



BAJA CALIFORNIA SUR  
MEJOR FUTURO



**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 BAJA CALIFORNIA SUR.**

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*

2017

00267

## 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 24 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, Sonora, 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 Baja California Sur la enfermedad del HLB se encuentra presente en 64 hectáreas en los municipios de Los Cabos, La Paz y Comondú, afectando a 4 productores y el mismo número de huertas citrícolas.

### b) Importancia del cultivo.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)	Unidades de producción (No)	Productores (No.)	Producción (toneladas)	Valor de la producción (en miles de pesos)	Destino de la producción
Naranja	Comondú	2,464	153	153	50,761	177,663.541	Guadalajara, Hidalgo y Baja California.
	La Paz	62	13	13	945	3,307.500	
	Los Cabos	50	6	6	600	2,100.100	
	<b>Total</b>	<b>2,576*</b>	<b>172</b>	<b>172</b>	<b>52,306</b>	<b>183,071.041</b>	

\*Superficie a atender en 2017.

## 2. OBJETIVO-META

Reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos en 2,576 hectáreas de los municipios de Comondú, La Paz y Los Cabos, a través de la operación de un Área Regional de Control (ARCO).

## 3. ESTRATEGIA OPERATIVA

**3.1 Monitoreo del psílido.** El monitoreo del vector del HLB se realizará en 29 sitios dentro de un ARCO que se encuentra establecida en el municipio de Comondú, además de 3 sitios fuera de dicha ARCO. Se instalarán 20 trampas en cada uno de los sitios y se realizará la revisión cada 14 días, las trampas serán colocadas con orientación sureste para el estado de Baja California Sur, según lo indicado en el Manual Operativo de la campaña contra el Huanglongbing de los cítricos.

**3.2 Control químico y biológico.** Se realizarán tres aplicaciones regionales en el ARCO establecida, la primera se efectuará en el mes de febrero utilizando imidacloprid con recursos de la campaña contra el Huanglongbing de los cítricos, por otra parte la segunda y tercera aplicación regional se realizarán con cargo a productores durante los meses de junio y octubre utilizando como i.a. imidacloprid. Para el caso de traspacios que se encuentran inmersos en el ARCO, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como es el caso de *Tamarixia radiata*. En los meses en los que no se tiene contemplado realizar el control regional, se llevará a cabo el control de focos de infestación del psílido detectados mediante el monitoreo, lo cual es responsabilidad del productor en coordinación con el OASV.



00267



#### 4. Calendarización de acciones y recurso

##### a. Calendarización de acciones por plaga.

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	0	235	105	112	0	0	0	0	0	0	0	0
	SITIOS MONITOREADOS	NÚMERO	0	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0	2,576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0	2,576	0	0	0	2,576	0	0	0	2,826	0	0
CONTROL BIOLÓGICO	TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	0	0	0	0	1,750	1,750	1,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
	TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	0	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	100	200	200	250	300	250	200	200	200	300	250	100
	RUTAS MUESTREADAS	NÚMERO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CAPACITACIÓN	TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	NÚMERO	4	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
EVALUACIÓN	CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	3	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	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
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	40	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Durante los meses de junio y octubre se llevará a cabo la segunda y tercera aplicación regional del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC) en 2,576 has cada una, mismas que serán cubiertas con recursos de productores; por su parte, el CESV de la entidad apoyará con la organización del control y la supervisión de la realización de la aplicación. Por otro lado, en el mes de octubre el OASV realizará el control del PAC en 250 has de huertas cítricas abandonadas. En el mes de septiembre se llevará a cabo un taller participativo a productores y personal técnico de la campaña, en el cual participarán investigadores y la Dirección General de Sanidad Vegetal, con la finalidad de reforzar su participación en las acciones programadas en la campaña.

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

### Calendario de aplicaciones

Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas programados, 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
IMIDACLOPRID		REGIONAL				REGIONAL				REGIONAL		

**Notas:**

La primera aplicación regional con el i.a. imidacloprid se realizará con producto que se tiene en almacén (773 litros) y se aplicará a una dosis de 0.3 lts/ha.  
 \*La segunda y tercera aplicación regional se llevarán a cabo durante los meses de junio y octubre con recursos de productores, mientras que el Comité Estatal de Sanidad Vegetal ayudará con la organización y verificación de dichas aplicaciones. Asimismo, durante el mes de octubre el OASV realizará el control químico en 250 has de huertas citrícolas abandonadas.

