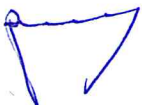


**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



**PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA HUANGLONGBING DE  
LOS CÍTRICOS A OPERAR CON RECURSOS DEL COMPONENTE DE SANIDAD  
DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2014, EN EL  
ESTADO DE YUCATÁN.**



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

*[Firma manuscrita]*

**2014**

08488

## CONTENIDO

### 1. JUSTIFICACIÓN

- 1.1. Importancia económica del cultivo
- 1.2. Importancia de la plaga

### 2. OBJETIVO – META

### 3. OPERATIVIDAD

- 3.1. Recursos humanos
- 3.2. Parque vehicular

### 4. CALENDARIZACIÓN DE METAS

### 5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

- 5.1. Recursos Humanos
- 5.2. Recursos Materiales
- 5.3. Servicios
- 5.4. Plan presupuestal

### 6. INDICADORES

### 7. HOJA DE FIRMAS

# 1. JUSTIFICACIÓN

## 1.1. Importancia económica del cultivo

CULTIVO	MUNICIPIO	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (ha)	PRODUCCIÓN (t)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTOS FITOSANITARIOS	
CÍTRICO	AKIL	2,560	2,418.30	29,019.60	31,921,560	26,117,640	5,513,724	
	DZAN	1,930	2,138.00	25,656.00	28,221,600	23,090,400	4,874,640	
	HUNUCMA	450	800	2,099.50	2,309,450	8,640,000	1,824,000	
	KINCHIL	150	760	1,683.50	1,851,850	8,208,000	1,732,800	
	MANI	630	738	8,856.00	9,741,600	7,970,400	1,682,640	
	MERIDA	2	1,230.00	432	475,200	13,284,000	2,804,400	
	MOTUL	1	143	1,716.00	1,887,600	1,544,400	326,040	
	MUNA	60	84.5	1,014.00	1,115,400	912,600	192,660	
	OXKUTZCAB	3,890	4,602.50	55,230.00	60,753,000	49,707,000	10,493,700	
	SACALUM	420	1,109.00	13,308.00	14,638,800	11,977,200	2,528,520	
	SAMAHIL	360	537.5	6,450.00	7,095,000	5,805,000	1,225,500	
	SANTA ELENA	10	140	1,680.00	1,848,000	1,512,000	319,200	
	TEKAX	600	955.5	11,466.00	12,612,600	10,319,400	2,178,540	
	TICUL	780	1,823.70	21,884.40	24,072,840	19,695,960	4,158,036	
	TZUCACAB	180	168	2,016.00	2,217,600	1,814,400	383,040	
	UMAN	60	53	636	699,600	572,400	120,840	
	Total Estado		12,083	17,701.00	183,147.00	201,461,700	191,170,800	40,358,280
	Total Cultivo		12,083	17,701.00	183,147.00	201,461,700	191,170,800	40,358,280
LIMÓN	SANTA ELENA	10	140	1,680.00	1,848,000	18,144,000	319,200	
	TIZIMIN	60	230	3,450.00	3,795,000	37,260,000	524,400	
	Total Estado		70	370	5,130.00	5,643,000	55,404,000	843,600
Total Cultivo		70	370	5,130.00	5,643,000	55,404,000	843,600	
<b>Total Reporte</b>		<b>12,153</b>	<b>18,071.00</b>	<b>188,277.00</b>	<b>207,104,700</b>	<b>246,574,800</b>	<b>41,201,880</b>	

Los cítricos en Yucatán, se cultivan en una superficie aproximado de 18,071 ha, los cuales se cultivan principalmente en terrenos ejidales con un promedio de 1.5 ha por productor, con una producción anual alrededor de 188,277 toneladas con un valor estimado de \$207,104,700; a esta actividad se dedican alrededor de 12,000 familias que se benefician directamente.

