



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



GOBIERNO DEL ESTADO DE
GUERRERO

2015 - 2021



**PROGRAMA DE TRABAJO DEL
PROYECTO CRUSTÁCEOS DEL
SUBCOMPONENTE PREVENCIÓN Y
CONTROL DE ENFERMEDADES
ACUÍCOLAS EN EL ESTADO DE
GUERRERO, DEL PROGRAMA DE
SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA EJERCICIO FISCAL
2021 CON RECURSOS DE ORIGEN
FEDERAL**

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

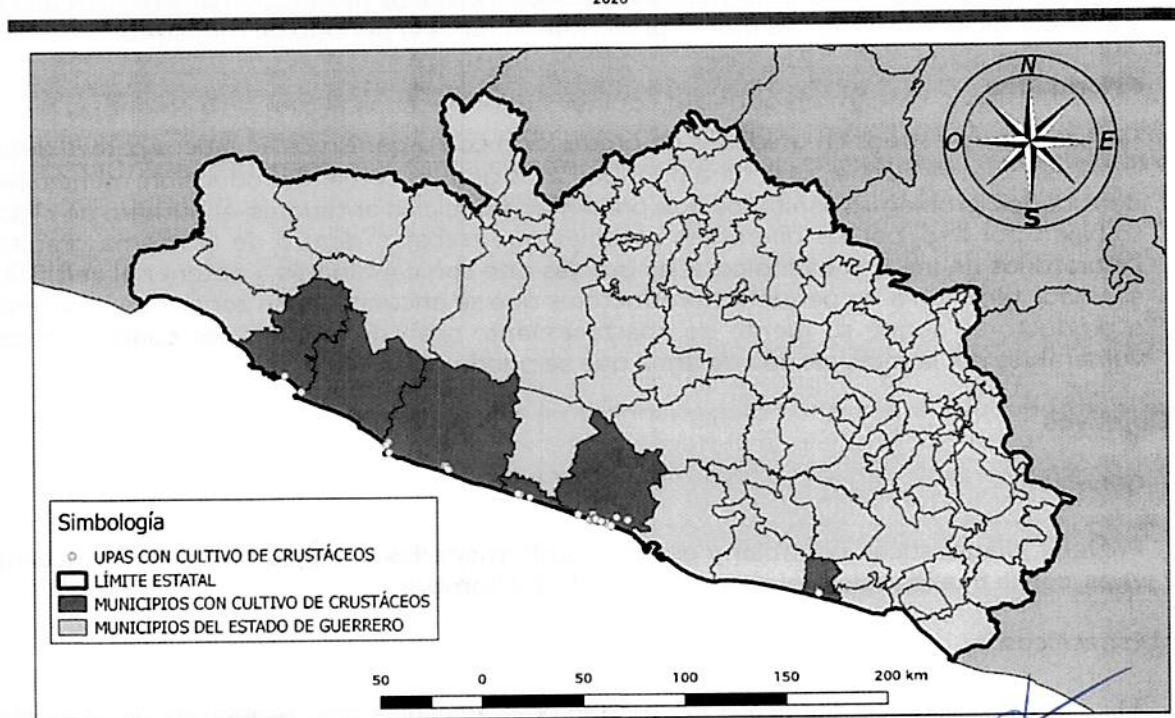


CONTENIDO

- 1. Introducción**
- 2. Justificación, viabilidad y prioridades**
- 3. Objetivos**
- 4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitozoosanitario y/o porcentaje de implementación de sistemas de reducción de riesgos y buenas prácticas y localización de acciones programadas en el Estado.**
- 5. Estrategias, Impacto sanitario y/o de inocuidad e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s**
- 6. Necesidades físicas y financieras**
 - 6.1. Recursos humanos**
 - 6.2. Recursos materiales**
 - 6.3. Servicios**
- 7. Calendarización de metas**
- 8. Asignación de recursos**
 - 8.1. Calendarización de recursos humanos**
 - 8.2. Calendario de recursos materiales**
 - 8.3. Calendarización de servicios**
- 9. Responsabilidades**
- 10. Resultados esperados**
- 11. Proyección a mediano y largo plazo**
- 12. Plan presupuestal**
- 13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos**
- 14. Indicadores.**
- 15. Hoja de firmas**

1. Introducción

En el estado de Guerrero la acuicultura ha venido creciendo de manera constante a pesar de las diferentes situaciones que se han venido presentando, un ejemplo bien claro es la presencia del COVID-19, que no nada más vino a afectar a nuestro país sino también a nuestra entidad, pegando duramente al bolsillo de los comerciantes y por ende a los productores acuícolas, bajando la venta de los productos por la falta de turismo, esta pandemia ha afectado a los productores ya que mucha de su producción no pudo sacarse en su tiempo estimado, sin embargo, esto no impidió que los productores seguirán trabajando, logrando sacar parte de sus producción y recuperando lo invertido. A pesar de la situación, la asistencia técnica, capacitación y diagnóstico hacia los productores por parte del Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero, A.C., no fueron interrumpidas, estas acciones se seguirán dando con sus respectivas medidas de bioseguridad por parte de los profesionales para poder seguir ayudando a prevenir, controlar, combatir y erradicar enfermedades o plagas que pudieran afectar de manera directa o indirecta los cultivos de crustáceos que se encuentran en 3 regiones del Estado de Guerrero, lo anterior, con fundamento en el artículo 109 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS).



