

## 1. Portada

PROGRAMA DE TRABAJO DEL TRAMPEO PREVENTIVO CONTRA MOSCAS EXÓTICAS DE LA FRUTA DEL INCENTIVO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGOS FITOSANITARIOS NO CONTROLADOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE GUERRERO.

p

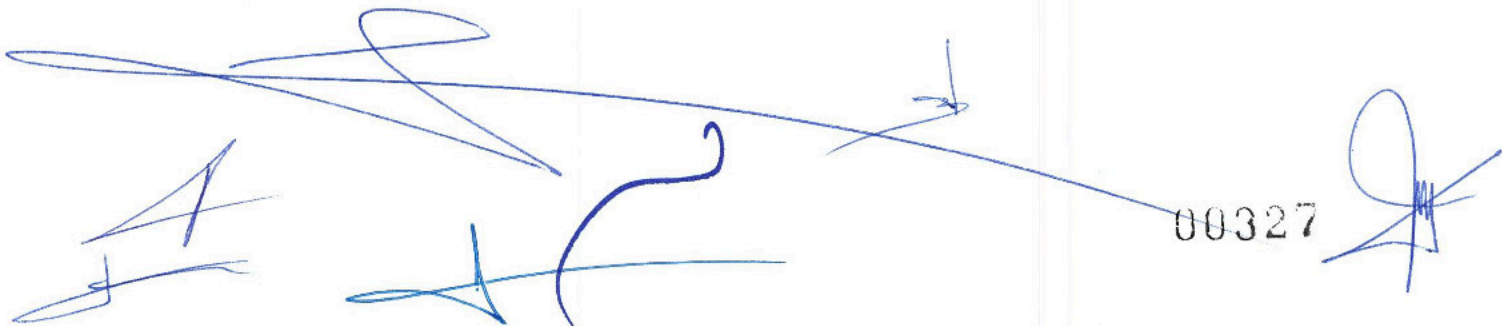
00327

## 2. JUSTIFICACIÓN

- a) La economía agrícola del Estado de Guerrero se sustenta primordialmente en la producción de productos agrícolas de exportación de diferentes especies hortofrutícolas, tales como el mango, café y melón, que generan empleo para las familias rurales que aportan la mano de obra para el desarrollo de las actividades de producción. En el Estado de Guerrero se tienen establecidas 24,846.70 hectáreas de mango (SIAP, 2015), 39,064 ha de café, 350 ha de guayaba, 102 ha de mamey, 98 ha de cítricos, 810 ha de aguacate y 1,900 ha de melón, especies susceptibles al ataque de moscas exóticas de la fruta como *Ceratitis capitata*, *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera cucubitae* y *Anastrepha suspensa*.

La producción de mango y otros cultivos se ve amenazada por la posible introducción de moscas exóticas de la fruta al Estado, ya gran diversidad de hospederos disponibles en todas épocas del año esto hace fácil el establecimiento de la plaga; el Estado cuenta con 2 aeropuertos internacionales de gran importancia, 1 puerto marítimo que con ello fluye la entrada de turistas y productos agrícolas de otros países al estado, aunado a esto cuenta con una carretera federal que proviene desde la frontera sur, representando un riesgo para el ingreso de estas plagas.

- b) Importancia de los cultivos donde se aplica el proyecto.

A large, stylized handwritten signature in blue ink is written across the lower half of the page. The signature is highly cursive and includes several loops and flourishes. To the right of the signature, the number '00327' is printed in a standard font. Further to the right, there is another smaller handwritten mark or signature in blue ink.

