

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



**SENASICA**
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA


QUINTANA ROO
GOBIERNO DEL ESTADO
2016-2022

Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo

CESAVEQROO

**PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA HUANGLONGBING DE
LOS CITRICOS, DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS
FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.**

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

00287

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 cítricos, 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 cítricas del país.

En el estado de Quintana Roo la enfermedad del HLB se encuentra presente en 255 hectáreas de los municipios de Othón Pompeyo Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Tulum, Puerto Morelos, Solidaridad, Benito Juárez, Isla Mujeres y Lázaro Cárdenas; siendo 191 el número de productores afectados en un total de 193 huertas con presencia de la enfermedad en la zona Norte, Maya y Sur del Estado.

b) Importancia de los cultivos.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de Producción (No.)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la Producción
Lima	Jose María Morelos	1	1	1	16	\$ 25.00	Local (Jose Maria Morelos)
Limón Persa	Bacalar	14	5	6	224	\$ 504.00	Local (Playa Del Carmen, Cancun)
	Felipe Carrillo Puerto	169	151	131	3,380	\$ 7,605.00	Nacional (Veracruz y Merida)
	Jose María Morelos	901	552	483	18,020	\$ 40,545.00	Nacional (Veracruz y Merida)
	Othón P. Blanco	526	138	160	8,416	\$ 18,936.00	Local (Playa del Carmen, Cancún)
Mandarina	Felipe Carrillo Puerto	11	9	6	135	\$ 202.00	Local (Felipe Carrillo Puerto)
	Jose María Morelos	3	3	3	24	\$ 36.00	Local (Jose Maria Morelos)
	Othón P. Blanco	12	10	7	165	\$ 247.00	Local (Othón P. Blanco)
Naranja Dulce	Bacalar	4	3	4	100	\$ 200.00	Local (Bacalar)
	Felipe Carrillo Puerto	251	162	149	15,060	\$ 22,590.00	Local (Felipe Carrillo Puerto, Playa del Carmen)
	Jose Maria Morelos	435	241	208	26,100	\$ 39,150.00	Nacional (Veracruz y Merida)
	Othón P. Blanco	172	148	79	10,320	\$ 15,480.00	Local (Chetumal-Playa del Carmen, Tulum, Cancún)
Toronja	Jose María Morelos	1	1	1	14	\$ 28.00	Local (Jose Maria Morelos)
	Total	2,500*	1,424	1,238	81,974	\$ 145,548.00	

*Superficie a atender con la campaña durante 2017.

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

00287

2. OBJETIVO Y META.

Reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos en 2,500 hectáreas de los municipios de Othón Pompeyo Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos, a través de la operación de 2 Áreas Regionales de Control (ARCOs).

3. ESTRATEGIA OPERATIVA.

3.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del vector del HLB se realizará en 68 sitios dentro de 2 ARCOs (37 sitios en el ARCO 01 correspondiente a los municipios de José María Morelos y Felipe Carrillo Puerto, y 31 sitios en el ARCO 02 correspondiente a los municipios de Othón Pompeyo Blanco y Bacalar) además de 7 sitios fuera de ARCOs (4 sitios en el ARCO 01 y 3 sitios en el ARCO 02). Se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación Suroeste para el estado de Quintana Roo.

3.2 Control químico y/o biológico. Se realizará una aplicación regional en las ARCOs, la cual se efectuará en el mes de junio utilizando *Isaria javanica*. 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	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie Mapeada	Hectáreas	360	0	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoreo	Sitios Monitoreados	Número	75	0	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Control Biológico	Superficie Controlada	Hectáreas	2,500	0	0	0	0	0	2,500	0	0	0	0	0	0
	Traspacios Controlados	Número	170	5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Capacitación	Talleres Participativos a Productores	Número	13	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
	Talleres Participativos a Técnicos	Número	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	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	19	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
	Informes Revisados	Número	46	2	3	3	4	4	5	4	5	4	4	5	3
Administración	Informes Físicos y Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Calendario 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.) / Hongo entomopatógeno	Meses											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<i>Isaria javanica</i> + Aceite mineral						Regional						

Nota: El hongo que se va a utilizar será *Isaria javanica* a razón de una dosis por hectárea. Asimismo, se usará aceite mineral a razón de 200 ml / ha (se tiene en almacén del Comité Estatal 2,292 litros).

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

00287

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
Mapeo	Superficie Mapeada	Pesos	291,250	-	-	1,000	92,750	18,500	12,500	65,250	-	-	65,250	-	36,000
Monitoreo	Sitios Monitoreados	Pesos	1,827,400	111,000	111,000	111,000	150,600	152,800	156,400	152,800	156,400	152,800	152,800	156,400	263,400
Control Biológico	Superficie Controlada	Pesos	675,700	400	1,000	1,000	4,000	640,300	4,000	1,000	4,000	1,000	14,000	4,000	1,000
	Traspasos Controlados														
Capacitación	Talleres Participativos a Productores	Pesos	298,750	12,500	14,500	43,250	36,250	19,500	14,500	14,500	19,500	19,500	63,250	14,500	27,000
	Talleres Participativos a Técnicos														
	Cursos a Técnicos														
Evaluación	Evaluación	Pesos	407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	400
Supervisión	Supervisión	Pesos	38,375	1,000	1,000	2,875	2,875	4,500	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	2,875
	Informes Revisados														
Administración	Informes Físicos y Financieros	Pesos	428,600	400	5,500	5,500	71,500	38,500	56,000	15,600	51,600	10,600	136,600	15,600	21,200
Total		Pesos	3,560,482	125,300	133,000	164,625	357,975	874,100	247,275	253,025	235,375	187,775	435,782	194,375	351,875