### b. Calendarización de recursos por acción.

ACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAPEO	PESOS	7,000.00	0.00	4,000.00	2,000.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MONITOREO	PESOS	350,850.00	21,500.00	26,900.00	24,500.00	57,000.00	19,500.00	19,500.00	53,500.00	38,950.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	31,000.00
CONTROL QUÍMICO	PESOS	2,947,730.00	60,500.00	71,100.00	497,700.00	268,000.00	111,500.00	101,500.00	160,150.00	564,100.00	497,500.00	225,500.00	167,500.00	222,680.00
CONTROL BIOLÓGICO	PESOS	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00
MUESTREO	PESOS	1,230,624.00	72,933.00	73,533.00	89,753.00	118,753.00	84,778.00	84,753.00	117,753.00	115,633.00	120,183.00	98,933.00	92,433.00	161,186.00
CAPACITACIÓN	PESOS	133,250.00	0.00	0.00	0.00	26,400.00	0.00	0.00	22,650.00	0.00	61,550.00	6,250.00	16,400.00	0.00
EVALUACIÓN	PESOS	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
SUPERVISIÓN	PESOS	109,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,750.00	26,750.00	17,750.00	17,750.00	0.00	2,500.00	0.00	26,750.00
ADMINISTRACIÓN	PESOS	5,000.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>4,790,704.00</b>	<b>154,933.00</b>	<b>175,533.00</b>	<b>618,953.00</b>	<b>471,153.00</b>	<b>234,028.00</b>	<b>232,503.00</b>	<b>372,303.00</b>	<b>736,433.00</b>	<b>699,233.00</b>	<b>352,683.00</b>	<b>296,333.00</b>	<b>446,616.00</b>

## 5. Necesidades Físicas y Financieras.

### 5.1 Recursos Humanos.

PUESTO	CANTIDAD	MESES (NO.)	COSTO UNITARIO POR MES (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
AUXILIAR DE CAMPO	9	13	11,500.00	1,345,500.00	1,345,500.00	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO	1	4	22,500.00	90,000.00	90,000.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	5	17,750.00	88,750.00	88,750.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13	19,433.00	252,629.00	252,629.00	0.00
PROFESIONAL ADMINISTRADOR ESTATAL DEL SISTEMA INFORMÁTICO	1	6	14,820.00	88,920.00	88,920.00	0.00
JORNALES	4	9	6,000.00	216,000.00	216,000.00	0.00
JORNALES	8	5	6,000.00	240,000.00	240,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,321,799.00</b>	<b>2,321,799.00</b>	<b>0.00</b>

### 5.2 Recursos Materiales.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO(\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL(\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
ACUMULADORES	PIEZA	4	1,750.00	7,000.00	7,000.00	0.00
BOTAS DE TRABAJO	PARES	15	1,200.00	18,000.00	18,000.00	0.00
CADENA MOTOSIERRA	PIEZA	8	500.00	4,000.00	4,000.00	0.00
CAJA DE HERRAMIENTAS	PAQUETE	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00	0.00
COMBUSTIBLE	LITRO	28,884	20.00	577,680.00	577,680.00	0.00
COMPUTADORA	UNIDAD	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
CONSUMIBLES DE CÓMPUTO	LOTE	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
COPIAS	NÚMERO	25	1.00	25.00	25.00	0.00
EQUIPO DE PROTECCIÓN	LOTE	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
IMIDACLOPRID	LITRO	110	750.00	82,500.00	82,500.00	0.00
LLANTAS VEHICULO	PIEZA	24	3800.00	91,200.00	91,200.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	LOTE	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
PAPELERÍA	PAQUETE	2	5000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PISTOLA PARA ASPERSORA DE ALTA PRESIÓN	PIEZA	4	2700.00	10,800.00	10,800.00	0.00
REGULADOR PH	LITRO	730	200.00	146,000.00	146,000.00	0.00
SALES POTÁSICAS	LITRO	860	150.00	129,000.00	129,000.00	0.00
SMARTPHONE	PIEZA	2	13,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00
TANQUE DE 400 LITROS	PIEZA	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
TRAMPA	PIEZA	6,000	6.00	36,000.00	36,000.00	0.00
TRICARBOXILOS	LITRO	1,360	320.00	435,200.00	435,200.00	0.00

UNIFORMES	PAQUETE	15	1,500.00	22,500.00	22,500.00	0.00
VEHICULO	UNIDAD	1	330,000.00	330,000.00	330,000.00	0.00
TOTAL				1,991,905.00	1,991,905.00	0.00

Nota: Los ingredientes activos tricarbóxilos y sales potásicas se utilizarán para el control químico en traspatios (zona urbana), mientras que el imidacloprid se utilizará para el control regional en huertas citrícolas abandonadas.

