



GUERRERO
NOS NECESITA A TODOS



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



CESAVEGRO
Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guerrero
MÉXICO

PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA EL HUANGLONGBING DE LOS CÍTRICOS DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE GUERRERO.

[Handwritten signatures and scribbles]

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

00276

1. Justificación.

a) Importancia de la plaga

La enfermedad "Huanglongbing" (HLB), causada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a que no se conoce cura para los árboles que son infectados. En México se ha detectado en 23 estados citrícolas, a saber, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Por otra parte, el psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*), vector del HLB, se localiza en todas las áreas citrícolas del país.

b). Importancia del cultivo.

En el estado de Guerrero la enfermedad del HLB se encuentra presente en 7,060 hectáreas en los municipios de Acapulco de Juárez, Coyuca de Benítez, San Marcos, Florencio Villarreal y Cuajinicuilapa; el número de productores afectados es de 4,171 que representan 2,320 huertas afectadas en la región.

| Cultivo | Municipio | Superficie (hectáreas) | Unidades de Producción (No.) | Productores (No.) | Producción (toneladas) | Valor de la producción (en miles de pesos) | Destino de la producción |
|----------------|----------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|--|-------------------------------------|
| Limón Mexicano | Acapulco | 3,170 | 3,070 | 2,800 | 34,553 | 138,212 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Cuajinicuilapa | 1,066.50 | 1,056 | 896 | 11,624.85 | 46,499.40 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | San Marcos | 749 | 618 | 736 | 8164.1 | 32656.4 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Florencio Villarreal | 488 | 458 | 423 | 5,319.20 | 21,276.80 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Ometepec | 212 | 204 | 206 | 2,310.80 | 9,243.20 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Tecoanapa | 122 | 118 | 118 | 1,329.80 | 5,319.20 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Marquelia | 114 | 109 | 109 | 1,242.60 | 4,970.40 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Igualapa | 108 | 103 | 102 | 1,177.20 | 4,708.80 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | Coyuca de Benítez | 372 | 356 | 364 | 4,054.80 | 16,219.20 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| | San Luis Acatlán | 162 | 156 | 156 | 1,765.80 | 7,063.20 | Acapulco, Puebla y Ciudad de México |
| Total | | 6,563* | 6248 | 5,910 | 71,542 | 286,169 | |

*Superficie a atender con la campaña en 2017

2. Objetivo - meta

Reducir niveles de infestación del psílido asiático en 6,563 hectáreas de los municipios de Acapulco de Juárez, Cuajinicuilapa, San Marcos, Florencio Villarreal, Ometepec, Tecoanapa, Marquelia, Igualapa, Coyuca de Benítez y San Luis Acatlán, a través de la operación de 2 Áreas Regionales de Control (ARCOs).

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

00276

3. Estrategia operativa.

3.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del vector del HLB se realizará en 67 sitios dentro de 2 ARCOs (37 sitios en el ARCO 1 que comprende el municipio de Acapulco de Juárez y 30 sitios en el ARCO 2 que comprende los municipios de Florencio Villarreal, San Marcos, Cuajinicuilapa, Ometepec, Tecoaapa, Marquelia, Igualapa, San Luis Acatlán y Coyuca de Benítez), además de 6 sitios fuera de ARCOs (3 sitios en el ARCO 1 y 3 sitios en el ARCO 2). Se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación sureste para el estado de Guerrero.

3.2 Control químico y/o biológico. Se realizarán dos aplicaciones regionales en las ARCOs, la primera se efectuará en el mes de marzo utilizando abamectina+aceite mineral y la segunda se realizará en el mes de julio con clorpirifos etil+aceite mineral. En huertos abandonados que se localizan inmersos en las ARCOs, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como es el caso de *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector detectados mediante el monitoreo del psílido, lo cual será responsabilidad del productor en coordinación con el OASV.

