



“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA LANGOSTA (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker, 1870), DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017, DEL ESTADO DE QUINTANA ROO”.

2017

Página 1 de 9

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

00287

## CONTENIDO

### 2. Justificación.

- a) Importancia de la plaga
- b) Importancia de los cultivos

### 3. Objetivo meta.

### 4. Estrategia operativa

### 5. Calendarización de acciones y recursos.

- a) Calendarización de acciones por plaga
- b) Calendarización de recursos por acción

### 6. Necesidades Físicas y Financieras.

6.1 Recursos humanos

6.2 Recursos materiales

6.3 Servicios

### 7. Plan presupuestal.

7.1 Financiamiento por acción

7.2 Financiamiento por tipo de recursos

### 8. Indicadores.

### 9. Hoja de Firmas.

A collection of approximately ten handwritten signatures in blue ink, scattered across the bottom half of the page. Some are large and bold, while others are smaller and more delicate.

## 2. Justificación.

### a) Importancia de la plaga

La langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) es considerada como una de las plagas agrícolas más importantes del sureste de la República Mexicana; constituye frecuentemente la plaga principal del maíz, sorgo, frijol, caña de azúcar y otros cultivos de subsistencia e industriales en la península de Yucatan; presenta dos generaciones anuales y tiene una gran capacidad de gregarización y migración, tiene un alto poder reproductivo porque llega a formar mangas que consumen en 24 horas 5 veces su peso y su capacidad de desplazamiento le permite abarcar grandes distancias en poco tiempo.

En el estado de Quintana Roo la langosta se ha encontrado en bajas densidades en los municipios de Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad y Tulum (zona norte), sin embargo, se colinda con un área importante de gregarización ubicada en el estado de Yucatán, por lo que la exploración y muestreo son las herramientas más oportunas para la prevención, detección y control. La época más favorable para la presencia de la plaga en la Entidad es en los meses de abril a junio y de septiembre a marzo, de encontrar las condiciones favorables, la langosta puede llegar a afectar una superficie de 7,644 hectáreas de cultivo de maíz, en los municipios citados (SIAP, 2015).

En el año 2016, se identificó presencia de langosta en 780 hectáreas en zonas de pastizal del municipio de Lázaro Cárdenas, registrando un nivel promedio de infestación bajo (<1%).

### b) Importancia del cultivo

La langosta representa un riesgo potencial para las 7,644 hectáreas de cultivo de maíz, principalmente, en los municipios que comprenden la zona norte del Estado, mismos que han sido invadidos por este insecto en años anteriores. Dicha región cuenta con áreas de reserva forestal y áreas naturales protegidas; donde es difícil el acceso por la geografía del terreno, razón por la cual es indispensable establecer medidas fitosanitarias que favorezcan la detección y control oportunos de la plaga.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE (HA)	UNIDADES DE PRODUCCIÓN (No)	NÚMERO DE PRODUCTORES	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (MILES DE PESOS)	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN
PASTO	LAZARO CARDENAS	780	30	30	20,400	24,480,000.00	LOCAL
TOTAL		780	30	30	20,400	24,480,000.00	

Fuente: Capa de datos, 2016.

### 3. Objetivo meta.

Reducir el nivel de infestación de *S. piceifrons* en 700 hectáreas en el municipio de Lázaro Cárdenas.

Proteger la producción de 2,100 toneladas de grano de maíz, que corresponden a las 7,644 hectáreas que se siembran en la zona norte del Estado.

### 4. Estrategia operativa.

**Exploración.** Actividad que consiste en efectuar una revisión de extensiones grandes en el menor tiempo posible, con ella se obtiene la información de la situación acridiana para un periodo determinado. La actividad será implementada por un auxiliar de campo y un profesional de proyecto, que atenderán los municipios de Lázaro Cárdenas, Isla Mujeres, Benito Juárez, Solidaridad y Tulum. Se visitarán las áreas de riesgo (puntos de exploración permanente) cada 15 días y que se intensificarán en los meses de abril a mayo y de julio a septiembre, para el caso de los adultos, y de junio a agosto y de octubre a diciembre para las ninfas.

