

* Cobertura mínima mensual en maíz, bromadiolona y papel para empaque.

** Tarifa variable.

*** Material de dieta para la reproducción de Chigres.



Campañas de protección fitosanitaria

Plagas de los cítricos

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Aspersora motorizada	Pieza	2	10,500	21,000	0	21,000
Equipo de protección personal	Lote	116	1,000	116,000	0	116,000
Material de muestreo	Lote	2	4,826	9,652	0	9,652
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	5	7,000	35,000	0	35,000
Trampa	Pieza	52,542	6	315,252	0	315,252
Tricarboxilos	Litro	1,358	370	502,460	0	502,460
Total (\$)				999,364	0	999,364

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	36	400.00	14,400	0	14,400
Total (\$)				14,400	0	14,400

Moscas de la fruta

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Caja de herramientas	Pieza	3	11,300	33,900	0	33,900
Cubeta de plástico	Pieza	41	70	2,870	0	2,870
Traneta	Pieza	34	10	340	0	340
Hollo de plástico	Pieza	16	40	640	0	640
Torula	Kilogramo	1,800	360	648,000	0	648,000
Trampa	Pieza	400	170	68,000	0	68,000
Total (\$)				753,750	0	753,750

b) Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario por mes (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Total Federal GOF(\$)	Inversión Total Federal GTP(\$)
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	2	100	200	0	200
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	500	500	0	500
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,000	1,000	0	1,000
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	1	1,200	1,200	0	1,200
Total (\$)				2,900	0	2,900

Plagas reglamentadas algodónero

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal GOF (\$)	Inversión Federal GTP (\$)
Estacas para trampas	Pieza	1,287	15	19,305	0	19,305
Material de trampeo	Lote	2	1,275	2,550	0	2,550
Trampa delta	Pieza	6,540	25	163,500	0	163,500
Total (\$)				185,355	0	185,355

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Fondo de contingencia	Servicio	1	95,700	95,700	0	95,700
Total (\$)				95,700	0	95,700

Manejo fitosanitario del sorgo

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gel refrigerante	Pieza	20	20	400	0	400
Hielera	Pieza	8	140	1,120	0	1,120
Total (\$)				1,520	0	1,520

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicios Profesionales Convenidos	Servicio	45	2,500	112,500	0	112,500
Total (\$)				112,500	0	112,500

Plagas reglamentadas de la papa

a) Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Estacas para trampas	Pieza	300	15	4,500	0	4,500
Trampa amarilla pegajosa	Pieza	3,250	7	22,750	0	22,750
Total (\$)				27,250	0	27,250

b) Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Diagnóstico	Servicio	56	2,200	123,200	0	123,200
Diagnóstico	Servicio	56	2,900	162,400	0	162,400
Total (\$)				285,600	0	285,600

Diagnósticos SARA virus

7. Calendarización de metas

Servicio Fitosanitario

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Educación	Proyectos Educativos	Número	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	1	1
Administración	Proyectos administrativos	Número	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Seguimiento	Informes técnicos y financieros	Número	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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

02806



Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar

Maíz

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,043	10	15	95	160	0	57	60	110	184	292	0	60
	Superficie Acumulada	Hectáreas	5,044	25	70	390	990	110	248	238	450	784	907	687	225
	Sitios Muestreados	Número	220	2	3	19	8	0	32	33	50	14	47	0	12
Capacitación	Pláticas a Productores	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	1,242	5	5	10	100	0	110	158	248	204	342	30	30
	Superficie Acumulada	Hectáreas	2,791	20	20	20	200	100	120	150	396	404	812	399	150
	Sitios Atendidos	Número	330	1	1	2	10	0	30	63	104	66	61	6	6
Control Etológico	Superficie Atendida	Hectáreas	1,498	0	0	0	200	0	110	100	424	384	272	0	0
	Sitios Atendidos	Número	354	0	0	0	20	0	30	53	140	96	55	0	0
	Supervisión	Supervisión de Técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Informes Revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

Gusano clotero (*Helicoverpa zea*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,058	10	15	0	60	200	0	7	120	170	160	256	60
	Superficie Acumulada	Hectáreas	5,563	35	40	0	120	920	680	188	463	580	640	992	1,105
	Sitios Muestreados	Número	223	2	3	0	12	16	0	5	26	30	8	41	12
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	791	10	5	0	0	100	0	0	20	139	180	311	26
	Superficie Acumulada	Hectáreas	2,371	40	20	0	0	200	100	0	180	310	330	687	504
	Sitios Atendidos	Número	169	2	1	0	0	10	0	0	5	92	10	44	5

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	310	0	0	0	0	0	30	190	90	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	1,670	0	0	0	0	0	120	470	560	480	60	0	0
	Sitios Muestreados	Número	112	0	0	0	0	0	38	44	90	0	0	0	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	120	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	180	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	65	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0

Rata de campo (*Sigmodon arizonae*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	700	0	0	0	0	200	500	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	15,400	0	0	0	0	800	3,300	2,800	3,300	2,800	800	800	800
	Superficie Atendida	Hectáreas	14,400	0	0	0	0	0	3,600	3,600	3,600	3,600	0	0	0
Control químico	Superficie Acumulada	Hectáreas	14,400	0	0	0	0	0	3,600	3,600	3,600	3,600	0	0	0
	Sitios Atendidos	Número	16	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0