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



2. Justificación, viabilidad y prioridades

Guerrero, un estado donde hay **55** unidades de producción de engorda de crustáceos, dentro de las cuales una es un laboratorio de insumo biológico, la producción estimada es de 339 toneladas y 12 millones de postlarvas de camarón anuales respetivamente (COAEG, 2020), esta producción se realiza en estanques rústicos, de geomembrana y concreto, cabe mencionar que más del 70% de la producción se da en el municipio de Coyuca de Benítez que se ubica en la costa grande del estado, la principal fuente de agua para abastecer a estos productores es la laguna de Coyuca de Benítez, este cuerpo de agua también es utilizado para la actividad pecuaria y agrícola, quienes utilizan químicos para los cultivos y los desechos generados por la parte pecuaria son arrojados a fuentes de agua que llegan a la laguna donde hay actividad acuícola por los arrastres de escorrentía por las lluvias que ocasionan cambios en los rangos de los parámetros fisicoquímicos, nutrientes, aumento en coliformes fecales y mesofílicos aerobios, sólidos suspendidos y químicos. Con este proyecto, se pretende brindar una mayor cobertura en toda la costa, para poder brindar servicios de asistencia técnica, capacitación y diagnóstico, mejorando los resultados de la calidad agua para la actividad acuícola y fortaleciendo el conocimiento de los productores y profesionales de campo para seguir garantizando la producción de crustáceos y de insumo biológico en el Estado de Guerrero.

Viabilidad

Cabe destacar que el cumplimiento de las metas en tiempo y forma va condicionado al número de granjas activas de acuerdo al número de ciclos (1 ciclo) de producción que realiza cada granja y a las condiciones climáticas que se presentan durante el periodo de muestreo.

Prioridades

Realizar los muestreos en unidades de producción con organismos acuáticos para la detección de *Hepatobacter penaei*, se le dará prioridad a las granjas con alta producción, manejo de altas densidades, problemas sanitarios que presentan por ciclos anteriores, el número de ciclos que trabajan por año, por las diferentes especies que trabajan dentro de la misma granja; a los laboratorios de insumo biológico, a las granjas que son candidatas a obtener el certificado de sanidad, también a los pequeños productores que se encuentran en zonas muy marginadas y a productores donde su fuente de abastecimiento sean de lagunas, los cuales son los más vulnerables por la mala calidad de agua que se puede presentar.

3. Objetivos

General:

Prevenir, diagnosticar, controlar y erradicar enfermedades y plagas de las especies acuáticas vivas, con la finalidad de proteger su salud y la del hombre.

Específicos

- 3.1 Dar asistencia técnica a los productores acuícolas, con esquemas de atención que favorezcan a los grupos más vulnerables.
- 3.2 Determinar la frecuencia, en UPA de insumo biológico productoras de camarón blanco en el Estado de Guerrero, de los agentes etiológicos señalados en la Tabla 1.

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



- 3.3 Atender los casos donde se observen signos de enfermedad y calcular la prevalencia del agente etiológico involucrado en la UPA.
- 3.4 Fortalecer la capacitación de los productores acuícolas mediante platicas con temas sobre calidad de agua, manejo, medidas de bioseguridad y buenas practicas de producción
- 3.5 Fortalecer la capacitación de los profesionales de campo del COSAEG, A.C., en temas de toma de muestras, diagnósticos presuntivos y calidad de agua.

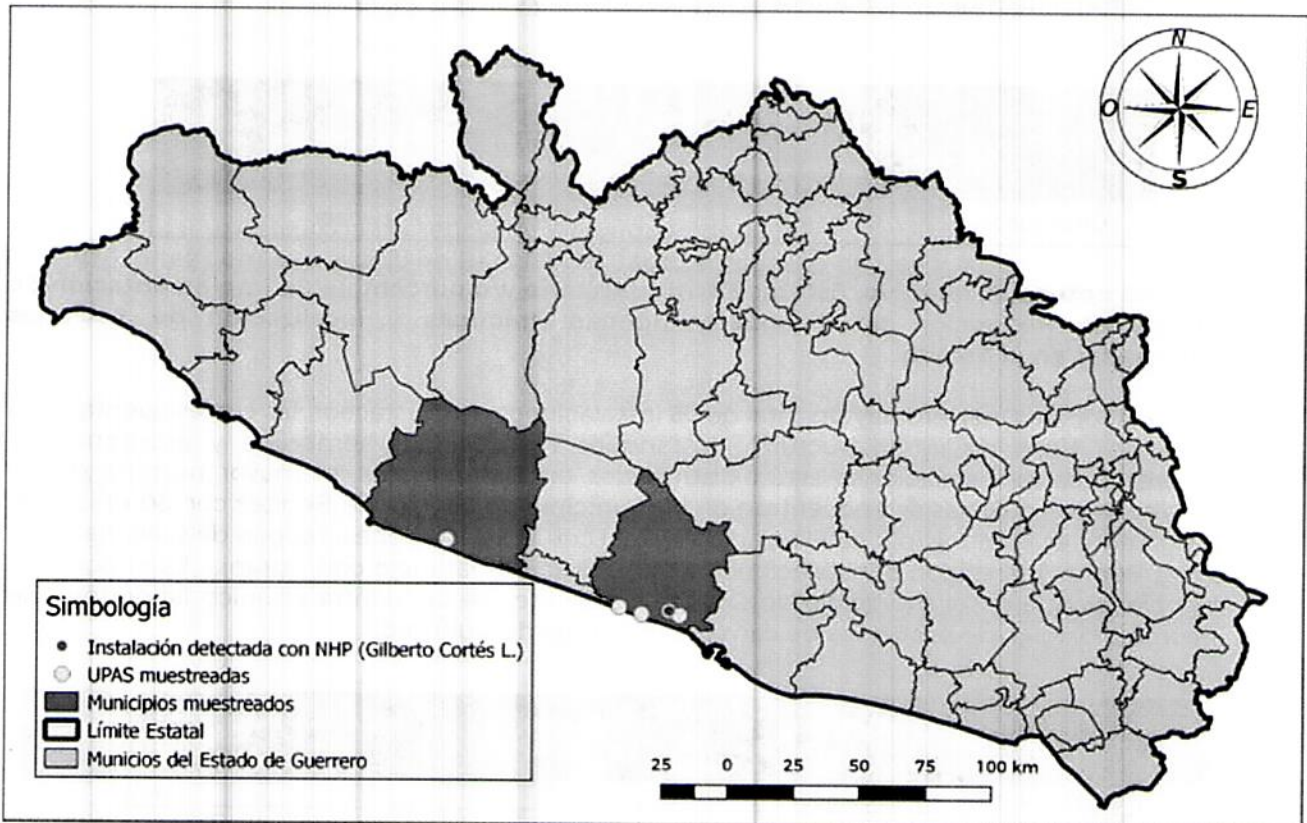
| Proyecto | Grupo | Agentes Etiológicos |
|------------|---------|----------------------------|
| Crustáceos | Camarón | <i>Hepatobacter penaei</i> |

