

# PROGRAMA MOSCAMED



## PLAN ANUAL DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO 2023

### 2023 TECHNICAL AND FINANCIAL ANNUAL WORK PLAN

Octubre de 2022

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA  
Y ALIMENTACIÓN



United States  
Department of  
Agriculture

## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

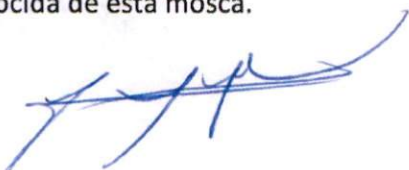
### I. INTRODUCCIÓN

El presente plan anual de trabajo, se realiza en el marco del Convenio de Cooperación entre los Gobiernos de la República de Guatemala, los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos, para la prevención, detección, supresión y erradicación de la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* Wied.), y otras moscas de la fruta de importancia económica, enfocado en llevar a cabo las acciones necesarias para contener la dispersión de la mosca del Mediterráneo en áreas libres reconocidas internacionalmente de Guatemala, México y los Estados Unidos.

De acuerdo con el Plan de Trabajo Regional a 5 años (2023-2027) propuesto para aprobación, para el control y erradicación de la Mosca del Mediterráneo, la estrategia de manejo integrado de la plaga (MIP) definida para el año 2023, se basa en el análisis de la biología de la plaga, factores bióticos y abióticos, considerando, además, la disponibilidad de recursos financieros.

El Programa trabajará enfocado en el cumplimiento de objetivos generales y específicos durante el año 2023, principalmente a continuar con la estrategia de contención y erradicación de la mosca del Mediterráneo en Guatemala y México, respectivamente, con la implementación de acciones de control que sean necesarias, enfocándose en los reservorios de la plaga, utilizando los recursos de manera eficiente para la protección de las áreas libres de Guatemala, México y Estados Unidos.

Adicionalmente, el Programa continuará apoyando los esfuerzos para la producción de la Mosca Mexicana de la Fruta estéril (*Anastrepha ludens* Loew), para programas de liberación preventiva en Estados Unidos y México, como estrategia de control autocida de esta mosca.



### I. INTRODUCTION

This annual work plan is carried out within the framework of the Cooperation Agreement among the Governments of the Republic of Guatemala, the United States of America and the United Mexican States, for the prevention, detection, suppression and eradication of the Mediterranean Fruit Fly (*Ceratitis capitata* Wied.), and other Economically Important Fruit Flies, focused on carrying out the necessary actions to contain the spread of the Mediterranean fruit fly in internationally recognized free areas of Guatemala, Mexico and the United States.

For control and eradication of the medfly, in accordance with the 5-year Regional Work Plan (2023-2027), proposed for approval, the Y2023 integrated pest management strategy (IPM) is based on the analysis of the biology of the pest, biotic and abiotic factors, as well as the limit of financial resources.

The Program will work focused on the fulfillment of general and specific objectives during 2023, primarily continuing with the strategy of containment and eradication of the Medfly in Guatemala and Mexico, respectively, with the implementation of control actions that are necessary, focusing on the reservoirs of the plague, using resources efficiently for the protection of the free areas of Guatemala, Mexico and the United States.

Additionally, the Program will continue to support efforts for the production of sterile Mexican Fruit Fly (*Anastrepha ludens* Loew), for preventive release programs in the United States and Mexico, as an autocidal control strategy for this fly.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### II. OBJETIVOS

#### GENERALES

1. Proteger las áreas libres de mosca del Mediterráneo de Guatemala, México y Estados Unidos de Norteamérica.
2. Continuar con la estrategia de contención, supresión y erradicación de la mosca del Mediterráneo en Guatemala, para reducir el número de incursiones en Chiapas y sur de Tabasco, México.
3. Apoyar los programas de liberación preventiva y erradicación de moscas silvestres del Mediterráneo y otras moscas de las frutas en los Estados Unidos y México.
4. Apoyar los protocolos de exportación de productos hortofrutícolas en México y Guatemala.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Mantener el estatus de área libre de la plaga con reconocimiento internacional de Petén.
2. Mantener la producción de machos estériles de mosca del Mediterráneo de alta calidad en Planta El Pino, para apoyar las actividades de contención y erradicación en la región.
3. Mantener el estatus fitosanitario actual de las áreas de trabajo en el Suroccidente de Guatemala.
4. Contener la dispersión de la plaga hacia el área libre de Peten y México, en la Franja Transversal del Norte.
5. Contener y reducir los niveles de MTDF en los frentes de infestación del Sector A (primeros 20km de la frontera con México) y Sector B (al finalizar Sector A hasta los 30 km de la frontera con México) del Centro de Operaciones Noroccidente.

### II. OBJECTIVES

#### GENERAL

1. Protect the Medfly free areas of Guatemala, Mexico and the United States.
2. Continue the strategy for containment, suppression and eradication of the Medfly in Guatemala, to reduce the number of incursions into Chiapas and South Tabasco, Mexico.
3. Support preventative release and eradication programs for wild medflies and other fruit flies in the United States and Mexico.
4. Support the export protocols for fruit and vegetable products in Mexico and Guatemala.

#### SPECIFIC OBJECTIVES

1. Maintain the internationally recognized medfly free status of Peten.
2. Maintain the production of high quality sterile male medfly at the El Pino Facility, in support of regional containment and eradication activities.
3. Maintain the current phytosanitary status of the Southwest work areas in Guatemala.
4. Contain the medfly dispersal towards the free areas of Peten and Mexico, and the Northern Transverse Area.
5. Contain and reduce FTDf levels in the infestation fronts of Sector A (first 20km from the border with Mexico) and B (from Sector A up to 30 km from the border with Mexico) of the Northwest Operations Center.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### III. ÁREAS DE TRABAJO

El área de trabajo establecida para el año 2023 es de 138,163 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden 78,881 Km<sup>2</sup> de superficie a Chiapas y sur de Tabasco, México y 59,282 Km<sup>2</sup> de superficie a Guatemala. La superficie de trabajo está dividida de acuerdo con el estatus de la plaga.

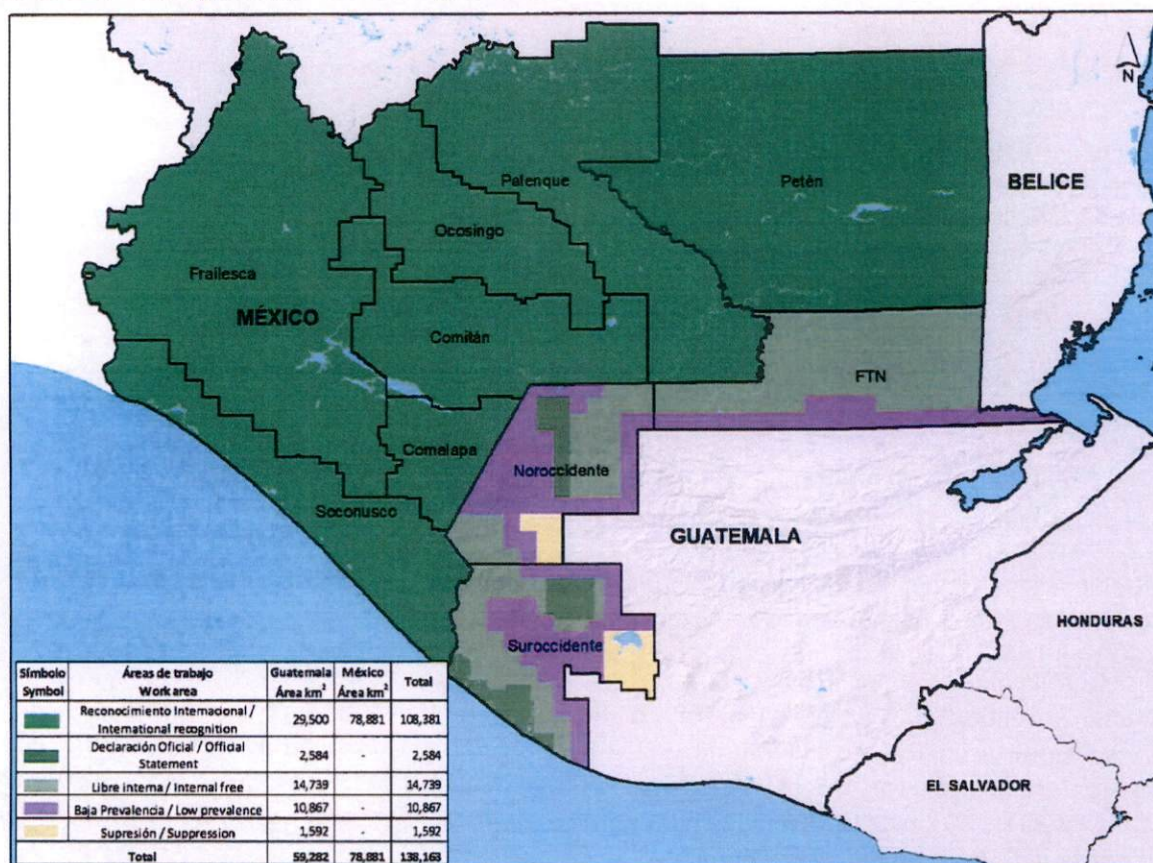
En el **Mapa 1** se observa la distribución de áreas de trabajo del Programa en: Área libre con reconocimiento internacional 108,381 Km<sup>2</sup>, 78,881 en México y 29,500 en Guatemala. En Guatemala, área libre con declaratoria oficial (2,584 Km<sup>2</sup>), área libre interna en proceso para declaratoria (14,739 Km<sup>2</sup>), área de baja prevalencia (10,867 Km<sup>2</sup>) y área de supresión (1,592 Km<sup>2</sup>).

### III. WORK AREAS

For 2023, the working areas cover 138,163 km<sup>2</sup>, including 78,881 km<sup>2</sup> in Chiapas and southern Tabasco in Mexico, and 59,282 km<sup>2</sup> in Guatemala. The working areas are divided according to medfly status.

**Map 1**, shows the divisions of the Program work areas: Free Area with international recognition 108,381 Km<sup>2</sup> in Mexico 78,881 and Guatemala 29,500. In Guatemala, Officially declared Free Area (2,854 Km<sup>2</sup>), Free Area in process to be declared Free (14,739 Km<sup>2</sup>), low prevalence (10,867 Km<sup>2</sup>) and suppression (1,592 Km<sup>2</sup>).

**Mapa 1. Áreas de Trabajo / Map 1. Working Areas<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> USDA no reconoce a Chiapas como área libre. <sup>1</sup> United States Department of Agriculture. 2021, August. USDA APHIS designated pest free areas. The Animal and Plant Health Inspection Service.

[https://www.aphis.usda.gov/import\\_export/plants/manuals/ports/downloads/DesignatedPestFreeAreas.pdf](https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/ports/downloads/DesignatedPestFreeAreas.pdf)



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### IV. ESTRATEGIA GENERAL DE TRABAJO

Para implementar actividades de detección y control, el Programa MOSCAMED mantiene y administra en Chiapas y el sur de Tabasco en México, seis centros de operaciones de campo, once sub-centros de operaciones, una planta de cría masiva, y un centro de emergencia y liberación de moscas estériles, con el fin de erradicar brotes existentes de mosca del Mediterráneo y las entradas transitorias que se presenten durante el año 2023. Asimismo, en Guatemala, se mantendrá en funcionamiento una oficina central administrativa, tres centros de operaciones de campo, seis sub-centros de operaciones, dos plantas de cría masiva, un centro de empaque y liberación de moscas estériles y un centro de transferencia de tecnología apícola.

La estrategia de trabajo para el año 2023, se enfoca en el desarrollo de actividades de detección, contención y control de la mosca del Mediterráneo en Guatemala y México, mediante acciones que buscan prevenir la dispersión de la plaga hacia áreas prioritarias. El mayor interés lo representan las áreas libres reconocidas internacionalmente, seguidas de las áreas libres con declaratoria oficial por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y las áreas operativas definidas internamente por el Programa MOSCAMED como libres de la plaga.

Cuando se registren entradas transitorias en estas áreas, se evaluará el riesgo de establecimiento de la plaga y actuará en consecuencia, apegado a los manuales y protocolos en vigencia. Las actividades en el área de baja prevalencia tendrán como objetivo reducir las poblaciones aisladas de la plaga. Por otro lado, en el área de supresión, se implementarán actividades de control para suprimir las poblaciones evitando que sean focos de dispersión para áreas de prioridad, de acuerdo con la disponibilidad de los recursos financieros.

