



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



GOBIERNO DEL
ESTADO DE CHIAPAS



CESAVE CHIAPAS

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

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

05432

Página 1 de 10

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 en gregarización puede desplazarse a grandes distancias en poco tiempo (20 kilómetros por hora). Los principales cultivos afectados son: básicos (maíz, frijol, chile, tomate y cacahuete), industriales (caña de azúcar y soya), frutales (cítricos, plátano y coco), así como pastizales.

En el estado de Chiapas se ha reportado la presencia de la langosta en una superficie de 50,215 hectáreas, que comprenden los municipios de Acala, Arriaga, Catazajá Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Mapastepec, Mazatán, Metapa, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores; de esta extensión 30,129 hectáreas corresponden a superficie agrícola, la cual está en riesgo fitosanitario, lo que potencialmente afectaría a 90,387 productores, ya que el nivel de infestación promedio del insecto, al cierre del 2018 fue de 6.9 langostas por 100 m².

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

Los cultivos que se siembran en el estado de Chiapas en áreas gregarígenas son maíz, pastos, frijol, sorgo y cacahuete, 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 grano | Acala | 9,135.00 | 1,827 | 1,827 | 90,465,349.00 | Estatad y Nacional |
| | Arriaga | 1,167.00 | 233 | 233 | 6,581,880.00 | Estatad y Nacional |
| | Catazajá | 5,200.00 | 1,040 | 1,040 | 15,650,700.00 | Estatad y Nacional |
| | Chiapa de Corzo | 13,665.00 | 2,733 | 2,733 | 135,240,324.00 | Estatad y Nacional |
| | Chicomuselo | 5,795.00 | 1,159 | 1,159 | 49,968,538.00 | Estatad y Nacional |
| | Frontera Comalapa | 10,787.00 | 2,157 | 2,157 | 25,133.00 | Estatad y Nacional |
| | Frontera Hidalgo | 2,282.00 | 456 | 456 | 38,763,078.00 | Estatad y Nacional |
| | La Concordia | 18,549.00 | 3,710 | 3,710 | 193,487,141.00 | Estatad y Nacional |
| | La Libertad | 1,800.00 | 360 | 360 | 9,243,000.00 | Estatad y |