Cultivo	Municipio	Superficie Ha.	Unidad de Producción No.	Productores No.	Producción Toneladas	Valor de la Producción (miles de pesos)	Destino de la Producción
Mango	La Union	2000	500	450.00	34000	\$85,000.00	Nacional y Estados Unidos de América
	Zihuatanejo de Azueta	900	225	200.00	15300	\$38,250.00	Nacional y Estados Unidos de América
	Petatlán	1000	250	260.0	17000	\$59,500.00	Nacional y Estados Unidos de América
	Tecpan de Galeana	7500	1,875	1,700	127500	\$637,500.00	Nacional, Estados Unidos de América y Canadá
	Benito Juárez	800	200	230	13600	\$54,400.00	Nacional, Estados Unidos de América y Canadá
	Atoyac de Alvarez	1700	500	550	28900	\$115,600.00	Nacional, Estados Unidos de América y Canadá
	Coyuca de Benitez	700	175	200	11900	\$41,650.00	Nacional y Estados Unidos de América
	Acapulco	450	113	100	7650	\$19,125.00	Nacional
	San Marcos	560	140	120	9520	\$23,800.00	Nacional
	Cruz Grande	600	150	145	10200	\$25,500.00	Nacional
	Copala	700	175	160	11900	\$29,750.00	Nacional
	Marquelia	800	250	200	13600	\$34,000.00	Nacional
	Cuajinicuilapa	3000	100	90	51000	\$178,500.00	Nacional, Estados Unidos, Canadá y Europa
	Cutzamala de Pinzon	434	98	85	5208	\$20,832.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	Pungarabato	54	35	34.0	648	\$2,592.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	Coyuca de Catalán	53	30	26	636	\$2,544.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	Tlapehuala	133	63	49	1596	\$6,384.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	Tlalchapa	85	25	23	1020	\$4,080.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	Arcelia	209	70	66	2508	\$10,032.00	Estados Unidos y Ciudad México.
	San Miguel Totoloapan	40	10	10	480	\$1,920.00	Estados Unidos y Ciudad México.
Ajuchitlán del Progreso	200	90	94	2400	\$9,600.00	Estados Unidos y Ciudad México.	
Guayaba	Tetipac	250	200	190	2000	\$4,000.00	Morelos, Ciudad de México, Puebla y Local

00327

Mamey	Huamuxtitlán	70	102	98	1400	\$21,000.00	Puebla, Cd. De Mexico y Local
	Alpoyeca	60	68	57	1200	\$18,000.00	Puebla, Cd. De Mexico y Local
Cítricos Dulces	San Marcos	48	37	20	576	\$2,016.00	Local y Acapulco
	Huamuxtitlán	25	20	19	300	\$1,050.00	Local
	Alpoyeca	18	19	14	216	\$756.00	Local
	La Union	7	2	2	84	\$294.00	Local y Zihuatanejo
Aguacate	Tecpan de Galeana	200	60	56	2400	\$12,000.00	Acapulco, Zihuatanejo y CDMX
	Chilpancingo	135	46	43	1620	\$8,100.00	Chilpancingo, Acapulco y CDMXX
	Leonardo Bravo	180	60	52	2160	\$10,800.00	Chilpancingo, Acapulco y CDMXX
	San Miguel Totoloapan	54	12	12	648	\$3,240.00	Chilpancingo, Acapulco y CDMXX
	General Eleodoro Castillo	189	67	56	2268	\$11,340.00	Chilpancingo, Acapulco y CDMXX
	Atoyac de Alvarez	52	34	31	624	\$3,120.00	Acapulco, Atoyac
Melon	Cutzamala de Pinzon	100	40	5	2000	\$10,000.00	CDMX, Sinaloa y Puebla
	Zirandaro de lo Chavez	250	20	3	5000	\$25,000.00	CDMX, Sinaloa y Puebla
	San Miguel Totoloapan	700	23	2	14000	\$70,000.00	Japón, USA y CDMX
	Ajuchitlán del Progreso	800	20	2	16000	\$80,000.00	Japón, USA y CDMX
Café	Chilapa	86.69	160	145	56.35	\$2,366.64	Nacional
	Chilpancingo	273.68	120	107	177.89	\$7,471.46	Nacional
	Ayutla	1.70	7	7	1.11	\$46.41	Nacional
	Juan r. escudero	2.35	1	1	1.53	\$64.16	Nacional
	San Luis Acatlan	2,135.31	4,549	3,219	1,387.95	\$58,293.96	USA, Europa, Canada y Nacional
	Atoyac	23,070.65	7,809	7,128	14,995.92	\$629,828.75	USA, Europa, Canada y Nacional
	Coyuca de Benitez	4,407.19	1,988	1,838	2,864.67	\$120,316.29	USA, Europa, Canada y Nacional
	Zihuatanejo de Azueta	118.49	23	22	77.02	\$3,234.78	USA, Europa, Canada y Nacional
	La Union	105.98	30	28	68.89	\$2,893.25	USA, Europa, Canada y Nacional
	Petatlan	1,306.09	396	353	848.96	\$35,656.26	USA, Europa, Canada y Nacional
	Tecpan	1,475.00	584	528	958.75	\$40,267.50	USA, Europa, Canada y Nacional
	Acatepec	156.32	337	282	101.61	\$4,267.54	USA, Europa, Canada y Nacional
	Iliatenco	1,533.27	2,703	1,744	996.63	\$41,858.27	USA, Europa, Canada y Nacional
	Malinaltec	3,433.52	7,166	4,785	2,231.79	\$93,735.10	USA, Europa, Canada y Nacional
	Mettlatonoc	836.18	993	776	543.52	\$22,827.71	USA, Europa, Canada y Nacional
	Tlacoapa	122.06	225	176	79.34	\$3,332.24	USA, Europa, Canada y Nacional