Frijol

Mosquita blanca (*Bemisia argentifolii*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,127	0	0	60	0	0	0	46	309	180	572	160	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	7,751	0	0	180	230	0	0	172	460	1,180	1,883	2,013	1,633
	Sitios Muestreados	Número	145	0	0	12	0	0	0	14	40	4	71	4	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	611	0	0	0	0	0	0	26	89	70	397	25	4
	Superficie Acumulada	Hectáreas	2,022	0	0	0	0	0	0	46	194	395	604	767	16
	Sitios Atendidos	Número	111	0	0	0	0	0	0	10	33	6	58	3	1
Capacitación	Pláticas A Productores	Número	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Supervisión	Supervisión De Técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Informes Revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Gusano del fruto (*Helicoverpa zea*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	550	0	0	0	60	0	0	0	70	0	280	132	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	3,201	0	0	0	230	230	0	0	96	297	286	1621	441
	Sitios Muestreados	Número	116	0	0	0	12	0	0	0	39	0	53	12	0
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	455	0	0	0	0	0	0	0	15	60	72	295	13
	Superficie Acumulada	Hectáreas	1,190	0	0	0	0	0	0	0	45	135	72	764	114
	Sitios Atendidos	Número	94	0	0	0	0	0	0	0	15	20	18	38	3

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	215	0	0	0	0	0	40	46	109	20	0	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	1,157	0	0	0	0	0	180	172	460	365	0	0	0
	Sitios Muestreados	Número	51	0	0	0	0	0	8	14	29	0	0	0	0

Rata de campo (*Sigmodon arizonae*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	1,200	0	0	0	0	200	0	300	0	0	700	0	0
	Trampas Revisadas	Número	22,100	0	0	0	800	800	2,000	2,300	2,000	4,600	5,600	4,000	0
	Superficie Atendida	Hectáreas	7,232	0	0	0	0	0	1,800	0	0	1,832	1,800	1,800	0
Control Químico	Superficie Acumulada	Hectáreas	48,832	0	0	0	0	0	7,200	7,200	7,200	9,032	9,000	9,000	0
	Sitios Atendidos	Número	16	0	0	0	0	0	6	0	0	6	2	2	0

Trips (*Frankliniella occidentalis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Superficie Trampeada	Hectáreas	647	0	0	60	0	0	0	46	109	20	412	0	0
	Trampas Instaladas	Número	240	0	0	24	0	0	0	28	58	0	130	0	0
	Trampas Revisadas	Número	2,154	0	0	72	92	0	0	44	294	236	364	538	514

Diabrotica (*Diabrotica spp.*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	187	0	0	0	0	0	0	46	49	20	72	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	1,396	0	0	0	0	0	0	172	220	140	288	288	288
	Sitios Muestreados	Número	44	0	0	0	0	0	0	14	12	0	18	0	0

Moho blanca (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	527	0	0	0	0	0	0	40	55	80	72	280	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	3,915	0	0	0	0	0	0	160	190	365	384	1,408	1,408
	Sitios Muestreados	Número	96	0	0	0	0	0	0	8	15	20	18	35	0

Minador de la Hoja (*Liriomyza spp.*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	627	0	0	60	0	0	0	46	109	0	412	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	6,068	0	0	290	230	10	0	172	460	285	1,267	1,965	1,489
	Sitios Muestreados	Número	128	0	0	12	0	0	0	14	37	0	65	0	0

Trigo panificable

Roya de la hoja (*Puccinia triticina*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	3,368	2,626	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777
	Superficie Acumulada	Hectáreas	37,021	8,836	10,386	12,276	4,030	0	0	0	0	0	0	0	1,493
	Sitios Muestreados	Número	387	277	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105
Capacitación	Pláticas A Productores	Número	6	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión De Técnicos	Número	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Informes Revisados	Número	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Roya lineal del trigo (*Puccinia striiformis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	3,368	2,626	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777
	Superficie Acumulada	Hectáreas	37,021	8,836	10,386	12,276	4,030	0	0	0	0	0	0	0	3,493
	Sitios Muestreados	Número	387	277	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	2,840	2,671	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119
	Superficie Acumulada	Hectáreas	34,295	8,796	10,386	12,276	2,400	0	0	0	0	0	0	0	437
	Sitios Muestreados	Número	521	276	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
Control Biológico	Superficie Atendida	Hectáreas	2,470	787	1,261	105	32	0	0	0	0	0	0	40	245
	Superficie Acumulada	Hectáreas	6,023	1,017	3,163	1,409	32	0	0	0	0	0	0	40	362
	Sitios Atendidos	Número	300	91	142	20	4	0	0	0	0	0	0	8	35

Rala de campo (*Sigmodon arizonae*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	1,600	1,600	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	42,938	5,250	6,388	7,500	6,100	4,900	2,700	1,300	1,800	1,800	1,600	1,800	1,800
Control Químico	Superficie Atendida	Hectáreas	21,000	2,100	0	4,500	3,800	3,600	0	0	0	0	7,200	0	0
	Superficie Acumulada	Hectáreas	58,800	5,700	5,400	11,700	10,800	10,800	7,200	0	0	0	7,200	0	0
	Sitios Atendidos	Número	23	3	0	4	4	4	0	0	0	0	8	0	0
Supervisión	Supervisión de técnicos	Número	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Número	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control Legal	Sitios Supervisados	Número	141	14	0	0	0	30	35	0	0	0	8	21	33
Supervisión	Supervisión De Técnicos	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	Informes Revisados	Número	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0