**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 |
|---------|---------------------|------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | | Nacional |
| | Mapastepec | 2,130.00 | 426 | 426 | 19,612,550.00 | Estatal y Nacional |
| | Mazatán | 896.00 | 179 | 179 | 9,334,413.00 | Estatal y Nacional |
| | Metapa | 1,021.00 | 204 | 204 | 8,925,434.00 | Estatal y Nacional |
| | Palenque | 30,150.00 | 6,030 | 6,030 | 153,791,773.00 | Estatal y Nacional |
| | Pijijiapan | 3,609.00 | 722 | 722 | 23,189,629.00 | Estatal y Nacional |
| | Socoltenango | 4,300.00 | 860 | 860 | 31,495,469.67 | Estatal y Nacional |
| | Suchiate | 418.30 | 84 | 84 | 4,575,034.00 | Estatal y Nacional |
| | Tapachula | 2,306.00 | 461 | 461 | 19,036,322.00 | Estatal y Nacional |
| | Tonalá | 1,186.00 | 237 | 237 | 6,679,552.00 | Estatal y Nacional |
| | Tuxtla Chico | 2,223.00 | 445 | 445 | 18,445,306.00 | Estatal y Nacional |
| | Venustiano Carranza | 20,150.00 | 4,030 | 4,030 | 191,116,554.00 | Estatal y Nacional |
| | Villa Corzo | 11,425.00 | 2,285 | 2,285 | 162,467,107.00 | Estatal y Nacional |
| | Villaflores | 22,500.00 | 4,500 | 4,500 | 295,913,541.00 | Estatal y Nacional |
| Pastos | Frontera Hidalgo | 1,991.25 | 398 | 398 | 26,927,525.00 | Estatal y Nacional |
| | Mapastepec | 47,615.25 | 9,523 | 9,523 | 663,969,087.00 | Estatal y Nacional |
| | Mazatán | 2,139.75 | 427 | 427 | 29,209,850.00 | Estatal y Nacional |
| | Metapa | 232.50 | 47 | 47 | 3,213,006.00 | Estatal y Nacional |
| | Suchiate | 2,483.39 | 497 | 497 | 34,424,600.00 | Estatal y Nacional |
| | Tapachula | 5,179.88 | 1,036 | 1,036 | 63,305,627.00 | Estatal y Nacional |
| | Tuxtla Chico | 1,429.50 | 286 | 286 | 19,036,158.00 | Estatal y Nacional |
| Frijol | Acala | 121.00 | 24 | 24 | 625,086.00 | Estatal y Nacional |
| | Catazaja | 220.00 | 44 | 44 | 1,262,800.00 | Estatal y Nacional |
| | Chicomuselo | 636.00 | 127 | 127 | 6,600,287.99 | Estatal y Nacional |
| | Frontera Comalapa | 462.00 | 92 | 92 | 4,852,073.32 | Estatal y Nacional |
| | La Concordia | 1,670.00 | 334 | 334 | 20,538,042.07 | Estatal y Nacional |
| | La Libertad | 325.00 | 65 | 65 | 1,865,500.00 | Estatal y Nacional |
| | Palenque | 1,380.00 | 276 | 276 | 7,242,955.94 | Estatal y Nacional |
| | Pijijiapan | 141.00 | 28 | 28 | 1,483,884.00 | Estatal y Nacional |
| | Socoltenango | 690.00 | 138 | 138 | 7,194,004.20 | Estatal y Nacional |
| | Venustiano Carranza | 2,110.00 | 422 | 422 | 8,557,075.00 | Estatal y Nacional |

*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 |
|--------------|-------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| | Villa Corzo | 2,505.00 | 501 | 501 | 30,257,258.00 | Estatal y Nacional |
| | Villaflores | 1,776.00 | 355 | 355 | 17,158,187.00 | Estatal y Nacional |
| Sorgo grano | Acala | 457.00 | 91 | 91 | 1,953,834.00 | Estatal y Nacional |
| | Arriaga | 1,390.00 | 278 | 278 | 20,016,000.00 | Estatal y Nacional |
| | Catazaja | 1,800.00 | 360 | 360 | 17,280,000.00 | Estatal y Nacional |
| | Chiapa de Corzo | 170.00 | 34 | 34 | 743,205.00 | Estatal y Nacional |
| | Frontera Hidalgo | 223.00 | 45 | 45 | 1,854,363.00 | Estatal y Nacional |
| | La Concordia | 90.00 | 18 | 18 | 666,900.00 | Estatal y Nacional |
| | La Libertad | 200.00 | 40 | 40 | 1,920,000.00 | Estatal y Nacional |
| | Mapastepec | 63.00 | 13 | 13 | 588,001.00 | Estatal y Nacional |
| | Mazatán | 300.00 | 60 | 60 | 2,050,643.00 | Estatal y Nacional |
| | Palenque | 150.00 | 30 | 30 | 1,459,800.00 | Estatal y Nacional |
| | Pijijiapan | 133.00 | 27 | 27 | 1,888,600.00 | Estatal y Nacional |
| | Suchiate | 17.80 | 4 | 4 | 117,747.00 | Estatal y Nacional |
| | Tapachula | 276.00 | 55 | 55 | 2,091,338.00 | Estatal y Nacional |
| | Tonalá | 348.00 | 70 | 70 | 4,872,000.00 | Estatal y Nacional |
| | Villa Corzo | 317.00 | 63 | 63 | 2,113,971.00 | Estatal y Nacional |
| | Villaflores | 129.00 | 26 | 26 | 1,140,469.00 | Estatal y Nacional |
| Cacahuate | Chicomuselo | 541.00 | 108 | 108 | 17,459,164.00 | Estatal |
| | Frontera Comalapa | 444.00 | 89 | 89 | 14,420,388.00 | Estatal |
| | Villa Corzo | 1,815.00 | 363 | 363 | 46,011,000.00 | Estatal |
| | Villaflores | 22.00 | 4 | 4 | 508,200.00 | Estatal |
| Total | | 252,687.62 | 50,536 | 50,536 | 2,570,886,473.91 | |