4. Población potencial, objetivo, Estatus Fitozoosanitario y/o porcentaje de Implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos y Buenas Prácticas y localización de Acciones programadas en el Estado.

En el Estado de Guerrero hay un total de **55** instalaciones de crustáceos, las cuales cuentan con diferentes tipos de infraestructura (estanques rústicos, geomembrana y estanques de concreto), estas instalaciones están distribuidos en 5 Municipios, el mayor número de las instalaciones acuícolas se encuentran en el municipio de Coyuca de Benítez con 30 unidades, el siguiente es el municipio de Florencio Villareal con 13 instalaciones, Tecpan de Galeana con 8 Upas, Benito Juárez con 3 instalaciones y por último Zihuatanejo con 1 granja. Es importante mencionar que en el municipio de Coyuca de Benítez se encuentra el único laboratorio de insumo biológico de postlarvas de camarón el estado de Guerrero.

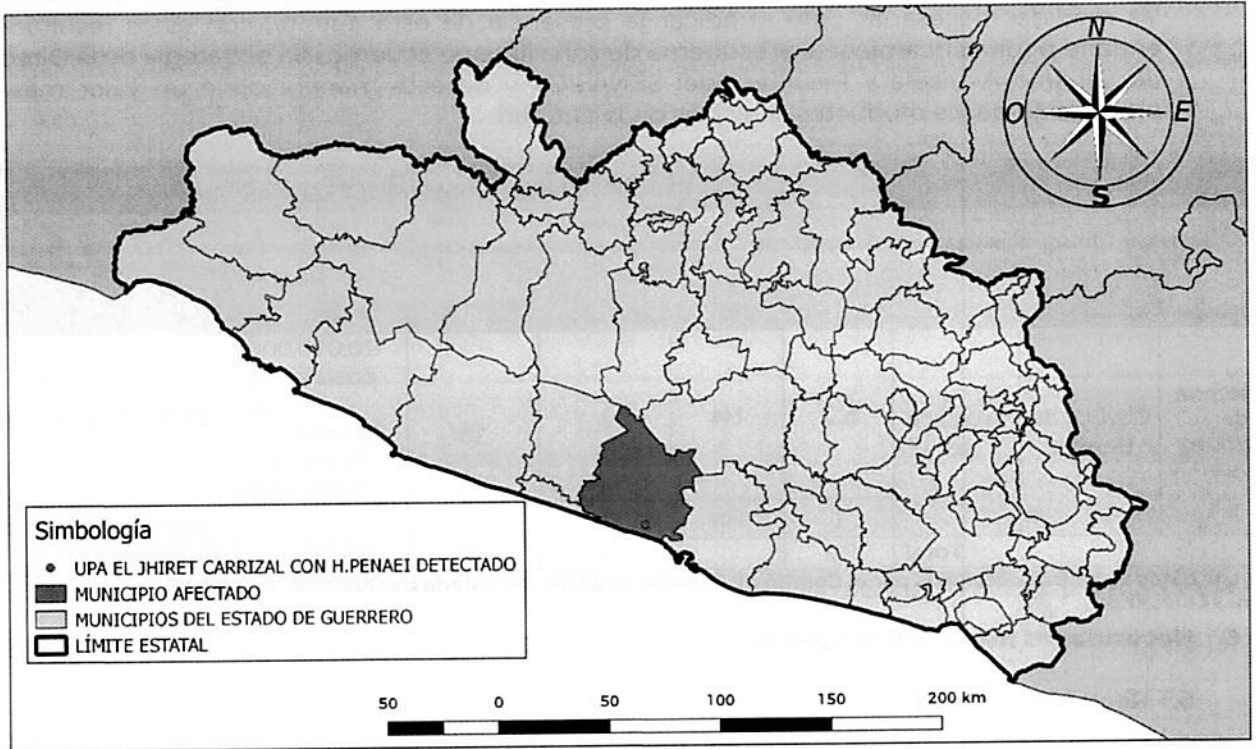
| Municipio | Cultivo o Especie | Unidad de Medida | Población potencial | Población objetivo | Estatus sanitario |
|---------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|---|
| Benito Juárez | Crustáceos | UPA | 3 | 3 | N/A |
| Coyuca de Benítez | Crustáceos | UPA | 30 | 30 | Prevalencia de <i>Hepatobacter penaei</i> 1 % |
| Florencio Villareal | Crustáceos | UPA | 13 | 13 | N/A |
| Tecpan de Galeana | Crustáceos | UPA | 8 | 8 | N/A |
| Zihuatanejo | Crustáceos | UPA | 1 | 1 | N/A |
| Total | | | 55 | 55 | |