Campañas de protección fitosanitaria

a) Plagas de los cítricos

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Mapeo	Hectáreas	600	0	300	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoreo	Monitoreo	Sitios	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
	Monitoreo	Trampas Revisadas	39,640	3,160	3,100	3,100	3,160	3,700	3,580	3,280	3,020	3,140	3,260	3,700	3,440
Exploración	Exploración	Sitios	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
	Exploración CLV	Hectáreas	659	30	26	27	54	69	61	77	58	66	65	61	65
Control Químico	Exploración CLV	Traspatis	1,250	80	80	80	190	135	80	110	55	110	55	165	110
	Control	Hectáreas Aplicadas AMEFIS	9,427*	0	9,427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas Acumuladas AMEFIS	18,854	0	9,427	0	0	0	0	0	0	9,427	0	0	0
Muestreo	Control	Número De Traspatis	325,341	26,493	25,052	28,742	24,692	28,922	27,352	27,800	27,878	25,678	27,230	28,177	27,345
	Muestreo HLB	Hectáreas	4,957	0	764	1,202	812	823	1,356	0	0	0	0	0	0
	Muestreo HLB	Hectáreas Acumuladas	10,862	0	764	1,217	812	838	1,356	1,038	723	1,217	827	714	1,356
Capacitación	Muestreo HLB	Número De Rutas	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Talleres Participativos Productores	Taller	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Supervisión	Talleres Participativos Técnicos	Taller	5	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0
	Supervisión	Número	19	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nota: La totalidad de control químico con el que se programó 9,427 ha debido a que en la Entidad se tiene superficie de nuevas plantaciones cítricas, las cuales se considerarán dentro de la exploración y capacitación a productores.

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	2,258	1764	1,764	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764
	Revisión de trampas	Número	10,911	1,091	1,756	10,305	9,082	9,532	11,290	9,632	9,645	11,478	11,478	9,820	7,026
Muestreo	Muestreo de frutos	Sika	2,651	265	265	297	193	232	238	203	226	228	117	226	219
	Toma de muestras	Número	2,651	265	265	297	193	232	238	203	226	228	117	226	219
	Muestreo de frutos	Aligramos	2,045	175	165	185	147	171	185	177	193	177	158	155	164
Diagnóstico	Identificación de especímenes	Documan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Identificación de especímenes	Número	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguimiento	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Control de calidad	Número	70	7	4	10	4	10	1	6	6	5	3	4	0

El trappeo se mantendrá de la siguiente manera: enero-febrero, noviembre-diciembre, constará de 1,764 trampas, marzo-junio será de 2,258 trampas y agosto-enero el trappeo será de 1,764. Durante el primer semestre del año con marzo se realiza la instalación de 193 trampas, así como se revisa 9,082 trampas durante el primer semestre.

c) Plagas reglamentadas del algodónero

Gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie Mapeada	Hectáreas	3,550	0	0	178	3,122	250	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie Trampeada	Hectáreas	3,550	0	0	178	3,122	250	0	0	0	0	0	0	0
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	468	333	33	4	93	25	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	16,071	1,983	1,254	1,335	1,209	1,190	1,548	1,349	1,503	1,350	1,343	1,444	1,242
Control Cultural	Supervisión de Fechas de Siembra	Hectáreas	3,550	0	0	178	3,122	250	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión de destrucción de socas	Hectáreas	3,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	95	3,448
Capacitación	Pláticas a productores	Evento	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Informes Revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Picuda del algodónero (*Anthonomus grandis*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas Instaladas	Número	202	95	0	4	78	25	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas Revisadas	Número	3,520	222	260	188	220	245	415	536	541	369	351	305	257
Supervisión	Supervisión	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	Control de Calidad	Número	4	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0

d) Manejo fitosanitario del sorgo

Puñón amarillo del sorgo (*Melanophis sacchari*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	569	0	0	0	0	0	0	135	222	72	60	40	40
	Superficie acumulada	Hectáreas	2,024	0	0	0	0	0	0	240	1,292	192	150	170	80
	Sitios explorados	Número	96	0	0	0	0	0	0	26	39	19	4	4	4
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	766	0	0	0	0	0	0	188	408	240	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	8,798	0	0	0	0	0	0	278	2,130	3,020	2,480	590	300
	Sitios muestreados	Número	297	0	0	0	0	0	0	51	140	76	30	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Supervisión	Número	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Supervisión	Informes revisados	Número	6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Superficie controlada	Hectáreas	450	0	0	0	0	0	0	15	315	120	0	0	0
Control Biológico	Superficie acumulada	Hectáreas	1,397	0	0	0	0	0	0	30	587	780	0	0	0
	Sitios controlados	Número	84	0	0	0	0	0	0	5	67	12	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.