### IV. WORK STRATEGY

The MOSCAMED Program conducts medfly detection and control activities in southern Mexico and in Guatemala by maintaining and managing Field Operations Centers, Sterile Insect Rearing Plants and Sterile Fly Releases Facilities. For Y2023, in Chiapas and southern Tabasco, Mexico, there are six operations centers, eleven field operations sub centers, a mass rearing plant, a sterile fly emergence and release facility, for use to eradicate outbreaks and transitory medfly entries in Mexico. In Guatemala, there is one central administrative office, three field operations centers, six sub-centers for field operations, two mass rearing facilities, one sterile fly emerging and release center, a beekeeping technology transfer center and the central office.

The work Y2023 work strategy is focused on the detection, containment and control of Medfly in Mexico and Guatemala, to prevent the spread of the pest to high priority areas. Priority is given to the internationally recognized free areas, followed by the free areas with official declaration by the Ministry of Agriculture, Livestock and Food (MAGA) and the operative areas internally defined by the MOSCAMED Program as free of the pest.

When transitory entries are registered in these areas, the risk of pest establishment will be evaluated and the Program will act using established manuals and protocols. Activities in Low-Prevalence areas will aim to eradicate isolated populations of the pest. In Suppression areas, control activities will be done to suppress populations that become foci of dispersion to priority areas, as far as financial resources allow.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

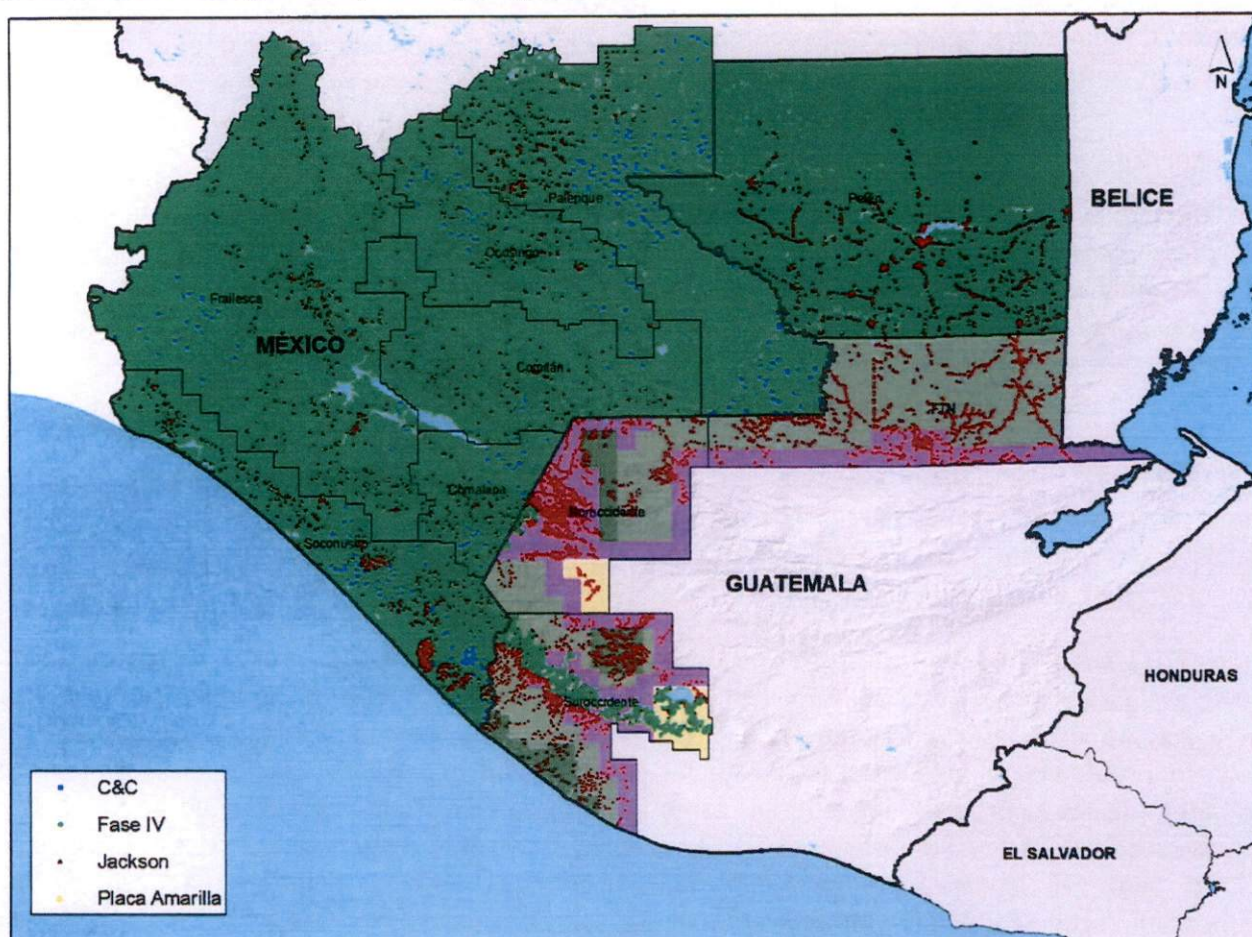
### A. DETECCIÓN POR TRAMPEO

Se mantendrá el sistema de monitoreo y vigilancia a nivel regional en Guatemala y México, por medio de una red de trapeo dinámica (**Mapa 2**), operando de acuerdo con las normas internacionales y los criterios de análisis de riesgo para cada área de trabajo, como se establece en los manuales vigentes del Programa. Este sistema de vigilancia se evaluará periódicamente a través de supervisiones técnicas de control de calidad del trapeo en campo.

### A. DETECTION BY TRAPPING.

The monitoring and surveillance system will be maintained at the regional level in Guatemala and Mexico, through a dynamic trapping network (**Map 2**), which operates in accordance with international standards and risk analysis criteria for each work area, as established in the current manuals of the Program. This surveillance system will be evaluated periodically through technical supervision of trapping quality control.

Mapa 2. Red de Trampeo / Map 2. Trapping Network





## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### B. DETECCIÓN POR MUESTREO

El muestreo de frutas para detección de estados larvales de la mosca del Mediterráneo, será implementado en áreas libres y el Sector A del Centro de Operaciones Noroccidente, para determinar, delimitar y corroborar la presencia o ausencia de la mosca del Mediterráneo en su estado de larva en hospedantes, dando prioridad a aquellos considerados como primarios. Esta actividad se realizará de acuerdo con el manual y los protocolos establecidos.

### C. ACTIVIDADES DE CONTROL

#### 1. Aspersiones terrestres con cebo específico para Mosca del Mediterráneo

Para realizar esta actividad, se utilizará el cebo específico para mosca del Mediterráneo, de origen natural (GF-120 NF Naturalyte 0.02 CB), como la principal herramienta para controlar y erradicar las entradas transitorias en las áreas libres, así como los brotes y detecciones de las áreas de baja prevalencia y supresión, con frecuencia semanal, tomando en cuenta las condiciones climáticas y sociales. Los umbrales de acción para el tratamiento varían según el estatus fitosanitario del área y el riesgo de establecimiento de la plaga.

Se realizarán aspersiones terrestres en el área de supresión, a fin de reducir los niveles poblaciones de la plaga y de esta manera disminuir la probabilidad de dispersión hacia las áreas libres y de baja prevalencia. La actividad de aspersión terrestre se realizará con base en los manuales técnicos y protocolos vigentes.

#### 2. Aspersiones aéreas con cebo específico para Mosca del Mediterráneo

Se llevarán a cabo en las áreas cafetaleras de acuerdo con los niveles de la plaga y donde socialmente sea posible realizarlas, dirigidas a sitios de altas infestaciones en la época seca, para reducir las poblaciones de la plaga a niveles manejables con la TIE y aspersiones terrestres, considerando los manuales y las condiciones de las zonas donde se pueda usar esta técnica.

### B. DETECTION BY FRUIT SAMPLING

Fruit sampling for the detection of Medfly larval stages will be implemented in free areas and Sector A of the of the Northwest Operations Center to determine, delimit and corroborate the presence or absence of the Mediterranean fruit fly in its larval stage in hosts, giving priority to those considered as primary. This activity will be carried out in accordance with established manuals and protocols.

### C. CONTROL ACTIVITIES

#### 1. Ground sprays with Medfly-specific bait.

To medfly- specific bait, (GF-120 NF Naturalyte 0.02 CB), will be used as the main tool to control and eradicate transitory medfly entries into free areas, for outbreaks and detections in Low Prevalence areas and in suppression areas to reduce medfly population levels. When pest events occur, GF-120 sprays will be used as often as possible and in accordance with established manuals and protocols, when climatic and social conditions allow. The action thresholds for treatment vary according to the phytosanitary status of the area and the risk of establishment of the pest.

Ground spraying will be carried out in the suppression areas, with the aim of reducing medfly population levels to reduce the probability of spread to the Free and Low-Prevalence areas. The ground spraying activity will be carried out based on the established technical manuals and protocols.

#### 2. Aerial sprays with Medfly-specific bait.

Aerial sprays will be carried out in the coffee areas where it is possible, directed to sites of high infestations in the dry season to reduce pest populations to levels that can be subsequently managed with continuous SIT and ground control activities, considering the manuals and the conditions of the areas where this technique can be used.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### 3. Estaciones cebo.

Se utilizarán las estaciones cebo, según los protocolos y manuales establecidos, con el objetivo de suprimir las poblaciones de la plaga, principalmente en las áreas en donde no se puedan realizar aspersiones terrestres por presencia de lluvia, en beneficios de café en la época de despulpado, en lugares con problemas sociales o en áreas urbanas o suburbanas, a fin de evitar el establecimiento y dispersión de la plaga.

### 4. Control mecánico.

Se realizará en las áreas libres, de baja prevalencia y en localidades específicas en el área de supresión, para interrumpir el ciclo biológico de la plaga, en zonas con hospedantes primarios y secundarios, donde se tenga presencia de la misma, de acuerdo con los procedimientos establecidos en los manuales y protocolos.

### 5. Tratamiento en beneficios de café.

Se tratarán con cal hidratada (hidróxido de calcio) diluida, en los montículos de pulpa de café, con el objetivo de eliminar estados inmaduros de la plaga transportada a los beneficios desde fincas infestadas.

### 6. Control autocida (Técnica del Insecto Estéril TIE)

#### 6.1 Plantas de producción.

El objetivo para 2023 es continuar con la cría masiva de machos estériles de la mosca del Mediterráneo, para liberarlos en las áreas de trabajo de Guatemala, Chiapas y el sur de Tabasco, México. El compromiso de las plantas de producción es proporcionar moscas estériles con calidades iguales o superiores a los estándares internacionales establecidos por la AIEA, versión 7.0 diciembre 2019.

La planta de cría masiva El Pino en Barberena, Santa Rosa, Guatemala, proporcionará pupas estériles de mosca del Mediterráneo para el Programa en Guatemala, así como, para los programas de liberación preventiva en los Estados Unidos de América.

### 3. Bait stations.

Bait stations will be used following established manuals and protocols with the aim of suppressing pest populations, mainly in areas where ground spraying cannot be carried out due to presence of rain, in coffee mills during the pulping season, at places with social unrest, or in urban or sub-urban areas, to avoid the establishment and spread of the pest.

### 4. Mechanical control.

Will be performed in pest-free and low-prevalence areas and specific locations in the suppression area, to interrupt the life cycle of the pest in areas with primary and secondary hosts, where the presence is reported, in accordance with established procedures in the manuals and protocols.

### 5. Coffee mills treatment.

Coffee pulp mounds will be treated with hydrolyzed calcium (hydrated lime) at coffee mills to eliminate immature stages of Medfly transported from infested farms.

### 6. Autocidal control (Sterile Insect Technique SIT)

#### 6.1 Production Facilities.

The objective for 2023 is to continue with the mass rearing of sterile males for release in the work areas of Guatemala, Chiapas and southern Tabasco, Mexico. The Production Plants are committed to provide sterile flies with qualities equal or superior to the international standards established by the IAEA, version 7.0 December 2019.

