

“PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE YUCATÁN”.

U
h

4

2017



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

00295

2.- Justificación

a) Importancia de la plaga.

La langosta *Schistocerca piceifrons* es una de las plagas agrícolas más importantes para la Península de Yucatán, su importancia radica por tres aspectos: voracidad (capaz de consumir 26 ton de material vegetal por día), migración (puede desplazarse de 10 a 15 km/día) por lo que puede invadir cualquier área agrícola y la tasa de reproducción (una hembra en enero representa aproximadamente 2, 500 langostas al final del año). Por lo que se requieren tomar las medidas preventivas para evitar riesgos a la producción agrícola.

En el ejercicio 2016 se tuvo nivel de infestación de 11.38 en 24, 431 ha, este nivel bajo, impactó directamente en beneficio a 919 productores en 1,216 predios.

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
Cítricos	Dzan	100	30	50	1,320	2,640.00	Local
	Huhí	100	50	70	900	1,800.00	Local
Frutales	Tizimín	120	90	92	1,560	1,950.00	Local
Maíz	Tizimin	1,600	710	750	29,901	127,085.00	Local
Pastos	Baca	20	1	1	160	200.00	Local
	Buctzotz	1,520	360	70	8,107	6,755.13	Local
	Calotmul	20	1	1	0	0.00	Local
	Cenotillo	1,220	68	43	5,856	3,944.00	Local
	Dzidzantún	20	1	1	160	200.00	Local
	Dzilam de Bravo	160	12	8	1,554	1,998.20	Local
	Dzilam Gonzalez	880	85	36	7,225	9,088.14	Local
	Dzoncahuich	320	34	14	2,560	3,200.00	Local
	Espita	560	52	26	5,227	6,620.20	Local
	Izamal	660	75	25	5,720	7,197.11	Local
	Kantunil	20	1	1	160	200.00	Local
	Panabá	4,380	420	154	35,605	44,563.87	Local
	Río Lagartos	1,220	93	44	9,760	12,200.00	Local
	San Felipe	780	62	28	6,240	7,844.43	Local
	Sucilá	2,180	135	86	17,440	20,257.76	Local
	Sudzal	100	2	2	800	1,000.00	Local
	Suma	20	1	1	160	200.00	Local
	Tekal de Venegas	620	53	21	4,960	6,200.00	Local
	Temáx	260	19	10	2,427	3,114.11	Local
	Temozón	80	9	4	160	200.00	Local
	Tepakán	100	2	2	800	1,000.00	Local
	Tizimín	7,740	635	282	73,241	92,917.12	Local
	Tunkás	340	7	5	2,720	3,400.00	Local
Valladolid	20	1	1	160	200.00	Local	
Total		25,160	3,009	1,828	224,883	365,975.08	

Fuente: Capa de datos, 2016.

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

3.- Objetivo – Meta

Reducir los niveles de infestación de la langosta en 1,450 ha en los principales municipios del estado de Yucatán donde la langosta se desarrolla: Dzilam Gonzáles, Dzidzantún y Dzoncahuich Tizimín, Buctzotz, Sucila, Panabá, Espita, Tunkás, Cenotillo,

4.- Estrategia operativa

Exploración. Consiste en la revisión de las áreas donde se desarrolla tradicionalmente la plaga, así como los sitios que fueron paso de desplazamiento de mangas. Esta actividad se realizará durante todo el año. Cada sitio explorado se georreferenciará y cada punto explorado deberá tener como máximo 20 ha, cuando se regresa al mismo sitio se contabiliza como superficie labor. Adicionalmente se contempla la instalación de puntos de exploración permanente (PEP) los cuales son sitios donde la plaga de desarrolla de forma constante y tendrán una vigilancia de forma quincenal.

Muestreo. Se llevará a cabo cuando se detecte la presencia de la langosta en el área explorada, mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de individuos que vuelan o saltan en la superficie establecida. El resultado del muestreo es la obtención de la densidad poblacional de la plaga, cuando se obtiene una infestación incuantificable se procede a realizar el control sin necesidad del muestreo.

Las densidades poblacionales son las siguientes:

Alta	>30 individuos/100 m ²
Media	11 a 29 individuos/100 m ²
Baja	< 10 individuos/100 m ²

La densidad media de la población se determinará mediante la fórmula:

D.M.=Número de individuos contabilizados/Superficie evaluada X 10, 000

*Superficie evaluada = 100 x (número de conteos).

