

AGRICULTURA



“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO”.

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

1. IMPORTANCIA DE LA LANGOSTA COMO PLAGA.

La langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker 1870) es una plaga de importancia económica presente en México y está bajo control oficial, ya que es considerada de alta peligrosidad para la producción agrícola, debido a su gran capacidad devastadora, llegando a dañar hasta 400 especies vegetales, formar o agruparse en mangas que consumen en 24 horas 5 veces su peso, tener un alto potencial reproductivo y una gran capacidad de dispersión. La langosta adulta agrupada en mangas puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los principales cultivos afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate, y cacahuate), industriales (soya y caña de azúcar), frutales (cítricos, plátano y coco), así como pastizales.

En el estado de Quintana Roo la langosta se encuentra presente en una superficie de 6,000 hectáreas en el municipio de Lázaro Cárdenas; de esta extensión 5,000 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 1,450 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto al cierre del 2018 fue de 0.9 langostas por 100 m².

Así mismo, para el estado de Quintana Roo es importante mantener controladas las poblaciones de langosta para que no afecten 57,151 hectáreas de áreas naturales protegidas en estos municipios, ya que representan fuente de ingresos para la población en general, tanto por el servicio de turismo, como por la actividad apícola, cuya producción de miel en 2018 fue de 3,570 toneladas, de éstas en promedio, la mitad se exporta y la otra mitad es para consumo local y nacional.

2. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LA LANGOSTA Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Los cultivos que se siembran en el estado de Quintana Roo, son: caña de azúcar, frijol, sorgo, limón, piña, maíz y pastos, los cuales tienen relevancia en la economía regional, tanto, por el ingreso económico que genera su producción y comercialización como para el consumo local. A continuación, se presenta información de los cultivos más importantes en esta Entidad.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Maíz	Lázaro Cárdenas	3,582	1,100	220	6,292.00	Local
Frijol	Lázaro Cárdenas	2,116	293	260	1,591.00	Local

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

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Caña de azúcar	Othón P. Blanco	20,420	1,542	1,280	1,666,60.00	Nacional
Pasto	Lázaro Cárdenas	790	120	220	24,480,000.00	Local
Sorgo grano	Othón P. Blanco	4,000	520	500	13,320.00	Local
Piña	Bacalar	270	50	50	56,700,000.00	Local
TOTAL		35,448	4,195	3,080	137,914,523.00	

FUENTE: SIAP, 2018.

En cuanto a la población objetivo, con base en los registros técnicos de la presencia de la langosta en la región, se priorizarán las acciones de la campaña en zonas agrícolas de comunidades cercanas a las áreas gregarígenas por el riesgo fitosanitario; bajo ese criterio, se atenderán 5,000 hectáreas como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será la prospección estratégica mediante 5 sitios de Exploración Permanente. Esta actividad es fundamental para detectar la presencia del insecto y proceder a implementar acciones de control para reducir la densidad poblacional y minimizar los brotes y el riesgo de dispersión.

"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.

Realizar la exploración y el muestreo de 38,000 hectáreas distribuidas en el municipio de Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad y Tulum para la detección de la langosta, a fin de proteger la agricultura del estado de Quintana Roo.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Se realizará en 1,900 sitios conocidos en los cuales se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena) cercanos a las áreas agrícolas, para lo cual se establecerán 5 Puntos de Exploración Permanente en las áreas de brote y de invasión correspondientes a los municipios de Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad y Tulum. Se deberán georreferenciar los sitios explorados y cada punto de exploración debe ser como máximo de 20 hectáreas. La frecuencia de exploración en estos puntos debe ser quincenal a lo largo del año, sin embargo, conforme a la disponibilidad de recurso podrá llevarse a cabo cada 21 días, a fin de detectar oportunamente la emergencia de las primeras poblaciones (ninfas) y vigilar su desarrollo biológico. El número de puntos de exploración permanente que se establezcan dependerá de la extensión de la zona gregarígena y del personal técnico con que cuente la campaña.

4.2 Muestreo. Se llevará a cabo si se detecta presencia de la langosta en el área explorada. El muestreo se realiza mediante el conteo a la vista, recorriendo 100 m² y contabilizando el número de insectos según su desarrollo biológico, en el caso de ninfas las que se encuentran en el trayecto y para adultos el número de langostas que vuelan sobre una banda de 100 metros de largo por uno de ancho, al momento que el personal técnico lleva a cabo la acción. Es necesario cuantificar la superficie con presencia de plaga. Los muestreos deberán realizarse continuamente en los puntos de exploración donde se identificó la presencia de la langosta. Se realizarán cinco repeticiones en cada sitio de muestreo, cada ubicación debe ser como máximo de 20 hectáreas.

El muestreo va a permitir determinar la densidad del insecto y se deberá de obtener la media poblacional (D.M.) por hectárea y tomar decisiones del tipo de control a realizar, se debe tomar como referencia la siguiente fórmula:

$$D. M. = \frac{\text{Número de individuos localizados} \times 10,000}{\text{Superficie evaluada}^*}$$

* Superficie evaluada = 100 X (número de conteos)

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

Densidad de individuos (ninfas y adultos).