The mass rearing plant at the El Pino Facility in Barberena, Santa Rosa, Guatemala, will provide sterile Mediterranean fruit fly pupae for the program in Guatemala, as well as for preventative release programs in the United States of America.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Específicamente, para la liberación en Guatemala, la planta El Pino producirá 670 millones de pupas estériles por semana para mantener proporciones apropiadas de moscas estériles: fértiles en los bloques de liberación. Se producirán y enviarán 137.5 millones de pupas estériles por semana para los programas de liberación preventiva en Florida y California, Estados Unidos.

El Pino continuará dando soporte a la cría masiva de machos estériles en la Planta de Metapa con el envío diario de huevos macho (tratados térmicamente) de mosca del Mediterráneo. Todos los días se enviarán 9 litros de huevos para producir alrededor de 450 millones de pupas de machos estériles por semana que se liberarán en bloques fronterizos con Guatemala, **cuadro 1**.

En caso existieran fondos adicionales, la Planta El Pino puede aumentar la producción en cualquier momento para apoyar aún más a los programas de erradicación en la región.

La Planta de Producción de San Miguel Petapa producirá pupas estériles de machos de la Mosca Mexicana de la Fruta (*A. ludens*). El nivel de producción será acorde al nivel de financiamiento disponible provisto por los Estados Unidos para apoyar los programas de liberación preventiva en Reynosa y Tijuana, México y en los Estados Unidos, aumentando la producción cuando sea necesario para apoyar programas de erradicación en los Estados Unidos. Las actividades de producción de esta mosca se describen en la Sección VI, otras actividades del Programa.

La Planta de cría masiva Metapa de Domínguez, Chiapas, México; proporcionará pupas estériles de mosca del Mediterráneo para el programa en México. Se planifica producir al menos 450 millones de pupas estériles por semana para cubrir los bloques de liberación en Chiapas.

For the release in Guatemala, the El Pino facility will produce an average 670 million sterile Medfly pupae per week to maintain appropriate sterile: fertile fly ratios in the release blocks. Additionally, it will produce and ship 137.5 million sterile Medfly pupae per week for preventative release programs in Florida and California, United States.

El Pino will continue to support the mass rearing of sterile males at the Metapa Plant with the daily shipment of 9 liters of male (heat-treated) Medfly eggs for the weekly production of approximately 450 million sterile male pupae to be released in blocks bordering Guatemala, **Table 1**.

If there are additional funds, El Pino facility can increase production when necessary to support eradication programs in the region with prior agreement and financing.

Finally, the San Miguel Petapa mass rearing facility will produce sterile male Mexican Fruit Fly (*A. ludens*) pupae to support preventive release programs in Reynosa and Tijuana, Mexico and in the United States. Production will be increased when needed to support eradication programs in the United States and in accordance with the available funding provided by the United States. Activities related to *Anastrepha ludens* production are described in Section VI. Other Program activities.

The mass rearing facility Metapa de Domínguez, Chiapas, México, will provide sterile medfly pupae for the program in Mexico. It is planned to produce at least 450 million sterile pupae per week to cover the release blocks in Chiapas.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

**Cuadro 1. Producción de machos de mosca del Mediterráneo estéril**

**Table 1. Sterile male Medfly production**

DESTINO	METAPA MATERIAL BIOLÓGICO	EL PINO MATERIAL BIOLÓGICO	OBSERVACIONES	NOTES
Regional	450 millones de pupas de machos estériles (ME) por semana / 450 million SM pupae per week	670 millones de pupas de machos estériles (ME) por semana / 670 million SM pupae per week	670 millones de pupas ME/semana a CEAF Retalhuleu	670 million SM pupae/week to CEAF Retalhuleu
California	-	37.5 millones de pupas ME por semana / 37.5 million SM pupae per week	Apoyo continuo a los programas de liberación preventiva en California y Florida	Continued support to preventative release programs (PRP) in California and Florida
Florida	-	100.0 millones de pupas ME por semana / 100 million SM pupae per week		
México	-	63 litros de huevecillos TSL por semana / 63 liters of TSL eggs per week	Se proyecta seguir apoyando a la planta de Metapa, México con 63 litros de huevecillos semanal tratado térmicamente para una producción de pupa estimada en 450 ME/semana.	Plan to continue support to the Metapa plant in Mexico with 63 liters per week of heat-treated TSL eggs for pupae production estimated at 450 million pupae SM/week.

### 6.2 Manejo y liberación de mosca estéril.

La liberación de machos estériles de mosca del Mediterráneo, se llevará a cabo desde los centros de empaque y liberación ubicados en Tapachula, Chiapas, en México y en Retalhuleu, Guatemala.

Las moscas estériles se liberarán en áreas con plantaciones continuas de café y en otras áreas con otros hospedantes en Chiapas, México y en las principales áreas cafetaleras de Guatemala en Suroccidente, en el área de la Cuenca del Lago Atitlán y en la zona fronteriza de Noroccidente.

Las áreas que serán incluidas en la programación, se definen como bloques de liberación (**Mapa 3**), los cuales son revisados, discutidos y aprobados semanalmente por el grupo técnico local (GTL).

La programación de densidades y superficie de los bloques de liberación aérea de moscas estériles, se realizará de acuerdo al protocolo vigente del Programa y a la disponibilidad de recursos financieros para ampliar los bloques de liberación.

### 6.2 Handling and release of sterile Medfly:

This activity will be carried out from the Packing and Release Centers located in Tapachula, Chiapas, Mexico; and Retalhuleu, Guatemala.

Sterile Medfly will be released in areas with continuous coffee plantations and in other areas with other hosts in Chiapas, Mexico and the main coffee belts of Guatemala in the Southwest, in the Lake Atitlan Basin, and in the bordering zone of the Northwest.

The areas to be included in the sterile fly release schedule, are defined as release blocks (**Map 3**), and are reviewed, discussed and approved on a weekly basis by the local technical group (GTL by its acronym in Spanish).

The programmed density and areas for sterile Medfly aerial release blocks will be carried out according to established Program manuals and protocols and availability of financial resources.

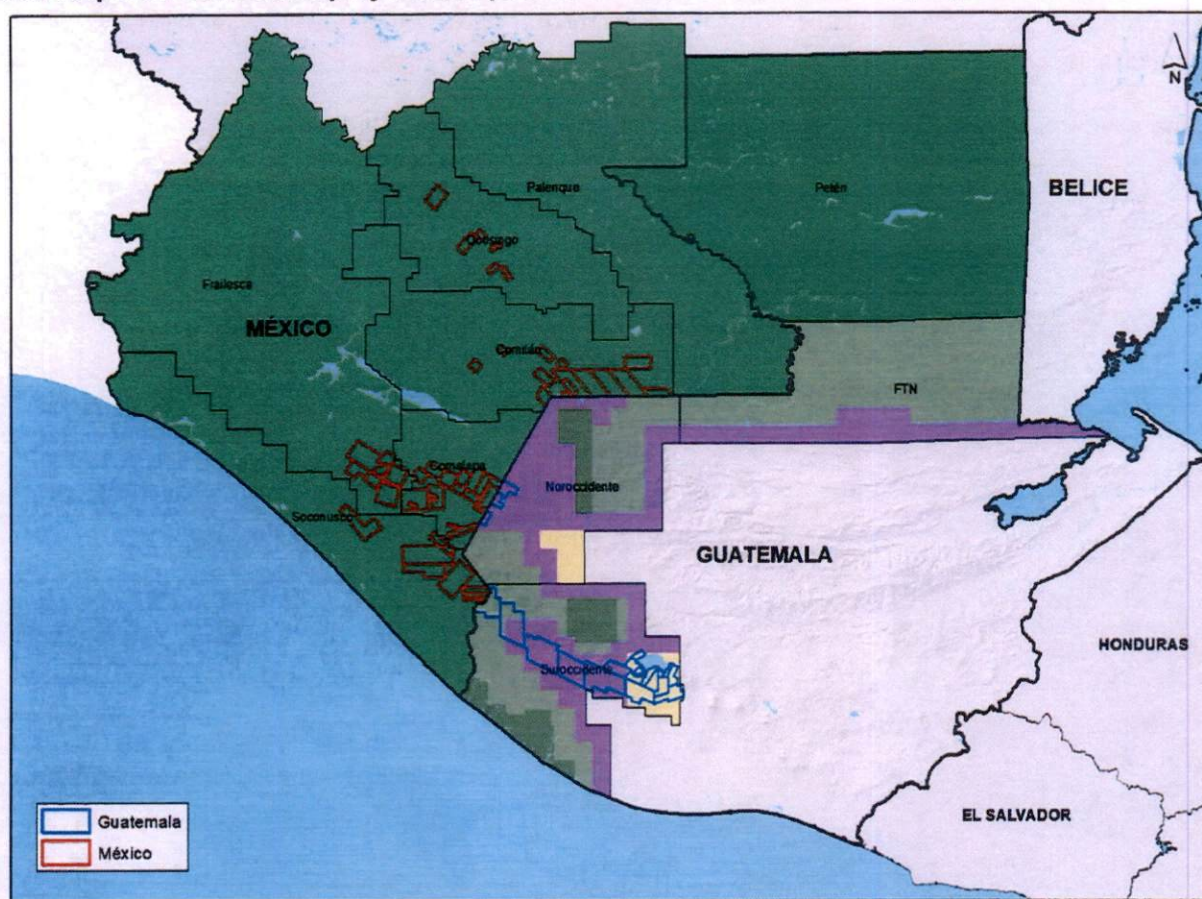


## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Se podrá realizar liberación terrestre en sitios estratégicos con entradas transitorias, en función a la disponibilidad de presupuesto, los manuales y protocolos vigentes.

Ground releases may be carried out at strategic sites with transitory entries, depending on current budget availability and established manuals and protocols.

**Mapa 3. Bloques de Liberación proyectados para 2023 / Map 3. Release Blocks projected for 2023**



### 7. Control legal.

El Programa MOSCAMED mantendrá en operación dos puestos de cuarentena interna permanentes en Petén, Guatemala. En México, continuarán operando cuatro Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria, ubicadas en los límites fronterizos con Guatemala, **mapa 4.**

### 7 Legal Control.

The MOSCAMED Program will have two permanent internal quarantine posts in operation in Petén, Guatemala. In Mexico, four Agricultural Health Inspection Offices will continue to operate, located on the border with Guatemala, **map 4.**

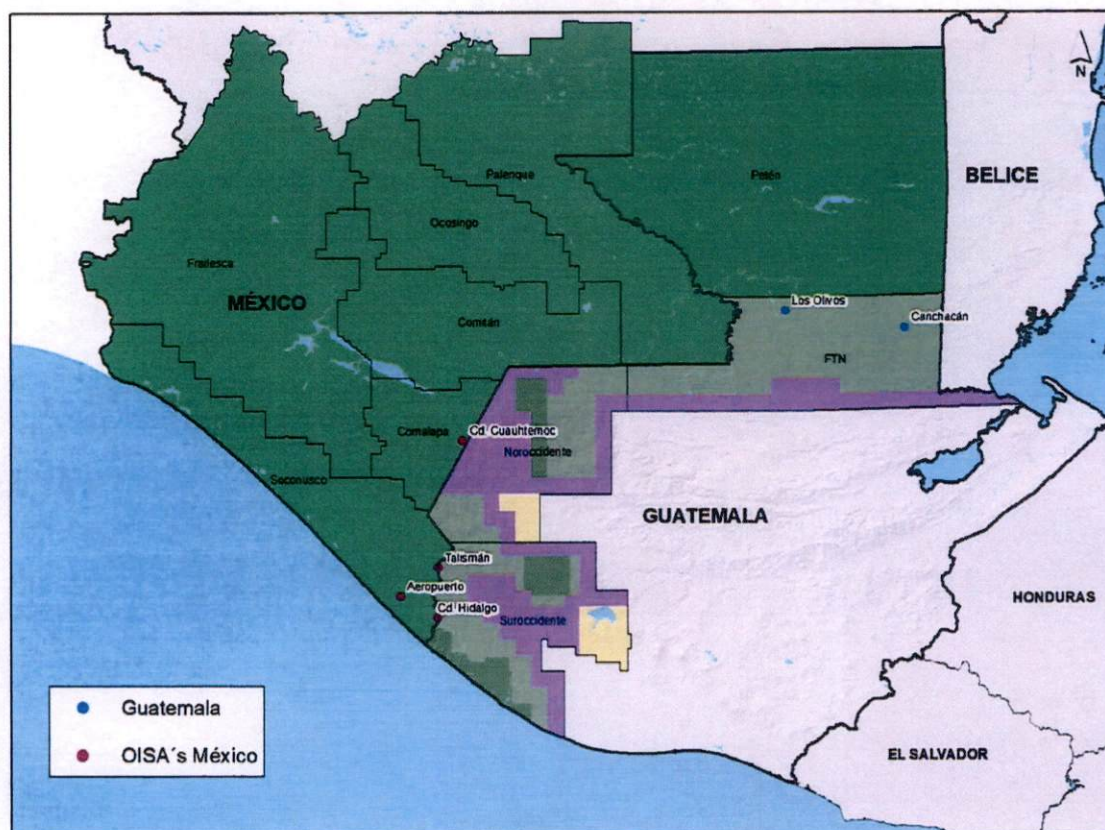


## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Estos puestos tienen por objetivo prevenir el ingreso de frutas infestadas hacia las áreas libres de Guatemala y México. Adicionalmente, son una herramienta de recolección de datos, ya que cuando sea necesario se realizará la rastreabilidad de la fruta decomisada y cuando se intercepten larvas de mosca del Mediterráneo, se conocerá el destino y el origen del producto para actividades de control, en caso sea necesario.

