

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



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



CRECER EN GRANDE

CAMPECHE 2015-2021



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

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

00268

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.

En el estado de Campeche la enfermedad del HLB se ha detectado en 127 hectáreas en los municipios de Calakmul, Campeche, Calkiní, Champotón y Tenabo; el número de productores afectados es de 35 que representan 121 huertas afectadas en la región de la zona centro 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
Limón Persa	Calakmul	84	38	34	504	\$3,024.00	Regional**
	Calkini	41	30	30	329	\$1,317.00	Regional
	Campeche	881	235	195	7,049	\$37,496.66	Regional
	Carmen	68	41	36	678	\$3,388.00	Regional
	Champotón	155	11	109	1240	\$7,441.72	Regional
	Escárcega	53	53	43	373	\$1,491.00	Regional
	Hecelchakán	30	13	14	131	\$655.00	Regional
	Hopelchén	20	5	4	140	\$700.00	Regional
Mandarina	Tenabo	132	67	46	925	\$4,625.00	Regional
	Campeche	8	4	4	64	\$192.00	Local***
	Carmen	6	2	2	39	\$116.00	Local
	Champotón	11	9	9	77	\$231.00	Local
Naranja	Escárcega	5	5	4	32	\$63.00	Local
	Calakmul	46	6	2	556	\$1,667.00	Local
	Calkini	6	6	6	75	\$150.00	Local
	Campeche	245	111	96	2,698	\$8,094.00	Local
	Carmen	24	13	12	168	\$504.00	Local
	Champotón	85	78	72	935	\$2,806.00	Local
	Escárcega	97	37	33	778	\$3,112.00	Local
	Hecelchakán	14	7	7	168	\$336.00	Local
	Hopelchén	15	8	7	107	\$214.00	Local
Tenabo	55	38	32	607	\$1,822.00	Local	
Naranja Agria	Calakmul	1	1	1	8	\$16.00	Local
	Campeche	7	4	4	63	\$189.00	Local
	Carmen	2	2	2	12	\$25.00	Local
	Champotón	1	1	1	8	\$16.00	Local
	Escárcega	1	1	1	4	\$7.00	Local
	Tenabo	19	16	9	154	\$462.00	Local
Toronja	Campeche	114	8	2	3,542	\$14,167.00	Regional
	Champotón	1	1	1	8	\$24.00	Local
Cítrico	Campeche	23	9	9	163	\$326.00	Local
Total		2,250	860	827	21,636	\$94,677.38	

*Superficie atendida con la campaña en 2017. ** Mercado local se considera comercio dentro del estado *** Mercado regional considera la comercialización hacia los estados de Yucatán, Quintana Roo en algunos periodos del año y ocasionalmente Veracruz.

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

00268

2. OBJETIVO Y META

Reducir niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos en 2,250 hectáreas de los municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche, Hopolchén, Champotón, Escárcega, Carmen y Calakmul, a través de la operación de dos Áreas Regionales de Control (ARCOs).

3. ESTRATEGIA OPERATIVA

3.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del vector del HLB se realizará en 95 sitios dentro de dos ARCOs (49 en el ARCO 01 (municipios de Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche y Hopolchén) y 46 en el ARCO 02 (municipios de Champotón, Escárcega, Carmen y Calakmul)); adicionalmente se instalarán 10 sitios fuera de ARCOs (5 en cada ARCO). Se instalarán 20 trampas en cada uno de los sitios haciendo la revisión cada 14 días con orientación Sureste para el estado de Campeche.

3.2 Control químico y/o biológico. Se realizarán 2 aplicaciones regionales con el hongo entomopatógeno *Isaria javanica* durante los meses de junio y octubre. En huertos abandonados que se localizan inmersos en las ARCOs, se llevará a cabo la liberación del organismo de control biológico *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 Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo	Superficie Mapeada	Hectáreas	300	-	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Monitoreo	Sitios Monitoreados	Número	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Control Biológico	Superficie Controlada	Hectáreas	2,250	-	-	-	-	-	2,250	-	-	-	-	-	-
	Superficie Labor	Hectáreas	4,500	-	-	-	-	-	2,250	-	-	-	2,250	-	-
	Traspatios Controlados	Número	300	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Capacitación	Talleres Participativos a Productores	Número	22	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Talleres Participativos a Técnicos	Número	4	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
	Cursos a Técnicos	Número	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Supervisión	Supervisión	Número	22	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
	Informes Revisados	Número	60	2	6	5	5	5	5	6	5	5	5	6	5
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				Regional		

Nota: El hongo entomopatógeno fue adquirido con recursos de 2016 (4,980 dosis).

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	6,000	-	2,000	2,000	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
Monitoreo	Sitios Monitoreados	Pesos	2,160,438	57,798	149,250	132,750	147,750	455,650	224,750	152,750	152,750	152,750	147,750	147,750	238,740	
Control Biológico	Superficie Controlada	Pesos	801,626	16,702	33,702	13,902	237,402	13,902	74,822	65,322	65,322	65,322	65,322	65,322	84,584	
	Superficie Labor	Pesos														
	Traspasos Controlados	Pesos														
Capacitación	Talleres Participativos a Productores	Pesos	246,441	-	22,612	25,112	27,112	17,454	15,112	22,452	14,952	14,952	24,952	21,827	39,904	
	Talleres Participativos a Técnicos	Pesos														
	Cursos a Técnicos	Pesos														
Evaluación	Evaluación	Pesos	7,925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,925
Supervisión	Supervisión	Pesos	459,137	27,500	137,500	27,500	27,500	27,500	19,500	19,500	19,500	19,500	47,733	19,500	66,404	
	Informes Revisados	Pesos														
Administración	Informes Físicos y Financieros	Pesos	299,140	3,650	650	56,750	50,774	18,274	28,898	-	21,024	43,024	-	-	-	76,096
Total		Pesos	3,980,707	105,650	345,714	258,014	492,538	532,780	363,082	260,024	273,548	295,548	285,757	254,399	513,653	