12806



e) Plagas reglamentadas de la papa

Bacterias (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* y *Ralstonia solanacearum* raza 3), virus (PVYⁿ y PVY^{mtn}) e Insecto (*Leptinotarsa decemlineata*)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	4,500	0	500	3,490	500	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada	Hectáreas	55,520	0	1,020	12,500	8,500	18,000	13,500	0	0	0	0	0	0
	Símbos muestreados	Número	880	0	14	152	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Control Legal Supervisión	Símbos supervisados	Número	25	0	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Supervisión	Número	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Insecto (*Leptinotarsa decemlineata*)

Acción	Actividad	Un. Med. de Med. U.	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Trampas instaladas	Número	300	0	87	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas revisadas	Número	2,527	0	87	620	360	720	540	0	0	0	0	0	0
	Superficie trampeada	Hectáreas	4,500	0	2,522	1,978	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bacterias (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* y *Ralstonia solanacearum* raza 3)

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diagnóstico	Toma de muestras	Número	112	0	0	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0

Virus (PVYⁿ y PVY^{mtn})

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diagnóstico	Toma de muestras	Número	112	0	0	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0

Handwritten mark on the left side of the page.

Handwritten mark on the right side of the page.

Handwritten signature or initials at the bottom right.

Handwritten marks at the bottom of the page.



B. 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 Seguridad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2022 en el estado de Sonora, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$2,950,878.00 (Treinta y oos millones novecientos cincuenta mil ochocientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M.N.); de aportación Federal, para la implementación del proyecto del Incentivo Servicio Fitosanitario en Apoyo a la Producción para el Bienestar y Prevención, control o erradicación de plagas fitosanitarias en el estado de Sonora.

Servicio fitosanitario

a) Calendarización de recursos humanos

Table with columns: Puesto, Cantidad, Meses, Costo Unitario, Costo Total, and Programación mensual (\$) from Ene to Dic. Rows include Auxilio Administrativo, Gerente, Coordinador de Proyecto, etc.

b) Calendarización de recursos materiales

Table with columns: Concepto, Unidad de Medida, Cantidad, Costo Unitario, Costo Total, and Programación mensual (\$) from Ene to Dic. Rows include Accesorios de computo y electrónicos, Materiales, Gastos de Mantenimiento, etc.

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

Handwritten signature and date 28/06.



AGRICULTURA

SENASICA

c) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Energía eléctrica	Servicio	10	3,500	35,000	0	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	0
Fondo de Contingencia	Servicio	1	33,000	33,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,000
Jornales	Mes	3	6,000	18,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0
Jornales	Mes	12	6,000	72,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Jornales	Mes	12	9,000	108,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Jornales	Mes	7	9,000	63,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	0
Jornales	Mes	7	9,000	63,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	0
Mantenimiento de instalaciones	Servicio	15	2,000	30,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	45	3,000	135,000	6,000	6,000	18,000	18,000	18,000	3,000	21,000	21,000	24,000	24,000	18,000	3,000
Mantenimiento vehicular Menor	Servicio	6	3,200	19,200	0	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	Servicio	4	4,500	18,000	0	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	0
Piñeces	Servicio	31	800	24,800	0	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	1,600	1,800
Piñeces	Servicio	9	1,496	13,464	0	0	3,464	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguro	Servicio	1	7,500	7,500	0	7,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguro	Servicio	1	1,602	1,602	0	0	0	0	0	0	0	11,602	0	0	0	0
Seguro	Servicio	7	8,000	56,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Servicio de Gasleo Satelital	Servicio	693	229	158,697	0	0	0	17,633	17,633	17,633	17,633	17,633	17,633	17,633	17,633	17,633
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,271,842	1,271,842	1,271,842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,271,286	1,271,286	0	1,271,286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,513,484	1,513,484	0	0	0	1,513,484	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,477,400	1,477,400	0	0	0	1,477,400	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,262,136	1,262,136	0	0	0	1,262,136	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,249,236	1,249,236	0	0	0	0	1,249,236	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,209,138	1,209,138	0	0	0	0	0	1,209,138	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,222,216	1,222,216	0	0	0	0	0	0	1,222,216	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,236,136	1,236,136	0	0	0	0	0	0	0	1,236,136	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,273,336	1,273,336	0	0	0	0	0	0	0	0	1,273,336	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,244,136	1,244,136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,244,136	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	2,295,636	2,295,636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,295,636	0
Telefonia Fija/Internet	Servicio	9	1,500	13,500	0	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Telefonia móvil/ Transmisión de Datos	Servicio	93	430	39,990	0	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,870	3,870	3,870	3,870	3,440
Telefonia móvil/ Transmisión de Datos	Servicio	11	660	7,260	0	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Viajes con pernocta	Dias	6	1,250	7,500	0	0	2,500	0	2,500	0	0	1,250	1,250	0	0	0
Viajes sin pernocta	Dias	2	625	1,250	0	0	625	0	625	0	0	625	625	0	0	0
Total				17,276,263	1,271,842	3,297,776	1,595,763	1,486,023	1,331,084	1,298,359	1,284,989	1,293,643	1,329,339	1,306,389	1,335,589	2,402,609

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

Handwritten signature and initials in blue ink.