These checkpoints work to prevent the movement of infested fruits into the free areas of Guatemala and Mexico. Additionally, they are a data collection tool, since when necessary the traceability of confiscated fruit will be carried out and when Mediterranean fruit fly larvae are intercepted, the destination and origin of the product will be determined for further control activities if needed.

**Mapa 4. Ubicación Puestos de Cuarentena / Map 4. Location of Quarantine Stations**



### B. DIVULGACIÓN, RELACIONES PÚBLICAS Y APICULTURA

Las actividades de divulgación, relaciones públicas y apicultura serán orientadas por las necesidades de las actividades de detección y control, a través de una estrategia consolidada por los centros de operaciones y aprobado por la gerencia correspondiente. Se realizarán actividades con el objetivo de aumentar la apertura en áreas con

### B. OUTREACH, PUBLIC RELATIONS AND BEEKEEPING

Outreach, public relations and beekeeping activities will be guided by the needs of detection and control activities through a strategy consolidated by the operations centers and approved by the correspondent manager. Activities will be carried out with the objective to maintain current established access, and to



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

permiso limitado o sin permiso; y otras con el objetivo de mantener apertura en áreas que ya cuentan con el permiso necesario.

Se ejecutarán actividades informativas y colaborativas para lograr estos objetivos. Tales actividades incluyen visitas, encuentros, alianzas estratégicas, giras educativas, talleres informativos, capacitación agrícola, asistencia técnica en apicultura, así como el desarrollo e implementación de proyectos agrícolas y de agroindustria.

La gestión de conflictos se incorporará en áreas particularmente desafiantes y se desarrollarán alianzas estratégicas para lograr la participación e inversiones de entidades del sector público y privado para las actividades del Programa.

Se mantendrá actualizada la nueva página web del Programa MOSCAMED y se fortalecerán las redes sociales con nuevos diseños, videos y mensajes estratégicos, priorizando la mejora de imagen, el acceso a la información y el aumento de las visitas a la plataforma digital.

Como fortaleza para mejorar la comunicación social, el Centro de Transferencia de Tecnología Apícola – CTTA-, brindará asistencia técnica a apicultores individuales, grupos organizados y otras instituciones relacionadas, a través de talleres, visitas, diagnósticos, apoyo técnico para la producción y mantenimiento de colmenas, mejoramiento genético de abejas y distribución de reinas vírgenes, para mejorar la productividad y disminuir la agresividad de las colmenas, en las diferentes áreas de trabajo del Programa MOSCAMED, para impulsar la apicultura como estrategia de acercamiento a las fincas, comunidades, cooperativas y asociaciones gubernamentales.

increase access in areas with limited permission or without permission for medfly control activities.

Informative and collaborative activities will be carried out to achieve these objectives. Such activities include visits, meetings, strategic alliances, educational tours, informative workshops, capacity training, technical assistance with beekeeping, as well as development and implementation of agricultural and agribusiness projects when needed to support area access.

Conflict management will be incorporated in particularly challenging areas and strategic alliances will be developed to achieve the participation and investment of public and private sector entities for Program activities.

The new website of the MOSCAMED Program will be kept up to date and social networks will be strengthened with new designs, videos and strategic messages, prioritizing image improvement, access to information and increased visits to the digital platform.

As a strength to improve social communication and to promote beekeeping as a strategy to approach farms, communities, cooperatives and government associations, the Beekeeping Technology Transfer Center – CTTA- (by its acronym in Spanish), will provide technical assistance to individual beekeepers, organized groups and other related institutions, through workshops, visits, diagnoses, technical support for the production and maintenance of hives, genetic improvement of bees and distribution of virgin queens, to improve productivity and reduce the aggressiveness of hives, in the different work areas of the MOSCAMED Program, and thus promote beekeeping as a strategy to gain access to farms, communities, cooperatives and government associations.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### V. ESTRATEGIA DE TRABAJO POR CENTRO DE OPERACIONES EN GUATEMALA

#### 1. Centro de Operaciones Petén (Mapa 5).

Este centro de operaciones continuará con la protección y mantenimiento de 29,500 Km<sup>2</sup> con reconocimiento internacional de área libre de Mosca del Mediterráneo, ubicada en el departamento de Petén. El área de trabajo se caracteriza por tener condiciones climáticas y hospedantes dispersos con escasas plantaciones de café, lo cual permite una barrera natural para la plaga y promueve las condiciones para la producción y exportación de productos hortofrutícolas.

La protección y mantenimiento de esta área se llevará a cabo a través de la implementación del manejo integrado de la plaga (MIP). Se localizarán nuevas plantaciones de café y asentamientos comunitarios, con el objetivo de llevar a cabo acciones de detección en estos lugares. Se fortalecerán y complementarán las acciones de control y erradicación de las entradas transitorias compartidas con México (Mapa 5).

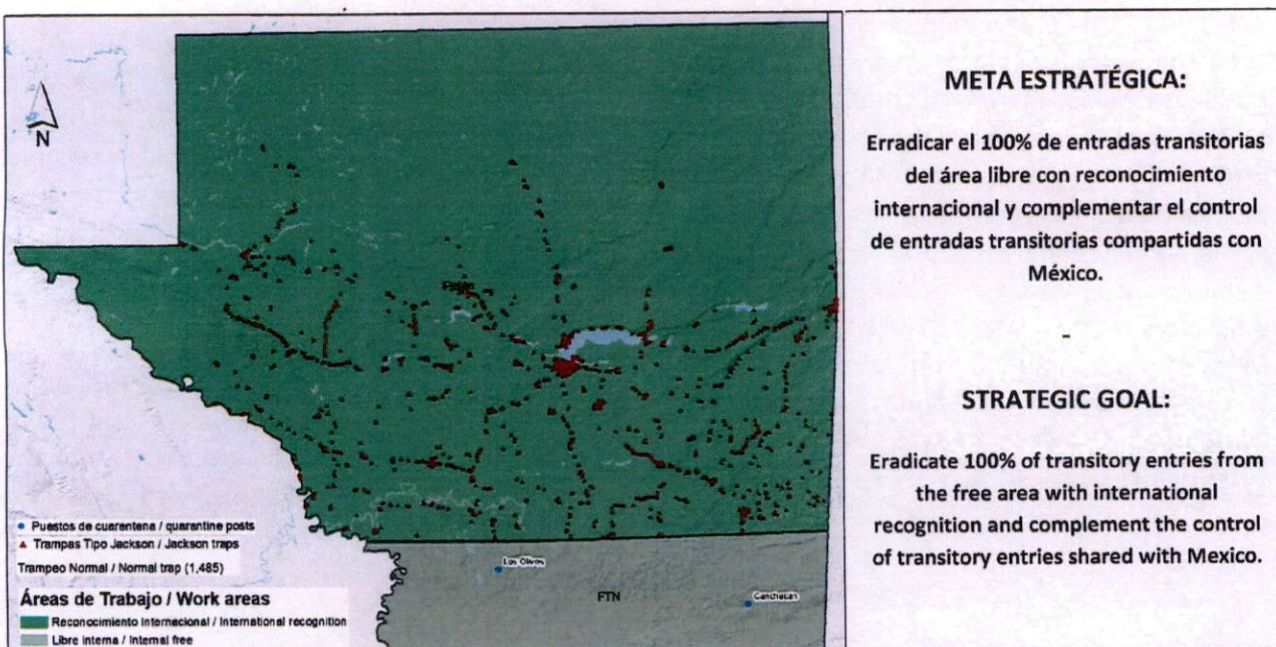
### V. WORK STRATEGY BY OPERATIONS CENTER IN GUATEMALA

#### 1. Peten Operations Center (Map 5).

This center will continue with the protection and maintenance of 29,500 km<sup>2</sup> internationally recognized as a Medfly-free area, located in the department of Petén. The work area is characterized by having unfavorable climatic conditions with dispersed hosts and few coffee plantations, that creates a natural barrier for the pest and promotes conditions for the production and export of agricultural products.

The protection and maintenance of this area will be carried out through the implementation of integrated pest management (IPM). New coffee plantations and community settlements will be identified so that surveillance actions can be conducted in these places. Control and eradication of transitory entries in this region strengthens and complements the control actions shared with Mexico (Map 5).

Mapa 5. Centro de Operaciones Petén / Map 5. Peten Operations Center





## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### 2. Sub-Centro de Operaciones FTN (Mapa 6).

El área de trabajo de este sub-centro<sup>2</sup>, cuenta con un área libre interna que comprende 7,107 Km<sup>2</sup>, incluye parte de los departamentos de Alta Verapaz, El Quiché, Izabal y Petén. El área de acción de este sub-centro, se caracteriza por tener hospedantes dispersos que se encuentran en huertos de traspatio, característica que predomina en las comunidades asentadas dentro del área; así también existen algunas áreas con hospedante café de forma continua.

Durante el año 2023 continuará operando como sub-centro de operaciones, formando parte del Centro de Operaciones de Petén. Este sub-centro contará con una sede en Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, y espacio local en la región de Ixcán, para logística, hospedaje y cadena de suministros.

La estrategia de este sub-centro se enfocará en contener la plaga y reforzar los controles en la zona de amortiguamiento que protege el área libre reconocida internacionalmente del Centro de Operaciones Petén. También se trabajará en las áreas de baja prevalencia manteniendo el estatus fitosanitario de las mismas. En el cuadrante 26,16; que representa un frente de infestación y dispersión de la plaga para el área libre, se mantendrán las acciones de control terrestre para evitar la dispersión en la zona.

### 2. FTN Operation Sub-center (Map 6)

The work area of this sub-center has an internal free area comprising 7,107 km<sup>2</sup>, covering part of the departments of Alta Verapaz, El Quiché, Izabal and Peten. The work area of this center is characterized by having disperse hosts found in backyard orchards, a characteristic that predominates in the communities settled within the area; as well there are a few areas with continuous coffee host.

In 2023 FTN will continue functioning as a sub-center of the Peten Field Operations Center. This sub-center will have offices in Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, and one locale in the Ixcán region for logistics, lodging and supply storage.

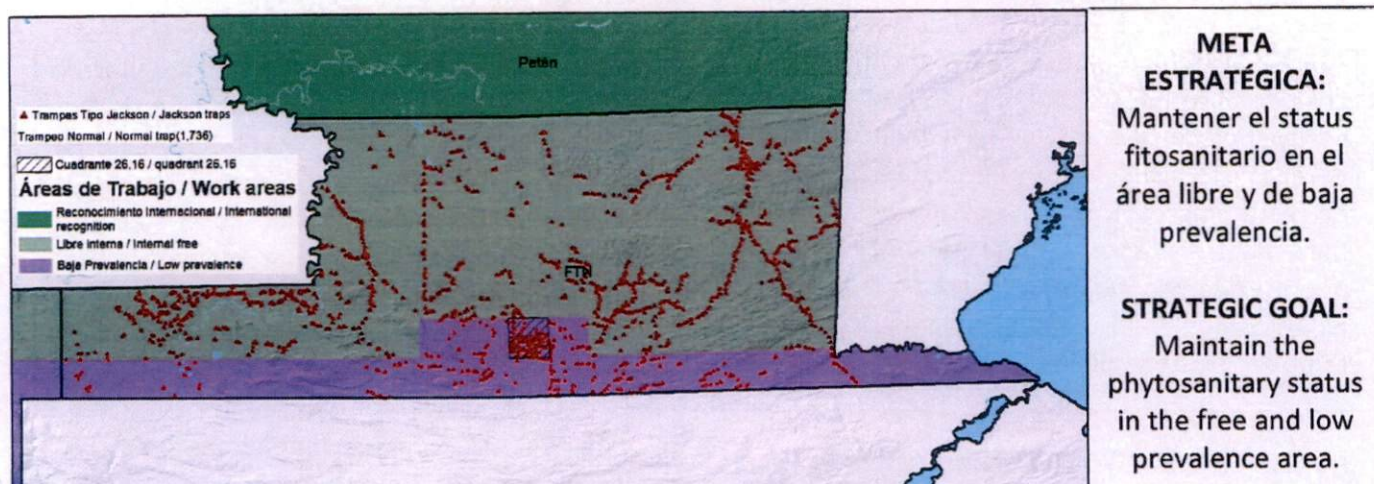
The work strategy of this sub-center will focus on containing the pest and strengthening controls in the buffer zone that protects the internationally recognized Peten Free Area. Control activities will also be conducted in low prevalence areas to maintain their phytosanitary status, especially in quadrant 26.16 due to its history of Medfly incursions. Here ground control actions will be focused to avoid medfly establishment and dispersal which represents an infestation risk to the Peten Free Area.