## 1.2. Importancia de la plaga

PLAGA	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO (%)	SUPERFICIE CON PLAGA (ha)	NO. DE SITIOS CON PLAGA
PAC	AKIL	46	0.0833	12	1
	BUCTZOTZ	1	1.0000	5	5
	DZAN	46	0.0333	30	1
	ESPITA	10	0.2000	30	6
	HALACHO	1	0.0000	0	0
	HUNUCMA	1	0.0250	40	1
	IZAMAL	1	0.5833	12	7
	KINCHIL	5	0.0000	0	0
	MANI	11	0.0500	20	1
	OXKUTZCAB	150	0.0667	30	2
	PANABA	1	0.5000	20	10
	SACALUM	6	0.0333	30	1
	SAMAHIL	56	0.0000	0	0
	SANTA ELENA	2	0.0000	0	0
	SINANCHE	1	0.2000	60	12
	SUCILA	4	0.6000	20	12
	TEKAX	38	0.0000	0	0
	TELCHAC PUEBLO	2	1.0000	20	20
	TELCHAC PUERTO	1	6.0000	5	30
	TEMOZON	2	0.4000	10	4
	TICUL	10	0.0000	0	0
	TIXMEHUAC	1	0.6667	1.5	1
	TIZIMIN	11	0.1652	230	38
	TUNKAS	1	3.0000	3	9
	TZUCACAB	1	0.1333	15	2
	UMAN	2	0.0000	0	0
	YAXCABA	3	0.0000	0	0
	YOBAIN	3	0.2750	40	11
	<b>TOTAL</b>	<b>417</b>	<b>0.5362</b>	<b>633.5</b>	<b>174</b>

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 Yucatán se detectó en el municipio de Tizimin en Julio, 2009, en 2013 estaba presente en 53 municipios en los que 174 sitios resultaron con la presencia de la enfermedad, en una superficie de alrededor de 633 hectáreas, con nivel promedio de infestación de 0.54%.



## 2. OBJETIVO Y META

- Realizar monitoreo del psílido asiático para identificar focos de infestación, basado en el umbral de acción determinado por el Grupo Técnico del HLB en el Estado.
- Realizar control regional del psílido asiático en épocas estratégicas para reducir los niveles de infestación.

MUNICIPIO	NÚMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER (ha)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA (OBJETIVO)
AKIL	2,560	66	2,419.21	0.0830	0.6000
DZAN	1,930	32	2,138.00	0.0330	0.0200
HUNUCMA	450	47	800.00	0.0250	0.0100
MANI	630	1	738.00	0.0500	0.0400
MERIDA	2	2	1,230.00	0.0500	0.0400
SAMAHIL	56	58	632.29	0.0500	0.0400
KINCHIL	15	5	350.00	0.0500	0.0400
MOTUL	1	1	143.00	0.0300	0.0200
OXKUTZCAB	3,890	11	4,602.50	0.0667	0.0400
SACALUM	420	171	1,109.00	0.0333	0.0200
SANTA ELENA	2	2	250.00	0.5000	0.2000
TZUCACAB	180	1	339.00	0.0200	0.0100
TEKAX	1,083	39	1,800.00	0.0300	0.0200
BUCTZOTZ	10	2	140.00	1.0000	0.1000
TIZIMIN	60	2	640.00	0.1700	0.1000
YOBAIN	70	15	370.00	0.2750	0.1000
TEMOZON	70	1	370.00	0.4000	0.2000
<b>TOTAL</b>	<b>11,429.00</b>	<b>456</b>	<b>18,071.00</b>	<b>2.8619</b>	<b>1.6000</b>

Con el programa se establecerá un ARCO, en una superficie de 1000 hectáreas y se evaluará mediante monitoreo y control el impacto regional en las poblaciones del vector. Adicionalmente se realizará el muestreo de psílidos y material vegetal en huertos comerciales y traspatios, en rutas y sivef para detectar la presencia de la enfermedad y llevar a cabo acciones de manera inmediata con el propósito de reducir los niveles de infestación de 2.8% a 1.6%.

### 3. OPERATIVIDAD

#### 3.1. Recursos humanos

Concepto	No. de personas	No. de Meses	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)		Meses											
				Federal	Estatal	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
GERENTE - MUNGUÍA ROSALES RICARDO ALFREDO	1	1	29,890	29,890	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINADOR DE CAMPAÑAS FITOSANITARIAS - NOVELO COCOM ANTONIO	1	12	245,280	245,280	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PROFESIONAL FITOSANITARIO - ALEJOS GONZALEZ JOSE LUIS	1	12	177,840	177,840	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PROFESIONAL FITOSANITARIO - MEJIA CHUC JOSE FERMIN	1	12	177,840	177,840	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SECRETARIA - CEBALLOS LOPEZ ANA MARGARITA	1	1	6,864	6,864	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SECRETARIA - INTERIAN LOPEZ CINTHIA GUADALUPE	1	8	54,912	54,912	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
INTENDENCIA - ALDANA SALAZAR ALICIA DEL SOCORRO	1	1	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
JORNALES -	290	11	43,500	43,500	0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30
PLAN DE EMERGENCIA -	1	1	628,049	0	628,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - GONZALEZ TEJEDA CLEOFAS	1	1	11,024	11,024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - KANCAB CASTRO MARIA ANTONIA	1	1	11,024	11,024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - NOVELO COCOM ANTONIO	1	1	20,440	20,440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - ALEJOS GONZALEZ JOSE LUIS	1	1	14,820	14,820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - MEJIA CHUC JOSE FERMIN	1	1	14,820	14,820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO - INTERIAN LOPEZ CINTHIA GUADALUPE	1	1	6,864	6,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VELADOR - MARTINEZ MENDEZ GAUDENCIO	1	1	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
VELADOR - NAVARRETE TOPETE ARNULFO EDUARDO	1	1	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AUXILIAR DE CAMPO - GONZALEZ TEJEDA CLEOFAS	1	12	132,288	132,288	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AUXILIAR DE CAMPO - KANCAB CASTRO MARIA ANTONIA	1	12	132,288	132,288	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1,724,743	1,096,694	628,049												