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



En el año 2020 se detectó la presencia de *Hepatobacter penaei* en la UPA de engorda del productor Gilberto Cortez Lemus, ubicado en Rancho del Santo, municipio de Coyuca de Benítez, en este caso, la instalación no tuvo problemas durante su cultivo, su producción no fue afectada, los organismos no presentaron signos aparentes, cosechando lo programado.

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



Referente al muestreo al laboratorio de insumo biológico *El Jhoret Carrizal S.C. de R.L.*, se detectó la presencia de *Hepatobacter penaei*, para esto se realizaron las siguientes acciones: Se desechó todo el lote de reproductores los cuales fueron cremados 2.- Se secaron y desinfectaron completamente los estanques y toda el área en general con cloro a una concentración de 4 ml por cada litro de agua. 3.- Se desinfectaron las artes de pesca y utensilios utilizados dentro del área con 0.2 ml de cloro por cada litro de agua 4.- Se desinfectó el equipo de protección personal 5.- Se cambiaron filtros de la entrada y salida de agua 6.- Se desinfectó la tubería recirculando en agua con formol a 17 ppm 7.- Se desinfectó la bodega del alimento, así como también las taras y recipientes utilizados al momento de alimentar.

5. Estrategias, Impacto sanitario o de inocuidad e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a)s

El COSAEG, A.C. ha venido impartiendo capacitaciones a UPAs de crustáceos en toda la entidad para seguir fortaleciendo y actualizando el conocimiento de los productores sobre buenas prácticas de producción, quienes siempre tienen la intención de seguir actualizándose, la asistencia técnica en las UPAs ha ayudado a prevenir casos de enfermedades infecciosas y no infecciosas, ya que se llegan a detectar problemas de mal manejo, que pueden ocasionar pérdidas en la producción, gracias a esa acción preventiva se implementan medidas de bioseguridad, registros (bitácoras), planes de contingencia, desinfección de materiales de

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



equipos y utensilios, así mismo, el diagnóstico en laboratorios aprobados nos ayuda a la detección de agentes infecciosos que pueden afectar los cultivos, con estas acciones que realiza este Organismo Auxiliar, se puede lograr prevenir, contralar y erradicar enfermedades o acciones de mal manejo.

En el año 2020 la prevalencia de *Hepatobacter penaei* (prevalencia 1%) fue baja, estas detecciones se dieron en una granja de engorda y en una de insumo biológico, ambas realizaron las medidas necesarias para erradicar la presencia de este agente, con estos resultados la entidad podría encaminarse al esquema de zona libre de acuerdo a la estrategia de la Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera del SENASICA y de esta manera darle un valor más a la producción de los productos acuícolas de la entidad.

| Estatus actual de Enfermedades por Atender (1) | Municipio | Cultivo / Especie | Superficie afectada | Unidad de Medida | Productos en la Entidad (2) | Unidades de Producción a Atender (3) | Importancia Económica (4) | | |
|--|-------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | Volumen Total de la Producción | Valor Total de la Producción | Destino de la Producción |
| Prevalencia de <i>Hepatobacter penaei</i> 1% | Coyuca de Benítez | Crustáceos | 6.2 | Ha | 1 | 30 | 120,000,000 postalarvas anual (laboratorio de insumo biológico) | \$7,200,000.00 | Estatal |
| | | | 1 | Ha | 1 | | 2.5 | \$250,000.00 | Estatal |
| Total | | | 7.2 | | 2 | 30 | 143.3 Ton | \$7,450,000.00 | |

Los datos son cifras obtenidas por el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero, A.C. (2020)

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

| Puesto | Cantidad | Meses | Costo unitario por mes (\$) | Inversión total anual (\$) | Inversión Federal | |
|---|----------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| | | | | | GOF (\$) | GTP (\$) |
| Gerente | 1 | 2 | 24,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | |
| Coordinador Administrativo | 1 | 2 | 20,500.00 | 41,000.00 | 41,000.00 | |
| Coordinador de Proyecto | 1 | 4 | 20,500.00 | 82,000.00 | | 82,000.00 |
| Gratificación anual Coordinador de Proyecto | 1 | 1 | 20,500.00 | 20,500.00 | | 20,500.00 |

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



| Puesto | Cantidad | Meses | Costo unitario por mes (\$) | Inversión total anual (\$) | Inversión Federal | |
|--|----------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| | | | | | GOF (\$) | GTP (\$) |
| Profesional de Campo 4 | 1 | 12 | 15,000 | 180,000 | | 180,000 |
| Gratificación anual Profesional de Campo 4 | 1 | 1 | 15,000 | 15,000 | | 15,000 |
| Auxiliar de Campo 1 | 1 | 12 | 11,000 | 132,000.00 | | 132,000 |
| Gratificación anual Auxiliar de Campo 1 | 1 | 1 | 11,000 | 11,000 | | 11,000 |
| Profesional Administrativo. | 1 | 4 | 15,000 | 60,000 | 60,000 | |
| Total (\$) | | | | \$ 589,500 | 149,000 | 440,500 |