<sup>2</sup> Por la amplitud, autonomía administrativa y financiera que este subcentro tiene se describe la estrategia del mismo en el plan. Y se evaluará su estatus posteriormente / Due to the breadth, administrative and financial autonomy that this subcenter has, its strategy is described in the plan. And its status will be evaluated later.



**PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023**

**Mapa 6. Sub-Centro de Operaciones FTN / Map 6. FTN Operations Sub-Center**



### 3. Centro de Operaciones Noroccidente (Mapa 7)

El Centro de Operaciones Noroccidente contará con un área total de trabajo de 8,900 Km<sup>2</sup>, dentro de las cuales 800 Km<sup>2</sup> cuentan con la categoría de declaratoria oficial del MAGA en el área de Los Huistas; asimismo, cuenta con un área libre interna en proceso para declaratoria oficial, con una extensión territorial de 3,130 Km<sup>2</sup>. El área de trabajo de este centro de operaciones cuenta con estratos altitudinales que van desde los 600 a 2000 msnm. Se encuentran hospedantes dispersos y continuos (específicamente fincas cafetaleras).

Para su operatividad, este centro cuenta con tres sub centros de trabajo, uno en el municipio de La Democracia, uno en el municipio de Santa Cruz Barillas y otro en el municipio de San Idelfonso Ixtahuacán, del departamento de Huehuetenango, también se contará con espacios locales para logística, hospedaje y cadena de suministro dentro del área de trabajo.

Este centro continuará con el mantenimiento de la red de detección en toda su área de influencia. En el caso de las acciones de control y divulgación, se trabajará de manera sistemática, con la sectorización de toda el área, y así poder trabajar

### 3. Northwest Operations Center (Map 7)

Guatemala's Northwest Field Operations Center covers a total area of 8,900 Km<sup>2</sup> of which 800 km<sup>2</sup>, in the area of Los Huistas is declared officially medfly free by MAGA, and another 3,130 km<sup>2</sup> are in the process to be declared officially medfly free by MAGA. The altitude of work areas range from 600 to 2000 meters above sea level. There are dispersed and continuous hosts (specifically farms with coffee crops) found in this region.

This field center has three subcenters in the department of Huehuetenango: La Democracia, Santa Cruz Barillas and San Idelfonso Ixtahuacán. Other locales will also be used for logistics, lodging and supply storage.

This center will continue maintaining the trapping network throughout its designated area. For control and outreach activities, the entire area will be split into three sectors: Sector A, the first 20



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

los tres sectores que comprenden: Sector A, los primeros 20 kilómetros al este de la frontera con México; Sector B los siguientes 10 kilómetros al este del sector A; Sector C, la parte restante del centro de operaciones. En ese orden se priorizarán las actividades de oeste a este y bajo el esquema de recursos disponibles.

En el Sector A, se mantendrán bloques de liberación aérea en los primeros 10 kilómetros al este de la frontera con México, liberando un promedio de 110 millones de pupa semanalmente, el cual puede variar dependiendo de la disponibilidad financiera adicional para cubrir otros bloques de liberación. En cuanto acciones terrestres se contempla destinar el 50% de recursos del Centro de Operaciones a todo el Sector A. Tanto la TIE como las acciones terrestres tienen la meta de reducir el MTDf para este sector, para reducir las entradas de la plaga en Chiapas, México.

En el Sector B y C se asignarán el 30% y el 20%, respectivamente, de los recursos para acciones de control terrestre del centro de operaciones con la meta de contener el crecimiento poblacional.

Se mantendrán las acciones de relaciones públicas, mediante la gestión y ejecución de proyectos comunitarios, según los requerimientos y las características de cada sector y región.

Acciones adicionales de control (TIE, aspersiones aéreas y controles terrestres) para los tres sectores dependerán de los fondos adicionales disponibles priorizando las áreas de trabajo.

El proyecto de Apicultura Noroccidente dependerá de la disponibilidad de recursos financieros adicionales.

kilometers east of the border with Mexico, Sector B, the next 10 kilometers east of sector A; Sector C, the remaining part of the Operations Center. In that order, activities will be prioritized from west to east with the planned available resources.

In Sector A, aerial release blocks will be maintained at the first 10km east from the border with Mexico, releasing an average of 110 million pupae weekly, which may vary depending on additional financial availability to cover other release blocks. For ground control activities, 50% of the Operations Center resources will be allocated to Sector A. Both SIT and ground control will work to reduce the FTDf for this sector, to reduce the pest entries into Chiapas, México.

In Sectors B and C, 30% and 20%, respectively, of the resources will be allocated for ground control actions of the operations center with the goal of containing medfly population growth.

Public relations activities will continue with management and execution of community projects according to the requirements and characteristics of each sector and region.

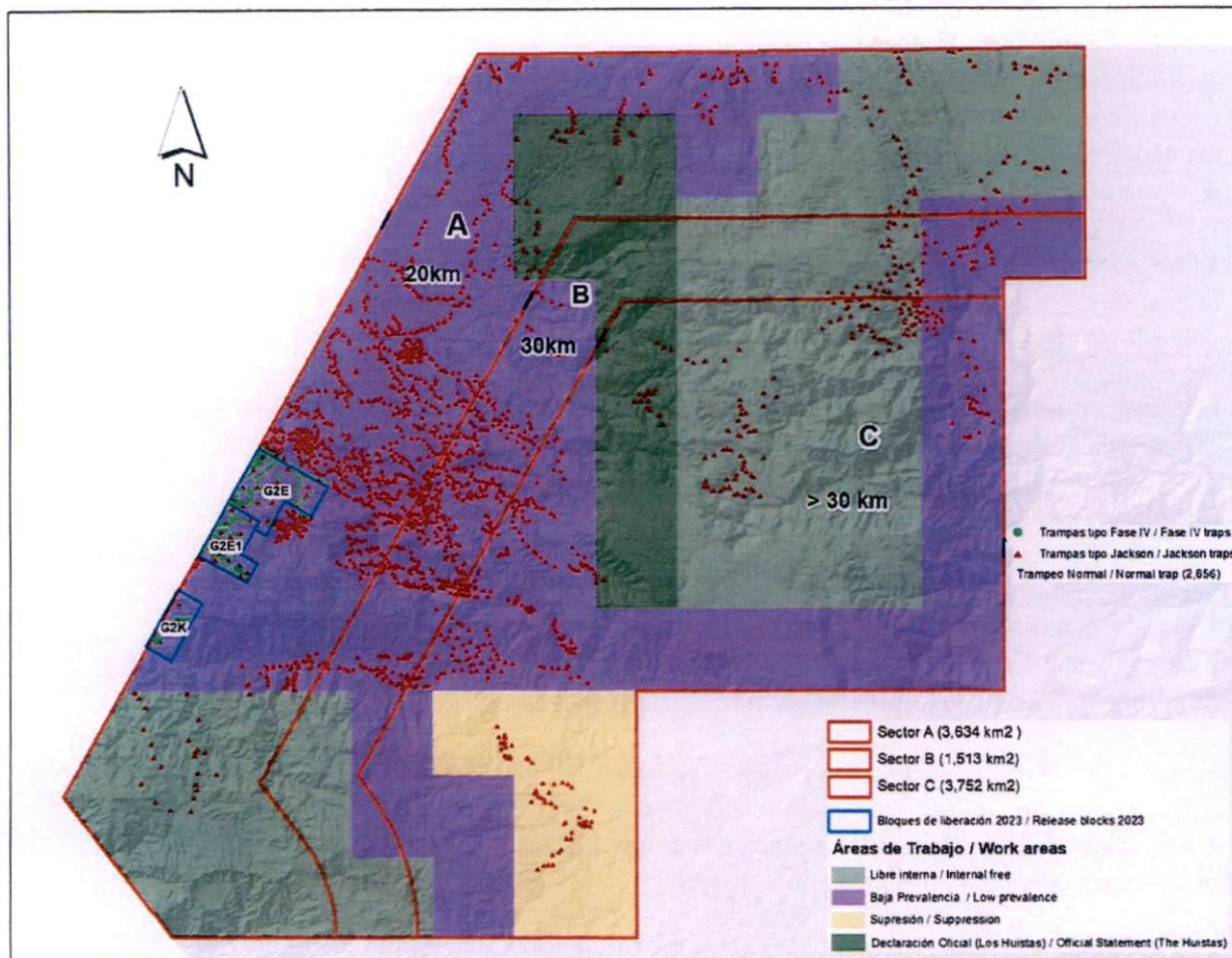
Additional control activities (SIT, aerial spraying and ground controls) for the three sectors will depend on the availability of additional funds following the priority of the sector areas of work.

The Northwest Beekeeping project will depend on the availability of additional financial resources.



# PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Mapa 7. Centro de Operaciones Noroccidente / Map 7. Northwest Operations Center



## META ESTRATÉGICA:

Reducir los niveles de MTDF en el Sector A.  
 Contener el crecimiento poblacional de la plaga en los Sectores B y C.

## STRATEGIC GOAL:

Reduce MTDF levels in Sector A.  
 Contain the population growth of the pest in Sectors B and C.

### 4. Centro de Operaciones Suroccidente (Mapa 8).

Este centro contará con una extensión total de 9,830 kms<sup>2</sup>, los cuales incluyen dos áreas libres con declaratoria oficial: Salcajá, que comprende 710 Km<sup>2</sup>, y Champerico-Ocós que comprende 1,074 Km<sup>2</sup>; asimismo, cuenta con un área libre interna en proceso de declaratoria oficial con una

### 4. Southwest Operations Center (Map 8).

This field center covers 9,830 Km<sup>2</sup>, and includes two free areas with official MAGA declaration: Salcaja, with 710 km<sup>2</sup>, and Champerico, with 1,074 km<sup>2</sup>. As well, it contains and area in process for official MAGA medfly free declaration with an area of 3,300 km<sup>2</sup>. The work areas have continuous-



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

extensión 3,300 Km<sup>2</sup>. El área de trabajo de este centro se caracteriza por hospedantes continuos en fincas con cultivos de café, mango, durazno y otros hospedantes dispersos, que se encuentran establecidos en huertos de traspatio, cualidad que predomina en las comunidades que se encuentran asentadas dentro del área.

Para la operatividad el centro contará con una sede central en Retalhuleu; dos sub-centros, uno en Coatepeque, Quetzaltenango y uno en San Lucas Tolimán, Sololá, que también cuenta un espacio local para logística, en San Juan La Laguna, Sololá.

En este centro se mantendrán las acciones de control y erradicación de la plaga de oeste a este, intensificando acciones en función de la distancia al área fronteriza, lo cual permitirá mantener el estatus de área libre y baja prevalencia en las áreas actuales.

Se mantendrán algunos bloques de liberación aérea de forma permanente durante todo el año, en las áreas con hospedante café.

El control de la plaga se realizará a través del uso del MIP en las áreas de trabajo, de acuerdo a los manuales y protocolos establecidos.

En caso sean necesarias, se programarán aspersiones aéreas, como parte de las actividades ordinarias y en las áreas de exclusión se aplicará aspersión terrestre durante la época seca, permitiendo tener una cobertura adecuada en la zona, siguiendo los manuales y protocolos aprobados por el Programa.

coffee belts, as well as mango and peach farms, and other dispersed hosts in backyards and small orchards, in communities settled within the area.