5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

5.1 Recursos Humanos.

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente	1	1	27,500.00	27,500.00	27,500.00	-
Coordinador Administrativo	1	1	18,500.00	18,500.00	18,500.00	-
Coordinador de Proyecto	1	13	18,500.00	240,500.00	240,500.00	-
Profesional de Proyecto	2	13	12,500.00	325,000.00	325,000.00	-
Profesional Responsable de Informática	1	2	12,500.00	25,000.00	25,000.00	-
Profesional Técnico de Capacitación y Divulgación	1	2	12,500.00	25,000.00	25,000.00	-
Auxiliar Administrativo	1	7	10,600.00	74,200.00	74,200.00	-
Auxiliar de Campo	8	13	10,000.00	1,040,000.00	1,040,000.00	-
Secretaria	1	2	6,500.00	13,000.00	13,000.00	-
Subtotal				1,788,700.00	1,788,700.00	-

5.2 Recursos Materiales.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Acumuladores	Pieza	9	1,750.00	15,750.00	15,750.00	-
Artículos de Limpieza	Lote	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	-
Combustible	Litro	19,625	20.00	392,500.00	392,500.00	-
Consumibles de Cómputo	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	-
Copias	Número	7	1.00	7.00	7.00	-
Hongo Entomopatígeno	Dosis	2,500	250.00	625,000.00	625,000.00	-
Llantas Vehículo	Pieza	24	3,000.00	72,000.00	72,000.00	-
Material e Insumos de Cómputo	Lote	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	-
Papelería	Paquete	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	-
Subtotal				1,150,257.00	1,150,257.00	-

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

00287

5.3 Servicios.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Boletos de Avión	Boleto	4	10,000.00	40,000.00	40,000.00	-
Cafetería	Servicios	5	1,000.00	5,000.00	5,000.00	-
Energía Eléctrica	Servicios	3	30,000.00	90,000.00	90,000.00	-
Mantenimiento a Smartphone	Servicios	12	1,200.00	14,400.00	14,400.00	-
Mantenimiento de Oficina	Servicios	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	-
Mantenimiento y Reparación de Eq. de Cómputo	Servicios	6	3,000.00	18,000.00	18,000.00	-
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicios	50	3,000.00	150,000.00	150,000.00	-
Placas y Tenencia	Servicios	12	1,500.00	18,000.00	18,000.00	-
Seguro Vehicular	Servicios	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	-
Servicio de Limpieza	Servicios	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	-
Servicio de Smartphone	Servicios	90	400.00	36,000.00	36,000.00	-
Servicio de Vigilancia	Servicios	5	5,500.00	27,500.00	27,500.00	-
Software Timbrado de Nómina	Servicios	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	-
Teléfono	Servicios	3	5,000.00	15,000.00	15,000.00	-
Viáticos Estatales	Días	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00	-
Viáticos Estatales Sin Pernocta	Días	11	625.00	6,875.00	6,875.00	-
Viáticos Nacionales	Días	25	1,250.00	31,250.00	31,250.00	-
Subtotal				621,525.00	621,525.00	-

6. PLAN PRESUPUESTAL.

6.1 Financiamiento por acción.

Acciones	Unidad de Medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Mapeo	Hectáreas	360	291,250.00	291,250.00	291,250.00	-
Monitoreo	Número	75	1,827,400.00	1,827,400.00	1,827,400.00	-
Control Biológico	Hectáreas	2,500	675,700.00	675,700.00	675,700.00	-
Capacitación	Número	18	298,750.00	298,750.00	298,750.00	-
Evaluación	Número	1	407.00	407.00	407.00	-
Supervisión	Número	65	38,375.00	38,375.00	38,375.00	-
Administración	Número	12	428,600.00	428,600.00	428,600.00	-
Total				3,560,482.00	3,560,482.00	-

6.2 Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de Recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,788,700.00	1,788,700.00	-
Recursos Materiales	1,150,257.00	1,150,257.00	-
Servicios	621,525.00	621,525.00	-
Total	3,560,482.00	3,560,482.00	-

7. INDICADORES.

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

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

00287

8. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la campaña contra Huanglongbing de los Cítricos que incide en el estado de Quintana Roo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural del Gobierno del Estado de Quintana Roo, y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

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

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación De la SAGARPA en Quintana Roo
El Delegado Estatal

L.A.P. César Armando Rosales Cancino

Por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural
El Subsecretario de Agricultura

Dr. Antonio Rico Lomelí

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

C. Evaristo Gómez Díaz

C. Gaspar Kumul Ay

C. Domingo Ciau Tox