6.2 Recursos materiales

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Inversión anual (\$) | Inversión Federal | |
|---|------------------|-----------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| | | | | | GOF (\$) | GTP (\$) |
| Combustible | Litros | 4318.1818 | 22 | 95,000 | 95,000 | |
| Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos | Pieza | 6 | 2,350 | 14,100 | 14,100 | |
| Material de muestreo | Lote | 1 | 7,500 | 7,500 | | 7,500 |
| Reactivos de laboratorio | Lote | 1 | 74,09 | 74,096 | | 74,096 |
| Total (\$) | | | | \$ 190,696 | \$ 109,100 | \$ 81,596 |

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



6.3 Servicios

| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Inversión anual (\$) | Inversión Federal | |
|--|------------------|----------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | GOF (\$) | GTP (\$) |
| Servicios de Divulgación (Medios Impresos) | Pieza | 2500 | 22 | 55,000 | | 55,000 |
| Servicio de capacitación Personal Técnico* | Curso | 1 | 35,000 | 35,000 | | 35,000 |
| Servicio de capacitación a Productores | Platica | 10 | 650 | 6,500 | | 6,500 |
| UPAS | | | | | | |
| Servicios de Diagnóstico (PCR) | Servicio | 200 | 700 | 140,000 | | 140,000 |
| Pesquerías (Organismos Silvestres) | | | | | | |
| Servicios de Diagnóstico PCR (Organismos Silvestres) | Servicio | 50 | 700 | 35,000 | | 35,000 |
| Servicios de arrendamiento (renta de oficina sede) | Servicio | 3 | 11,600 | 34,800 | 34,800 | |
| Gastos diversos (Servicio de estacionamiento) | Servicio | 3 | 3,850 | 11,550 | 11,550 | |
| Servicio de telefonía convencional | Servicio | 3 | 1,600 | 4,800 | 4,800 | |
| Servicio de energía eléctrica | Servicio | 1 | 9,500 | 9,500 | 9,500 | |
| Mantenimiento y conservación de inmuebles (Servicios de oficina) | Servicio | 2 | 4,600 | 9,200 | 9,200 | |
| Consumibles de computo | Pieza | 6 | 1,822 | 10,932 | 10,932 | |
| Servicios bancarios y financieros | Servicio | 9 | 300 | 2,700 | 2,700 | |
| Pasajes nacionales | Servicio | 10 | 950 | 9,500 | 9,500 | |
| Peajes | Servicio | 10 | 700 | 7,000 | 7,000 | |
| Viáticos con Pernocta | Día | 115 | 1,250 | 143,750 | 143,750 | |
| Viáticos sin Pernocta | Día | 130 | 625 | 81,250 | 81,250 | |
| Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo | Servicio | 3 | 1,870 | 5,610 | 5,610 | |
| Impuestos vehiculares y derechos (Seguros vehiculares) | Servicio | 1 | 15,892 | 15,892 | 15,892 | |
| Impuestos vehiculares y derechos (Tenencia vehicular) | Servicio | 1 | 870 | 870 | 870 | |
| Mantenimiento de maquinaria y equipo | Servicio | 3 | 2,160 | 6,480 | 6,480 | |
| Total (\$) | | | | \$ 625,334 | \$ 353,834 | \$ 271,500 |

*Sujeto a proyecto específico, en cual se enviará con dos meses de anticipación.

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

7. Calendarización de metas

| Actividad | Unidad de Medida | Meta Anual | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--|------------------|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Servicio de capacitación Personal Técnico | Curso | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Servicio de capacitación a Productores | Platica | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| UPAS | | | | | | | | | | | | | | |
| Antibiogramas | Servicio | 15 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Bacteriológico | Servicio | 35 | 0 | 2 | 2 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 0 |
| Parasitológico | Servicio | 150 | 5 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | 10 | 10 | 0 |
| Servicios de Diagnóstico (PCR) | Servicio | 200 | 0 | 0 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Pesquerías (Organismos Silvestres) | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacteriológico | Servicio | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Parasitológico | Servicio | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Servicios de Diagnóstico PCR (Organismos Silvestres) | Servicio | 50 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UPAS | | | | | | | | | | | | | | |
| Apoyo en siembra | Visita | 17 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Biometrías | Visita | 70 | 2 | 5 | 5 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 3 | 2 | 0 |
| Número de visitas de asistencia técnica | Visita | 350 | 14 | 16 | 16 | 17 | 17 | 38 | 43 | 43 | 43 | 43 | 40 | 20 |
| Revisión y seguimiento de bitácoras | Visita | 350 | 14 | 16 | 16 | 17 | 17 | 38 | 43 | 43 | 43 | 43 | 40 | 20 |
| Superficie del espejo de agua por atender en UPA (Ha)* | Visita | 191 | 10 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 16 | 13 | 10 | 7 |
| Unidades de producción por atender | Visita | 55 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Unidades de producción por certificar | Visita | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Pesquerías (Organismos Silvestres) | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie del espejo de agua por atender (Ha)* | Visita | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Zonas Pesqueras por atender | Visita | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Supervisión | | | | | | | | | | | | | | |
| Supervisión (gerente) | numero | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Supervisión (Coordinador de Proyecto) | numero | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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



8. Asignación de recursos

La asignación de recursos se lleva a cabo en apego a lo establecido en el Apéndice III. Cuadro de montos y metas 2021, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2021 en el estado de Guerrero, en el cual se estableció un monto presupuestal de **\$1,405,530.00 (Un millón cuatros cinco mil, quinientos treinta pesos 00/100 M.N.)** de aportación Federal, para la implementación del proyecto **"Crustáceos"**.