For its operations, this center has two sub centers: Coatepeque, Quetzaltenango and San Lucas Toliman, Lake Atitlan Basin region, which also keeps a locale for logistics in San Juan La Laguna.

In this center, control and eradication activities will be conducted from west to east, intensifying actions depending on the distance to the border area, which will allow to maintain the status of the free area and of low prevalence in the actual work areas.

Some release blocks will be permanently maintained throughout the year, in the coffee host areas.

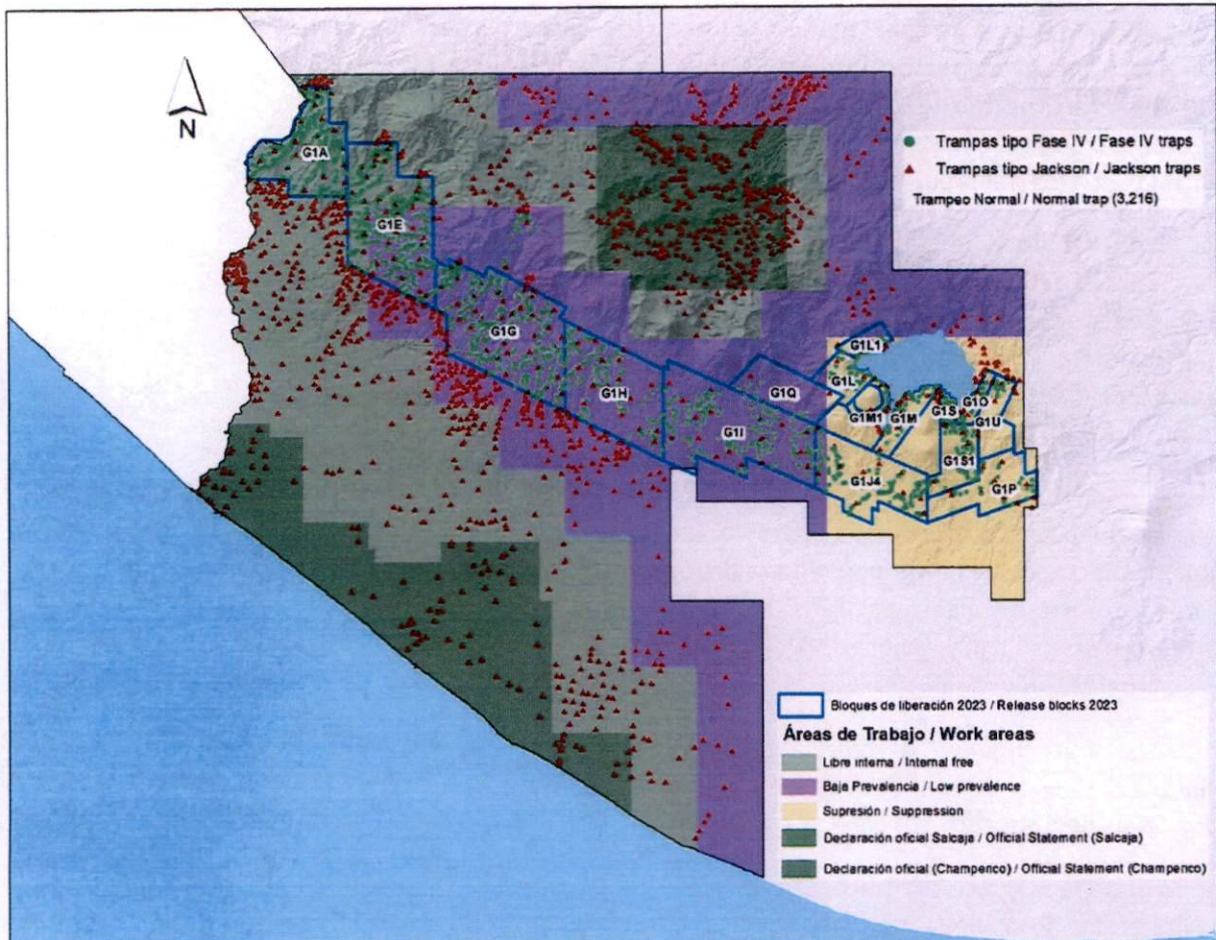
Control of the pest will be done using IPM in the work areas, according to the established manuals and protocols.

If necessary, during the dry season, aerial bait sprays will be scheduled as part of the ordinary activities and in exclusion areas ground sprays will be applied providing and adequate coverage in the area, as in the established manuals and protocols of the Program.



PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Mapa 8. Centro de Operaciones Suroccidente / Map 8. Southwest Operations Center



**META ESTRATÉGICA:**

Mantener la condición fitosanitaria del área de trabajo.

**STRATEGIC GOAL:**

Maintain the phytosanitary condition of the work area.



**Cuadro 2. Resumen de las metas técnicas anuales del Programa Moscamed**  
**Table 2. Summary of the annual technical goals of the Moscamed Program**

No.	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	UNIDAD DE MEDIDA MEASURING UNIT	CHIAPAS	GUATEMALA				TOTAL REGIONAL
			ÁREA LIBRE	ÁREA LIBRE	BAJA PREVALENCIA	SUPRESIÓN	TOTAL	
			FREE AREA	FREE AREA	LOW PREVALENCE	SUPPRESSION		
1	Superficie / Area	km²	78,881	46,823	10,867	1,592	59,282	138,163
2	Trampeo normal e intensivo permanente (No. trampas)*** <i>Permanent Normal and Intensive Trapping (No. of traps)</i>	Instaladas/ <i>Installed</i>	18,000	4,441	4,073	579	9,093	27,093
	Revisiones/Checked	468,000	120,848	129,740	76,362	326,950	794,950	
3	Trampeo delimitación y comprobación (No. trampas) / <i>Delimitation and verification trapping (No. of traps)</i>	Instaladas/Installed	**	2,950	0	N/A***	2,950	2,950
	Revisiones/Checked	**	35,400	0	0	35,400	35,400	
4	Trampeo comprobación instalado <i>Verification trapping installed</i>	Instaladas/ <i>Installed</i>	**	545	0	0	545	545
	Revisiones/Checked	**	2,180	0	0	2,180	2,180	
5	Muestras de fruta / <i>Fruit samples</i>	Número / <i>Number</i>	40,000	1,952	1,200	200	3,352	43,352
6	Aspersiones terrestres / <i>Ground Sprays</i>	Hectáreas/ <i>Hectares</i>	**	16,567	22,439	7,123	46,129	46,129
7	Aspersiones Aéreas / <i>Aerial Sprays</i>	Hectáreas/ <i>Hectares</i>	**	0	0	2,000	2,000	2,000
8	Fruta destruida / <i>Fruit destroyed</i>	Toneladas/ <i>Metric Tons</i>	**	18	22	5	45	45
9	Aplicación de cal diluida / <i>diluted lime application</i>	Kilogramos / <i>kilograms</i>	-	3,019	10,375	1,500	14,894	14,894
10	Estaciones Cebo Wax / <i>Wax Bait Stations</i>	Número/ <i>Number</i>	-	8,648	11,956	3,000	23,604	23,604
11	Estaciones Cebo Spinosad 0.02 CB <i>Spinosad 0.02 Bait Stations</i>	Número/ <i>Number</i>	7,500	0	0	0	0	7,500
12	Dispositivos de trampeo masivo con proteína hidrolizada enzimática **** / <i>Enzymatic hydrolyzed protein mass trapping devices</i>	Número/ <i>Number</i>	75,000	4,310	16,470	2,470	23,250	98,250
13	Pupas estériles producidas y empacadas <i>Sterile pupae produced and packed</i>	Millones/ <i>Millions</i>	23,400	34,840				58,240
14	Huevecillo tratado térmicamente para CEMM Tapachula <i>Heat-treated eggs for CEMM Tapachula</i>	Litros/ <i>Liters</i>	3,276	0				3,276
15	Moscas estériles liberadas / <i>Sterile flies released</i>	Millones/ <i>Millions</i>	18,720	27,872				46,592
16	Vuelos de liberación / <i>Release flights</i>	Vuelos/ <i>Flights</i>	890	630				1,520

\*\* Se aplicará el Protocolo para la erradicación de entradas transitorias en área libre de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en Chiapas, sur de Tabasco, México y Guatemala/ *The Protocol for the eradication of transitory entries in the Medfly free area (Ceratitis capitata) will be applied in Chiapas, southern Tabasco, Mexico and Guatemala*

\*\*\* Conforme al manual de procedimientos para el sistema de detección por trampeo de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) en Guatemala, Chiapas y sur de Tabasco, México, y según los Km<sup>2</sup> de alto riesgo actualizados / *According to the manual of procedures for the detection system for trapping the Mediterranean Fruit fly (Ceratitis capitata) in Guatemala, Chiapas and south of Tabasco, Mexico, and according to the updated km2 of high risk.*

\*\*\*\* Se iniciaron las pruebas de validación de los Dispositivos de trampeo Masivo y las Estaciones Cebo WAX (ya forman parte del manual) como medio de control. Con base en los resultados de la validación realizada, se procederá a asignar el uso en cada área de trabajo / *The validation tests of the Massive Trapping Devices and the WAX Bait Stations (already part of the manual) as a means of control. Based on the results of the validation carried out, the use will be assigned in each work area.*



## I. RESUMEN FINANCIERO

**Planeación presupuestaria.** El Plan de Trabajo Técnico y Financiero para el año 2023, estará sustentado por un monto estimado de **US\$38,371,056.91**, presupuestado para la ejecución de las acciones técnico-administrativas. **SADER** invertirá directamente en Chiapas US\$18,003,806.00 y para las actividades del Programa en Guatemala será de US\$3,255,813.00, para el presupuesto ordinario 2023, los cuales podrán variar dependiendo de la disponibilidad presupuestaria. Por su parte, **USDA** invertirá US\$16,150,000.00 para las operaciones del Programa en Guatemala y US\$700,000 para apoyar los esfuerzos de erradicación en Chiapas. **MAGA** contribuirá con US\$ 261,437.91 en Guatemala. La distribución de recursos por cada fuente cooperante se detalla en el **cuadro 3**.

Las aportaciones que se presentan por cada uno de los países en este plan pueden sufrir variaciones por estar sujetas a la aprobación de los Congresos, Secretarías y Ministerios respectivos. Al ocurrir estas situaciones, las metas de operaciones de campo y de producción de moscas estériles se ajustarán conforme a la disponibilidad de los recursos aprobados.

## V. FINANCIAL SUMMARY

**Budget planning.** The Technical and Financial Work Plan for 2023 will be supported by an estimated amount of **US\$38,371,056.91**, budgeted for the execution of technical-administrative actions. **SADER** will invest directly in Chiapas US\$ 18,003,806.00 and for Program activities in Guatemala it will be US\$3,255,813.00, for the regular 2023 budget, depending on budget availability. **USDA** will invest US\$16,150,000.00 for the Program's operations in Guatemala and US \$ 700,000 to support eradication efforts in Chiapas. **MAGA** will contribute US\$ 261,437.91 in Guatemala. The distribution of resources by each cooperating source is detailed in **Table 3**.

The contributions presented by each of the countries in this plan may be modified, subject to the approval of Congress, Secretariats and Ministries. When these situations occur, the goals of field operations and sterile fly production will be adjusted according to the availability of approved resources.