El umbral económico que se deberá considerar para establecer acciones de control es en densidad alta >30 individuos/100 m². Sin embargo, se podrá realizar el control de la plaga en densidades menores a 30 individuos bajo circunstancias justificables como cercanía a cultivo, cambio de fase, antes de la oviposición etc.

Control biológico. Este control se realizará empleando el hongo *Metharhizium acridium* a una concentración de 2-4 x 10¹² conidias/ha lo que equivale a 25-75 gr de hongo formulado los cuales deben ser suspendidos en 1 a 3 L de aceite, 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.

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

00295

Control químico. Se realizará mediante la aplicación de productos recomendados, pueden ser el Paratión metílico, Fipronil, Malation, Cipermetrina, Z-Cipermetrina, Deltametrina y Diflubenzurón. Se deberá registrar la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de predios controlados.

Capa de datos. Para proveer de la información que requiere el SIMOSICA (Sistema de Monitoreo de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria), se contará con una capa de datos en los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, por lo que el personal técnico será responsable de la captura de las bitácoras definidas y el personal administrativo de lo correspondiente al ejercicio de recursos.

Informes. El coordinador de proyecto y el coordinador nacional elaborarán un informe mensual sobre la campaña, el cual se subirá al sitio web del SENASICA. Por otra parte, el coordinador estatal de la campaña realizará un informe anual con la finalidad de conocer el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el programa de trabajo, el cuál será remitido a la Dirección General de Sanidad Vegetal a través de la Delegación de la SAGARPA a más tardar al finalizar el mes de enero del año posterior al ejercicio que se concluye.

Capacitación. Con la finalidad de fomentar la participación de los productores se realizarán la capacitación de éstos en sus comunidades. De manera mensual se realiza un informe físico y financiero de la campaña a través del Sistema de Información. Para asegurar un correcto desempeño en campo se realizarán supervisiones de parte del personal del CESVY, SAGARPA-SENASICA.

Supervisión. Esta actividad será realizada por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal, personal del SENASICA en las Representaciones Regionales, Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola, Gerente, Coordinador del Proyecto Fitozanitario en el Estado y/o Profesional de Proyecto, con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y de mejora.

Evaluación. Finalmente se realizará una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio, con el objetivo de evaluar el grado de cumplimiento y metas alcanzadas del Programa de Trabajo.

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	38,500	5,000	5,000	7,000	5,000	4,000	3,500	3,000	2,000	2,000	1,000	500	500
	Superficie Labor	Hectáreas	79,000	5,000	8,000	8,000	10,000	10,000	8,000	6,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000
	Sitios Explorados	Número	2,390	400	400	300	200	200	200	150	150	120	120	100	50
	Puntos de Exploración Permanente Revisados	Número	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo	Superficie Muestreada	Hectáreas	1,740	500	300	250	150	120	120	100	80	80	20	10	10
	Superficie Labor	Hectáreas	4,800	500	500	400	400	400	400	450	450	400	300	300	300
	Sitios Muestreados	Número	430	100	70	60	40	40	30	25	20	20	10	10	5
Control Biológico	Superficie Controlada	Hectáreas	210	0	0	0	0	0	0	60	10	30	60	30	20
	Superficie Labor	Hectáreas	370	0	0	0	0	0	0	80	10	50	100	80	50
	Sitios Controlados	Número	41	0	0	0	0	0	8	8	2	4	10	5	4
	Superficie Controlada	Hectáreas	630	0	0	0	0	0	0	100	80	100	100	120	130
Control químico	Superficie Labor	Hectáreas	1,200	0	0	0	0	0	0	100	100	200	200	300	300
	Sitios Controlados	Número	77	0	0	0	0	0	10	9	8	12	10	15	13
Capacitación	Cursos a técnicos*	Número	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	Pláticas a Productores	Número	27	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Administración	Informes físicos y financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*Los cursos a técnicos serán sobre buen uso y manejo de plaguicidas (BUMA) y actualización en biología, hábitos y manejo de la langosta, el primero impartido por personal del área de inocuidad del CESVY y el segundo por el coordinador de proyecto.