**Muestreo.** Cuando se detecte presencia de langosta en el área explorada, se realizará muestreo mediante el conteo a la vista. Los resultados serán fundamentales para la obtención de datos representativos y precisos sobre las poblaciones de la plaga y su evolución, permitiendo la toma de decisiones para realizar combates con base en los umbrales económicos (30 langostas/100m<sup>2</sup>). Las poblaciones gregarias o agrupadas no requerirán de un muestreo.

**Capacitación.** Un aspecto fundamental para el cumplimiento de los objetivos y metas de la campaña contra la langosta, es proporcionar información a los productores e integrantes de los Sistemas Producto y de los Consejos de Desarrollo Rural Sustentables, sobre las actividades que se desarrollan en el proyecto fitosanitario, así como, biología, hábitos, daños e importancia económica de la plaga.

**Supervisión.** Actividad que se llevará a cabo con el propósito de detectar áreas de oportunidad y mejora durante el desarrollo de las actividades propias de la campaña, para proponer e implementar estrategias que permitan un mejor funcionamiento en la operatividad del proyecto, así como constatar la correcta aplicación de la normativa y de los recursos asignados al programa.



## 5. Calendarización de acciones y recursos

### a) Calendarización de acciones por plaga

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	86,400	4,200	5,200	5,200	6,200	7,200	8,200	8,200	8,200	8,200	10,200	8,200	7,200
	SITIOS EXPLORADOS	NUMERO	4,320	210	260	310	360	410	410	410	410	410	510	410	360
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	78,180	3,365	4,415	5,465	6,515	7,565	7,565	7,565	7,565	7,565	9,665	7,565	6,515
	PUNTO EXPLORACIÓN PERMANENTE	NÚMERO	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	940	40	40	60	80	80	80	80	120	120	120	80	80
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	700	20	20	40	60	60	60	60	100	100	100	60	60
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	35	1	1	2	3	3	3	3	5	5	5	3	3
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADMINISTRACIÓN	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EVALUACION	EVALUACION	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Longo

b) Calendarización de recursos por acción

CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS POR ACCIÓN															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
EXPLORACION	SUPERFICIE EXPLORADA	PESOS	885,650.00	42,790.00	40,790.00	46,040.00	44,040.00	112,140.00	88,640.00	81,540.00	111,540.00	65,040.00	95,540.00	69,740.00	89,830.00
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	PESOS	16,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	PESOS	12,500.00	0.00	0.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	PESOS	6,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	PESOS	49,000.00	2,000.00	12,000.00	7,000.00	5,000.00	9,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>968,550.00</b>	<b>44,790.00</b>	<b>52,790.00</b>	<b>54,290.00</b>	<b>50,290.00</b>	<b>124,390.00</b>	<b>94,690.00</b>	<b>87,590.00</b>	<b>117,590.00</b>	<b>91,090.00</b>	<b>101,590.00</b>	<b>75,790.00</b>	<b>95,880.00</b>

## 6. Necesidades físicas y financieras.

### 6.1 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	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	1	18,500.00	18,500.00	18,500.00	0.00
PROFESIONAL RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	1	2	12,500.00	25,000.00	25,000.00	0.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	6	10,600.00	63,600.00	63,600.00	0.00
AUXILIAR DE CAMPO	1	13*	10,000.00	130,000.00	130,000.00	0.00
SECRETARIA	1	2	6,500.00	13,000.00	13,000.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO	1	13*	14,250.00	185,250.00	185,250.00	0.00
PROFESIONAL TÉCNICO DE CAPACITACION Y DIVULGACIÓN	1	1	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
JORNALES	18	2	400.00	7,200.00	0.00	7,200.00
<b>TOTAL</b>				<b>482,550.00</b>	<b>475,350.00</b>	<b>7,200.00</b>

\*Se considera un mes más de honorarios por concepto de gratificación de fin de año.