Fuente: SIAP 2017. Los datos de unidades de producción, número de productores y destino de la producción fueron proporcionados por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas.

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 43,200 hectáreas cultivadas, como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será la prospección estratégica mediante 2,160 Puntos 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.

Reducir los niveles de infestación de la langosta a través de la prospección (exploración y muestreo) de 43,200 hectáreas y el control oportuno de las poblaciones en los municipios de Acala, Arriaga, Catazajá Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Mapastepec, Mazatán, Metapa, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores, para proteger la producción de las zonas agrícolas en el estado de Chiapas.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Exploración. Se realizará en 2,160 sitios conocidos en donde tradicionalmente se reproduce y crece la plaga (zona gregarígena), cercanos a las áreas agrícolas, para lo cual se establecerán 8 Puntos de Exploración Permanente en zonas las áreas de brote y de invasión correspondiente a los municipios Acala, Arriaga, Catazajá, Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Frontera Hidalgo, La Concordia, La Libertad, Mapastepec, Mazatán, Metapa, Palenque, Pijijiapan, Socoltenango, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Chico, Venustiano Carranza, Villa Corzo y Villaflores. 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. Si se detecta la 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 que 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)

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 |

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

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. Control. La decisión de realizar una medida de control se va a tomar a partir de una densidad media, es decir, sí existe un riesgo de afectación a los cultivos y se detecte un agrupamiento de insectos con características de evolución hacia bandos o mangas, por condiciones del medio y evolución fásica favorable, por lo cual no se debe esperar a que alcancen el nivel alto. Los métodos de control que se pueden implementar dependen del desarrollo biológico de la plaga y los recursos disponibles.

A continuación se presentan los parámetros técnicos que se considerarán en caso de llevar a cabo la acción de control de la langosta:

Control biológico. Se efectuará empleando el hongo entomopatógeno (*Metarhizium acridum*), a una concentración de 2×10^{12} conidios/ha lo que equivale a aplicar de 25 a 75 g de hongo formulado (conidios) que deben ser suspendidos en 1 - 3 litros 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 en la bitácora correspondiente.

Control químico. Se procederá a realizar este tipo de control cuando exista un riesgo de afectación a los cultivos o bien, se detecte un agrupamiento de insectos con características de evolución hacia bandos o mangas, por condiciones del medio y evolución fásica favorable. Se deberá llevar un registro de la superficie aplicada (ha), dosis/ha y el número de predios controlados

Control cultural. En zonas agrícolas cercanas a las áreas con presencia de langosta, se promoverá entre los productores la realización de las prácticas de destrucción de residuos de cultivos y barbechos en las épocas que las hembras pueden ovipositar en los terrenos agrícolas.

4.4. Entrenamiento, supervisión y evaluación. Se realizarán 60 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 Comité Estatal de Sanidad Vegetal 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 la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal.