Frijol

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$) *													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Botas de Plástico	Par	13	150	1,950	0	0	0	0	0	0	0	1,200	750	0	0	0	0	
Empaque de Material Biológico y Colección para su Liberación	Lote	5	1,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	2,000	0	0	0	
Equipo de Laboratorio	Pieza	1	31,910	31,910	0	0	0	33,910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	3	1,000	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0
Cuentas	Par	650	2	1,300	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	0	1,000	0	0
Impermeable	Pieza	8	400	3,200	0	0	0	0	0	0	0	1,200	2,000	0	0	0	0	0
Material para Dieta**	Lote	47	3,500	164,500	0	0	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	10,000	10,000	15,000	0	0	73,500
Pala	Pieza	6	200	1,200	0	0	0	0	0	0	0	200	1,000	0	0	0	0	0
Bolinas Anti vibras	Pieza	8	1,000	8,000	0	0	0	0	0	0	0	3,000	5,000	0	0	0	0	0
Trampa**	Pieza	1,980	15	29,700	0	0	0	0	0	0	0	9,000	16,350	0	4,500	0	0	0
Trampa**	Pieza	560	60	33,600	0	0	0	0	0	0	0	21,600	0	12,000	0	0	0	0
Total (\$)				239,310	0	0	0	33,910	5,000	5,000	5,000	41,500	36,100	12,000	32,500	0	73,500	0

* Material de dieta para la reproducción de Chuscos

** Trampa para trips

*** Trampa para ácaros (ver anexo)

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$) *													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Servicios Profesionales Consultoría*	Servicio	2,780	17	47,260	0	0	0	0	0	0	17,350	0	0	29,950	0	0	0	0
Servicios Profesionales Consultoría**	Servicio	93	5,115	476,295	0	0	0	0	0	0	2,325	0	0	2,790	0	0	0	0
Servicios Profesionales Consultoría**	Servicio	44	2,500	110,000	0	0	0	0	0	0	27,500	82,500	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Consultoría**	Servicio	11	4,500	49,500	0	0	0	0	0	0	13,500	27,000	4,500	4,500	4,500	0	0	0
Energía eléctrica	Servicio	9	4,000	36,000	0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Total (\$)				247,875.00	0.00	0.00	4,000	4,000	4,000	4,000	31,335	100,000	31,000	43,040	8,500	4,000	4,000	4,000

* Cabe enmendado, consiste en maíz, bromeladina y papel para empaque

** Ver ley y verificación

*** Ver ley y verificación para la reproducción de Chuscos

**** Ver ley y verificación para la reproducción de Trigonos

Trigo panificable

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Programación mensual (\$) *													
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Cuarteres	Par	3,446	300	1,033,800	0	0	0	2,000	0	0	2,000	0	0	992	0	0	0	0
Margaral para dieta**	Lote	103	2,500	257,500	0	0	2,500	7,500	5,000	0	0	0	0	0	0	58,000	272,500	0
Trampa**	Pieza	203	60	12,180	0	0	4,920	7,260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				399,572	300	0	7,420	16,760	5,000	0	2,000	0	0	992	58,000	272,500	0	0

* Material de dieta para la reproducción de Chuscos

** Trampa para trips (ver anexo)

* Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda expresamente prohibido el uso para fines distintos al de esta ley. Queda expresamente prohibido el uso para fines distintos al de esta ley.

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Servicios Profesionales Convencidos*	Servicio	7,200	17	123,505	0	34,000	17,510	0	0	0	0	0	0	71,995	0	0
Servicios Profesionales Convencidos**	Servicio	230	93	21,855	0	3,325	0	9,765	0	0	0	9,765	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos**	Servicio	10	3,500	35,000	42,500	0	233,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				420,360	42,500	36,325	250,010	9,765	0	0	0	9,765	0	0	71,995	0

*Cuentas por pagar o concepto de m.c. a bromodillo u otros papales por el municipio.
 -Código 36.000.
 -Código 36.000 para la rep. municipal de -provincias.

Plagas de los cítricos

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Absorbente Motorizada	Pieza	2	10,500	21,000	0	0	0	0	21,000	0	0	0	0	0	0	0
Equipo de Protección Personal	Lote	116	1,000	116,000	0	12,000	10,000	0	0	42,000	10,000	0	0	12,000	0	30,000
Material de Muestreo	Lote	2	4,800	9,600	0	0	0	0	9,600	0	0	0	0	0	0	0
Smartphone (teléfono celular)	Pieza	3	7,000	21,000	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0
Tramaca	Pieza	50	542	27,100	0	12,000	0	239,580	54,600	0	0	9,072	0	0	0	0
Tricarbóxidos	Litro	1,358	370	502,460	40,700	0	0	335,960	85,100	40,700	0	0	0	0	0	0
Total				993,364	40,700	24,000	10,000	575,540	205,312	82,700	10,000	9,072	0	12,000	0	30,000

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento de Equipo de Aplicación	Servicio	36	400,000	14,400	1,600	0	1,600	0	4,000	0	1,600	0	4,000	0	1,600	0
Total				14,400	1,600	0	1,600	0	4,000	0	1,600	0	4,000	0	1,600	0

Mosca de la fruta

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión anual \$1	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Caja de herramientas	Pieza	3	11,300	33,900	0	0	0	33,900	0	0	0	0	0	0	0	0
Cubeta de plástico	Pieza	41	70	2,870	0	168	672	0	0	840	0	0	0	1,190	0	0
Franela	Pieza	34	10	340	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	0
Bollo de plástico	Pieza	16	40	640	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0
Tonala	Kilogramo	1,800	360	648,000	0	0	0	0	648,000	0	0	0	0	0	0	0
Tramaca	Pieza	400	170	68,000	0	0	0	68,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Total \$1				763,760	0	168	672	33,900	716,000	840	980	0	0	1,190	0	0