### 3. OBJETIVO- METAS.

- Detectar oportunamente la incursión de moscas exóticas de la fruta en el territorio nacional mediante la revisión catorcenal de 6 rutas de trampeo con un total de 176 trampas ( 115 trimedlure, 14 cuelure, 15 metil eugenol, y 32 con proteína hidrolizada), distribuidas conforme al siguiente cuadro:

00327

Distribuidas conforme al siguiente cuadro:

Ruta	Nombre de la Ruta	Trampa Jackson por tipo de atrayente						Trampa Multilure		Total de Trampa/ Ruta
		Trimedlure		Cuelure		Metil Eugenol		PH/Torula		
		Densidad por Km <sup>2</sup>	Cantidad	Densidad por Km <sup>2</sup>	Cantidad	Densidad por Km <sup>2</sup>	Cantidad	Densidad por Km <sup>2</sup>	Cantidad	
1	ZACATULA-IXTAPA	1/2Km <sup>2</sup>	7	1/8 Km <sup>2</sup>	4	1/8 Km <sup>2</sup>	4	2/Km <sup>2</sup>	3	28
		1/Km <sup>2</sup>	3							
		2/Km <sup>2</sup>	7							
2	ZIHUATANEJO-CAYACALITO	1/km <sup>2</sup>	13	1/2.5 Km <sup>2</sup>	1	1/2.5 Km <sup>2</sup>	1	4/Km <sup>2</sup>	6	28
		2/Km <sup>2</sup>	7							
3	PAPANOA-COYUCA DE BENITEZ	1/2Km <sup>2</sup>	14	1/8 Km <sup>2</sup>	1	1/8 Km <sup>2</sup>	1	2/Km <sup>2</sup>	3	19
4	PIE DE LA CUESTA-- ACAPULCO - BASURERO	1/2Km <sup>2</sup>	24	1/2.5 Km <sup>2</sup>	4	1/2.5 Km <sup>2</sup>	4			52
		1/Km <sup>2</sup>	4					4/Km <sup>2</sup>	8	
		2/Km <sup>2</sup>	8							
5	PUERTO MARQUEZ - AEROPUERTO	1/2km <sup>2</sup>	3	1/2.5 Km <sup>2</sup>	3	1/2.5 Km <sup>2</sup>	3	2/Km <sup>2</sup>	4	32
		1/Km <sup>2</sup>	5					4/Km <sup>2</sup>	6	
		2/Km <sup>2</sup>	8							
6	SAN MARCOS - CUAJINICULAPA- SAN LUIS ACATLAN	1/5Km <sup>2</sup>	12	1/8 Km <sup>2</sup>	1	1/8 Km <sup>2</sup>	2	1/Km <sup>2</sup>	2	17
		<b>Subtotal</b>	<b>115</b>		<b>14</b>		<b>15</b>		<b>32</b>	<b>176</b>