### 6.2 Recursos Materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
COMBUSTIBLE	LITRO	9,120	20.00	182,400.00	182,400.00	41,300.00
CONSUMIBLES DE COMPUTO	LOTE	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
LAP TOP	PIEZA	1	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
PROYECTOR	PIEZA	1	15,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
MATERIAL OFICINA	LOTE	1	5,000.00	5,000.00	0	5,000.00
<b>TOTAL:</b>				<b>258,700.00</b>	<b>187,400.00</b>	<b>71,300.00</b>

### 6.3 Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	INVERSIÓN TOTAL ANUAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	12	5,000.00	60,000.00	30,000.00	30,000.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIOS	2	3,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
ENERGIA ELECTRICA	SERVICIOS	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
SOFTWARE TIMBRADO DE NOMINA	SERVICIOS	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
TÉLEFONO	SERVICIOS	12	4,000.00	48,000.00	24,000.00	24,000.00
SERVICIO DE VIGILANCIA	SERVICIOS	5	5,500.00	27,500.00	27,500.00	0.00

PLACAS, TENENCIAS Y REVISADOS VEHICULOS	UNIDAD	2	2,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	2	15,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00
SERVICIO DE SMARTPHONE	SERVICIOS	24	200.00	4,800.00	4,800.00	0.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE OFICINA	SERVICIOS	1	3,000.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
VIATICOS ESTATALES	DÍAS	20	1,250.00	25,000.00	12,500.00	12,500.00
			<b>TOTAL:</b>	<b>228,300.00</b>	<b>156,800.00</b>	<b>71,500.00</b>

## 7. Plan presupuestal

### 7.1 Financiamiento por acción

ACCIONES	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSIÓN TOTAL (\$)	INVERSIÓN (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
					FEDERAL	ESTATAL
EXPLORACION	HECTÁREAS	60,000	735,650.00	885,650.00	735,650.00	150,000.00
MUESTREO	HECTAREAS	700	16,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
CAPACITACIÓN	NÚMERO	12	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
SUPERVISION	NÚMERO	12	6,400.00	6,400.00	6,400.00	0.00
ADMINISTRACIÓN	NÚMERO	12	49,000.00	49,000.00	49,000.00	0.00
<b>Total</b>			<b>969,550.00</b>	<b>819,550.00</b>	<b>819,550.00</b>	<b>150,00.00</b>

### 7.2 Financiamiento por tipo de recurso

TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN TOTAL (\$)	FINANCIAMIENTO (\$)	
		FEDERAL	ESTATAL
RECURSOS HUMANOS	482,550.00	475,350.00	7,200.00
RECURSOS MATERIALES	330,200.00	187,400.00	142,800.00
SERVICIOS	156,800.00	156,800.00	0.00
FONDO DE CONTINGENCIA	259,144.00	259,144.00	0.00
<b>Total</b>	<b>1,228,694.00</b>	<b>1,078,694.00</b>	<b>150,000.00</b>

## 8. Indicadores.

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%



**9. Hoja de firmas.**

El presente Programa de Trabajo de la Campaña contra la Langosta 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 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**



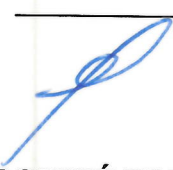
\_\_\_\_\_  
DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

**POR LA DELEGACIÓN DE LA SAGARPA EN QUINTANA ROO  
EL DELEGADO ESTATAL**



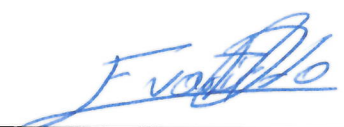
\_\_\_\_\_  
L.A.P. CÉSAR ARMANDO ROSALES CANCINO

**POR LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y RURAL  
EL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA**



\_\_\_\_\_  
DR. ANTONIO RICO LOMELI

**POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DE QUINTANA ROO  
EL PRESIDENTE**



\_\_\_\_\_  
C. EVARISTO GÓMEZ DÍAZ