*Este programa es puntivo ajeno a cua que se pait. co politico. Cuare prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

[Handwritten signature]

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Revisión anual (\$)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	2	100	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	500	500	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1	1,000	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	1,200	1,200	1,200	0	0	0	0	0	1,200	0	0	0	0	0	0	0
Total (\$)				2,900		0	0	0	500	1,200	0	0	0	100	0	0	0

Plagas reglamentadas del algodonnero

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Estacas para trampas	Pieza	1,287	15	19,305	0	0	0	3,000	7,900	5,505	0	3,000	0	0	0	0
Material de trampa	Lote	2	1,275	2,550	0	0	0	2,550	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa delta	Pieza	8,540	25	213,500	0	0	0	63,800	100,000	0	0	0	0	0	0	0
Total				185,355	0	0	0	69,350	107,900	5,505	0	3,000	0	0	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fondo de contingencia	Servicio	1	95,700	95,700	0	0	0	0	0	0	95,700	0	0	0	0	0
Total (\$)				95,700	0	0	0	0	0	0	95,700	0	0	0	0	0

Manejo fitosanitario del sorgo

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Gel refrigerante	Pieza	20	20	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0
Hiera	Pieza	8	140	1,120	0	0	0	0	0	0	0	0	1,120	0	0	0
Total				1,520	0	0	0	0	0	0	0	0	1,520	0	0	0

b) Calendarización de servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Servicios Profesionales Convencidos	Servicio	45	2,500	112,500	0	0	0	0	0	0	0	107,500	5,000	0	0	0
Total				112,500	0	0	0	0	0	0	0	107,500	5,000	0	0	0

"Este programa es para el cultivo de sorgo para el manejo fitosanitario. Queda pendiente el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

Plagas reglamentadas de la papa

a) Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Estacas para Tiempos	Dieza	300	15	4.500	0	4.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trampa amarilla pegajosa	Dieza	3.250	7	22.750	0	22.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				27.250	0	27.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

b) Calendarización de servicios

concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Diagnóstico	Servicio	56	2.200	123.200	0	0	0	123.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagnóstico	Servicio	56	2.800	156.800	0	0	0	152.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total				280.000	0	0	0	285.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diagnósticos para virus

"Este programa es más complejo a cualquier otro policult. Queda otro b de el USC para * nes distintos a los establecidos en el programa"



9. Responsabilidades

La ejecución del Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, bajo la dirección y coordinación de la operación de las actividades y ejercicio del recurso de la Gerencia, 2 Coordinador de Proyecto, 9 Profesionales de Proyecto, 63 Auxiliares de Campo, conforme a lo establecido en el Capítulo Sexto. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras, numerales Octogésimo cuarto, Octogésimo quinto, Octogésimo sexto, Octogésimo octavo, Nonagésimo, Nonagésimo segundo, Nonagésimo tercero, Nonagésimo cuarto y Nonagésimo quinto de los Lineamientos Técnicos Específicos para la Ejecución y Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2022.

10. Resultados esperados

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

Detectar de forma oportuna los focos de infestación de roya de la hoja, roya lineal del trigo, purgón del folaje, gusano cogollero, gusano elotero, chapulín, mosquita blanca, moho blanco y diabroticas mediante la actividad de muestreo dirigido al cultivo de trigo, maíz y frijol y el trampeo para la detección oportuna de rata de campo y trips, con lo cual se coadyuva en la protección del cultivo.

Contribuir a mejorar el estatus fitosanitario del cultivo de trigo, maíz y frijol, con lo cual se minimiza los riesgos de daños de importancia económica en las regiones productoras en la Entidad.

Fomentar el manejo integrado de plagas e impulsar el uso de enemigos naturales contra las plagas del cultivo de trigo, maíz y frijol.

Conservar la zona libre de carón parcial del trigo, de la región norte de Sonora.

b) Plagas de los cítricos

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

Asimismo, el coadyuvar con los productores a la reducción de daños causados por plagas y enfermedades para asegurar sanitariamente la producción de 205,841 toneladas, cuyo valor de producción es de alrededor de los 897,606,751 pesos (Fuente: SIAP, CESAVE SONORA 2020). Finalmente, fortalecer el acercamiento con productores e instituciones de investigación para generar nuevos paquetes tecnológicos de Manejo Agronómico de los Cítricos, que contribuyan a un aumento en la producción cítrica de la entidad.



c) Moscas de la fruta

Seguir manteniendo el estatus fitosanitario de zona libres de moscas de la fruta en toda la Entidad, y en los casos de detección de la plaga, aplicar las medidas de detección y control indicadas en el manual operativo de la campaña, hasta lograr la erradicación de la plaga en la zona o región del estado que se presente, que los productores continúen movilizándolo al mercado nacional y de exportando fruta sin restricciones fitosanitarias por presencia de la plaga.

d) Plagas reglamentadas del algodónero.