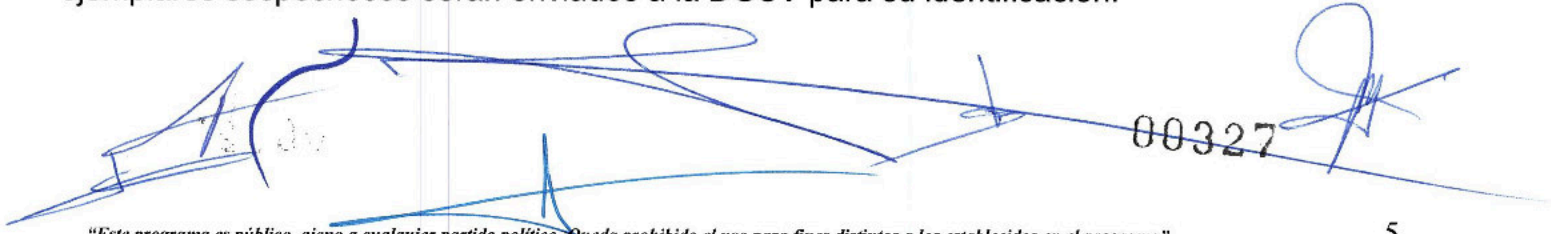
#### 4. ESTRATEGÍA OPERATIVA.

Se tiene instalada la red de trapeo en sitios de riesgo de introducción y establecimiento de moscas exóticas, como son: Aeropuerto Internacional de Acapulco, Aeropuerto Internacional de Zihuatanejo, Puerto Marítimo de Acapulco, Puerto Marítimo de Zihuatanejo, Centros Turísticos como Acapulco, Zihuatanejo, Playas de la Costa Grande y Chica, Central de Abasto de Acapulco y Zihuatanejo, Mercados de Acapulco, Zihuatanejo, Petatlán, Tecpán, Atoyac, Coyuca de Benítez, San Marcos, Cruz Grande Marquelia, Petacalco y Cuajinicuilapa; basureros de Zihuatanejo y Acapulco; Carretera de Tránsito Internacional Acapulco-Zihuatanejo, Carretera Internacional Acapulco- Cuajinicuilapa, así como también en áreas productoras de frutas y hortalizas de la Costa Grande y Costa Chica.

Para cubrir estos sitios de riesgos se tienen instaladas 176 trampas de monitoreo Jackson y Multilure, las cuales el 65.31% de las trampas están cebadas con Trimedlure, el 8% con Metil Eugenol, el 8.5% con Cuelure, además 18.19 % trampas Multilure cebadas con proteína hidrolizada.

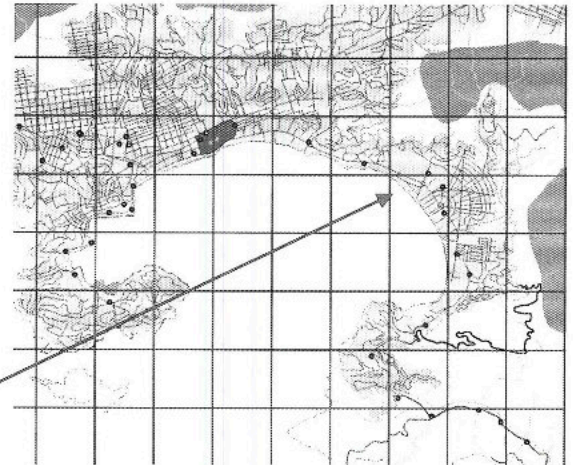
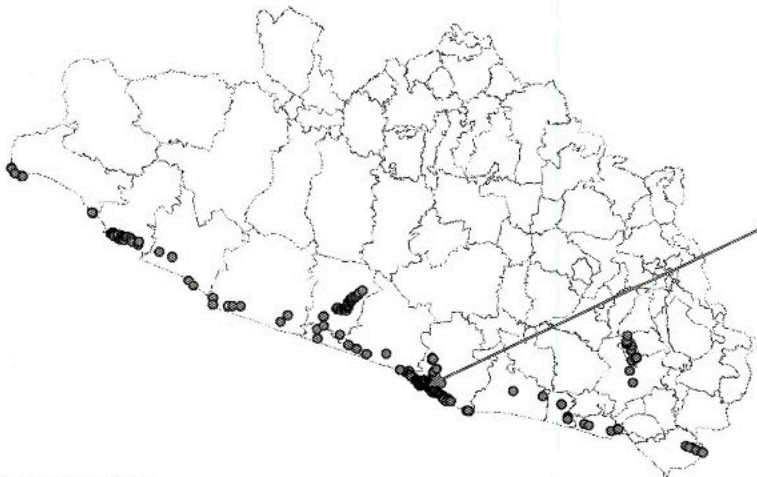
El reporte de cada catorcena se realizará a través del sistema de acceso de la información vía Web para el Trapeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta "MEXOFRUT". Los ejemplares sospechosos serán enviados a la DGSV para su identificación.