Para esta campaña participan 5 técnicos, un coordinador, dos PFA y dos técnicos para realizar las diferentes actividades de campaña en la zona oriente y sur del Estado.

#### 3.2. Parque vehicular

Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable	Campañas
8AFER5AD1A6273921	FORD RANGER 2010 - YP53206	55	GONZALEZ TEJEDA CLEOFAS	HLB
8AFER5AD4B6362478	FORD RANGER 2010 - YP81207	83	NOVELO COCOM ANTONIO	HLB
8AFER5AD3B6371785	FORD RANGER 2010 - YP81211	87	MEJIA CHUC JOSE FERMIN	HLB
8AFER5AD3B6372497	FORD RANGER 2010 - YP81212	88	ALEJOS GONZALEZ JOSE LUIS	HLB
8AFER5AD4B6271777	FORD RANGER 2010 - YP81213	89	KANCAB CASTRO MARIA ANTONIA	HLB

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

08488

8  
4



Los 5 vehículos se utilizarán únicamente para realizar actividades de la campaña: muestreo, monitoreo, control y talleres participativos a productores.

#### 4. CALENDARIZACIÓN DE METAS

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MONITOREO PSÍLIDO	SUPERFICIE MONITOREADA	HECTÁREAS	51,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
	REVISIÓN DE TRAMPAS	NÚMERO	18,360	1,440	1,440	1,440	1,800	1,440	1,440	1,800	1,440	1,440	1,800	1,440	1,440
	TRAMPAS INSTALADAS	NÚMERO	360	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXPLORACIÓN	SIVEF EXPLORADOS	NÚMERO	8	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2
	SUPERFICIE DE SIVEF	HECTÁREAS	16	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	3,000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL PSÍLIDOS	NÚMERO	60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	MUESTRAS EN HUERTO COMERCIAL VEGETALES	NÚMERO	55	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	MUESTRAS DE SIVEF PSÍLIDOS	NÚMERO	8	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2
	MUESTRAS DE SIVEF VEGETALES	NÚMERO	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	MUESTRAS EN RUTAS PSÍLIDOS	NÚMERO	48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	RUTAS INSTALADAS	NÚMERO	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,000	0	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	1,000	0
	TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	1,100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CAPACITACIÓN	TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	5	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
DIVULGACIÓN	SPOTS	NÚMERO	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
SICAFI	INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Se establecerá un ARCO, en 1,000 hectáreas para evaluar mediante el monitoreo del psílido el impacto regional en las poblaciones del vector. Esta actividad se implementará solo en las zonas donde se realice control regional del psílido asiático de los cítricos. Para ello, se procede conforme lo establece el Protocolo para establecer Áreas Regionales de Control (ARCOs) del Huanglongbing (HLB) y el psílido asiático de los cítricos (PAC), basados en la información del Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA) para el seguimiento y fluctuación del PAC.

**Control de brotes o focos de infestación:** Manejo del psílido en zonas urbanas. Se realizará control del psílido mediante la aplicación de productos con registro ante la

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

08488

COFEPRIS. Esta actividad solo se realizará en plantas de cítricos y limonarias ubicadas en zonas urbanas aledañas a zonas cítricas donde se trabaje con Áreas Regionales de Control (ARCOs). También se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico que hayan sido evaluados previamente, como es el caso de *Tamarixia radiata*.