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	28,233.00	28,233.00	28,233.00	-
Coordinador Administrativo	1	2	19,500.00	39,000.00	39,000.00	-
Coordinador de Proyecto	1	13	19,500.00	253,500.00	253,500.00	-
Profesional de Proyecto	2	13	13,702.00	356,252.00	356,252.00	-
Profesional de Proyecto	1	12	13,702.00	164,424.00	164,424.00	-
Profesional Responsable de Informática	1	2	13,702.00	27,404.00	27,404.00	-
Auxiliar Administrativo	5	2	11,024.00	110,240.00	110,240.00	-
Auxiliar de Informática	1	2	9,500.00	19,000.00	19,000.00	-
Auxiliar de Campo	4	13	11,024.00	573,248.00	573,248.00	-
Auxiliar de Campo	3	12	11,024.00	396,864.00	396,864.00	-
Secretaría	2	2	6,600.00	26,400.00	26,400.00	-
Subtotal				1,994,565.00	1,994,565.00	-

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	Estatal
Aceite parafínico	Litro	865	130.00	112,450.00	112,450.00	-
Botas de Trabajo	Pares	11	900.00	9,900.00	9,900.00	-
Coadyuvante Agrícola	Litro	687	150.00	103,050.00	103,050.00	-
Combustible	Litro	43,340	20.00	866,800.00	866,800.00	-
Copias	Número	342	1.00	342.00	342.00	-
Garrafón de Agua	Pieza	140	25.00	3,500.00	3,500.00	-
Gel Refrigerante	Pieza	200	20.00	4,000.00	4,000.00	-
Hielera	Pieza	10	2,000.00	20,000.00	20,000.00	-
Llantas Vehículo	Pieza	24	3,000.00	72,000.00	72,000.00	-
Material e Insumos de Cómputo	Lote	5	6,000.00	30,000.00	30,000.00	-
Papelería	Paquete	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	-
Trampa	Pieza	47,000	6.00	282,000.00	282,000.00	-
Uniformes	Paquete	11	1,000.00	11,000.00	11,000.00	-
Subtotal				1,525,042.00	1,525,042.00	-

5.3 Servicios

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Boletos de Avión	Boleto	4	10,000.00	40,000.00	40,000.00	-
Cafetería	Servicios	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	-
Energía Eléctrica	Servicios	2	25,000.00	50,000.00	50,000.00	-
Mantenimiento y Reparación de Eq. de Aplicación	Servicios	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	-
Mantenimiento y Servicio Vehicular	Servicios	45	3,000.00	135,000.00	135,000.00	-
Mensajería y Paquetería	Servicios	10	200.00	2,000.00	2,000.00	-
Placas, Tenencias y Revisados Cuatrimotos	Unidad	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	-
Placas, Tenencias y Revisados Vehículos	Unidad	11	1,500.00	16,500.00	16,500.00	-
Peaje	Servicios	20	80.00	1,600.00	1,600.00	-
Renta de Oficina	Mes	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-
Seguro Vehicular	Servicios	11	10,000.00	110,000.00	110,000.00	-
Servicio de Internet	Servicios	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	-
Servicio de Smartphone	Servicios	50	500.00	25,000.00	25,000.00	-
Servicio de Telefonía	Servicios	2	7,000.00	14,000.00	14,000.00	-
Viáticos Estatales	Días	24	625.00	15,000.00	15,000.00	-
Viáticos Nacionales	Días	20	1,250.00	25,000.00	25,000.00	-
Subtotal				461,100.00	461,100.00	-

6. PLAN PRESUPUESTAL

6.1 Financiamiento por acción

Tipo de recurso	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatad
Mapeo	Hectáreas	300	6,000.00	6,000.00	-
Monitoreo Psílido	Sitios	105	2,160,438.00	2,160,438.00	-
Control Biológico	Hectáreas	2,250	801,626.00	801,626.00	-
Capacitación	Número	30	246,441.00	246,441.00	-
Evaluación	Número	1	7,925.00	7,925.00	-
Supervisión	Número	22	459,137.00	459,137.00	-
Administración	Número	12	299,140.00	299,140.00	-
Total			3,980,707.00	3,980,707.00	-

6.2 Financiamiento por tipo de recurso

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	1,994,565.00	1,994,565.00	-
Recurso Materiales	1,525,042.00	1,525,042.00	-
Servicios	461,100.00	461,100.00	-
Total	3,980,707.00	3,980,707.00	-

7. INDICADORES

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

8. HOJA DE FIRMAS

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

Por el Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

Director General de Sanidad Vegetal

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA el de Campeche

El Delegado Estatal

Mtro. Lucio Galileo Lastra Ortiz

Por el Gobierno del Estado de Campeche

El Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Armando Constantino Toledo Jamit

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Campeche

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

Ing. Emiliano Vázquez Rosas

Ing. Carlos Fujivara Diharce

Ing. Luis Fabián Armentia Chavira