8.1 Calendarización de recursos humanos

| Puesto | Cantidad | Meses | Costo Unitario | Costo Total | Programación mensual (\$) | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------|----------------|----------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Gerente | 1 | 2 | 24,000 | 48,000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 24,000 | 24,000 | - |
| Coordinador Administrativo | 1 | 2 | 20,500 | 41,000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,500 | 20,500 | - |
| Coordinador de Proyecto | 1 | 4 | 20,500 | 82,000 | - | - | - | - | - | 20,500 | 20,500 | 20,500 | 20,500 | - | - | - |
| Gratificación anual Coordinador de Proyecto | 1 | 1 | 20,500 | 20,500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,500 |
| Profesional de Campo 4 | 1 | 12 | 15,000 | 180,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 |
| Gratificación anual Profesional de Campo 4 | 1 | 1 | 15,000 | 15,000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,000 |
| Auxiliar de Campo 1 | 1 | 12 | 11,000 | 132,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 | 11,000 |
| Gratificación anual Auxiliar de Campo 1 | 1 | 1 | 11,000 | 11,000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11,000 |
| Profesional Administrativo. | 1 | 4 | 15,000 | 60,000 | - | - | - | - | - | - | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | - | - |
| Total | | | 589,500 | 589,500 | 26,000 | 26,000 | 26,000 | 26,000 | 26,000 | 46,500 | 61,500 | 61,500 | 61,500 | 85,500 | 70,500 | 72,500 |

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



8.2 Calendarización de recursos materiales

| Concepto | Unidad de Medida | Cantidad | Costo Unitario | Costo Total | Programación mensual (\$) | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------|----------------|----------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Combustible | Litros | 4318.1818 | 22 | 95,000 | 4,450 | 4,520 | 4,832 | 6,520 | 10,175 | 9,825 | 9,463 | 9,440 | 8,990 | 9,895 | 9,755 | 7,135 |
| Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos | Pieza | 6 | 2350 | 14,100 | | | | 4,700 | | | | 4,700 | | | | 4,700 |
| Material de muestreo | lote | 1 | 7500 | 7,500 | | | | | 7,500 | | | | | | | |
| Reactivos de laboratorio | Lote | 1 | 74096 | 74,096 | | | | | 8,930 | | 65,166 | | | | | |
| Total | | | | 190,696 | 4,450 | 4,520 | 4,832 | 11,220 | 26,605 | 9,825 | 74,629 | 14,140 | 8,990 | 9,895 | 9,755 | 11,835 |

8.3 Calendarización de servicios

| Concepto | Unidad de Medida | Cantidad | Costo Unitario | Costo Total | Programación mensual (\$) | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|----------|----------------|-------------|---------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Servicio de Divulgación (Medio Impreso) | Pieza | 2500 | 22 | 55,000 | | | | | | | 55,000 | | | | | |
| Servicio de capacitación Personal Técnico | Curso | 1 | 35,000 | 35,000 | | | | | | | | | 35,000 | | | |
| Servicio de capacitación a Productores | Platica | 10 | 650 | 6,500 | | | | | 1,300 | | 1,300 | | 1,300 | 1,300 | 1,300 | |
| UPAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servicios de Diagnóstico (PCR) | Servicio | 200 | 700 | 140,000 | | | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 |
| Pesquerías (Organismos Silvestres) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servicios de Diagnóstico PCR (Organismos Silvestres) | Servicio | 50 | 700 | 35,000 | | | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 | 3,500 |
| Servicios de arrendamiento (renta de oficina sede) | Servicio | 3 | 11,600 | 34,800 | | | | 11,600 | 11,600 | 11,600 | | | | | | |
| Gastos diversos (Servicio de estacionamiento) | Servicio | 3 | 3,850 | 11,550 | | | | 3,850 | 3,850 | 3,850 | | | | | | |
| Servicio de telefonía convencional | Servicio | 3 | 1,600 | 4,800 | | | | | 1,600 | 1,600 | 1,600 | | | | | |
| Servicio de energía eléctrica | Servicio | 1 | 9,500 | 9,500 | | | | | | 9,500 | | | | | | |
| Mantenimiento y conservación de inmuebles (Servicios de oficina) | Servicio | 2 | 4,600 | 9,200 | | | | | | | 4,600 | 4,600 | | | | |
| Consumibles de computo | Pieza | 6 | 1,822 | 10,932 | | | | | | | | 10,932 | | | | |
| Servicios bancarios y financieros | Servicio | 9 | 300 | 2,700 | | | | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Pasajes nacionales | Servicio | 10 | 950 | 9,500 | 950 | | 950 | | 950 | 950 | 950 | | | 1,900 | 1,900 | 950 |