Detectar mediante la actividad de trapeo la presencia de gusano rosado en la zona libre que comprende al estado de Sonora y la zona libre de picudo de algodónero en los municipios de Altar, Caborca, Cenera Plutarco Elías Calles, Pitiquito y San Luis Río Colorado, de la Entidad federativa de Sonora (Ubicados al norte del Estado). En control cultural, se supervisará el cumplimiento de las fechas de siembra y destrucción de socas, en los periodos autorizados por la Sader.

Conservar el estatus de zona libre de gusano rosado en el estado de Sonora y zona libre picudo del algodónero en la región norte del Estado.

e) Manejo fitosanitario del sorgo

Detectar de forma oportuna mediante la actividad de muestreo y exploración focos de infestación de pulgón amarillo del sorgo, con lo cual se coadyuve a la reducción del nivel de infestación de la plaga para favorecer a la protección del cultivo de sorgo.

Mejorar el estatus fitosanitario de pulgón amarillo del sorgo en las regiones Río Sonora Sierra y San Luis Río Colorado productoras del cultivo de sorgo forrajero y para grano.

f) Plagas reglamentadas de la papa

Integrar los registros que permitan que se oficialice la Zona Bajo Protección de las plagas reglamentadas de la papa en los municipios de Caborca, Altar, Pitiquito y Trincheras y dar continuidad a las actividades que permitan a mediano plazo integrar el expediente para el reconocimiento de zona libre.

11. Proyección a mediano y largo plazo

a) Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar: maíz, frijol y trigo panificable

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo de maíz, frijol y trigo panificable se espera detectar oportunamente las plagas de importancia económica, para promover las acciones de manejo, asegurando y protegiendo la producción para su comercialización y consumo local, mediante la consolidación de actividades contempladas en el programa de trabajo de Producción para el Bienestar.

Largo plazo: De acuerdo con la importancia socioeconómica del cultivo de maíz, frijol y trigo panificable se considera continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de plagas y enfermedades en la producción, coadyuvando a la detección oportuna y manejo de las plagas.

b) Plagas de los cítricos

Mediano plazo: De acuerdo con el modelo epidemiológico establecido en la estrategia operativa de la Campaña contra Plagas de los Cítricos, se buscará dar seguimiento a la atención de las zonas de mayor riesgo fitosanitario con la finalidad de reducir el nivel de infestación del HLB, mediante el control del vector con alto potencial de dispersión que afectan la producción cítrica, así como detectar oportunamente la introducción de plagas cuarentenarias. Lo anterior, fomentando la participación de la población en general y de los productores cítricos para lograr el impacto de las acciones establecidas en la estrategia referida.

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

c) Moscas de la fruta

Mediano plazo: Mantener los reconocimientos de zonas libres de moscas de la fruta, nacionales e internacionales.

Largo plazo: Mantener el estatus que más países se sumen al reconocimiento internacional de la entidad como zona libre de estas plagas, permitiendo a los productores buscar nuevos y mejores nichos de mercado para sus productos con mayores ingresos económicos aprovechando el estatus fitosanitario de la entidad.

d) Plagas reglamentadas del algodón

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la campaña contra plagas reglamentadas del algodón, cuyas acciones se desarrollan de manera paralela con el protocolo de Programa Binacional de Supresión/Erradicación del gusano rosado y picudo del algodón, para conservar el estatus de zona libre de gusano rosado del estado de Sonora y cinco municipios libres de picudo del algodón del norte de la Entidad.

Largo plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en la estrategia de la campaña contra plagas reglamentadas del algodón, con la finalidad de ser reconocidos con el estatus fitosanitario de zona libre de picudo del algodón y gusano rosado al Estado de Sonora por el Departamento de Agricultura de Gobierno de los Estados Unidos de América.

e) Manejo fitosanitario del sorgo

Mediano plazo: Con las actividades que se llevarán a cabo en el cultivo, se espera detectar oportunamente las plagas, para emitir alertas fitosanitarias e informar a los productores para promover las acciones de manejo, asegurar y protegiendo la producción.

Largo plazo: De acuerdo a la importancia socioeconómica del cultivo, se considera continuar con las acciones descritas en el presente programa de trabajo, a fin de mitigar el impacto negativo de la plaga, coadyuvando a la detección oportuna y el manejo integrado. Ser un Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal referente en alertas fitosanitarias de la plaga, conjugando datos del muestreo y exploración y condiciones meteorológicas.

f) Plagas reglamentadas de la papa

Mediano plazo: Integrar el expediente para el reconocimiento de Zona Libre de los municipios de Caborca Altal, Pítiquito y Trincheras.

Largo plazo: Adicionar los municipios de Santa Ana y Magdalena para lograr la integración del expediente técnico para el reconocimiento oficial como Zona Bajo Protección.