**Control químico regional del vector:** Esta actividad se realizará conforme lo establece el Protocolo para establecer ARCOs del HLB y el PAC. Para ello, se han programado dos aplicaciones regionales totales (abril y noviembre); el resto del año se atenderán focos de infestación del vector detectados mediante monitoreo. Para el manejo de resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas, se utilizará el calendario de productos señalados en el siguiente cuadro:

Insecticida	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Bio Die				AR							AR	
Salvo	CFI	CFI	CFI		CFI	CFI	CFI	CFI	CFI	CFI	CFI	

AR: Aplicación regional

CFI: Control de focos de infestación

Adicionalmente se realizara el muestreo de psílicos y material vegetal en huertos comerciales y traspatios, en rutas y sivef, y talleres participativos a productores.

## 5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

### 5.1. Recursos humanos

Concepto	No. de personas	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
			Federal	Estatad
GERENTE	1	29,890.00	29,890.00	0.00
COORDINADOR DE CAMPAÑAS FITOSANITARIAS	1	245,280.00	245,280.00	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	2	355,680.00	355,680.00	0.00
SECRETARIA	2	61,776.00	61,776.00	0.00
INTENDENCIA	1	5,000.00	5,000.00	0.00
JORNALES	290	43,500.00	43,500.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	1	628,049.00	0.00	628,049.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	6	78,992.00	78,992.00	0.00
VELADOR	2	12,000.00	12,000.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	2	264,576.00	264,576.00	0.00
		<b>1,724,743.00</b>	<b>1,096,694.00</b>	<b>628,049.00</b>

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

0508488



## 5.2. Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	9351	121,563.00	121,563.00	0.00
UNIFORMES	PAQUETE	33	8,250.00	8,250.00	0.00
COPIAS	NÚMERO	18	18.00	18.00	0.00
MATERIAL Y EQUIPO DE MUESTREO	PIEZA	20	6,000.00	6,000.00	0.00
			<b>135,831.00</b>	<b>135,831.00</b>	<b>0.00</b>

## 5.3. Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento (\$)	
				Federal	Estatal
AGUA POTABLE	PAGO	4	2,400.00	2,400.00	0.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	6	30,000.00	30,000.00	0.00
MANTENIMIENTO DEL SICAFI	SERVICIOS	1	3,500.00	3,500.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	5	40,000.00	40,000.00	0.00
TENENCIA VEHICULAR	SERVICIOS	5	5,000.00	5,000.00	0.00
INSCRIPCIÓN A CURSO	NÚMERO	2	7,000.00	7,000.00	0.00
BOLETOS DE AVIÓN	BOLETO	2	14,000.00	14,000.00	0.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	12	15,000.00	15,000.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHÍCULAR	SERVICIOS	15	37,500.00	37,500.00	0.00
			<b>154,400.00</b>	<b>154,400.00</b>	<b>0.00</b>
Total de la campaña			<b>2,014,974.00</b>	<b>1,386,925.00</b>	<b>628,049.00</b>

## 5.4. Plan presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	1,724,743.00	1,096,694.00	628,049.00
Recursos Materiales	135,831.00	135,831.00	0.00
Servicios	154,400.00	154,400.00	0.00
<b>Total</b>	<b>2,014,974.00</b>	<b>1,386,925.00</b>	<b>628,049.00</b>

## 6. INDICADORES

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Nivel de infestación de <i>Diaphorina citri</i>	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial (semana 26) - final (semana 52)}}{\text{Nivel de infestación inicial (semana 26)}} \times 100$	%
Superficie atendida (Control químico el vector)	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%
Superficie muestreada	$\frac{\text{Superficie muestreada}}{\text{Superficie programada a muestrear}} \times 100$	%
Eficiencia de Inversión	$\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$	%

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

08488

## 8. HOJA DE FIRMAS

El Presente Programa de Trabajo de la Campaña contra el HUANGLONGBING DE LOS CITRICOS que incide en el Estado de Yucatán, fue formulado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, sancionado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, la Secretaría de de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y Dictaminado por el SENASICA – DGSV. Tomando en cuenta que el documento fue leído, se firma a sabiendas que la operación se ajustara a la normativa aplicable y los lineamientos técnico administrativos emitidos por SENASICA.

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

  
Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

**Delegado Estatal de la SAGARPA en el Estado de  
Yucatán**

  
Lic. Manuel Escoffie Pompeyo

**Por el Gobierno del Estado de Yucatán  
El Secretario de Desarrollo Rural**

  
Lic. Felipe Cervera Hernández

**Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Yucatán  
El Presidente**

  
C. Severo Enrique Escobedo Cortés