4. Calendarización de Acciones y recursos.

a. Calendarización de acciones por plaga.

| Acción | Subacción | Unidad de medida | Meta | Meses | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|--------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Mapeo | Superficie mapeada ¹ | Hectáreas | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Monitoreo | Sitios Monitoreados ² | Número | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Control químico | Superficie controlada | Hectáreas | 6,563 | 0 | 0 | 6,563 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Superficie Labor | Hectáreas | 13,126 | 0 | 0 | 6,563 | 0 | 0 | 0 | 6,563 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Traspacios controlados | Número | 518 | 0 | 0 | 220 | 0 | 0 | 0 | 298 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Control Biológico | Traspacios controlados ³ | Numero | 376 | 32 | 26 | 24 | 28 | 24 | 38 | 42 | 32 | 44 | 36 | 28 | 22 |
| Capacitación | Talleres participativos a productores | Número | 70 | 0 | 0 | 0 | 10 | 12 | 12 | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 |
| | Talleres participativos a Técnicos | Número | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Cursos a Técnicos | Número | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Evaluación | Evaluación | Número | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Supervisión | Supervisión | Número | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Informes revisados | Número | 128 | 14 | 14 | 13 | 12 | 14 | 14 | 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 5 |
| Administración | Informes Físicos y Financieros | Número | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

¹Superficie bajo ARCOs que aún no ha sido poligonizada.

²Se monitorearán 73 sitios, los cuales serán los mismos durante todo el año.

³Traspacios con liberación de *Tamarixia radiata*.

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

00276

Calendarización de aplicaciones

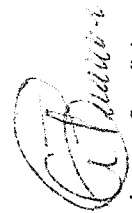
Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas, se utilizará el calendario de productos señalado en el siguiente cuadro:

| Insecticida (i.a.) | Meses | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| abamectina + aceite mineral | | | | | | | | | | | | |
| clorpirifos etil + aceite mineral | | | | | | | | | | | | |

b. Calendarización de recursos por acción.

| Acción | Subacción | Unidad de medida | Meta Anual | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|-----------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Monitoreo | Sitios Monitoreados | Pesos | 1,987,460.00 | 429,920.00 | 152,020.00 | 142,120.00 | 139,020.00 | 101,120.00 | 137,620.00 | 230,020.00 | 130,120.00 | 116,020.00 | 118,120.00 | 97,120.00 | 194,240.00 |
| | Superficie controlada | Pesos | 709,024.00 | 0.00 | 77,500.00 | 27,500.00 | 60,000.00 | 76,762.00 | 94,262.00 | 73,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| Control Químico | Superficie Labor | Pesos | 2,676,277.00 | 2,676,277.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Traspastos controlados | Pesos | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | 60,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Capacitación | Talleres participativos a productores | Pesos | 126,500.00 | 0.00 | 0.00 | 10,750.00 | 103,750.00 | 0.00 | 0.00 | 6,000.00 | 0.00 | 6,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Talleres participativos a Técnicos | Pesos | 6,000.00 | 6,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Cursos a Técnicos | Pesos | 83,250.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 83,250.00 | 0.00 | 0.00 |
| Supervisión | Supervisión | Pesos | 487,942.00 | 27,050.00 | 0.00 | 36,050.00 | 31,250.00 | 160,872.00 | 29,550.00 | 27,050.00 | 30,550.00 | 29,550.00 | 30,550.00 | 27,050.00 | 58,420.00 |
| | Informes revisados | Pesos | 30,550.00 | 0.00 | 30,550.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Administración | Informes Físicos y Financieros | Pesos | 70,000.00 | 0.00 | 12,000.00 | 16,000.00 | 3,000.00 | 4,000.00 | 0.00 | 6,000.00 | 23,000.00 | 6,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | Total | Pesos | 6,237,003.00 | 3,133,247.00 | 278,070.00 | 292,420.00 | 337,020.00 | 342,754.00 | 261,432.00 | 342,070.00 | 243,670.00 | 217,570.00 | 291,920.00 | 184,170.00 | 312,660.00 |

00276


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

5. Necesidades Físicas y Financieras.

Las necesidades físicas y financieras aquí descritas son las requeridas para lograr el cumplimiento en tiempo y forma de todas las acciones fitosanitarias establecidas para alcanzar las metas planteadas para el presente programa de trabajo.

5.1. Recursos Humanos.

| Puesto | Cantidad | Meses (No) | Costo Unitario por mes (\$) | Inversión total anual (\$) | Financiamiento(\$) | |
|--|----------|------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|-------------|
| | | | | | Federal | Estatad |
| Gerente | 1 | 1 | 27,500.00 | 27,500.00 | 27,500.00 | 0.00 |
| Coordinador Administrativo | 1 | 1 | 18,500.00 | 18,500.00 | 18,500.00 | 0.00 |
| Profesional de proyecto | 3 | 13 | 14,000.00 | 546,000.00 | 546,000.00 | 0.00 |
| Auxiliar Administrativo | 4 | 1 | 10,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 0.00 |
| Profesional Responsable de informática | 1 | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | 14,000.00 | 0.00 |
| Secretaria | 1 | 1 | 6,600.00 | 6,600.00 | 6,600.00 | 0.00 |
| Auxiliar de Campo | 5 | 13 | 11,024.00 | 716,560.00 | 716,560.00 | 0.00 |
| Coordinador de Proyecto | 1 | 13 | 18,500.00 | 240,500.00 | 240,500.00 | 0.00 |
| Total | | | | 1,609,660.00 | 1,609,660.00 | 0.00 |

Nota: Se considera la contratación de un Profesional de Proyecto que fungirá como Técnico facilitador fitosanitario.

