



PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA 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 TABASCO.

[Handwritten signatures and marks]

2017

Pág. 1

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

00291

Índice

1. Portada.

2. Justificación.

a) Importancia de la plaga

b) Importancia del cultivo

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.

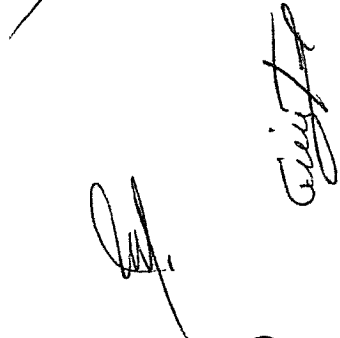
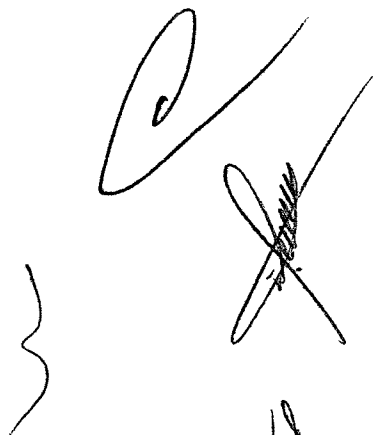
7. Plan presupuestal.

7.1. Financiamiento por acciones.

7.2. Financiamiento por tipo de recursos.

8. Indicadores.

9. Hoja de firmas.



Pág. 2

2. Justificación.

a) Importancia de la plaga.

La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker) es una de las plagas agrícolas más importantes en el Sureste de la República Mexicana y se considera plaga potencial para otros Estados de la Vertiente del Golfo de México y del Pacífico; lo anterior, debido a que llega a atacar hasta 400 especies vegetales. Los cultivos más afectados son: maíz, frijol, sorgo, arroz, soya, cacahuate, caña de azúcar, chile, tomate, cítricos, plátano, coco y pastizales, entre otros.

En el Estado de Tabasco la langosta está presente de manera permanente en el área gregarígena que comprende los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique, en una superficie de 20,000 ha, sin embargo por la biología y hábitos de la plaga también se pueden presentar invasiones provenientes del Estado de Campeche por lo que constantemente está en riesgo la producción de 84,255 ha de maíz, 13,447 ha de palma africana y 1'397,804 ha de pastizales (SIAP, 2015). Durante 2016 no se presentaron daños a cultivos ya que la langosta se detectó en bajas densidades.

En el año 2016 se tuvo un nivel de infestación promedio de 2% en una superficie de 1,235 ha, donde se implementaron de manera preventiva medidas de control a fin de reducir el riesgo de pérdidas económicas en superficie agrícola.

b) Importancia de los cultivos donde se aplicará el proyecto.

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)	Unidades de producción (No)	Producción (Toneladas)	Valor de la Producción (en miles de Pesos)	Destino de la producción
Maíz	Balancán, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Cárdenas, E. Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso Tacotalpa, Teapa, Tenosique.	84,255	25,452	139,363	529,764	Nacional
Palma de Aceite	Balancán, Centro, E. Zapata, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Teapa, Tenosique.	13,447	738	128,939	147,599	Nacional
Pastizales	Balancán, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Cárdenas, E. Zapata, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso Tacotalpa, Teapa, Tenosique.	1,397,804	27,956	125,077	3,355,952	Nacional y exportación
Total		1,495,506	54,146	393,379	4,033,315	

3. Objetivo – meta.

Reducir el nivel de infestación en 2,200 ha en los municipios de Balancán, Tenosique, Emiliano Zapata y Jonuta.

4. Estrategia operativa.

Exploración. Se revisarán aquellas zonas donde tradicionalmente se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena), así como en las zonas de invasión. Esta actividad se realizará durante todo el año en 39,000 ha por 3 auxiliares de campo de la campaña, ésta acción es una herramienta importante en periodos de poblaciones bajas y es la base de la lucha preventiva contra la langosta.

Como parte de las acciones de exploración, se establecerán 5 puntos de exploración permanente (PEP) en las áreas gregarígenas. Para la designación de éstos, se seleccionarán los predios que por su historial y condiciones ambientales anualmente registran presencia de la langosta.

Muestreo. Se llevará a cabo cuando los auxiliares de campo detecten presencia de la langosta en el área explorada, el método de muestreo será mediante el conteo a la vista, realizando el procedimiento de la misma manera que en el caso de la exploración, es decir, recorrer 100 m² y contabilizar el número de ninfas que se encuentran en el trayecto. En estado adulto se contará el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 m² al pasar el observador.

Los puntos de exploración permanente, se registrarán como puntos de muestreo permanente una vez que se detecte la presencia de la langosta.