5. CALENDARIZACIÓN DE LAS ACCIONES Y RECURSOS.

5.1. Calendarización de acciones contra la plaga.

| Acción | Subacción | Unidad de Medida | Meta anual | Programación mensual (\$) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|------------------|------------|---------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | | |
| EXPLORACIÓN | SUPERFICIE EXPLORADA | HECTÁREAS | 43,200 | 7,200 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 3,360 | 2,400 |
| | SITIOS EXPLORADOS | NÚMERO | 2,160 | 360 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 120 |
| | PUNTO DE EXPLORACIÓN PERMANENTE | NÚMERO | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | SUPERFICIE MUESTREADA | HECTÁREAS | 4,320* | 720 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 336 | 240 |
| MUESTREO | SITIOS MUESTREADOS | NÚMERO | 2,160 | 360 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 120 |
| | PLÁSTICAS A PRODUCTORES | NÚMERO | 60 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| CONTROL BIOLÓGICO | SUPERFICIE CONTROLADA | HECTÁREAS | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SITIOS CONTROLADOS | NÚMERO | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SUPERFICIE CONTROLADA | HECTÁREAS | 600 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| CONTROL QUÍMICO** | SITIOS CONTROLADOS | NÚMERO | 300 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | SUPERVISIÓN INFORMES REVISADOS | NÚMERO | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SUPERVISIÓN | INFORMES REVISADOS | NÚMERO | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | EVALUACIÓN | NÚMERO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Nota: El cumplimiento de la meta de la acción de muestreo está en función de los resultados obtenidos en la exploración.

** El CESV cuenta con producto químico de los ejercicios fiscales 2017 y 2018.

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 | 1,401,366.00 | 64,260.00 | 64,260.00 | 64,260.00 | 64,260.00 | 64,260.00 | 103,860.00 | 131,860.00 | 194,668.00 | 103,860.00 | 103,860.00 | 103,860.00 | 103,860.00 | 103,860.00 | 103,860.00 | 338,098.00 |
| Muestreo | 731,450.00 | 52,650.00 | 52,650.00 | 52,650.00 | 52,650.00 | 53,650.00 | 62,650.00 | 62,650.00 | 88,650.00 | 52,650.00 | 52,650.00 | 35,150.00 | 34,150.00 | 34,150.00 | 34,150.00 | 95,300.00 |
| Control Biológico | 488,500.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 33,500.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 33,500.00 | 33,500.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 31,000.00 | 54,000.00 |
| Entrenamiento | 41,600.00 | 0.00 | 5,000.00 | 0.00 | 250.00 | 8,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 8,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 | 3,050.00 |
| Supervisión | 23,250.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 3,750.00 | 0.00 | 0.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total | 2,686,166.00 | 149,910.00 | 154,910.00 | 149,910.00 | 200,910.00 | 152,660.00 | 292,060.00 | 228,560.00 | 326,118.00 | 193,060.00 | 175,560.00 | 175,560.00 | 172,060.00 | 172,060.00 | 172,060.00 | 490,448.00 |

*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 (\$) |
| Profesional de Proyecto | 1 | 12 | 17,560.00* | 210,720.00 | 210,720.00 | 0.00 |
| Auxiliar Administrativo | 1 | 9 | 11,500.00 | 103,500.00 | 103,500.00 | 0.00 |
| Auxiliar de Informática | 1 | 12 | 11,500.00 | 138,000.00 | 138,000.00 | 0.00 |
| Auxiliar de Campo | 6 | 12 | 11,500.00 | 828,000.00 | 828,000.00 | 0.00 |
| Secretaria | 1 | 9 | 7,000.00 | 63,000.00 | 63,000.00 | 0.00 |
| Gratificación Anual (Profesional de Proyecto) | 1 | 1 | 17,560.00 | 17,560.00 | 17,560.00 | 0.00 |
| Gratificación Anual (Auxiliar de Informática) | 1 | 1 | 11,500.00 | 11,500.00 | 11,500.00 | 0.00 |
| Gratificación Anual (Auxiliar de Campo) | 6 | 1 | 11,500.00 | 69,000.00 | 69,000.00 | 0.00 |
| Total (\$) | | | | 1,441,280.00 | 1,441,280.00 | 0.00 |

*Se considera el pago mensual de \$17,560.00 para el Profesional de Proyecto debido a que fungirá como Responsable de la campaña.