12. Plan presupuestal

a. Servicio fitosanitario

Proyecto	Tipo de Recurso	Inversión Total	Inversión Total Federal	
			GOF(\$)	GTP(\$)
Servicio Fitosanitario	Recurso Humano	28,258,613	3,044,660	0
	Recurso Material		7,987,700	0
	Servicio		17,226,253	0
Total (\$)		28,258,613	28,258,613	0

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

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Maíz		
Recursos humanos	0	0
Recursos materiales	0	858,580
Servicios	0	1,147,364
Subtotal	0	2,005,944
Frijol		
Frijol		
Recursos Humanos	0	0
Recursos materiales	0	238,510
Servicios	0	247,875
Subtotal	0	486,385
Trigo molido		
Trigo molido		
Recursos humanos	0	0
Recursos materiales	0	299,572
Servicios	0	420,360
Subtotal	0	719,932
Total		3,212,261

c. Campañas de protección fitosanitaria

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Plagas de los cítricos		
Recursos materiales		999,364
Servicios		14,400
Subtotal		1,013,764
Mosca de la fruta		
Recursos materiales		753,750
Servicios		2,900
Subtotal		756,650

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 algodón		
Recursos materiales		185,355
Servicios		95,700
Subtotal		281,055
Manejo fitosanitario del sorgo		
Recursos materiales		15,200
Servicios		172,500
Subtotal		114,020
Plagas reglamentadas de la papa		
Recursos materiales		27,250
Servicios		285,600
Subtotal		312,850
Total		2,478,339

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 trigo panificable.

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

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

b. Campañas de protección fitosanitaria

Plagas de los cítricos

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

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

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

Moscas de la fruta

La comercialización de frutas hospederas de moscas de la fruta hospederas de estas plagas entre regiones y países consideradas en la NOM 075-HID-1997, así como el movimiento de personas entre regiones establecen la posibilidad de que se movilicen frutos infestados por la plaga entre regiones infestadas a zonas libres estos riesgos se pueden minimizar mediante campañas de divulgación buscando la concientización del público en general a no movilizar productos agrícolas.

Mantener puntos de verificación estratégicos con personal entrenado y capacitado para retener en lo posible la fruta que pudiera significar riesgos a las zonas libres y bajas prevalencias de estas plagas.

Continúa realizando en las distintas áreas de la Entidad, actividades de detección mediante trapeo y Muestreo de fruta, para corroborar y demostrar la ausencia de la plaga mencionada. Que los recursos asignados para la ejecución de actividades de la campaña continúen racionalizándose de manera oportuna y suficiente, para que no se demerite la calidad de la actividad de monitoreo y control de focos.

Plagas reglamentadas del algodón.

La escasa voluntad de los productores de la zona norte del Estado para realizar las destrucciones de socas en tiempo y forma del cultivo del algodón, pone en riesgo el restablecimiento del gusano rosado y picudo del algodón; de tal manera que se considera que una medida para evitarlo sería fortalecer los procesos de cartas de garantías que permitan ejecutar los labores culturales, así como la concientización de los mismos productores.

La presencia de picudo del algodón en la región sur del Sonora, representa un riesgo para la zona libre del norte del Estado; se considera necesario la participación de productores y autoridades competentes en la materia, en el sur del Estado, para la implementación de la campaña de supresión y erradicación contra picudo del algodón. Por otro lado, se cuenta con vehículos en condiciones regulares y que requerirán la sustitución en corto plazo. Se está considerando dentro de los programas venideros la adquisición de nuevos vehículos, para la operación de la campaña, por ser necesario debido al kilometraje que ya presentan.

Manejo fitosanitario del sorgo

Los daños causados por el pulgón amarillo del sorgo, tendría un impacto directo sobre la producción de sorgo forrajero en la región Rio Sonora - Sierra, ya que es una de las principales fuentes de alimento para la producción de ganado (lechero - engorda). Lo cual traería desabasto de forraje e incremento de los costos de producción del cultivo y de ganado. Con el objeto de evitar que esta situación se presente, con las actividades de muestreo, exploración y entrenamiento, se coadyuva a la detección oportuna de la plaga; también, a la capacitación del productor en el tema de control de la plaga.

Plagas reglamentadas de la papa

- La región donde se realizarán las actividades es una zona de alto riesgo por la inseguridad que prevalece, por lo que se tendrá una estrecha comunicación con las instancias correspondientes para prevenir cualquier riesgo.
- La vulnerabilidad del personal provocada por la pandemia de COVID 19, lo que pone en riesgo la salud y restricción de las actividades, por lo que se le proporcionarán el material de prevención para evitar posibles contagios.

14. Indicadores

a. Manejo fitosanitario en apoyo a la producción para el bienestar: maíz, frijol y trigo panificable.

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

b. Plagas de cítricos

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

c. Mosca de la fruta

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Conservación de zonas libres	$\frac{\text{Superficie libre final}}{\text{Superficie libre inicial}} \times 100$	%

d. Plagas reglamentadas del algodónero

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

e. Manejo fitosanitario del sorgo

Nombre del indicador	Fórmula	Nombre del indicador
Superficie explorada	$\frac{\text{Hectáreas atendidas}}{\text{Hectáreas programadas}} \times 100$	%

f. Plagas reglamentadas de la papa

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida
Conservación de estatus	$\frac{\text{Superficie Zona Bajo Protección final}}{\text{Superficie Zona Bajo Protección inicial}} \times 100$	%

15. Hoja de Firmas

El presente 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 Sonora, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora, revisado por la Oficina de Representación de Agricultura en el estado de Sonora en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura 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 Sonora
El Director de la Oficina


Lic. Plutarco Sánchez Patiño

Por el Gobierno del Estado de Sonora

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura


Mtra. Fátima Yolanda Rodríguez Mendoza

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora
El Presidente


Ing. Héctor Octavio Aguilar Mendivil