### 5.3 Servicios.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	18	2500.00	45,000.00	45,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	50	200.00	10,000.00	10,000.00	0.00
REFACCIONES PARA EQUIPOS DE APLICACIÓN	PIEZA	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
MENSAJERÍA Y PAQUETERÍA	SERVICIOS	25	500	12,500.00	12,500.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	10	8,200	82,000.00	82,000.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	10	11,000	110,000.00	110,000.00	0.00
CAPACITACIÓN	SERVICIOS	1	20,000	20,000.00	20,000.00	0.00
SERVICIO DE APLICACIÓN	SERVICIOS	250	200	50,000.00	50,000.00	0.00
VIATICOS NACIONALES	DÍAS	86	1,250	107,500.00	107,500.00	0.00
PLACAS Y TENENCIA	SERVICIOS	10	1,000	10,000.00	10,000.00	0.00
TOTAL				477,000.00	477,000.00	0.00

## 6. Plan presupuestal

### 6.1 Financiamiento por acciones

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSIÓN TOTAL (\$)	INVERSIÓN (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MAPEO	HECTÁREAS	452	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
MONITOREO	NÚMERO	32	350,850.00	350,850.00	350,850.00	0.00
CONTROL QUÍMICO	HECTÁREAS	2,576	2,947,730.00	2,947,730.00	2,947,730.00	0.00
CONTROL BIOLÓGICO	NÚMERO	500	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
MUESTREO	HECTÁREAS	2,550	1,230,624.00	1,230,624.00	1,230,624.00	0.00
CAPACITACIÓN	NÚMERO	19	133,250.00	133,250.00	133,250.00	0.00
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	109,250.00	109,250.00	109,250.00	0.00
ADMINISTRACIÓN	NÚMERO	12	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>4,790,704.00</b>	<b>4,790,704.00</b>	<b>0.00</b>

### 6.2 Financiamiento por tipo de recursos

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL(\$)	FINANCIAMIENTO(\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	2,321,799.00	2,321,799.00	0.00
RECURSOS MATERIALES	1,991,905.00	1,991,905.00	0.00
SERVICIOS	477,000.00	477,000.00	0.00
<b>Total</b>	<b>4,790,704.00</b>	<b>4,790,704.00</b>	<b>0.00</b>

## 7. Indicador

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
Control regional del psílido asiático de los cítricos.	$(\text{Superficie de control realizada} / \text{superficie de control programada}) * 100$	%



**8. Hoja de firmas.**

El presente Programa de Trabajo de la campaña contra el Huanglongbing de los cítricos que incide en el Estado de Baja California Sur, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Baja California Sur, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y Secretaría de Desarrollo Agropecuario 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  
El Director General de Sanidad Vegetal**



---

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**

**Por la Delegación de la SAGARPA en el estado de Baja California Sur  
El Delegado Estatal de la SAGARPA**



---

**Ing. César Demetrio Estada Neri**

**Por Gobierno del Estado de Baja California Sur  
El Secretario de Desarrollo Agropecuario**

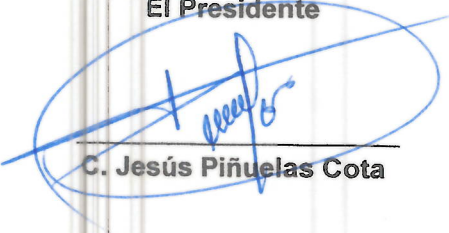


---

**Ing. Trinidad Cota Acosta**

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Baja California Sur**

**El Presidente**



---

**C. Jesús Piñuelas Cota**

**El Secretario**



---

**C. Sergio Roberto Olmos Marrón**

**El Tesorero**



---

**Lic. Hugo Bojórquez Cárdenas**

00267