00327



**Trampeo Preventivo.**

ACTIVIDAD	INTENSIDAD UNUAL	TIEMPO (MESES)
Trampeo	Trampas instaladas 176	12
	Trampas Revisadas 4,576	12
Seguimiento	Supervisiones 6	12
Capacitación	Curso 1	1
Administración	Informes Técnicos 12	12
	Informes Financieros 12	



*P*

**SIMBOLOGIA**

- Trmedlure
- Cuelure
- Metil Eugenol
- Proteína Hidrolizada

Red de Trampeo en el Litoral Costero y puntos estratégicos de una posible introducción de mosca exótica de la fruta.

*[Handwritten signature in blue ink]*

00327

## 5. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

### a. Calendarización de Acciones.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta Anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo Jackson	Trampas Instaladas	Número	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	Trampas revisadas	Número	3,744	288	288	432	288	288	288	288	288	288	288	288	432
Trampeo Mac-phail	Trampas Instaladas	Número	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Trampas revisadas	Número	832	64	64	64	64	64	96	64	64	64	64	64	96
Diagnostico	Especimnes Identificados	Número	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	Resultados de Identificación	Número	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Capacitación	Curso a técnico	Número	1					1							
Seguimiento	Supervisión	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Administración	Informes Técnicos	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Informes Financieros	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### b. Calendarización de Recursos por acción.

ACCION	Subacción	Unidad de Medida	Meta Anual	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TRAMPEO JACKSON	Trampa	Pesos	144	21,150.00	19,600.00	26,106.00	28,356.00	103,063.00	25,856.00	28,356.00	26,156.00	28,356.00	26,156.00	43,356.00	39,856.00
	Revisiones	Pesos	3,744												
TRAMPEO MULTILURE	Trampa	Pesos	32	0.00	0.00	0.00	43,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Revisiones	Pesos	832												
CAPACITACION	Curso	Pesos	1	0.00	0.00	0.00	43,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEGUIMIENTO	Supervisión	Pesos	12	6,550.00	1,550.00	1,550.00	1,650.00	1,650.00	4,550.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	0.00	1,250.00	0.00
ADMINISTRACION	Informe Tecnicos	Pesos	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Informe Financiero	Pesos	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>				<b>27,700.00</b>	<b>21,150.00</b>	<b>27,656.00</b>	<b>73,006.00</b>	<b>104,713.00</b>	<b>30,406.00</b>	<b>29,606.00</b>	<b>27,406.00</b>	<b>29,606.00</b>	<b>26,156.00</b>	<b>44,606.00</b>	<b>39,856.00</b>

## 6. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

### 6.1 RECURSOS HUMANOS.

Puesto	Cantidad	Meses	Precio Unitario	Inversión Total (\$)	FED
Profesional de Proyecto.	1	13	14,000.00	182,000.00	182,000.00
<b>T o t a l</b>				<b>182,000.00</b>	<b>182,000.00</b>

00327

## 6.2 RECURSOS MATERIALES

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total (\$)	FED
<b>TRAMPEO</b>					
Combustible	Litros	4,170	18.00	75,060.00	75,060.00
Canastillas	Pieza	1,000	2.00	2,000.00	2,000.00
Prismas	Pieza	1,601	3.00	4,803.00	4,803.00
Rollo de Plástico	Rollo	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Trimedlure 3 gr	Pieza	1,250	30.00	37,500.00	37,500.00
Propilenglicol	Litros	20	120.00	2,400.00	2,400.00
Cuelure	Litros	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Laminillas	Pieza	2,000	3.00	6,000.00	6,000.00
Methyl Eugenol	Litro	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Trampas Multilure	Pieza	30	150.00	4,500.00	4,500.00
Mechas	Pieza	852	2.00	1,704.00	1,704.00
Llantas	Pieza	4	2,500.00	10,000.00	10,000.00
<b>T o t a l</b>				<b>151,967.000</b>	<b>151,967.00</b>