6.2. Recursos materiales.

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Inversión anual (\$) | Financiamiento | |
|---------------------------------------|------------------|----------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| | | | | | Federal (\$) | Estatal (\$) |
| Llantas | Pieza | 8 | 3,500.00 | 28,000.00 | 28,000.00 | 0.00 |
| Gasolina magna | Litro | 20,685 | 22.00 | 455,070.00 | 455,070.00 | 0.00 |
| Aceite parafínico | Litro | 300 | 25.00 | 7,500.00 | 7,500.00 | 0.00 |
| Hongo entomopatógeno | Dosis | 100 | 800.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 0.00 |
| Lote material de limpieza / Genéricos | Lote | 4 | 1,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 0.00 |
| Total (\$) | | | | 574,570.00 | 574,570.00 | 0.00 |

6.3. Servicios.

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Inversión anual (\$) | Financiamiento | |
|--|------------------|----------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| | | | | | Federal (\$) | Estatal (\$) |
| Seguro | Servicio | 7 | 12,000.00 | 84,000.00 | 84,000.00 | 0.00 |
| Tenencia | Pago | 8 | 851.00 | 6,808.00 | 6,808.00 | 0.00 |
| Mantenimiento vehicular (mayor) | Servicio | 4 | 5,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0.00 |
| Mantenimiento vehicular (menor) | Servicio | 30 | 3,500.00 | 105,000.00 | 105,000.00 | 0.00 |
| Telefonía móvil / transmisión de datos | Servicio | 49 | 400.00 | 19,600.00 | 19,600.00 | 0.00 |
| Mantenimiento de equipo de aplicación | Servicio | 2 | 2,500.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 0.00 |
| Servicio de vigilancia o velador | Servicio | 13 | 4,200.00 | 54,600.00 | 54,600.00 | 0.00 |
| Pago de servicio de limpieza | Servicio | 13 | 3,150.00 | 40,950.00 | 40,950.00 | 0.00 |
| Energía eléctrica | Servicio | 4 | 5,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 0.00 |
| Servicio bancario | Servicio | 8 | 250.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0.00 |
| Mantenimiento del servidor* | Servicio | 1 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 0.00 |
| Telefonía fija / Internet | Servicio | 6 | 2,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 0.00 |
| Viáticos con pernocta | Días | 5 | 1,250.00 | 6,250.00 | 6,250.00 | 0.00 |
| Accesorios de Cómputo y Electrónicos / Genéricos** | Servicio | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 0.00 |
| Pago de servicio de mensajería y/o paquetería | Servicio | 2 | 500.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 0.00 |
| Jornales*** | Servicio | 1,440 | 200.00 | 288,000.00 | 288,000.00 | 0.00 |
| Servicio de impresión | Servicio | 108 | 1.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 |
| Total (\$) | | | | 670,316.00 | 670,316.00 | 0.00 |

* Mantenimiento del servidor del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas.

**Timbrado de nómina

***Se considera el pago de jornal a \$200.00/día para un total \$4,000.00/mes; las actividades que realizan son de apoyo en la exploración y control (biológico y químico) de la langosta.

"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 | 1,441,280.00 | 0.00 | 1,441,280.00 |
| Recursos materiales | 574,570.00 | 0.00 | 574,570.00 |
| Servicios | 670,316.00 | 0.00 | 670,316.00 |
| Total (\$) | 2,686,166.00 | 0.00 | 2,686,166.00 |

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 Chiapas, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Agricultura, Ganadería 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 Ramírez y Ramírez

Por la Representación de la SADER en Chiapas

La Encargada del Despacho



C.P. Evangelina Isabel Robles Caballero

Por el Gobierno del Estado de Chiapas

La Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca



Mtra. Zaynia Andrea Gil Vázquez

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Chiapas

El Presidente

El Secretario

El Tesorero

C. Alejandro Gutiérrez
López

C. Antulio Ortiz López

C. Mauro Simón Gutiérrez

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