5.2. Recursos Materiales.

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo Unitario (\$) | Inversión total anual (\$) | Financiamiento(\$) | |
|--------------------------------|------------------|----------|---------------------|----------------------------|---------------------|-------------|
| | | | | | Federal | Estatad |
| Combustible | Litro | 43,211 | 20.00 | 864,220.00 | 864,216.00 | 0.00 |
| Material e insumos de cómputos | Lote | 3 | 13,000.00 | 39,000.00 | 39,000.00 | 0.00 |
| Artículos de limpieza | Lote | 4 | 1,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 0.00 |
| Artículos de oficina | Lote | 2 | 6,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 0.00 |
| Mobiliario de oficina | Pieza | 2 | 4,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 0.00 |
| Llantas Vehículo | Pieza | 44 | 3,000.00 | 132,000.00 | 132,000.00 | 0.00 |
| Uniformes | Paquete | 9 | 1,800.00 | 16,200.00 | 16,200.00 | 0.00 |
| Botas de Trabajo | Pares | 9 | 1,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 0.00 |
| Papelería | Paquete | 5 | 6,000.00 | 30,000.00 | 30,000.00 | 0.00 |
| Aceite parafínico | Litro | 13,126 | 130.00 | 1,706,380.00 | 1,706,380.00 | 0.00 |
| Tarapas | Pieza | 46,100 | 6.00 | 276,600.00 | 276,600.00 | 0.00 |
| Abamectina | Litro | 220 | 750.00 | 165,000.00 | 165,000.00 | 0.00 |
| Clorpirifos etil | Litro | 80 | 350.00 | 28,000.00 | 28,000.00 | 0.00 |
| Total | | | | 3,290,400.00 | 3,290,400.00 | 0.00 |

Nota: Se consideran 8 llantas para vehículos bajo resguardo del Presidente del Comité y Gerente técnico.

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

00276

5.3. Servicios.

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Inversión total anual (\$) | Financiamiento(\$) | |
|---|------------------|----------|---------------------|----------------------------|---------------------|-------------|
| | | | | | Federal | Estatal |
| Mantenimiento y servicio vehicular | Servicios | 31 | 3,500.00 | 108,500.00 | 108,500.00 | 0.00 |
| Flacas, Tenencias y Revisados cuatrimotos | Unidad | 2 | 2,500.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0.00 |
| Flacas, Tenencias y Revisados vehiculos | Unidad | 9 | 2,500.00 | 22,500.00 | 22,500.00 | 0.00 |
| Cafetería | Servicios | 2 | 1,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0.00 |
| Energía Eléctrica | Servicios | 2 | 6,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 0.00 |
| Renta de copiadora | Mes | 1 | 5,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0.00 |
| Renta de oficina | Mes | 3 | 24,000.00 | 72,000.00 | 72,000.00 | 0.00 |
| Alojamiento página web | Servicios | 1 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 0.00 |
| Mantenimiento y Reparación de Equipo de Computo | Servicios | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 0.00 |
| Mantenimiento de oficina | Servicios | 4 | 2,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 0.00 |
| Mantenimiento de Equipo de Aplicación | Servicios | 70 | 500.00 | 35,000.00 | 35,000.00 | 0.00 |
| Peaje | Servicios | 8 | 150.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 0.00 |
| Boletos de Avión | Boleto | 18 | 4,500.00 | 81,000.00 | 81,000.00 | 0.00 |
| Viáticos Estatales sin pernocta | Días | 40 | 625.00 | 25,000.00 | 25,000.00 | 0.00 |
| Viáticos Nacionales | Días | 101 | 1,250.00 | 126,250.00 | 126,250.00 | 0.00 |
| Servicio de Smartphone | Servicios | 108 | 700.00 | 75,600.00 | 75,600.00 | 0.00 |
| Seguro Cuatrimotos | Servicios | 2 | 16,000.00 | 32,000.00 | 32,000.00 | 0.00 |
| Seguro Vehicular | Servicios | 9 | 16,000.00 | 144,000.00 | 144,000.00 | 0.00 |
| Plan de emergencia | Servicios | 1 | 572,893.00 | 572,893.00 | 572,893.00 | 0.00 |
| Total | | | | 1,336,943.00 | 1,336,943.00 | 0.00 |