## 6.3 SERVICIOS

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total (\$)	FED
<b>TRAMPEO</b>					
Mantenimiento vehicular	Servicio	6	2,500.00	15,000.00	15,000.00
Seguro vehicular	Servicio	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Pago de tenencia	Servicio	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Viáticos	Dias	34	1,250.00	42,500.00	42,500.00
Envios	Servicio	4	300.00	1,200.00	1,200.00
Peajes	Servicio	24	200.00	4,800.00	4,800.00
Servicios de smarphone	Servicio	12	200.00	2,400.00	2,400.00
<b>Subtotal</b>				<b>82,400.000</b>	<b>82,400.000</b>

## CAPACITACION

Curso	Evento	2	4,000	8,000.00	8,000.00
Viáticos	Dias	12	1,250	15,000.00	15,000.00
Boletos de avión	Boleto	4	5,000	20,000.00	20,000.00
<b>Subtotal</b>				<b>43,000.00</b>	<b>43,000.00</b>

## SEGUIMIENTO

Mantenimiento de Equipo de Computo	Servicio	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Viáticos	Dia	10	1,250.00	12,500.00	12,500.00
Peajes	Servicio	20	100.00	2,000.00	2,000.00
Alojamiento pagina web	Servicio	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Subtotal</b>				<b>22,500.00</b>	<b>22,500.00</b>
<b>Total</b>				<b>147,900.00</b>	<b>147,900.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>481,867.00</b>	<b>481,867.00</b>

00327



**7. PLAN PRESUPUESTAL**  
**7.1 FINANCIAMIENTO POR ACCIONES**

ACCIONES	Unidad de medida	Meta	Inversión Total (\$)	Inversión (%)	Financiamiento (\$)
					Federal
Trampeo Jackson	Trampas instaladas	144	416,367.00	86.41	416,367.00
	Trampas Revisadas	3,744			
Trampeo Macphail	Trampas instaladas	32			
	Trampas Revisadas	832			
Diagnóstico	Especímenes Identificados	0	0.00	0.00	0.00
Capacitación	Curso a técnico	1	43,000.00	8.92	43,000.00
Seguimiento.	Supervisión	12	22,500.00	4.67	22,500.00
Administración	Informes Técnicos	12	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>481,867.00</b>	<b>100.00</b>	<b>481,867.00</b>

**7.2 FINANCIAMIENTO POR TIPO DE RECURSO**

Tipo de Recurso	Total	Financiamiento (\$)
	Inversión (\$)	Federal
Recursos Humanos	\$182,000.00	\$182,000.00
Recurso Materiales	\$151,967.00	\$151,967.00
Servicios	\$147,900.00	\$147,900.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$481,867.00</b>	<b>\$481,867.00</b>

**8. INDICADORES**

Indicador para el Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta

Nombre del Indicador:	Fórmula:	Unidad de Medida
Eficacia en la revisión de Trampas	$\frac{\text{No. de trampas revisadas}}{\text{No. de trampas programadas a revisar}} \times 100$	%

00327

## 9. HOJA DE FIRMAS

El presente programa de trabajo del **Trampeo Preventivo Contra Moscas Exóticas de la Fruta** que incide en el Estado de Guerrero fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, revisado por la Delegación Estatal de la SAGARPA y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

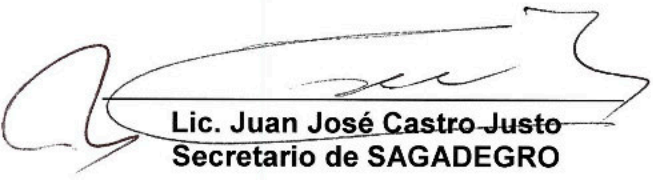
Por la Dirección General de Sanidad Vegetal

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**  
Director General de Sanidad Vegetal


Por la Delegación Estatal de la SAGARPA en Guerrero

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Eugenio Candelario Treviño García**  
Delegado Estatal

Por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Desarrollo Rural del Gobierno del Estado

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. Juan José Castro Justo**  
Secretario de SAGADEGRO

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. José David Luna Hernández**  
Presidente del CESAPEGRO