**Cuadro 3. APORTACIONES POR FUENTE COOPERANTE (\$USD)**

**Table 3. CONTRIBUTIONS BY COOPERATION AGENCIES (\$USD)**

FUENTE COOPERANTE COOPERATING SOURCE		CHIAPAS	GUATEMALA	TOTAL
USDA	Operaciones regionales / Regional Operations <sup>v, vi, vii, viii</sup>		13,000,000.00	
	Proyecto Fortalecimiento Relaciones Públicas / Strengthening Outreach and PR Project <sup>vii</sup>		100,000.00	
	Moscas del Mediterráneo para USA / Medfly to USA <sup>i</sup>		1,650,000.00	16,850,000.00
	Otras Moscas de la Fruta / Other fruit flies		1,400,000.00	
	Huevecillo Tratado para Mexico <sup>iii</sup> Treated Eggs to Mexico <sup>iii</sup>	700,000.00		
SADER	Operaciones regionales <sup>iv</sup> Regional Operations <sup>iv</sup>	18,003,806.00	3,255,813.00	21,259,619.00
MAGA	Operaciones regionales <sup>ii</sup> Regional Operations <sup>ii</sup>		261,437.91	261,437.91
TOTAL		18,703,806.00	19,667,250.91	38,371,056.91



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

- i. Moscas del Mediterráneo para USA: Estos fondos se aplican para la producción de mosca del Mediterráneo estéril destinada para los programas de Florida y California, USA.  
*Medfly to USA: These funds are used to produce sterile Medflies for the programs in Florida and California, USA.*
- ii. La aportación del Gobierno de Guatemala y MAGA-Guatemala, como se cita en el Artículo Décimo Primero del Convenio de Cooperación, en concepto de exoneración de impuestos, *serán consideradas por las Partes como aportaciones financieras adicionales*, la cual se estima en US\$1,400,000, y un aproximado de US\$1,262,486 por concepto de exoneración de rentas de inmuebles por usufructos otorgados al Programa MOSCAMED.  
*The contribution of the Guatemalan Government and MAGA-Guatemala, as quoted in Article Eleven of the Cooperation Agreement, will be considered by the Parties as an additional financial contribution in tax exemptions and is estimated at US\$1,400,000, plus approximately US\$1,262,486 in property lease exemption, for usufructs granted to the MOSCAMED Program.*
- iii. La donación de huevecillos TSL tratado térmicamente para México, corresponden a los 63 litros de huevos semanal que se trasladarán a Planta Metapa, para producir 450M de pupas estériles por semana para liberar en Chiapas y el sur Tabasco.  
*The donation of heat-treated TSL eggs for Mexico corresponds to the 63 liters of eggs per week that will be transferred to the Metapa Plant to produce 450M sterile male pupae for release in Chiapas and southern Tabasco.*
- iv. Los recursos programados que corresponden a la aportación de SADER en México y Guatemala estarán sujetos al presupuesto de egresos de la Federación autorizado por el Gobierno de México para el año 2023. El tipo de cambio utilizado para la aportación al Programa en Guatemala fue de 21.5 pesos por dólar, de acuerdo al FIX estimado por el Banco de México proyectado para el 2023.  
*The programmed resources that correspond to the contribution of SADER in Mexico and Guatemala will be subject to the budget of expenditures of the Federation authorized by the Government of Mexico for the year 2023. The exchange rate used for the contribution to the Program in Guatemala was 21.5 pesos per dollar, according to the FIX estimated by the Bank of Mexico projected for 2023.*
- v. USDA autoriza el uso de 600 toneles de GF 120 NF Naturalyte 0,02 CB, con un valor US\$625,800.00, del inventario que USDA tiene en bodega, de proyectos especiales disponible a finales de 2022, para usarse en actividades de aspersiones terrestres y aéreas del Programa en año 2023 y en el año 2024 será necesario presupuestar la compra de este producto.  
*USDA authorizes the use of 600 barrels of GF 120 NF Naturalyte 0,02 CB, with a cost of US\$625,800.00, from the USDA inventory warehouse, available from special projects at the end of 2022, to be used in ground and aerial sprays in the Program activities and in the year 2024 it will be necessary to budget the purchase of this product.*
- vi. En caso no se obtenga la renovación del decreto que otorga exención de impuestos a las importaciones del Programa MOSCAMED en Guatemala, el presupuesto ordinario cubrirá el pago correspondiente de una estimación de US\$600,000.00 que corresponden a impuestos de importación, en donde se reducirá de centros y proyectos redistribuyendo el mismo, priorizando así las actividades de producción de Planta El Pino y cubrir allí los gastos que correspondan de impuestos.  
*In case the renewal of the decree that grants tax exemption to imports of the MOSCAMED Program in Guatemala is not obtained, the ordinary budget will cover the corresponding payment of an estimate of US\$600,000.00 import taxes, which will be reduced from centers and projects by redistributing it, thus prioritizing the production activities of the El Pino Plant and covering the corresponding tax expenses there.*
- vii. USDA proporcionará fondos adicionales por \$100,000.00 para financiar el nuevo puesto propuesto de Gerencia de Relaciones Públicas y las nivelaciones de los cambios a gerencias de Administración y Finanzas y de IT propuestas para el año 2023-2025.



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

USDA will provide additional funds in the amount of \$100,000.00 to fund the proposed new Public Relations Manager position and the proposed 2023-2025 leveling changes to Finance and Administration and IT managers.

- viii. El proyecto de nuevo organigrama, política salarial y nuevo manual de puestos del Programa MOSCAMED en Guatemala, contemplado en este presupuesto y que considera brindar un salario acorde a la canasta básica del país para al personal operativo y ordenar los puestos del mismo, podrá ser financiado con los fondos de contingencia asignados por las fuentes cooperantes, en caso sea aprobado por el Comité de Dirección Superior. De no ser aprobada la estructura organizacional planteada, todo el personal operativo en la estructura actual del Programa, tendrá el incremento salarial propuesto en la misma.

*The draft of the new organization chart, salary policy and new position manual of the MOSCAMED Program in Guatemala, contemplated in this budget and which considers providing a salary in accordance with the basic basket of the country for the operational personnel and organizing the positions of the same, may be financed with the contingency funds allocated by the cooperating sources, if approved by the Senior Management Committee. If the proposed organizational structure is not approved, all operating personnel in the current structure of the Program will have the salary increase proposed in it.*



## PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

### VI. OTRAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

**Otras Moscas de las Frutas:** La planta de producción y crianza masiva de mosca mexicana de la fruta de San Miguel Petapa en Guatemala, en cumplimiento de su presupuesto base, producirá 18 millones de machos estériles por semana de *Anastrepha ludens* (cepa de pupa negra) que se enviarán a los programas de exclusión administrados por el USDA en el Valle del Río Grande en Texas y para programas de liberación preventiva en Tijuana, Baja California y Reynosa, México.

La producción puede aumentar hasta un máximo de 160 millones de machos estériles por semana según sea necesario para apoyar los programas de erradicación o mejorar los esfuerzos de supresión de la mosca mexicana de la fruta y está supeditada a recibir fondos adicionales. Esta planta también mantendrá colonias de base de varios parasitoides.

Estas actividades se financian a través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos con un presupuesto base de US\$1,400,000.00. Los aumentos al presupuesto en San Miguel Petapa dependen del interés de los programas participantes.

**Apoyo administrativo.** Evaluar reemplazo de la infraestructura del Programa MOSCAMED en Guatemala, incluida las tecnologías de la información, los vehículos y otros recursos, de acuerdo a recomendaciones de auditorías, así como evaluaciones técnicas realizadas en el Programa.

El Programa MOSCAMED en Guatemala dará seguimiento a la implementación del plan de acción relacionado con la auditoría financiera practicada para el período 2018-2020.

El Programa en Guatemala velará por la debida implementación de la estructura organizacional y descriptores de puestos actualizados y política salarial, una vez sean aprobados por el Comité de Dirección Superior.

### VI. OTHER PROGRAM ACTIVITIES

**Other Fruit Flies:** The San Miguel Petapa Mexican Fruit Fly mass production and rearing Facility in Guatemala, in compliance with its base budget, will produce an estimated of 18 million sterile males per week of *Anastrepha ludens* (black pupal strain) to be sent to USDA managed exclusion programs in the Rio Grande Valley in Texas and for preventative release programs in Tijuana, Baja, California, and Reynosa, Mexico.

Production may increase to a maximum of 160 million sterile males per week as needed to support eradication programs or enhanced Mexfly suppression efforts and is contingent on receiving additional funding. This plant will also maintain base colonies of various parasitoids.

These activities are funded through the United States Department of Agriculture with a base budget of US\$1,400,000.00. Increases to the budget at San Miguel Petapa will depend on the interest of participating programs.

**Administrative support.** Evaluate replacement of the infrastructure of the MOSCAMED Program in Guatemala, including information technology, vehicles and other resources, according to audit recommendations, as well as technical evaluations carried out in the Program.

The MOSCAMED Program in Guatemala will follow up on the implementation of the action plan related to the financial audit carried out for the 2018-2020 period.

The Program in Guatemala will ensure the proper implementation of the organizational structure and updated job descriptors and salary policy, once approved by the Senior Management Committee.



**Cuadro 4. DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTO 2023 POR CENTRO DE TRABAJO Y FUENTE COOPERANTE**  
**Table 4. 2023 BUDGET DISTRIBUTION BY WORK CENTER AND FINANCIAL AGENCY**

ID	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO / DESCRIPTION OF THE WORKPLACE	US\$ DÓLARES			
		USDA	SADER	MAGA	TOTAL
1001	PLANTA EL PINO / EL PINO FACILITY <sup>3</sup>	7,520,000.00			7,520,000.00
1002	OFICINAS CENTRALES / CENTRAL OFFICE	799,279.30 <sup>4</sup>	149,111.50		948,390.80
1167	OPERACIONES DE CAMPO / FIELD OPERATIONS	162,000.00			162,000.00
1003	PETEN / PETEN	380,157.18			380,157.18
1110	CUARENTENA CANCHACAN / CANCHACAN QUARENTINE		4,095.00	150,300.93	154,395.93
1111	CUARENTENA LOS OLIVOS / LOS OLIVOS QUARENTINE			80,035.86	80,035.86
1004	FTN / FTN	32,697.39	344,284.57		376,981.96
1005	NOR-OCCIDENTE / WEST REGION	13,547.64	1,234,042.88		1,247,590.52
1191	SUB-SEDE PUCAL		0.00	0.00	0.00
1006	SUR-OCCIDENTE / SOUTH REGION	38,536.10	803,188.00		841,724.10
1216	PROYECTO APICULTURA CTTA / BEEKEEPING PROJECT CTTA	208,911.00			208,911.00
1007	CEAF. RETALHULEU / PACKING CENTER RETALULEU	3,550,423.00			3,550,423.00
1174	PROYECTO ECOLOGIA / ECOLOGY PROJECT	79,800.00			79,800.00
1175	TALLER Y MATERIALES PARA TORRES / TOWER WORKSHOP OPERATIONS	11,457.48			11,457.48
1144	CUENCA DEL LAGO DE ATITLAN AC / LAKE ATITLAN AREA	148,653.00			148,653.00
1128	TALLER Y MATERIALES PARA TORRES / TOWER WORKSHOP OPERATIONS	132,772.90			132,772.90
1129	PROYECTO PARASITOIDE / PARASITOID PROJECT	60,000.00			60,000.00
1132	SUPERVISION MEXICO / MEXICO SUPERVISION		493,180.00		493,180.00
1133	SUPERVISION GUATEMALA / GUATEMALA SUPERVISION			31,101.12	31,101.12
1148	FONDOS DE CONTINGENCIA	460,418.00 <sup>5</sup>	227,912.00		788,330.00
	ASPERSIONES AEREAS / AERIAL SPRAY <sup>6</sup>	201,347.00			201,347.00
1124	PLANTA SAN MIGUEL PETAPA (Otras Moscas de la Fruta) / SAN MIGUEL PETAPA FACILITY (Other fruit flies)	1,400,000.00			1,400,000.00
TOTAL PRESUPUESTO / TOTAL BUDGET <sup>7</sup>		15,200,000.00	3,255,813.95	261,437.91	18,717,251.86
TOTAL APORTACIONES / TOTAL CONTRIBUTIONS		15,200,000.00	3,255,813.95	261,437.91	18,717,251.86

<sup>3</sup> El presupuesto de Planta el Pino, contempla los \$700,000.00 que corresponde al huevecillo tratado térmicamente a trasladarse al Programa en Chiapas semanalmente / *The budget of Planta el Pino contemplates the \$700,000.00 that corresponds to the thermally treated egg to be transferred to the Program in Chiapas on a weekly basis.*

<sup>4</sup> Incluye pago nuevas gerencias \$100,000.00, de acuerdo con la nueva estructura aprobada / *Includes new management payments of \$100,000.00, in accordance with the new approved structure.*

<sup>5</sup> Incluye estimación de la nueva estructura en proceso del Programa por \$460,418.00 / *Includes new structure in process of the program for \$460,418.00.*

<sup>6</sup> Se espera consumir 600 toneladas de GF120 del inventario actual de USDA para el proyecto 2023 y para años posteriores debe de considerar la compra de más inventario / *It is expected to consume 600 tons of GF120 from the current USDA inventory for the project 2023 and for later years it should consider the purchase of more inventory.*