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



| Concepto | Unidad de medida | Cantidad | Costo Unitario | Costo Total | Programación Mensual (\$) | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|----------|----------------|----------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | |
| Peajes | Servicio | 10 | 700 | 7,000 | 700 | 700 | 700 | | | 1,400 | | 1,400 | | 700 | | 1,400 | |
| Viáticos C/Pernocta | Dotación | 115 | 1,250 | 143,750 | 6,250 | 6,250 | 8,750 | 13,750 | 20,000 | 16,250 | 13,750 | 15,000 | 13,750 | 11,250 | 10,000 | 8,750 | |
| Viáticos S/Pernocta | Dotación | 130 | 625 | 81,250 | 5,625 | 5,625 | 6,250 | 6,250 | 7,500 | 8,125 | 6,875 | 7,500 | 8,125 | 7,500 | 6,250 | 5,625 | |
| Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo | Servicio | 3 | 1,870 | 5,610 | | | | 1,870 | | | | 1,870 | | | | | 1,870 |
| Impuestos vehiculares y derechos (Seguros vehiculares Mitsubishi L200) | Servicio | 1 | 15,192 | 15,192 | | | | | | | | | | | | 15,192 | |
| Impuestos vehiculares y derechos (Tenencia vehicular Mitsubishi L200) | Servicio | 1 | 870 | 870 | | | | 870 | | | | | | | | | |
| Mantenimiento de maquinaria y equipo | Servicio | 3 | 2,160 | 6,480 | | | | 2,160 | | | 2,160 | | | 2,160 | | | |
| Total | | | | 624,634 | 13,525 | 12,575 | 34,150 | 58,150 | 66,000 | 124,675 | 61,367 | 81,770 | 43,575 | 41,910 | 52,892 | 34,045 | |

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité de Sanidad Acuicola del Estado de Guerrero, A.C., cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 1 Profesionales de Campo, 1 Auxiliar de campo, con el apoyo de 1 profesional administrativo de dicha Instancia Ejecutora; conforme a lo establecido en el *Capítulo Octavo. Funciones del personal de las Instancias Ejecutoras*, de los Lineamientos Técnicos Específicos para la operación de los Componentes de Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias, Inspección de Plagas y Enfermedades Fitozoosanitarias; Campañas Fitozoosanitarias e Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera 2021.

10. Resultados esperados

Seguir implementando las capacitaciones, asistencia técnica y diagnósticos en cada una de Upas de engorda e insumo biológico para seguir preservando las buenas condiciones sanitarias optimas que tiene el estado de Guerrero y con esto garantizar el futuro de la acuicultura y el patrimonio de los productores.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Mediano plazo: Dar continuidad a la asistencia técnica, capacitación y diagnósticos en Upas acuicolas para bajar la prevalencia *Hepatobacter penaei* a nivel estado en unidades de producción de crustáceos.

Largo plazo: Reconocer al Estado de Guerrero como una entidad libre del agente etiológico *Hepatobacter penaei* en unidades de producción de crustáceos, así mismo, aumentar el número de UPAs con certificados de sanidad acuicola en el estado de Guerrero.

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

12. Plan presupuestal

| Tipo de Recurso | Inversión Federal | |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| | GOF (\$) | GTP (\$) |
| Recursos humanos | \$ 149,000.00 | \$ 440,500.00 |
| Recursos materiales | \$ 109,100.00 | \$ 81,596.00 |
| Servicios | \$ 353,834.00 | \$ 271,500.00 |
| | \$ 611,934.00 | \$ 793,596.00 |
| TOTAL: | \$ 1,405,530.00 | |

13. Proyección de posibles riesgos que pueden presentarse y acciones para solventarlos

El principal riesgo que pudiera afectar a nuestra entidad es la introducción de organismos acuáticos como crustáceos, sin algún certificado sanitario que avale que los organismos estén libres de cualquier enfermedad certificable o exótica, de lo contrario, la movilización de estos agentes podría provocar la dispersión de enfermedades a cultivos sanos y por ende altas mortalidades. Es por ello que el COSAEG A.C. ha desarrollado un plan de Estrategia de Atención a Emergencia Sanitaria que contempla acciones inmediatas para contener y mitigar el impacto en caso de la detección de un agente infeccioso, la notificación y activación del Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA) por las autoridades competentes, sin dejar de insistir en la actualidad en la vigilancia de origen y destino mediante la promoción de los certificados de movilización en crustáceos, el reforzamiento de las acciones en vigilancia epidemiológica para el monitoreo de enfermedades en UPA y centros de insumos biológicos y la promoción de buenas prácticas de cultivo. Otro riesgo evidente es en los cuerpos de agua, como presas o lagunas, quienes están expuestos a cambios bruscos en los parámetros fisicoquímicos, nutrientes y gases, esto debido a las escorrentías provocadas por las lluvias que llegan a estos ecosistemas alterando las condiciones del medio y provocando altas mortalidades, por tal motivo, el comité de sanidad acuícola ha aumentado la capacitación, asistencia técnica y diagnóstico en estas zonas para disminuir las mortalidades con medidas preventivas como una constancia en la medición de parámetros fisicoquímicos, medición de nutrientes y calidad de agua como bacteriológicos en puntos estratégicos de las lagunas y así poder prevenir en caso de que algunos de estos parámetros rebasen el rango óptimo establecido.

| Programa | Riesgo | Acción correctiva |
|------------|--|--|
| Crustáceos | Manejo de altas densidades en cultivos de camarón | Calcula sobre la capacidad ideal por estanque o jaula. |
| Crustáceos | Bajas de oxígeno en los cultivos | Manejo de equipos de calidad de agua y entrenamiento sobre manejo. |
| Crustáceos | Deficiencias alimentarias | Entrenamiento para biometría y cálculo adecuado del alimento suministrado. |
| Crustáceos | Parámetros fisicoquímicos (amonio, nitritos, nitratos, PH, oxígeno, salinidad, temperatura, turbidez) fuera del rango óptimo | Asistencia técnica y entrenamiento para manejo de los parámetros fisicoquímicos. |
| Crustáceos | Presencia de agentes etiológicos en organismos. | Promover la siembra de organismos certificados y recomendaciones de manejo. |