Handwritten signature

Handwritten signature

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	Pesos									
	Superficie labor	Pesos													
	Sitios Explorados	Pesos	2,949,432	219,236	204,416	298,478	204,416	231,720	218,144	211,280	211,280	211,280	211,280	243,988	483,914
	Puntos de Exploración Permanente Revisados	Pesos													
Muestreo	Superficie Muestreada	Pesos													
	Superficie Labor	Pesos	900,000	185,000	50,000	63,000	68,000	58,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000
	Sitios Muestreados	Pesos													
Control biológico *	Superficie Controlada	Pesos													
	Superficie labor	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios Controlados	Pesos													
Control químico *	Superficie Controlada	Pesos													
	Superficie labor	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sitios Controlados	Pesos													
Capacitación	Cursos a técnicos	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plática a Productores	Pesos	47,500	5,000	24,500	0	6,500	5,000	0	0	0	0	6,500	0	0
Administración	Informes físicos y financieros	Pesos	67,000	0	5,000	1,500	5,000	8,500	5,500	9,000	4,000	5,500	13,500	4,000	5,500
Evaluación	Evaluación	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisión	Supervisión	Pesos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Informes revisados	Pesos													
Total			3,963,932	420,212	298,866	436,498	300,866	322,866	310,866	306,866	303,866	305,366	320,866	339,866	602,232

*Para las acciones de control biológico y químico los insumos se cuentan en inventario (adquiridos en 2016) para la ejecución de la meta programada.

6.- Necesidades Físicas y Financieras

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses (No)	Costo unitario por meses (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Gerente	Persona	2	29,890.00	59,780.00	59,780.00	0.00
Coordinador administrativo	Persona	3	20,440.00	61,320.00	61,320.00	0.00
Coordinador de proyecto	Persona	13*	20,440.00	265,720.00	265,720.00	0.00
Profesional de proyecto (2)	Persona	26*	14,820.00	385,320.00	385,320.00	0.00
Auxiliar de campo (14)	Persona	182*	11,024.00	2,006,368.00	2,006,368.00	0.00
Auxiliar administrativo	Persona	4	11,024.00	44,096.00	44,096.00	0.00
Profesional responsable de informática	Persona	3	14,820.00	44,460.00	44,460.00	0.00
Secretaria (2)	Persona	12	6,864.00	82,368.00	82,368.00	0.00
SUBTOTAL				2,949,432.00	2,949,432.00	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 anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Combustible	Litro	30,000	20.00	600,000.00	600,000.00	0.00
SUBTOTAL				600,000.00	600,000.00	0.00

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatal
Energía eléctrica	Servicios	8	4,000.00	32,000.00	32,000.00	0.00
Teléfono	Servicios	4	5,000.00	20,000.00	20,000.00	0.00
Agua potable	Pago	4	1,500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicios	80	2,000.00	160,000.00	160,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicios	15	9,000.00	135,000.00	135,000.00	0.00
Asesoría jurídica	Servicios	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Renta de oficina	Mes	5	5,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00
Alojamiento página web	Servicios	2	1,500.00	3,000.00	3,000.00	0.00
Software (Compaq)	Paquete	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00	0.00
Viáticos	Días	12	1,250.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Vigilancia	Mes	2	4,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
SUBTOTAL				414,500.00	414,500.00	0.00

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

7. PLAN PRESUPUESTAL

7.1 Financiamiento por acciones

Acciones	Unidad de medida	Meta	Inversión Total (\$)	Inversión (\$)	Financiamiento (\$)	
					Federal	Estatad
Exploración	Hectárea	79,000.00	2,949,432.00	2,949,432.00	2,949,432.00	0.00
Muestreo	Hectárea	4,800.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00	0.00
Control Biológico	Hectárea	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Control químico	Hectárea	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capacitación	Número	27.00	47,500.00	47,500.00	47,500.00	0.00
Administración	Número	12.00	67,000.00	67,000.00	67,000.00	0.00
Evaluación	Número	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Supervisión	Número	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,963,932.00	3,965,932.00	3,965,932.00	0.00

7.2 Financiamiento por tipo de recurso

Tipo de recursos	Inversión total (\$)	Financiamiento (\$)	
		Federal	Estatad
Recursos humanos	2,949,432.00	2,949,432.00	0.00
Recursos materiales	600,000.00	600,000.00	0.00
Servicios	414,500.00	414,500.00	0.00
Fondo de contingencia	305,304.00	305,304.00	0.00
Total	4,269,236.00	4,269,236.00	0.00

8. INDICADORES

Para el desarrollo del presente programa se utilizará el siguiente indicador.

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

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

9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la Campaña Contra la Langosta que incide en el Estado de Yucatán, fue formulado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Yucatán, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría 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

El Director General de Sanidad Vegetal

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Yucatán

El Delegado de la SAGARPA en Yucatán

Lic. Pablo Castro Alcocer

Por el Gobierno del Estado de Yucatán

El Secretario de Desarrollo Rural

C. Juan José Canul Pérez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán

El Presidente

C. Nicomedes Víctor Carlos Castillo Díaz