<sup>7</sup> La distribución presupuestaria está basada en las directrices de las fuentes cooperantes del Programa MOSCAMED / *The budget distribution is based on the guidelines of the cooperating sources of the MOSCAMED Program.*



**Cuadro 5. FONDOS ADICIONALES AL PRESUPUESTO 2023**  
**Table 5. ADDITIONAL FUNDING TO THE 2023 BUDGET**

ID	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO/DESCRIPTION OF THE WORKPLACE	US\$ DÓLARES
		USDA
1001	PRODUCCION DE PUPA PARA USA / PRODUCTION OF PUPE FOR UNITED STATES	1,650,000.00
TOTAL PRESUPUESTO / TOTAL BUDGET		1,650,000.00
TOTAL APORTACIONES / TOTAL CONTRIBUTIONS		1,650,000.00

**Cuadro 6. CONTRIBUCIONES SADER PARA OPERACIONES REGIONALES EN MÉXICO**  
**Table 6. SADER CONTRIBUTIONS FOR REGIONAL OPERATIONS IN MEXICO**

DESCRIPCIÓN	MONTO
PROGRAMA MOSCAMED EN CHIAPAS	\$ 18,003,806.00



PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Cuadro 7. DISTRIBUCION DE PRESUPUESTO POR CENTRO DE TRABAJO – COMPARATIVO CY21 – CY22 - CY23

Table 7. BUDGET BY WORK CENTER –COMPARATIVE CY21 -CY22 - CY23

ID	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO /DESCRIPTION OF THE WORKPLACE	US\$ DÓLARES		
		2021 (Ejercido)	2022 (Modificado)	2023
1001	PLANTA EL PINO / EL PINO FACILITY	7,192,062.19	7,298,163.08	7,520,000.00
1164	ADULTO FRIO PINO / PACKING CENTER EL PINO	330,574.48	0.00	0.00
1002	OFICINAS CENTRALES / CENTRAL OFFICE	874,365.55	907,207.22	948,390.80
1148	ACCIONES DE CONTINGENCIA / CONTINGENCY ACTIONS	0.00	221,566.43	688,330.00
1167	OPERACIONES DE CAMPO / FIELD OPERATIONS	139,104.90	162,000.00	162,000.00
1003	PETEN / PETEN	412,970.59	410,157.38	380,157.18
1110	CUARENTENA CANCHACAN / CANCHACAN QUARENTINE	157,092.49	154,797.60	154,395.93
1111	CUARENTENA LOS OLIVOS / LOS OLIVOS QUARENTINE	75,616.31	77,936.54	80,035.86
1004	FTN / FTN	379,204.49	384,424.90	376,981.96
1005	NOR-OCCIDENTE / WEST REGION	1,369,574.27	1,622,066.00	1,247,590.52
1006	SUR-OCCIDENTE / SOUTH REGION	939,080.00	975,818.15	841,724.10
1191	SUB-SEDE PUCAL / PUCAL OPERATIONS	18,971.73	0.00	0.00
1216	PROYECTO APICULTURA CTTA / BEEKEEPING PROJECT CTTA	192,352.96	202,911.02	208,911.00
1007	CEAF. RETALHULEU / PACKING CENTER RETALHULEU	3,310,792.70	3,576,216.59	3,550,423.00
1174	PROYECTO ECOLOGIA / ECOLOGY PROJECT	78,427.01	79,800.00	79,800.00
1175	TALLER Y MATERIALES PARA TORRES / TOWER WORKSHOP OPERATIONS	9,322.82	12,650.00	11,457.48
1144	CUENCA DEL LAGO DE ATITLAN AC / LAKE ATITLAN BASIN	263,061.04	222,000.00	148,653.00
1128	TALLER Y MATERIALES PARA TORRES / TOWER WORKSHOP OPERATIONS	123,494.54	131,580.39	132,772.90
1129	PROYECTO PARASITOIDE / PARASITOID PROJECT	51,672.14	60,000.00	60,000.00
1181	AUDITORIA FINANCIERA / FINANCIAL AUDIT	38,195.46	0.00	0.00
1132	SUPERVISION MEXICO / MEXICO SUPERVISION	484,085.00	484,085.00	493,180.00
1133	SUPERVISION GUATEMALA / GUATEMALA SUPERVISION	32,798.82	31,101.12	31,101.12
	ASPERSIONES AEREAS / AERIAL SPRAY	409,267.07	750,000.00	201,347.00
1124	PLANTA SAN MIGUEL PETAPA (Otras Moscas de la Fruta) / SAN MIGUEL PETAPA FACILITY (Other fruit flies)	2,215,668.91	4,786,441.00	1,400,000.00
TOTAL PRESUPUESTO / TOTAL BUDGET		19,097,755.47	22,550,922.42	18,717,251.87
TOTAL APORTACIONES / TOTAL CONTRIBUTIONS		19,097,755.47	22,550,922.42	18,717,251.87



PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023

Cuadro 8. DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTO 2023 POR ACTIVIDAD Y FUENTE COOPERANTE  
Table 8. 2023 BUDGET DISTRIBUTION BY ACTIVITY AND FINANCIAL AGENCY

ID	ACTIVIDAD	US\$ DÓLARES			
		USDA	SADER	MAGA	TOTAL
1	DETECCION POR TRAMPEO	149,871.88	841,091.64		990,963.52
2	DETECCION POR MUESTREO	0.00	23,194.69		23,194.69
3	LABORATORIOS	7,388.15	130,373.75		137,761.90
4	ASPERSIONES AEREAS	201,347.00	0.00		201,347.00
5	CONTROL TERRESTRE	58,036.49	496,681.15		554,717.64
6	PRODUCCION	5,061,998.47	0.00		5,061,998.47
7	MANTENIMIENTO	1,530,157.00	6,035.81		1,536,192.81
9	LIBERACION AEREA	1,601,132.00	0.00		1,601,132.00
11	CONTROL LEGAL	0.00	4,095.00	230,336.79	234,431.79
16	ADMINISTRACION	1,759,056.38	731,502.89		2,490,559.27
17	INFORMATICA	232,651.53	93,879.35		326,530.17
18	PROYECTOS ESPECIALES	574,446.27	0.00		574,446.27
19	SERVICIOS GENERALES	718,031.72	172,142.03		890,173.75
20	RELACIONES PUBLICAS	235,057.83	188,667.88		423,725.82
21	SEGUROS Y TARJETAS DE CIRCULACION DE VEHICULOS	76,747.02	40,072.61		116,819.63
22	EMPAQUE DE ADULTO FRIO	1,268,703.09	0.00		1,268,703.09
23	APOYO A CO-DIRECCIONES	0.00	493,180.00	31,101.12	524,281.12
43	SEGURIDAD PRIVADA CENTROS DE TRABAJO	325,375.18	34,897.75		360,272.93
	PLANTA SAN MIGUEL PETAPA (Otras moscas de la Fruta) / SAN MIGUEL PETAPA PLANT (Other fruit Flies)	1,400,000.00			1,400,000.00
TOTAL PRESUPUESTO		15,200,000.01	3,255,814.55	261,437.91	18,717,251.87



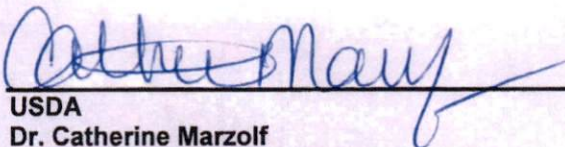
Cuadro 9. PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES CY21 ACTUALES, CY22 PRESUPUESTO Y CY23 PRESUPUESTO  
Table 9. CY21 ACTUALS, CY22 BUDGET AND CY23 BUDGET BY ACTIVITY FOR THE TOTAL PROGRAM

ID	ACTIVIDAD	US\$ DÓLARES		
		20201 (Ejercido)	2022 (Modificado)	2023
1	DETECCION POR TRAMPEO / DETECTION BY TRAPPING	929,614.33	981,627.53	990,963.52
2	DETECCION POR MUESTREO / SAMPLE DETECTION	16,645.79	28,232.17	23,194.69
3	LABORATORIOS / LABORATORIES	144,225.07	157,264.16	137,761.90
4	ASPERSIONES AEREAS	409,267.07	750,000.00	201,347.00
5	CONTROL TERRESTRE / GROUND CONTROL	1,004,217.97	1,031,534.12	554,717.64
6	PRODUCCION / PRODUCTION	5,348,528.27	5,626,046.82	5,061,998.47
7	MANTENIMIENTO / MAINTENANCE	998,334.47	919,338.74	1,536,192.81
9	LIBERACION AEREA / AERIAL RELEASE	1,903,989.58	1,626,713.92	1,601,132.00
11	CONTROL LEGAL / LEGAL CONTROL	232,708.80	232,734.14	234,431.79
16	ADMINISTRACION / ADMINISTRATION	1,650,651.87	2,116,689.51	2,490,559.27
17	INFORMATICA / COMPUTER CIENCE	328,082.94	341,563.47	326,530.88
18	PROYECTOS ESPECIALES / SPECIAL PROJECTS	511,886.00	482,205.07	574,446.27
19	SERVICIOS GENERALES / GENERAL SERVICES	496,878.45	828,379.23	890,173.75
20	RELACIONES PUBLICAS / PUBLIC RELATIONS	381,321.40	380,292.90	423,725.71
21	SEGUROS Y TARJETAS DE CIRCULACION DE VEHICULOS / INSURANCE AND VEHICLE CIRCULATION CARDS	94,119.12	123,886.45	116,819.63
22	EMPAQUE DE ADULTO FRIO / COLD ADULT PACKING	1,531,800.10	1,289,327.79	1,268,702.49
23	APOYO A CO-DIRECCIONES / SUPORT TO CO-DIRECTIONS	516,883.82	515,186.12	524,281.12
43	SEGURIDAD PRIVADA CENTROS DE TRABAJO / PRIVATE SECURITY WORK CENTERS	382,931.51	333,459.28	360,272.93
	PLANTA SAN MIGUEL PETAPA (Otras moscas de la Fruta) / SAN MIGUEL PETAPA PLANT (Other fruit Flies)	2,215,668.91	4,786,441.00	1,400,000.00
TOTAL PRESUPUESTO		19,097,755.47	22,550,922.42	18,717,251.87



**VII. FIRMA CONSEJO DE DIRECTORES  
SIGNATURE BOARD OF DIRECTORS**

**PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023 /  
2023 TECHNICAL AND FINANCIAL WORK PLAN**



**USDA**

**Dr. Catherine Marzolf**  
Directora Programa MOSCAMED  
Departamento de Agricultura de los  
Estados Unidos de América



**United States  
Department of  
Agriculture**

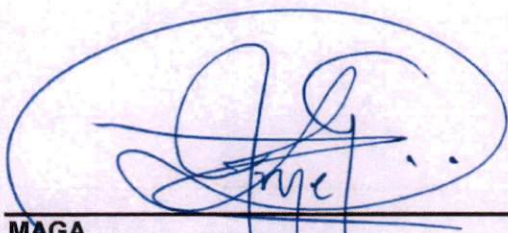


**SADER**

**Dr. José Luis Quintero Fong**  
Director Programa MOSCAMED  
Servicio Nacional de Sanidad,  
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de México

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**MAGA**

**Ing. Jorge Guillermo López**  
Director Programa MOSCAMED  
Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Alimentación de Guatemala



**MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA  
Y ALIMENTACIÓN**



**PLAN DE TRABAJO TECNICO Y FINANCIERO AÑO 2022**

**VIII. FIRMA COMITÉ DE DIRECCIÓN SUPERIOR (CDS) /  
SIGNATURE OF THE SENIOR MANAGEMENT COMMITTEE (SMC)**

**PLAN DE TRABAJO TÉCNICO Y FINANCIERO AÑO 2023 /  
2023 TECHNICAL AND FINANCIAL WORK PLAN**

**USDA**

**Ms. Rebecca Bech**

Associate Deputy Administrator, International Services  
Animal and Plant Health Inspection Service  
United States Department of Agriculture



United States  
Department of  
Agriculture

**SADER**

**Ing. Francisco Ramírez y Ramírez**

Director General de Sanidad Vegetal  
Servicio Nacional de Sanidad,  
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de México

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**MAGA**

**Ing. Jorge Mario Gómez**

Director de Sanidad Vegetal  
Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones  
Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Alimentación de Guatemala



GOBIERNO de  
GUATEMALA

DR. ALEJANDRO CIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA  
Y ALIMENTACIÓN