Alta:	= 0 > a 30 individuos/100 m ²
Media:	= 11 a 29 individuos/100 m ²
Baja:	= 0 < 10 individuos/100 m ²

El umbral económico que se deberá de considerar para establecer acciones de control es:

Ninfas:	= 0 > a 30 ninfas/ 100 m ²
Adultos:	= 0 > a 30 adultos/100 m ²

4.3. Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se realizarán 10 pláticas a productores agrícolas, donde se les dará a conocer la biología, hábitos, daños ocasionados y formas de control de la plaga, así mismo, solicitar su participación para que reporten al CESV inmediatamente la presencia del insecto y lleven a cabo las labores culturales a fin de evitar las condiciones favorables para el establecimiento de la plaga. Se realizarán 12 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña por parte del Responsable de campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2019.

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

5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.

5.1. Calendarización de acciones contra la plaga.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
EXPLORACIÓN	SUPERFICIE EXPLORADA	HECTÁREAS	38,000	1,000	500	500	500	1,000	4,000	5,000	7,000	7,000	7,000	6,000	5,000
	SITIOS EXPLORADOS	NÚMERO	1,900	50	25	25	25	25	50	200	250	350	350	300	250
	PUNTOS DE EXPLORACIÓN PERMANENTE	NÚMERO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	600*	40	20	20	20	20	20	60	80	100	100	60	60
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	30*	2	1	1	1	1	1	3	4	5	5	3	3
ENTRENAMIENTO	PLÁSTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	10	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	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
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

*El cumplimiento de la meta está en función de los resultados obtenidos en la acción de exploración.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)												
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
EXPLORACIÓN	932,267.00	43,867.00	53,350.00	50,350.00	66,350.00	106,350.00	75,250.00	105,250.00	58,150.00	160,150.00	74,150.00	60,150.00	60,150.00	78,900.00
MUESTREO	12,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
ENTRENAMIENTO	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,250.00	0.00	1,250.00	1,250.00	0.00	1,250.00	1,250.00	0.00
SUPERVISIÓN	12,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
TOTAL	961,267.00	45,867.00	55,350.00	52,350.00	68,350.00	108,350.00	78,500.00	107,250.00	61,400.00	162,150.00	77,400.00	63,400.00	63,400.00	80,900.00

*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.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	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 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	12	10,000.00	120,000.00	120,000.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (AUXILIAR DE CAMPO)	1	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
PROFESIONAL DE PROYECTO*	1	12	17,560.00	210,720.00	210,720.00	0.00
GRATIFICACIÓN ANUAL (PROFESIONAL DE PROYECTO)	1	1	17,560.00	17,560.00	17,560.00	0.00
SECRETARIA	1	2	6,500.00	13,000.00	13,000.00	0.00
PROFESIONAL TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	1	1	12,500.00	12,500.00	12,500.00	0.00
Total (\$)				518,380.00	518,380.00	0.00

*Se considera el costo de \$17,560.00 para el Profesional de Proyecto debido a que funge como Responsable de la Campaña.

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
GASOLINA MAGNA	Litro	9,980	22.00	219,560.00	177,070.00	42,490.00
LOTE DE PAPELERÍA	Lote	27	1.00	27.00	17.00	10.00
Total (\$)				219,587.00	177,087.00	42,500.00

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
SEGURO	PAGO	2	14,000.00	28,000.00	28,000.00	0.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR (MENOR)	SERVICIO	5	3,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
TELEFONÍA FIJA/INTERNET	SERVICIO	7	2,000.00	14,000.00	14,000.00	0.00
ACCESORIOS DE CÓMPUTO Y ELECTRÓNICOS / GENÉRICOS*	SERVICIO	1	7,000.00	7,000.00	7,000.00	0.00
VIÁTICOS CON PERNOCTA	DÍA	4	1,250.00	5,000.00	5,000.00	0.00
TENENCIA	PAGO	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
TELEFONÍA MÓVIL/TRANSMISIÓN DE DATOS	SERVICIO	7	400.00	2,800.00	2,800.00	0.00
SERVICIO DE VIGILANCIA O VELADOR	SERVICIO	5	5,500.00	27,500.00	27,500.00	0.00
SERVICIO DE LIMPIEZA	SERVICIO	4	3,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
PLAN DE CONTINGENCIA	SERVICIO	1	100,000.00	100,000.00	0.00	100,000.00
Total (\$)				223,300.00	123,300.00	100,000.00

*Software timbrado de nómina

"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.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
RECURSOS HUMANOS	518,380.00	0.00	518,380.00
RECURSOS MATERIALES	177,087.00	42,500.00	219,587.00
SERVICIOS	123,300.00	100,000.00	223,300.00
TOTAL (\$)	818,767.00	142,500.00	961,267.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie Explorada	$\frac{\text{Superficie Explorada}}{\text{Superficie programada a Explorar}} \times 100$	%

*"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 Específico de la campaña contra langosta que incide en el estado de Quintana Roo, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

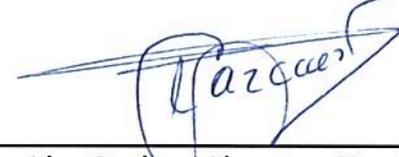
El Director General de Sanidad Vegetal



Ing. Francisco Ramirez y Ramirez

Por la Representación de la SADER en Quintana Roo

El Encargado del Despacho



Lic. Carlos Vázquez Tapia

Por el Gobierno del Estado de Quintana Roo

El Encargado del Despacho de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca



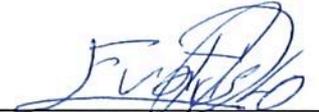
Lic. Wilbert Eliseo Bahena Adame

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Quintana Roo

El Presidente

El Secretario

El Tesorero



C. Evaristo Gómez Díaz



C. Domingo Ciau Tox



C. Gustavo Meza Santos

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