Control biológico. Se efectuará en 100 ha empleando el entomopatógeno *Metarhizium acridum*, a una concentración de 2-4 X10¹² conidios/ha, lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado, los cuales se suspenderán en 3 litros de aceite vegetal, respectivamente, dependiendo de la altura, densidad y tipo de vegetación.

La aplicación se realizará a Ultra Bajo Volumen, de preferencia sobre los primeros estadios ninfales (ninfa 1 a ninfa 3), lo cual no es limitativo, pudiéndose aplicar en etapa adulta. Se deberá registrar la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de brotes controlados.

Control químico. Se realizará mediante la aplicación de productos recomendados, se adquirirá Fipronil para el inicio de las aplicaciones y de ser necesario, se utilizará el Fondo de Contingencia para la adquisición de formulaciones químicas que pueden ser Malatión, Cipermetrina, Z-Cipermetrina, Deltametrina y Diflubenzurón a las dosis recomendadas.

Capacitación. Los auxiliares de campo de la campaña impartirán pláticas a productores, en las que brindarán información sobre la importancia y daños ocasionados por la langosta, su biología y hábitos, así como de las actividades realizadas a través de la campaña para su control, formación de brigadas en caso de alguna contingencia e informar cómo y dónde se debe reportar la presencia de la plaga.

Evaluación. El coordinador de proyecto, elaborará una evaluación anual de los logros de la campaña en el programa 2017.

Supervisión. Esta actividad será realizada por el coordinador del proyecto de la campaña contra la langosta en el Estado, se harán 34 supervisiones de campo y documentales al personal técnico, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y mejora.

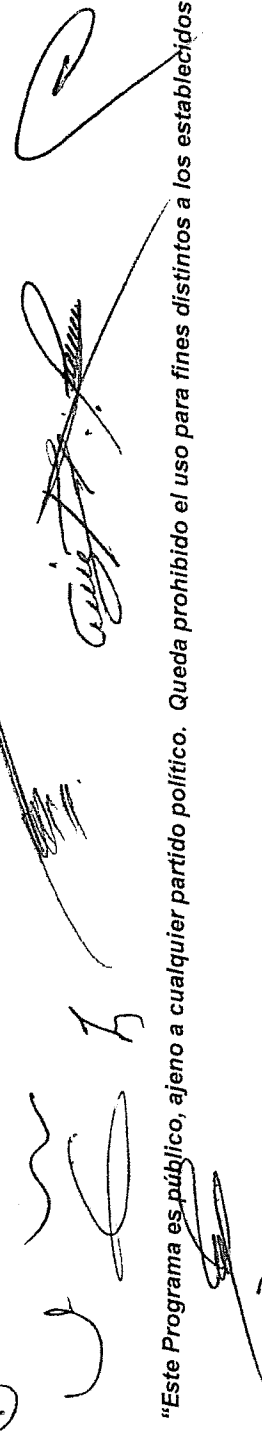
u

h

5. 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
Exploración	Superficie explorada	Hectáreas	39,000	2,400	3,600	3,000	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	1,200
	Sitios explorados	Número	1,950	120	180	150	180	180	180	180	180	180	180	180	60
	Superficie labor	Hectáreas	76,800	2,400	6,000	6,600	6,600	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	4,800
	Puntos de exploración permanente	Número	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie muestreada	Hectáreas	2,200	200	200	200	250	250	200	200	200	150	150	100	100
	Superficie labor	Hectáreas	2,850	200	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	150
	Sitios muestreados	Número	108	10	10	10	12	12	10	10	10	7	7	5	5
Control Biológico	Superficie controlada	Hectáreas	150	0	0	0	0	100	0	0	0	50	0	0	0
	Sitios controlados	Número	15	0	0	0	0	10	0	0	0	5	0	0	0
Control Químico	Superficie controlada	Hectáreas	190	0	40	0	80	40	0	0	20	10	0	0	0
	Sitios controlados	Número	9	0	2	0	3	2	0	0	1	1	0	0	0
	Cursos a técnicos	Número	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación	Pláticas a productores	Número	34	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
	Informes físicos y financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1												1
Supervisión	Supervisión	Número	34	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

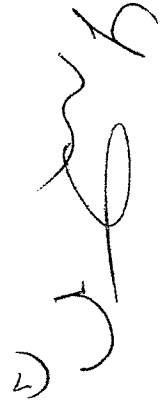
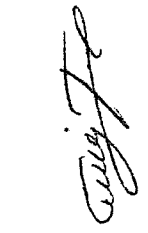
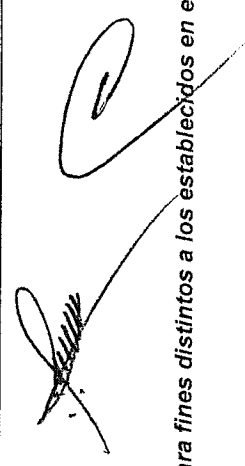