Nota: Se consideran pago de referendo vehicular, seguro vehicular y mantenimiento y servicio vehicular para los vehiculos bajo resguardo del Coordinador administrativo, Presidente del Comité y Gerente Técnico.

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

00276

6. Plan Presupuestal.

6.1. Financiamiento por acciones.

| Acciones | Unidad de medida | Meta | Inversión Total (\$) | Inversión (\$) | Financiamiento (\$) | |
|-----------------|---------------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | | | | | Federal | Estatal |
| Monitoreo | Sitios monitoreados | 73 | 1,987,460.00 | 1,987,460.00 | 1,987,460.00 | 0.00 |
| Control químico | Hectáreas | 6,563 | 3,445,301.00 | 3,445,301.00 | 3,445,301.00 | 0.00 |
| Capacitación | Número | 74 | 215,750.00 | 215,750.00 | 215,750.00 | 0.00 |
| Supervisión | Número | 140 | 518,492.00 | 518,492.00 | 518,492.00 | 0.00 |
| Administración | Numero | 12 | 70,000.00 | 70,000.00 | 70,000.00 | 0.00 |
| | | | Total | 6,237,003.00 | 6,237,003.00 | 0.00 |

6.2. Financiamiento por tipo de recursos.

| Tipo de recurso | Inversión total (\$) | Financiamiento (\$) | |
|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|
| | | Federal | Estatal |
| Recursos Humanos | 1,609,660.00 | 1,609,660.00 | 0.00 |
| Recursos Materiales | 3,290,400.00 | 3,290,400.00 | 0.00 |
| Servicios | 1,336,943.00 | 1,336,943.00 | 0.00 |
| Total | 6,237,003.00 | 6,237,003.00 | 0.00 |

7. Indicadores.

| Nombre del indicador | Formula | Unidad de medida |
|---|--|------------------|
| Control regional del psílido asiático de los cítricos | $(\text{Superficie de control realizada} / \text{superficie de control programada}) * 100$ | (%) |

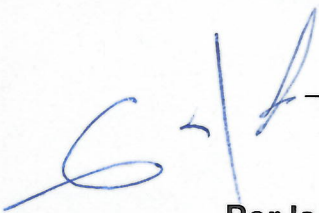
"Este programa es público, ajeno a cualquier por partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

00276

8. Hoja de Firmas.

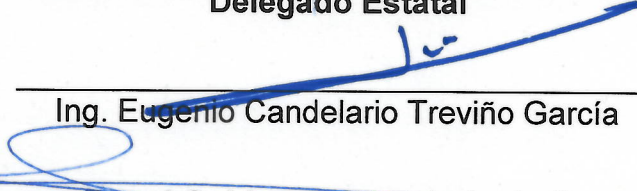
El presente Programa de Trabajo de la campaña contra Huanglongbing de los Cítricos que incide en el Estado de Guerrero, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Guerrero, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Desarrollo Rural (SAGADEGRO), y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**Por el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad
Agroalimentaria Director General de Sanidad Vegetal**



Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Por la Delegación Estatal de la SAGARPA en Guerrero
Delegado Estatal**



Ing. Eugenio Candelario Treviño García

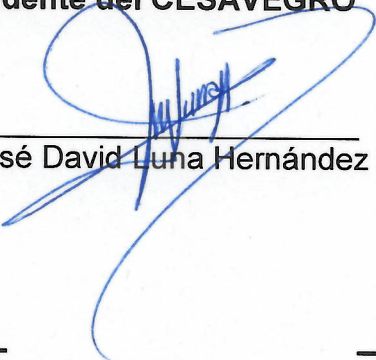
**Por el Gobierno del Estado de Guerrero
Secretario de la SAGADEGRO**



Lic. Juan José Castro Justo

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guerrero

Presidente del CESAPEGRO



Ing. José David Luna Hernández

Secretario



C. Crisóforo Cortez Samacona

Tesorero



C. Antonio Mata Mancilla