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



| Programa | Riesgo | Acción correctiva |
|------------|--|--|
| Crustáceos | Introducción de fauna silvestre al área de producción. | Implementación de cerco perimetral en diferentes áreas de la granja. |
| Crustáceos | Contaminación cruzada por algún químico | Reforzamiento en las medidas de bioseguridad en las diferentes áreas de las UPAS. |
| Crustáceos | Deficiencia en el mantenimiento del estanque al inicio de cada ciclo | Reforzamiento en la capacitación de prácticas pre-operativas. |
| Crustáceos | Uso indiscriminado de los antibióticos y sustancias químicas | Capacitación del uso adecuado de antibióticos y químicos. |
| Crustáceos | Descomposición del producto durante la distribución | Contar con un protocolo de captura y entrega hasta la venta del producto. |
| Crustáceos | Estrés en los organismos | Buena calidad de agua y bajas densidades |
| Crustáceos | No dar mantenimiento en las diferentes áreas de las granjas | Limpieza de bordos, tratamiento sanitario de los estanques, lavado de los filtros de llenado y salida, reparación de equipos y utensilios entre otras labores diarias. |
| Crustáceos | Sembrar organismos sin un certificado sanitario | Sembrar crías con certificado sanitario |
| Crustáceos | Que los organismos se estresen | Mantener una buena calidad de agua y tener la capacidad de un recambio del 40%. |
| Crustáceos | Niveles altos de nutrientes en el agua de la fuente de abastecimiento | Tener otra fuente de abastecimiento. |
| Crustáceos | No contar con un área específica para guardar utensilios de extracción y sustancias químicas | Colocar en áreas separadas, las artes de extracción de sustancias químicas |
| Crustáceos | Deficiencia en almacenamiento y mantenimiento de utensilios, artes de pesca y jaulas de cultivo. | Reforzamiento en la capacitación de como lavar y desinfectar los utensilios y artes de pesca, antes y después de ser usados |
| Crustáceos | Deficiencia en el mantenimiento de sus estanques | Reforzamiento en la capacitación en prácticas pre-operativas |
| Crustáceos | No contar con equipo de medición | Adquirir equipos de calidad de agua. |

[Handwritten signature]

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

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

14. Indicadores

| Nombre del indicador | Fórmula | Unidad de Medida |
|-----------------------------|---|------------------|
| Asistencia Técnica | $\frac{\text{Asistencia Técnica realizada "X"}}{\text{Asistencia Técnica programada: 350}}$ | X 100 |
| | | "X" % Expediente |
| Desarrollo de Capacidades | $\frac{\text{Desarrollo de Capacidades realizada "X"}}{\text{Desarrollo de Capacidades programadas: 11}}$ | X 100 |
| | | "X" % Evento |
| Diagnóstico de Enfermedades | $\frac{\text{Diagnósticos de Enfermedades realizados "X"}}{\text{Diagnósticos de Enfermedades programados: 464}}$ | X 100 |
| | | "X" % Expediente |
| Supervisión | $\frac{\text{Supervisión realizadas "X"}}{\text{Supervisión programadas: 5}}$ | X 100 |
| | | "X" % Expediente |

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

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

[Handwritten signature]



15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo del proyecto Crustáceos del Subcomponente Prevención y Control de Enfermedades acuícolas en el Estado de Guerrero, fue elaborado por el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero, A.C., revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (o equivalente) y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Salud Animal.

Autoriza
Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
El Director General de Salud Animal



MVZ. Juan Cay Gutiérrez

Revisa
Por la Representación Estatal de la SADER
Encargado del Despacho de la Representación de la SADER en el Estado de Guerrero

Ing. Mariano Herrera García

Por el Gobierno del Estado de Guerrero
El Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural

Lic. Juan José Castro Justo

Elabora
Por el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero, A.C.
El Presidente

Ecol. Mar. Omar Álvarez Santiago

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



| Nombre y cargo | Firma | Rúbrica |
|---|-------------------|---------|
| Unidad Responsable | | |
| MVZ Juan Gay Gutiérrez Director General de Salud Animal | | |
| MVZ Mauricio Flores Villasuso Director de Sanidad Acuícola y Pesquera | | |
| Q.B. Delia Irene Reyes Zamorano Subdirectora de Planeación y Control Sanitario | Reyes Z. Delia I. | |
| Dr. C. Herón Aragón Axomulco Jefe de Departamento de Organismos Auxiliares de Sanidad Acuícola | | |
| Revisor Biól. Moisés López Victoriano Técnico de Operación Sanitaria Acuícola y Pesquera. | | |
| Instancia Ejecutora | | |
| Ecol. Mar. Omar Álvarez Santiago Presidente del Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero, A.C. | | |
| En la Entidad Federativa | | |
| Ing. Mariano Herrera García Encargado de Despacho de la Representación de la SADER en el Estado de Guerrero. | | |
| Lic. Juan José Castro Justo Secretario de Agricultura, Ganadería Pesca y Desarrollo Rural (SAGADEGRO). | | |
| Ing. Abed Nego Castro Hernández Representante Estatal del SENASICA en Guerrero. | | |

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