00291

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

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
Exploración	Superficie explorada														
	Sitios explorados	Pesos	826,892	38,964	36,464	76,664	104,664	124,664	94,664	76,664	78,224	46,224	46,224	46,224	57,248
	Superficie labor														
	Puntos de exploración permanente														
Muestreo	Superficie muestreada														
	Superficie labor	Pesos	286,624	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	22,048	44,096
	Sitios muestreados														
Control Biológico	Superficie controlada	Pesos	55,440	0	0	0	55,440	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios controlados														
Control Químico	Superficie controlada	Pesos	12,500	0	0	0	12,500	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios controlados														
Capacitación	Cursos a técnicos	Pesos	5,000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0
	Pláticas a productores														
Administración	Informes físicos y financieros	Pesos	210,672	19,524	34,888	23,864	29,364	63,168	22,864	8,500	8,500	0	0	0	0
Evaluación	Evaluación	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Pesos	72,700	31,140	1,250	1,250	1,250	29,060	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
	Informes revisados														
		Total	1,471,828	111,676	94,650	123,826	225,266	238,940	140,826	108,462	110,022	74,522	69,522	69,522	102,594

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

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	29,890.00	29,890.00	29,890.00	0.00
Coordinador administrativo	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Coordinador de proyecto	1	7*	20,440.00	143,080.00	143,080.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	2	11,024.00	22,048.00	22,048.00	0.00
Auxiliar de campo	3	39*	11,024.00	429,936.00	429,936.00	0.00
Secretaria	2	6	6,864.00	41,184.00	41,184.00	0.00
Total				686,578.00	686,578.00	0.00

*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(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	19,125	20.00	382,500.00	382,500.00	0.00
Llantas vehículo	Pieza	8	3,500.00	28,000.00	28,000.00	0.00
Hongo entomopatígeno	Kilogramos	10	5,400.00	54,000.00	54,000.00	0.00
Fipronil	Litro	3	2,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Toner	Lote	6	2,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Papelería	Paquete	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Consumibles de cómputo	Paquete	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Computadora	Unidad	2	18,000.00	36,000.00	36,000.00	0.00
Botas de trabajo	Pares	4	1,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Uniformes	Paquete	8	1,500.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Artículos de limpieza	Lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Garrafón de agua	Pieza	80	25.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Mochila entomológica	Pieza	4	2,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Total				558,500.00	558,500.00	0.00

*Se adquirirán 200 dosis del hongo entomopatígeno de 0.05 Kg cada una, con un peso total de 10 Kg.

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
					Federal	Estatal
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	11	5,000.00	55,000.00	55,000.00	0.00
Placas y tenencia	Servicios	5	1,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	4	8,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Mantenimiento del servidor	Servicios	1	12,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00

Pág. 8

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

00291

Mantenimiento de aire acondicionado	Servicios	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Teléfono	Servicios	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Servicio de vigilancia	Servicios	10	8,500.00	85,000.00	85,000.00	0.00
Viáticos	Días	19	1,250.00	23,750.00	23,750.00	0.00
Total				224,750.00	224,750.00	0.00

7. Plan presupuestal.

7.1. Financiamiento de acciones.

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Exploración	Superficie explorada	76,800	826,892.00	826,892.00	826,892.00	0.00
Muestreo	Superficie muestreada	2,850	286,624.00	286,624.00	286,624.00	0.00
Control Biológico	Superficie controlada	150	55,440.00	55,440.00	55,440.00	0.00
Control Químico	Superficie controlada	190	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Capacitación	Pláticas a productores	34	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
Administración	Informes físicos y financieros	12	210,672.00	210,672.00	210,672.00	0.00
Evaluación	Evaluación	1	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	Supervisión	34	72,700.00	72,700.00	72,700.00	0.00
	Informes revisados	12				
Total			1,471,828.00	1,471,828.00	1,471,828.00	0.00

7.2. Financiamiento por tipo de recursos.

Tipo de recurso	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	686,578.00	686,578.00	0.00
Recursos materiales	558,500.00	558,500.00	0.00
Servicios	224,750.00	224,750.00	0.00
Fondo de Contingencia	377,956.00	377,956.00	0.00
Total	1,847,784.00	1,847,784.00	0.00

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 Tabasco, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Tabasco, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesquero del estado de Tabasco, 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 Estatal de la SAGARPA de Tabasco
El Delegado Estatal



M.V.Z. Carlos Hernández Reyes

Por el Gobierno del Estado de Tabasco
Secretario de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesquero



Lic. Pedro Jiménez León

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Tabasco
El Presidente



C. Guillermo de la Fuente Morales